

BARRIERA ELETTROMECCANICA CON MOTORE IN CORRENTE CONTINUA **ELECTROMECHANICAL BARRIER WITH A DC POWERED MOTOR** **BARRIÈRE LEVANTE ÉLECTROMÉCANIQUE AVEC MOTEUR DC** **ELEKTROMECHANISCHE SCHRANKE MIT GLEICHSTROMMOTOR** **BARRERA ELECTROMECÁNICA CON MOTOR EN CORRIENTE CONTINUA**

24Vdc Motors 710/ELX3000



ENGLISH

Installation example	Page	2
Assembly instructions	Pages	3-7
Standard wiring diagram	Page	8
Important remarks	Page	17
Installation instructions	Pages	17-18
Manual release mechanism	Page	18
Electrical connection	Pages	18-19
Programming procedure	Pages	20-21
Ripositioning	Page	22
Remote control	Page	22
Function mode	Page	23
Battery powered operation	Page	23
Technical specifications	Page	48

 Before installing this device read the following instructions carefully!

FRANÇAIS

Exemple d'installation	Page	2
Schéma de montage	Pages	3-7
Schéma électrique (exemple d'installation)	Page	8
Consignes importantes	Page	25
Instructions pour l'installation	Pages	25-26
Déverrouillage manuel	Page	26
Branchement électrique	Pages	26-27
Procédé de programmation	Pages	28-29
Repositionnement automatique	Page	30
Commande par radio	Page	30
Modes de fonctionnement	Page	31
Fonctionnement de à batterie	Page	31
Caractéristiques techniques	Page	48

 Avant de commencer la pose, lire attentivement les instructions!

DEUTSCH

Anlagenart	Seite	2
Montageschema	Seiten	3-7
Elektrischer Schaltplan (Anlagenart)	Seite	8
Wichtige Hinweise	Seite	33
Installationsanleitungen	Seiten	33-34
Manuelle Entriegelung	Seite	34
Elektrischer Anschluss	Seiten	34-35
Programmiervorgang	Seiten	36-37
Neupositionierung	Seite	38
Funkbedienung	Seite	38
Betriebsart	Seite	39
Batteriebetrieb	Seite	39
Technische Daten	Seite	48

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

ESPAÑOL

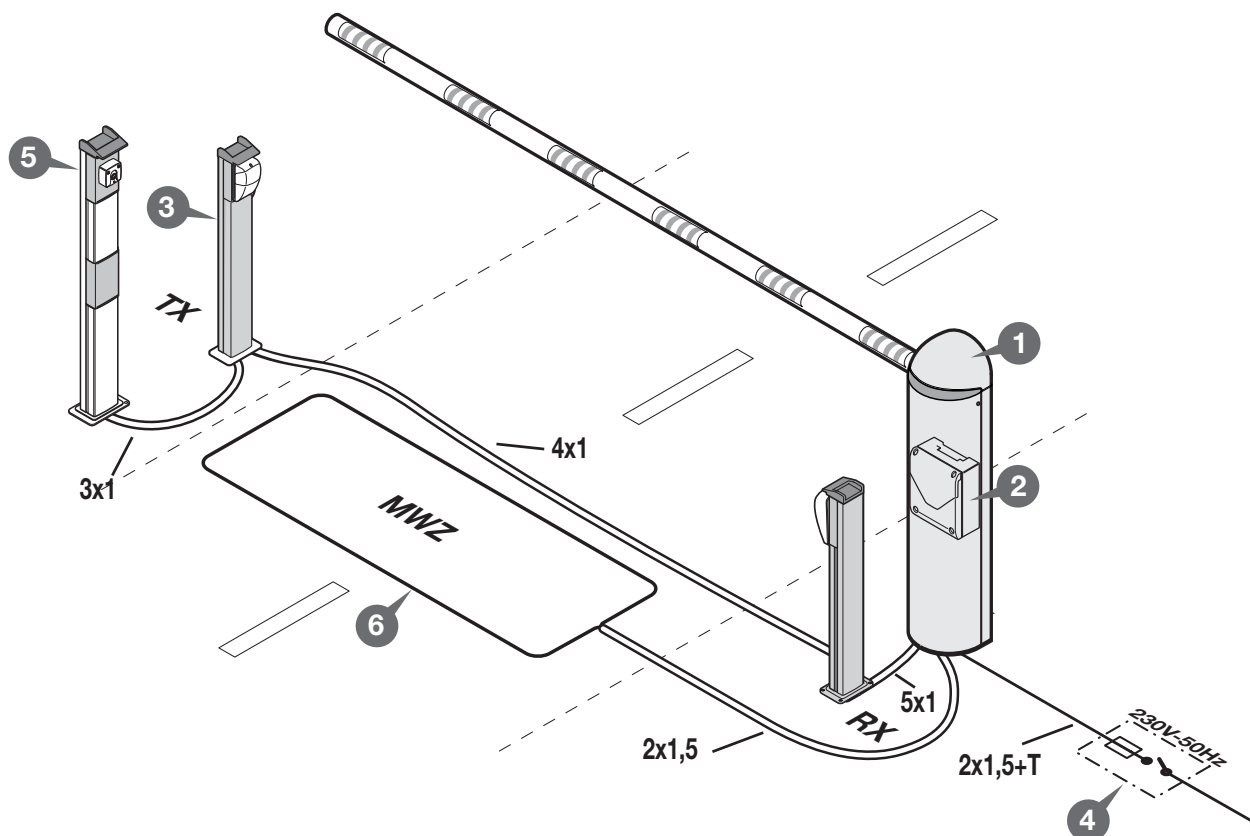
Instalación estándar	Página	2
Esquema de montaje	Páginas	3-7
Esquema eléctrico (instalación estándar)	Página	8
Advertencias importantes	Página	41
Instrucciones para la instalación	Páginas	41-42
Desbloqueo manual	Página	42
Conexión eléctrica	Páginas	42-43
Procedimiento de programación	Páginas	44-45
Reposicionamiento	Página	46
Mando por radio	Página	46
Modo de funcionamiento	Página	47
Mando por batería	Página	47
Datos técnicos	Página	48

 Antes de iniciar la instalación, leer atentamente las instrucciones.

ITALIANO

Impianto tipo	Pagina	2
Scheme di montaggio	Pagina	3-7
Schema elettrico (impianto tipo)	Pagina	8
Avvertenze importanti	Pagina	9
Istruzione per l'installazione	Pagina	9-10
Sblocco manuale	Pagina	10
Collegamento elettrico	Pagina	10-11
Procedura di programmazione	Pagine	12-13
Riposizionamento	Pagina	14
Comando via radio	Pagina	14
Modalità di funzionamento	Pagina	15
Funzionamento a batteria	Pagina	15
Caratteristiche tecniche	Pagina	48

 Prima di iniziare l'installazione leggere le istruzioni attentamente!



LEGENDA

- 1 Barriera
- 2 Centralina elettronica **24Vdc**
- 3 Fotocellule
- 4 Interruttore onnipolare con apertura contatti min. **3mm**
- 5 Colonnina h=1200mm per selettore a chiave
- 6 Sensore magnetico

LEGEND

- 1 Barrier
- 2 Electronic programmer **24Vdc**
- 3 Photoelectric cells
- 4 All pole circuit breaker with a minimum of **3 mm** between the contacts
- 5 Column h=1200 mm for selector switch
- 6 Magnetic sensor

NOMENCLATURE

- 1 Barrière
- 2 Coffret électronique **24Vdc**
- 3 Cellules photoélectriques
- 4 Interrupteur onnipolaire avec ouverture des contacts d'au moins **3 mm**
- 5 Potelet h=1200 mm pour sélecteur à clé
- 6 Senseur magnétique

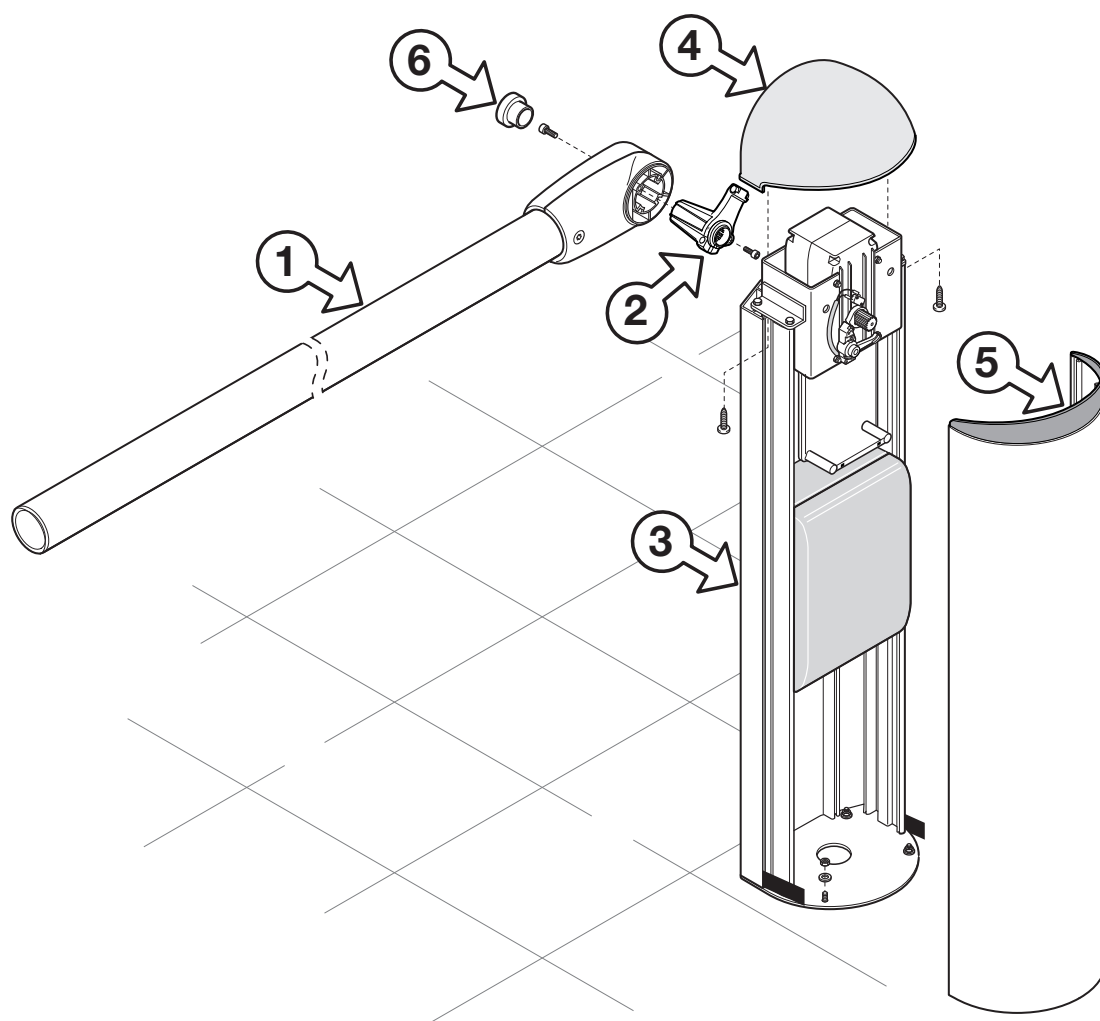
ZEICHENERKLÄRUNG

- 1 Schranke
- 2 Elektronische Steuereinheit **24Vdc**
- 3 Lichtschranken
- 4 allpoliger Schalter mit Kontaktenabstand von mindestens **3 mm**
- 5 Säule h=1200 mm für Schlüsselwahlschalter
- 6 Induktiver Schleifendetektor

LEYENDA

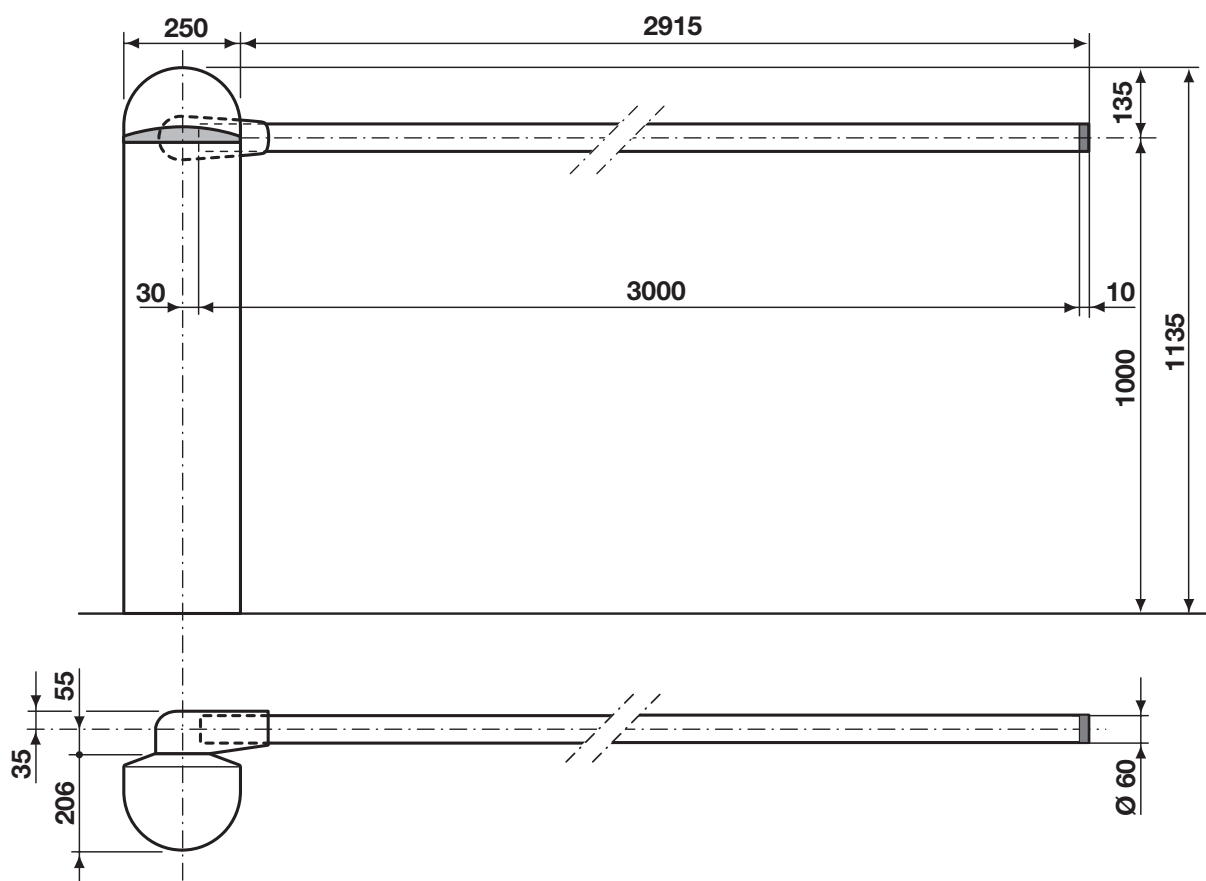
- 1 Barra
- 2 Centralita electrónica **24Vdc**
- 3 Fotocélulas
- 4 Interruptor onnipolar con apertura entre los contactos de **3 mm** como mínimo
- 5 Columna h=1200 mm para selector con llave
- 6 Sensor magnético

2

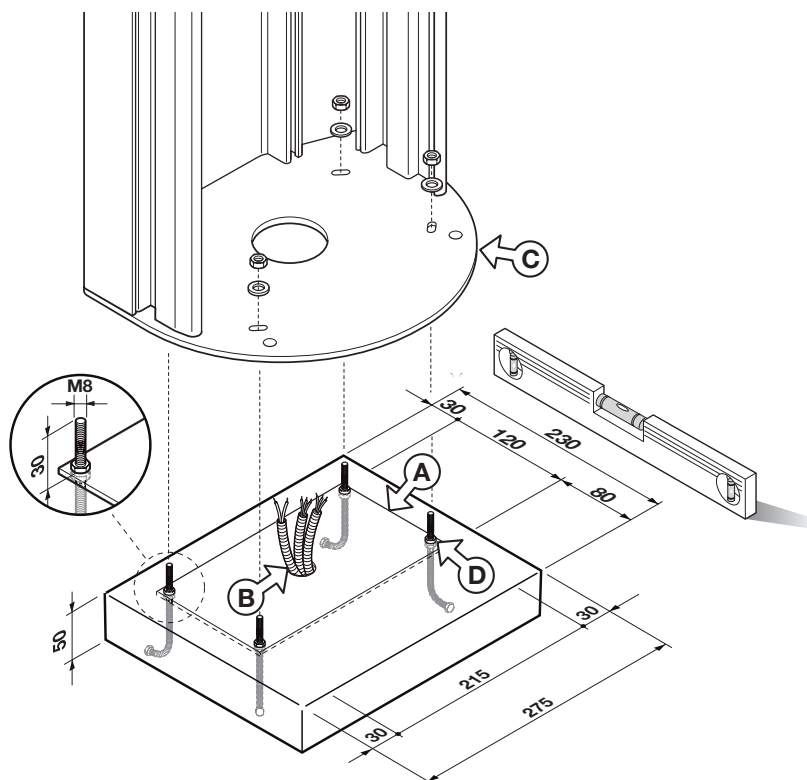


DIMENSIONI D'INGOMBRO - EXTERNAL DIMENSIONS - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT - AUSSENABMESSUNGEN - DIMENSIONES MÁXIMAS

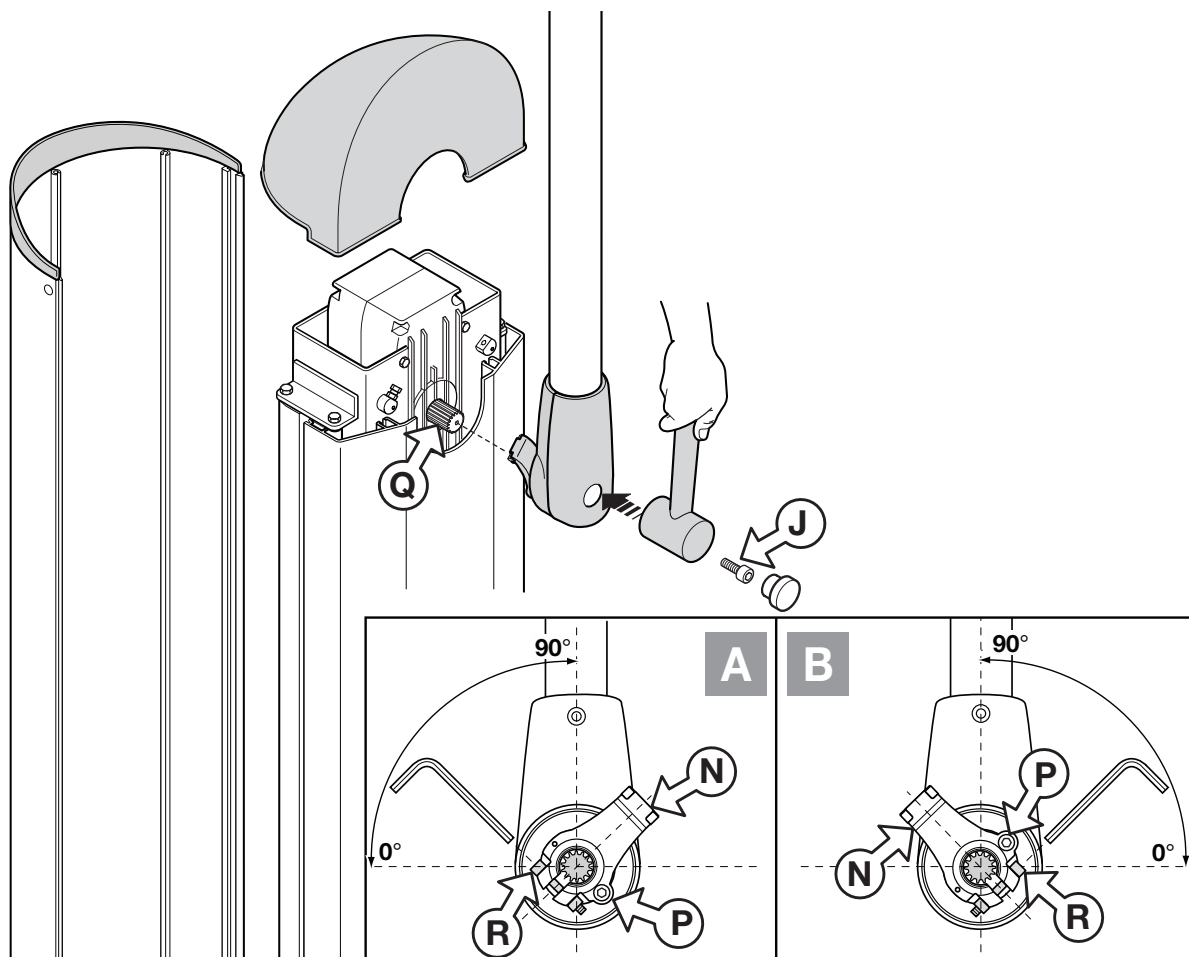
3

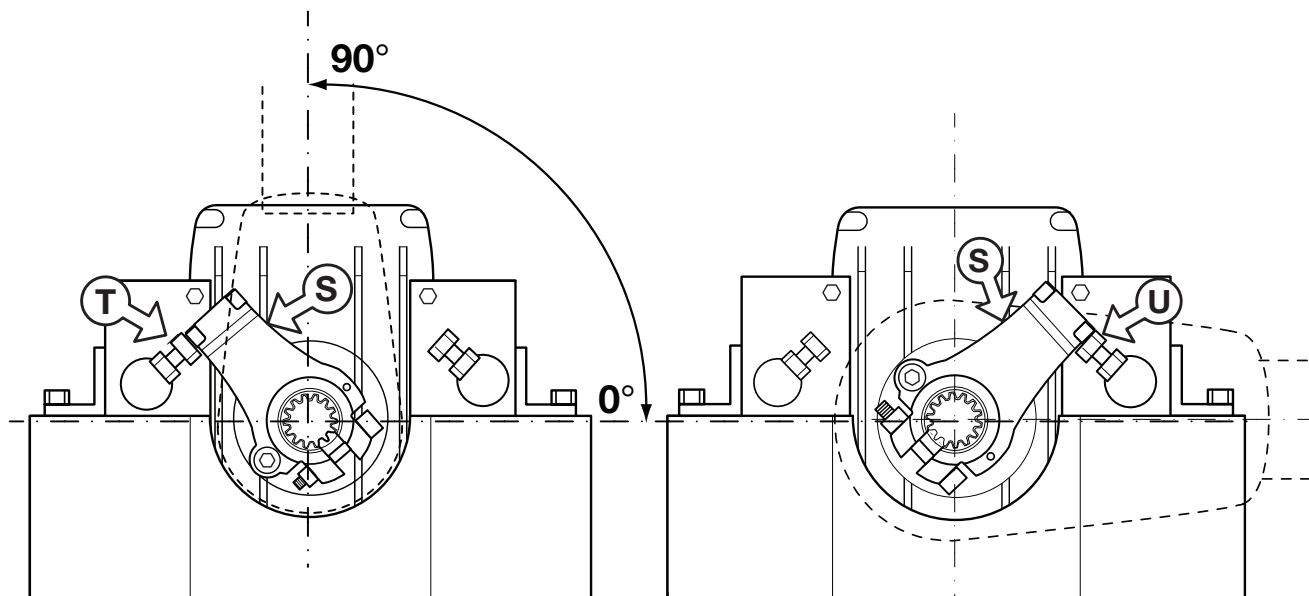


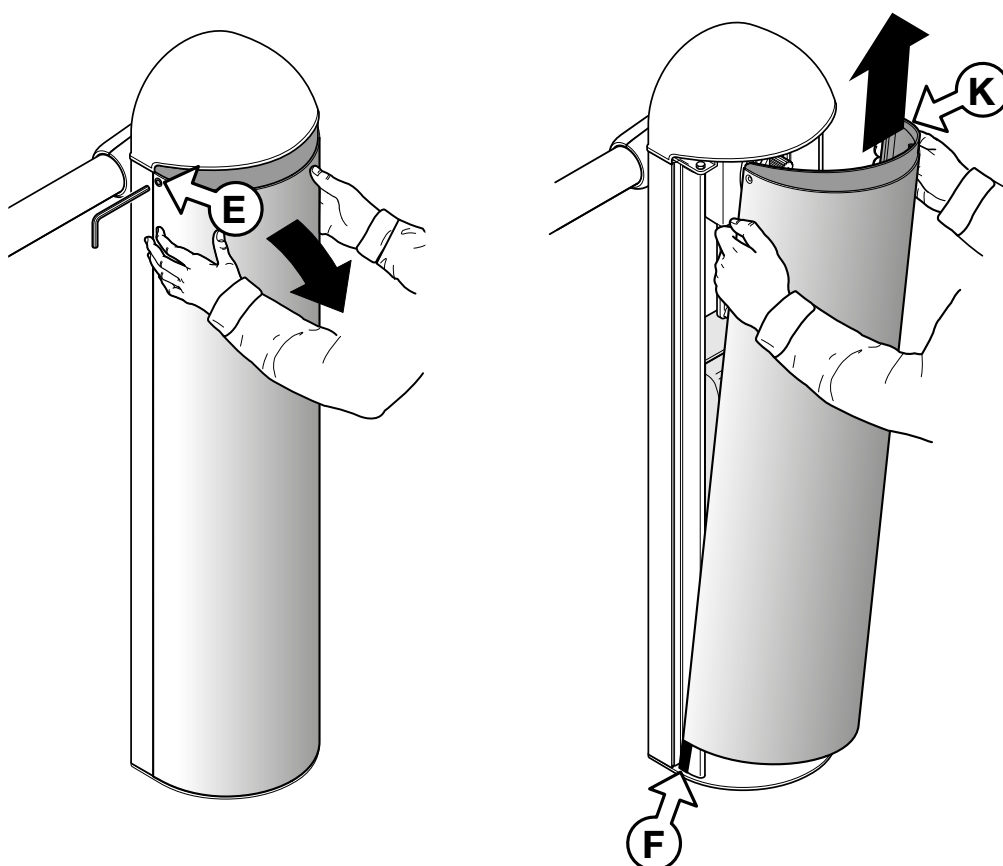
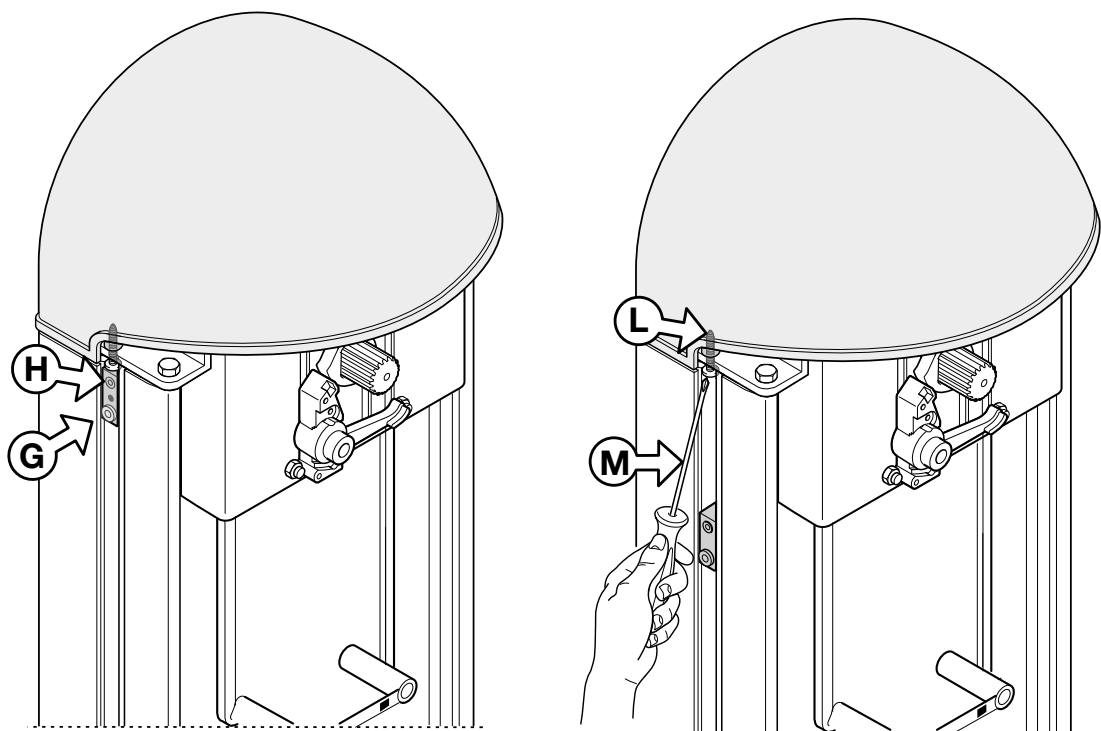
4

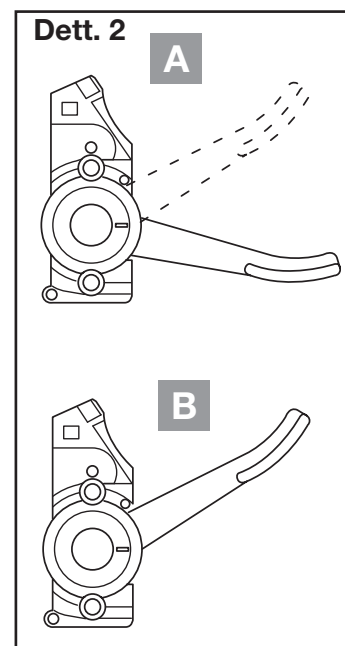
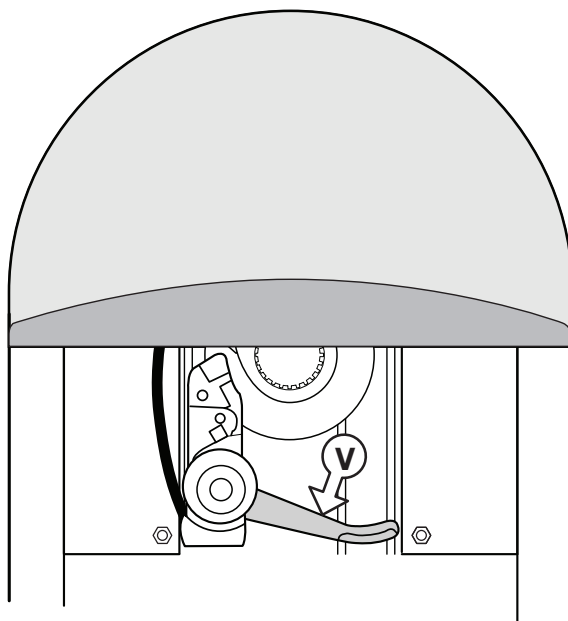
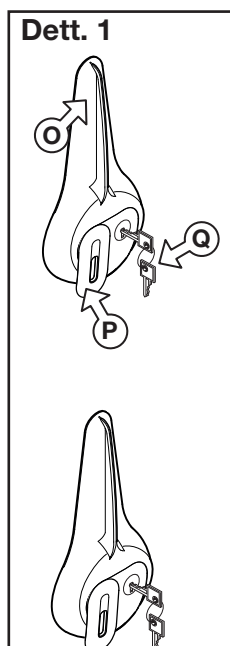


5



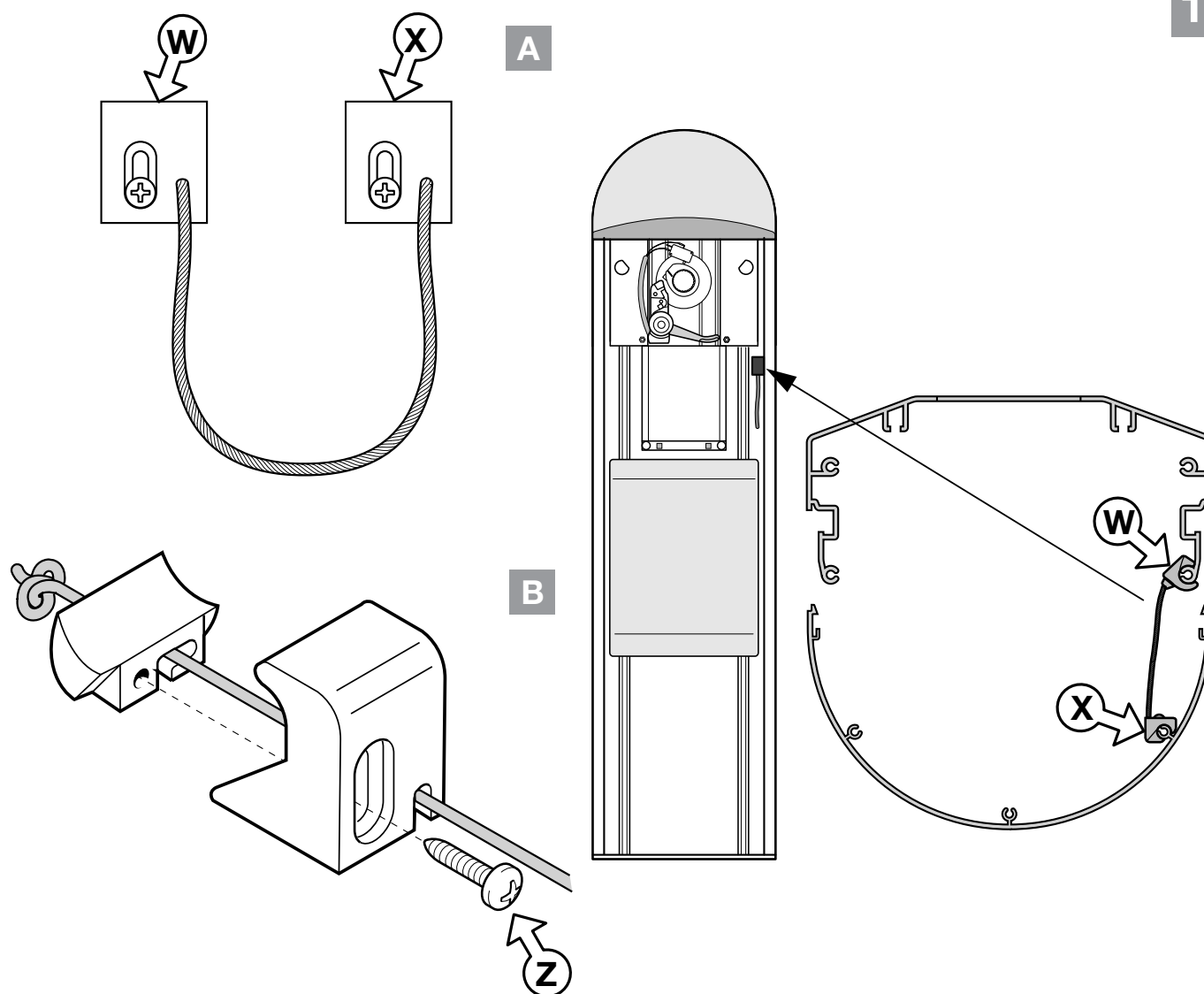




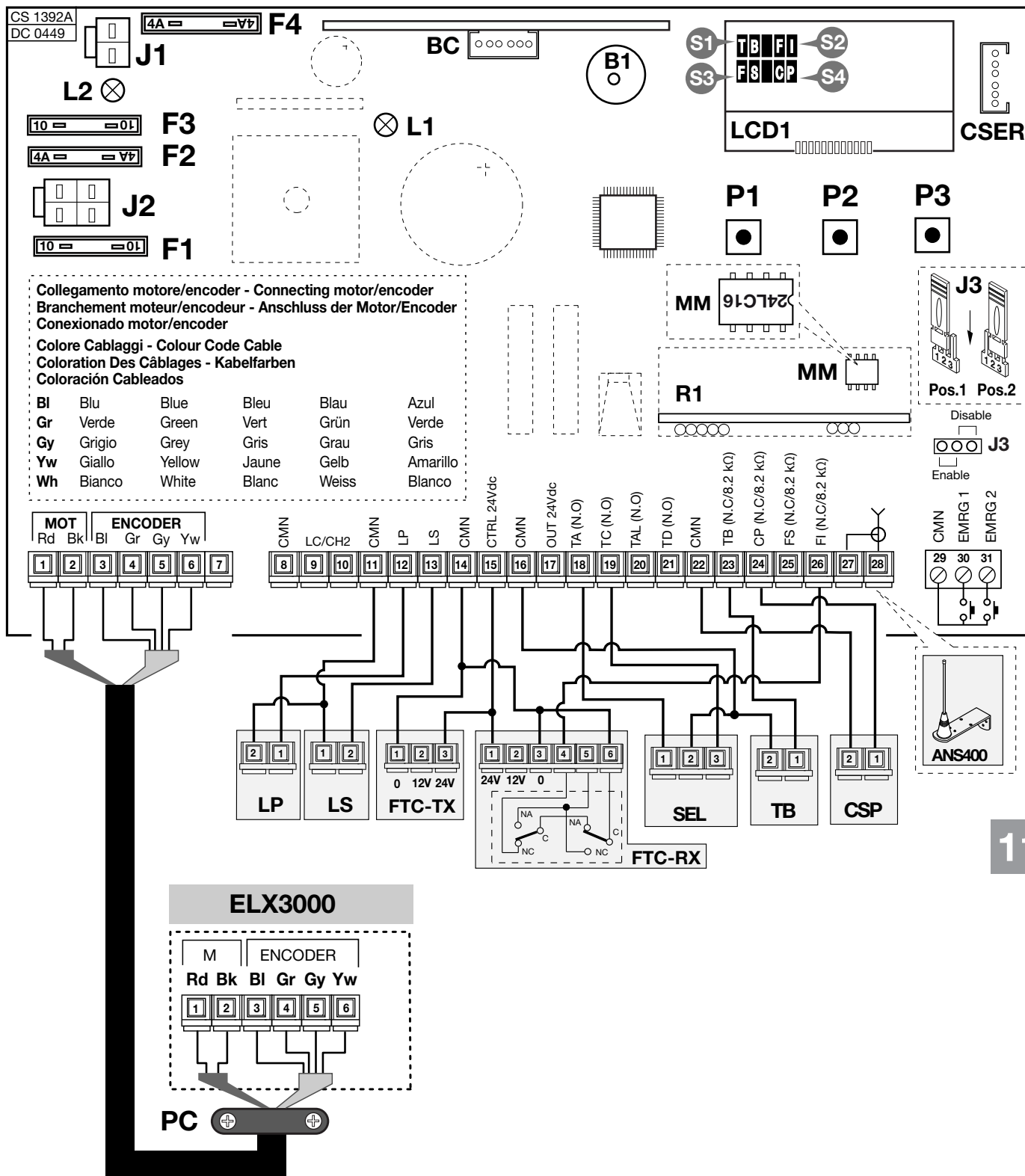


9

APPLICAZIONE CORDINO PORTELLO - FITTING THE CORD TO THE DOOR - APPLICATION DU CÂBLE DE MAINTIEN DE LA PORTE
ANBRINGUNG HALTESEIL VERKLEIDUNG - APLICACIÓN CORDÓN PORTILLO



10



11

LEGENDA

LP Lampeggiatore
FTC-RX Fotocellula ricevitore
FTC-TX Fotocellula trasmettitore
FCA Finecorsa di apertura
FCC Finecorsa di chiusura
SEL Selettore a chiave

LEGEND

LP Flashing warning lights
FTC-RX Photocell receiver
FTC-TX Photocell transmitter
FCA Opening travel limit
FCC Closing travel limit
SEL Mechanical selector switch

NOMENCLATURE

LP Clignoteur
FTC-RX Cellule photoélectrique récepteur
FTC-TX Cellule photoélectrique émetteur
FCA Fin de course en ouverture
FCC Fin de course en fermeture
SEL Sélecteur à clé

ZEICHENERKLÄRUNG

LP Blinklicht
FTC-RX Lichtschranke Empfänger
FTC-TX Lichtschranke Sender
FCA Öffnungsendschalter
FCC Schliessendschalter
SEL Schlüsselschalter

LEYENDA

LP Luz intermitente
FTC-RX Fotocélula receptor
FTC-TX Fotocélula transmisor
FCA Fin de carrera de apertura
FCC Fin de carrera de cierre
SEL Selector con llave



LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI AVVERTENZE E PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE A TUTTE LE SEGNALAZIONI  DISPOSTE NEL TESTO. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE POTREBBE COMPROMETTERE IL BUON FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA E CREARE SITUAZIONI DI PERICOLO GRAVE PER L'OPERATORE E GLI UTILIZZATORI DEL SISTEMA STESSO. CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI PER RIFERIMENTI FUTURI.



- 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 e della normativa vigente. I materiali usati devono essere certificati e risultare idonei alle condizioni ambientali di installazione.
- Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato.
- Le apparecchiature qui descritte dovranno essere destinate solo all'uso per il quale sono state espressamente concepite: "Il controllo del passaggio di veicoli". Il dispositivo è adatto alla selezione del passaggio di veicoli fino a 3 m luce netta.
- L'applicazione è possibile sia a **sx** che a **dx** della luce passaggio.
- 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.

CONSIDERAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

È responsabilità dell'installatore verificare le seguenti condizioni di sicurezza:

- L'installazione deve essere sufficientemente lontana dalla strada in modo da non costituire pericolo per la circolazione.
- La sbarra nel suo movimento verticale non deve urtare contro cavi aerei od ostacoli in generale.
- I controlli manuali ad interruttore (compresa la manovra di emergenza tramite ingressi EMRG1 e EMRG2) devono essere posti ad un'altezza compresa tra 1,5 m e 1,8 m in prossimità della parte guidata all'interno del campo visivo dell'operatore, ma lontano dagli organi in movimento ed in un luogo non accessibile a bambini o minori.
- È buona norma segnalare l'automazione con targhe di avvertenza che devono essere facilmente visibili. Qualora l'automazione sia adibita al solo passaggio di veicoli dovranno essere poste due targhe di avvertenza di divieto di transito pedonale (una all'interno, una all'esterno).
Rendere consapevole l'utente che bambini o animali domestici non devono giocare o sostare nei pressi della barriera. Se necessario indicarlo in targa.
- Questo apparecchio non deve essere utilizzato da persone (bambini compresi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.
- La bontà della connessione di terra dell'apparecchiatura è fondamentale ai fini della sicurezza elettrica.
- Per qualsiasi dubbio a riguardo della sicurezza dell'installazione, non procedere ma rivolgersi al distributore del prodotto.

DESCRIZIONE TECNICA

710/ELX3000

Barriera elettromeccanica con motore **24 Vdc** completa di elettronica a bordo con le funzioni automatico, semiautomatico, limitazione della coppia e decodifica radio S449, carica batterie e batterie NiMH (opzionali).

716/EL3024A

Asta **Ø 60mm** x l. **3000 mm** completa di braccio porta asta per il collegamento alla barriera.

- Motore **24V** corrente continua con vite senza fine in acciaio;
- Copertura superiore in plastica antiurto;
- Particolari sblocco in plastica rinforzata;
- Riduttore con ingranaggi in acciaio racchiusi in semigusci di alluminio pressofuso;
- Staffe supporto motore in acciaio zincato;
- Particolari braccio porta-asta in alluminio pressofuso;
- Lubrificazione a grasso fluido permanente;
- Corpo barriera in profili di alluminio estruso verniciati;
- Lampeggiatore a led incorporato di serie.

AVVERTENZE PER L'UTENTE



Attenzione! Solo per clienti dell'EU - Marcatura WEEE.

Il simbolo indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà pertanto conferire l'apparecchiatura agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente nello Stato Comunitario di appartenenza.

Durante la manovra si deve controllare il movimento dell'asta e azionare il dispositivo di arresto immediato (STOP) in caso di pericolo.
In caso di emergenza l'asta può essere sbloccata manualmente (vedi sblocco manuale pag. 10).



ATTENZIONE: l'asta non è bilanciata, essa dovrà essere accompagnata manualmente in caso di sblocco.

Verificare periodicamente il funzionamento delle sicurezze (fotocellule ecc.).
Le eventuali riparazioni devono essere eseguite da personale specializzato usando materiali originali e certificati.

L'uso dell'automazione è idoneo all'azionamento in continuo (vedi caratteristiche tecniche pagina 50).

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

- I comandi minimi che possono essere installati sono APERTURA-STOP-CHIUSURA, tali comandi devono essere posti in un luogo non accessibile a bambini o minori e fuori dal raggio d'azione della barriera.
- Il terreno deve avere caratteristiche tali da garantire una sufficiente tenuta al plinto di fondazione, in cui sarà inserita la piastra di base con relative zanche di fissaggio.
- Possibilmente proteggere il corpo barriera da urti accidentali da parte di veicoli che transitano nei pressi della barriera.
- Prevedere il percorso dei cavi secondo le necessità di applicazione dei dispositivi di comando e sicurezza a norme (ved. impianto tipo fig. 1 pag. 2).

FISSAGGIO DEL DISPOSITIVO (fig. 4)

- preparare una piazzola in cemento in cui sia inserita la piastra di base "A", con annesso le zanche di ancoraggio, da cui dovranno emergere le condutture per il passaggio dei cavi elettrici "B", utilizzando l'apposita apertura, e quattro gambi filettati M8, sporgenti **30 mm**;
 - la piastra dovrà risultare perfettamente in bolla, pulita in tutta la sua superficie e con i filetti M8 emergenti perpendicolarmente dalla piastra e perfettamente puliti.
- N.B. È preferibile che la piazzola sporga dal livello terra di circa **50 mm**, questo per evitare che accumuli d'acqua possano danneggiare l'apparecchiatura.

- Quindi procedere come segue per l'installazione della barriera:
 - svitare i quattro dadi autobloccanti "D" sui quattro gambi filettati (utilizzati per bloccare le zanche) e inserirvi la base "C" della barriera. Quindi fissarla tramite i quattro dadi autobloccanti "D" e relative rondelle in dotazione;
 - è anche possibile fissare la base della barriera ad una pavimentazione in cemento già esistente purché lo spessore della pavimentazione sia tale da garantire la presa del tassello e sia di buona fattura.
- Tassello consigliato: "Ancorante in acciaio M8/d. 14 per fissaggi pesanti".

APERTURA DEL PORTELLO (fig. 8)

Per aprire il portello ed accedere agli organi interni della barriera occorre svitare le due viti senza testa "E" con chiave esagonale da **3mm**, poste sugli angoli laterali superiori del portello, fino al raggiungimento del fermo meccanico che impedisce loro di sfilarsi dalla propria sede.

Quindi aprire e, se serve, tirare verso l'alto al fine di sfilare le due cerniere in plastica "F" poste alla base.

Per richiudere il portello infilare le due cerniere in plastica "F" poste alla base e curare l'inserimento degli angoli laterali inferiori del portello nelle corrispondenti scanalature del mobiletto fino ad inserire i lembi laterali del portello per tutta l'altezza, quindi ribloccare definitivamente i grani "E".

APERTURA CALOTTA SUPERIORE (fig. 7)

Dopo aver aperto e smontato il portello, abbassare le piastrine "G" dopo aver allentato il grano "H". Con un cacciavite a croce "M" togliere le due viti autofilettanti "L" e quindi procedere allo smontaggio della copertura superiore.

MONTAGGIO DELL'ASTA (fig. 5)

Definire l'orientamento del mozzo (pos. 2, fig. 2) in base al senso di chiusura dell'asta:

- chiusura verso sinistra (fig. 5A);
- oppure verso destra (fig. 5B);

Quindi fissare il mozzo "N" al braccio porta-asta tramite la vite "P". Inserire il mozzo del braccio porta-asta nell'albero scanalato "Q" del motoriduttore, mantenendo l'asta in posizione verticale.

Portare il mozzo in battuta all'albero scanalato usando un mazzuolo in gomma e fissarlo con la vite "J" (M8 x 35), coppia di serraggio **30 Nm**.

Bloccare il mozzo all'albero scanalato del motoriduttore con la vite "R" (fig. 5A, 5B), utilizzando chiave esagonale da 6 mm, con coppia di serraggio **30 Nm**.

REGOLAZIONE FERMI MECCANICI APERTURA/CHIUSURA

Definita la posizione **DX - SX** (vedi fig. 5) regolare i fermi meccanici di autoapprendimento agendo sui nottolini "T" e "U" (vedi fig. 6) relativi alla battuta d'arresto della leva "S" con asta in posizione verticale **90°** e in posizione orizzontale a **0°**.

SBLOCCO MANUALE (fig.9)

L'operazione di sblocco va fatta solamente a motore fermo, per mancanza di energia elettrica.

L'asta può essere sbloccata dall'esterno agendo sulla maniglia "O" "Dett 1" oppure dall'interno dopo aver aperto il portello anteriore agendo direttamente sulla levetta "V". Vedere istruzioni per l'apertura del portello.



ATTENZIONE: l'asta non è bilanciata, essa dovrà essere accompagnata manualmente in caso di sblocco.

Per sbloccare/ribloccare con maniglia esterna "Dett. 1"

Ruotare la protezione della serratura, inserire la chiave e liberare l'attivazione allo sblocco. Ruotare la maniglia di sblocco in senso orario **90°** e mantenerla in posizione fino al riposizionamento manuale dell'asta nella posizione voluta (completamente aperta o chiusa). Il ribloccaggio avviene riportando la maniglia nella posizione di partenza.

Per sbloccare con levetta interna "Dett. 2"

Dopo aver aperto il portello anteriore agire direttamente sulla leva "V" fino a raggiungere la posizione di sblocco (**B**), dove resterà agganciata grazie ad un fermo antiritorno.

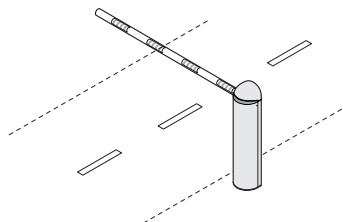
Per ribloccare con levetta interna "Dett. 2"

Forzare leggermente la leva "V" dalla posizione di sblocco (**B**) in cui si trova per vincere il fermo antiritorno che la mantiene in quella posizione, nel verso opposto a quello di prima. Il ritorno alla posizione bloccato (**A**) avviene automaticamente per effetto di una molla. Il riaggancio dei denti dell'ingranaggeria, all'interno del motoriduttore, può non essere immediato però può subito essere ottenuto spostando leggermente l'asta da quella posizione.

ISTRUZIONI SUL POSIZIONAMENTO DEL GRUPPO

L'apparecchiatura è assemblata in fabbrica per essere installata a **DESTRA** della luce passaggio.

Per installazione a **SINISTRA** invertire i cavi rosso/nero di alimentazione motore.



APPLICAZIONE CORDINO AL PORTELLO (fig. 10)

Per evitare una caduta involontaria del portello, dopo averlo aperto, occorre collegarlo con la parte fissa della barriera per mezzo di un cordino fornito in dotazione.

Per il montaggio procedere come segue:

- montare prima di tutto il cordino stesso, come illustrato in fig. **10A** e **10B**, con alle estremità le due ganasce "W" e "X" di forma identica, che possono essere allentate o strette per mezzo della vite autofilettante 3,5 x 13 pos. "Z".
- fissare l'estremità "W" alla parte fissa della barriera, per esempio sul montante destro superiore, come indicato;
- infine fissare anche l'altra estremità "X" al portello, sulla nervatura interna.

TAGLIO DELL'ASTA

Nel caso in cui l'installazione richieda un accorciamento dell'asta è opportuno tagliare quest'ultima nella parte finale del tubo, opposta al braccio porta asta.

LAMPEGGIATORE

La striscia a led di segnalazione del movimento è fissata internamente alla barriera, sulla parte alta del portello (fig. 8, pos.K).

PROGRAMMATORE ELETTRONICO

Programmatore per motori in corrente continua con encoder con ricevente incorporata, che permette la memorizzazione di **300 codici** utente. La decodifica è di tipo 'rolling code', e la frequenza di funzionamento è di **433 MHz (S449)**.

La velocità di rotazione del motore è controllata elettronicamente, 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 i pulsanti **P1, P2, P3**, permette la regolazione del sensore di sforzo e della corsa totale dell'asta. L'intervento del sensore antischiacciamento/anticonvolgiamento causa l'inversione del moto.

AVVERTENZE IMPORTANTI



Attenzione! In nessun punto della scheda del programmatore è presente la tensione a **230 Vac**: si ha solamente la bassissima tensione di sicurezza. Per la conformità alla normativa sulla sicurezza elettrica, è proibito collegare i morsetti **9** e **10** direttamente ad un circuito dove sia applicata una tensione superiore a **30 Vac/dc**.



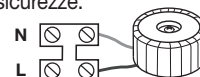
Attenzione! Per il corretto funzionamento del programmatore è necessario che le batterie (opzionali) incorporate siano in buono stato: in assenza di tensione di rete, se le batterie sono scariche, si verifica la **perdita del controllo della posizione dell'asta** con conseguente segnalazione di allarme. Controllare quindi l'efficienza delle batterie ogni sei mesi. (vedi pagina 15 "Verifica delle batterie").



- Dopo aver installato il dispositivo, e **prima di dare tensione alla centralina**, verificare che il movimento del cancello eseguito in modo manuale (con motore sbloccato) non abbia punti di resistenza particolarmente marcata.
- L'uscita per l'alimentazione dei carichi controllati (morsetto 15) è pensata per ridurre il consumo della batteria in assenza di tensione di rete; collegare pertanto le fotocellule ed i dispositivi di sicurezza.
- Quando arriva un comando radio (o via filo) il programmatore dà tensione all'uscita **CTRL 24 Vdc**, e se le sicurezze risultano a riposo attiva il motore.
- La connessione all'uscita per i "carichi controllati" permette anche di eseguire l'autotest (abilitabile mediante "TEST FI" e "TEST FS" nel menù "OPZIONI") per la verifica del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
- La presenza del sensore di corrente non elimina l'obbligo di installare le fotocellule o altri dispositivi di sicurezza **previsti dalle normative vigenti**.
- Accertarsi, prima di eseguire il collegamento elettrico, che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta caratteristiche corrispondano a quelle dell'impianto di alimentazione.
- Utilizzare per l'alimentazione **230 Vac** un cavo in polietilene **2 x 1.5 mm²** + ⊕ conforme alla designazione 60245 IEC 57.
- La sostituzione del cavo d'alimentazione deve essere eseguita da personale qualificato.
- 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**.
- Non utilizzare cavo con conduttori in alluminio; non stagnare l'estremità dei cavi da inserire in morsetteria; utilizzare cavo con marcatura **T min 85°C** resistente agli agenti atmosferici.
- I conduttori dovranno essere adeguatamente fissati in prossimità della morsetteria in modo che tale fissaggio serri sia l'isolamento che il conduttore (è sufficiente una fascetta).

COLLEGAMENTO ELETTRICO

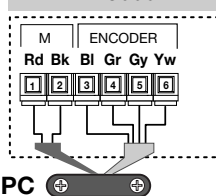
- Collegare i fili di comando e quelli provenienti dalle sicurezze.
- Portare l'alimentazione generale **230 Vac** alla morsetteria separata a due vie che è già collegata al primario del trasformatore.



Collegamento motore - encoder - morsetteria

- Rispettare scrupolosamente la sequenza di connessione del motore alla centralina; l'ordine dei morsetti 1...6 è identico sul motore e sulla centralina.
- collegare i fili del motore, dell'encoder e dello sblocco sulla scheda principale del programmatore elettronico mediante morsetteria;
- connettere la morsetteria già cablata "LOG" alla morsetteria del motore "MOT".

ELX3000



- 1-2 **MOT** alimentazione motore
(per cambiare il senso di rotazione invertire i cavi 1 e 2)
- 3-4 **ENCODER** ingressi **Bl-Gr** per segnali encoder
- 5-6 **ENCODER** ingressi **Gy-Yw** per segnali encoder
- 7 **LCK** non collegato
- 8 **CMN** comune per tutti gli ingressi/uscite
- 9-10 **LC-CH2** uscita (contatto puro, N.A.) per attivazione luce di cortesia (alimentata a parte, **V_{max} = 30 Vac/dc; I_{max} = 1A**) oppure per secondo canale radio. La selezione viene effettuata mediante menu sul display **LCD1**.
- 11 **CMN** Comune per tutti gli ingressi/uscite
- 12 **LP** uscita lampeggiante **24 Vdc 25 W** con attivazione intermittente (50%), **12,5 W** con attivazione fissa
- 13 **LS** uscita lampada spia **24 Vdc 3W**
- 14 **CMN** comune per tutti gli ingressi/uscite
- 15 Uscita carichi esterni controllati **24 Vdc⁽¹⁾**
- 16 **CMN** comune per tutti gli ingressi/uscite
- 17 Uscita carichi esterni **24 Vdc⁽¹⁾**
- 18 **TA** (N.A.) ingresso pulsante di apertura
- 19 **TC** (N.A.) ingresso pulsante di chiusura
- 20 **TAL** (N.A.) ingresso pulsante di apertura limitata
- 21 **TD** (N.A.) ingresso pulsante comando sequenziale
- 22 **CMN** comune per tutti gli ingressi/uscite
- 23 **TB** (N.C./8.2 kΩ) ingresso pulsante di blocco (all'apertura del contatto si interrompe il ciclo di lavoro fino ad un nuovo comando di moto)⁽²⁾
- 24 **CP** (N.C./8.2 kΩ) ingresso per costa sensibile. L'apertura del contatto inverte il moto di qualche centimetro sia nella fase di chiusura che nella fase di apertura⁽²⁾
- 25 **FS** (N.C./8.2 kΩ) 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)⁽²⁾
- 26 **FI** (N.C./8.2 kΩ) 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 del moto⁽²⁾
- 27 Centrale antenna ricevitore radio (nel caso si utilizzi un'antenna esterna collegarla con cavo coassiale **RG58** imp. 50Ω)
- 28 Massa antenna ricevitore radio

- 29 **CMN** comune per i pulsanti di emergenza
- 30 **EMRG1** (N.A.) ingresso pulsante per manovra di emergenza 1
- 31 **EMRG2** (N.A.) ingresso pulsante per manovra di emergenza 2

Nota⁽¹⁾ La somma delle due uscite per carichi esterni non deve superare **10W**.

Nota⁽²⁾ La selezione (N.C./8.2 kΩ) viene effettuata mediante menu sul display **LCD1**.

TUTTI I CONTATTI N.C. NON UTILIZZATI VANNO PONTICELLATI

Di conseguenza i test sulle sicurezze corrispondenti (**FI**, **FS**) devono essere disabilitati. Se si vuole attivare il test sulle **FI**, **FS** sia la parte trasmettente che la parte ricevente di tali sicurezze vanno collegate ai carichi controllati (**CTRL24Vdc**).

Si tenga presente che nel caso sia abilitato il test, tra la ricezione del comando e il moto del cancello passa circa 1 secondo.

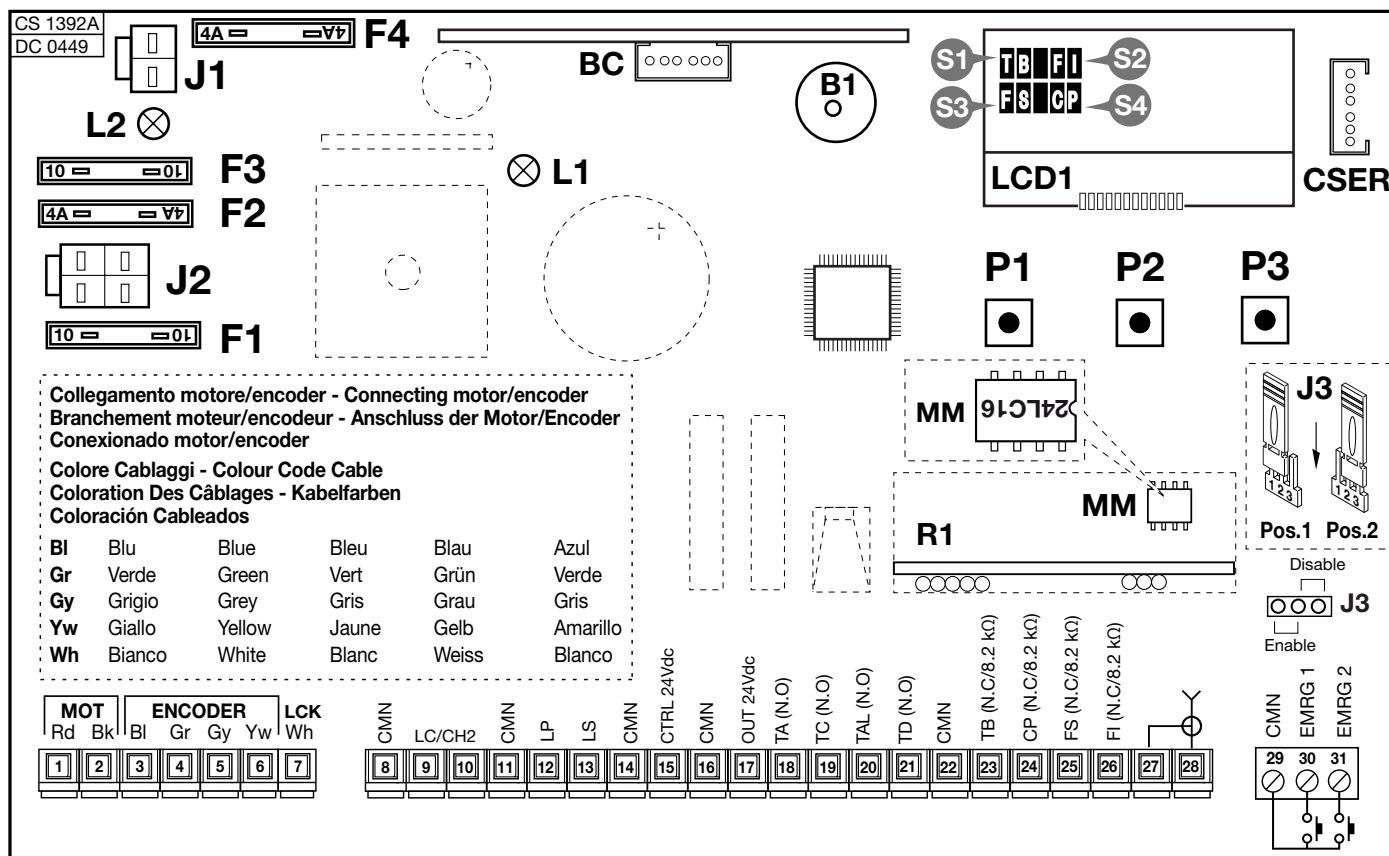
Alimentare il circuito e verificare che lo stato dei LED e delle segnalazioni sul display sia come segue:

- L1	Alimentazione scheda	accesso
- L2	Errata connessione batteria	spento ⁽³⁾
- S1	Segnalazione tasto blocco " TB "	accesso ⁽⁴⁾
- S2	Segnalazione fotocellule d'inversione " FI "	accesso ⁽⁴⁾
- S3	Segnalazione fotocellule di stop " FS "	accesso ⁽⁴⁾
- S4	Segnalazione costa sensibile " CP "	accesso ⁽⁴⁾
- S5	Segnalazione tasto di apertura (TA)	spento
- S6	Segnalazione tasto di chiusura (TC)	spento
- S7	Segnalazione tasto di apertura limitata (TAL)	spento
- S8	Segnalazione comando sequenziale (TD/CH1)	spento

Nota⁽³⁾ Nel caso sia **accesso** invertire immediatamente la connessione della batteria.

Nota⁽⁴⁾ Le segnalazioni sono accese se la relativa sicurezza non è attivata. Verificare che l'attivazione delle sicurezze non utilizzate siano ponticellate sulla morsetteria. Il lampeggio della segnalazione indica uno stato di allarme.

Nel caso in cui il **LED verde di alimentazione "L1"** non si accenda verificare lo stato dei fusibili ed il collegamento del cavo di alimentazione al primario del trasformatore. Nel caso in cui uno o più segnalazioni di sicurezza "**S1, S2, S3, S4**" lampeggino verificare che i contatti delle sicurezze non utilizzate siano ponticellate sulla morsetteria. Le segnalazioni "**S5, S6, S7, S8**" appaiono sul display quando il relativo comando viene attivato, es. premendo il tasto "**TA**" apparirà la scritta "**TA**" sul display.



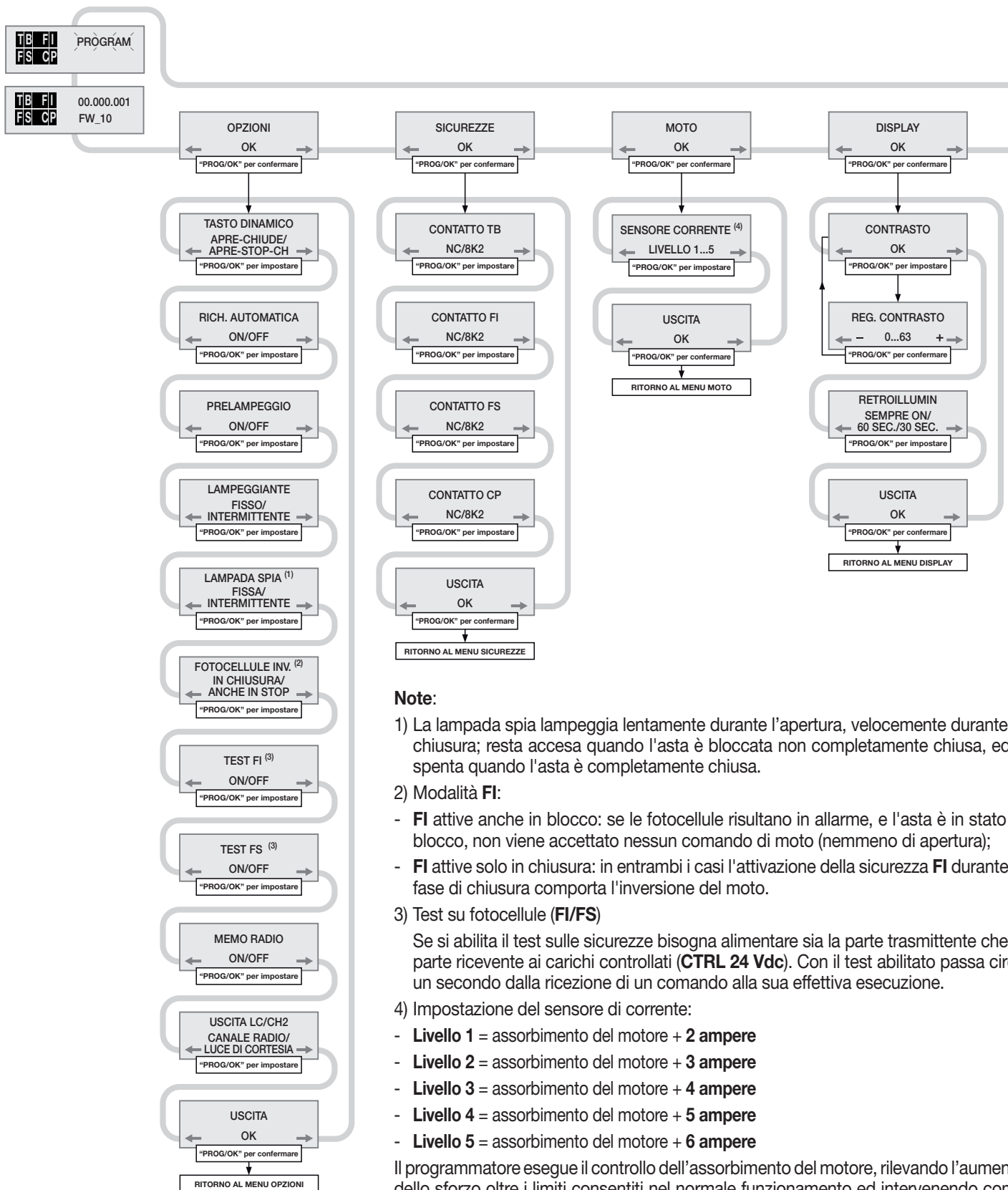
- B1** Buzzer segnalazione modalità "**via radio**"
- BC** Scheda carica batteria
- CSER** Connessione seriale (solo per diagnostica)
- LCD1** Display
- F1** Fusibile a lama⁽⁴⁾ **15A** (protezione alimentazione motore)
- F2** Fusibile a lama⁽⁴⁾ **4A** (protezione circuito **24V**)
- F3** Fusibile a lama⁽⁴⁾ **15A** (protezione motore modalità batteria)
- F4** Fusibile a lama⁽⁴⁾ **4A** (protezione circuito **24V** modalità batteria)

- J1** Connessione batteria
- J2** Connessione secondario trasformatore
- J3** Jumper abilitazione manovra di emergenza
- MM** Modulo di memoria codici TX
- P1** Tasto di navigazione sul menu (←)
- P2** Tasto di programmazione e conferma (**PROG./OK**)
- P3** Tasto di navigazione sul menu (→)
- R1** Modulo **RF, 433 MHz** per trasmettitore **S449**

Nota⁽⁴⁾ I fusibili a lama sono di tipo **automotive** (tensione max. **58V**)

PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE (impostazione dei parametri)

- Tutti le funzioni della centralina sono impostabili tramite menu sul Display "LCD1" con i tre tasti posti sotto ad esso:
- utilizzare le frecce per navigare all'interno dei menù e/o per la regolazione del contrasto del display;
- utilizzare "PROG/OK" per modificare l'impostazione del parametro scelto e/o per dare conferma.



Note:

1) La lampada spia lampeggia lentamente durante l'apertura, velocemente durante la chiusura; resta accesa quando l'asta è bloccata non completamente chiusa, ed è spenta quando l'asta è completamente chiusa.

2) Modalità FI:

- FI** attive anche in blocco: se le fotocellule risultano in allarme, e l'asta è in stato di blocco, non viene accettato nessun comando di moto (nemmeno di apertura);
- FI** attive solo in chiusura: in entrambi i casi l'attivazione della sicurezza **FI** durante la fase di chiusura comporta l'inversione del moto.

3) Test su fotocellule (FI/FS)

Se si abilita il test sulle sicurezze bisogna alimentare sia la parte trasmittente che la parte ricevente ai carichi controllati (**CTRL 24 Vdc**). Con il test abilitato passa circa un secondo dalla ricezione di un comando alla sua effettiva esecuzione.

4) Impostazione del sensore di corrente:

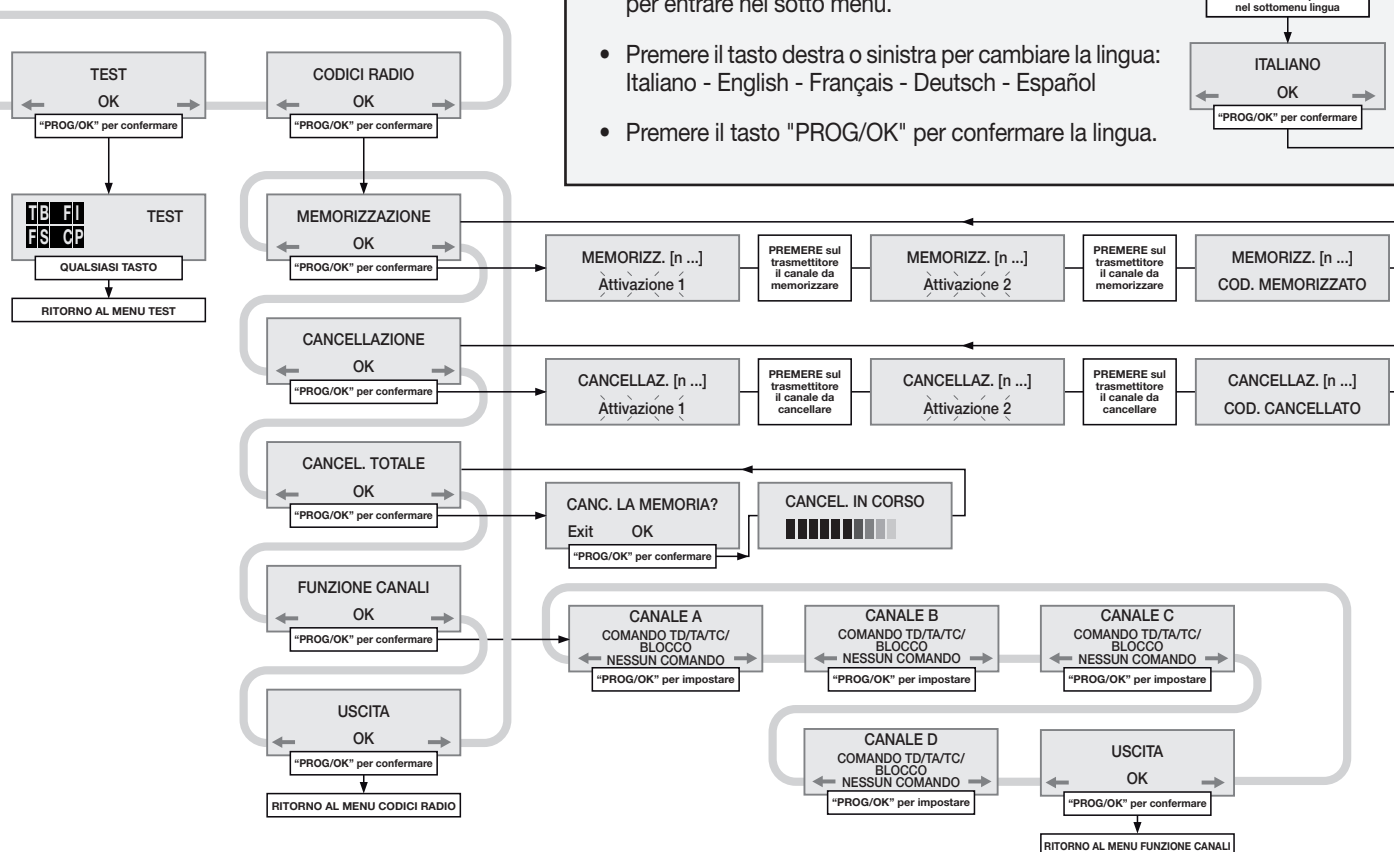
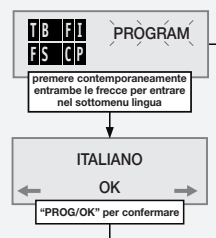
- Livello 1** = assorbimento del motore + **2 ampere**
- Livello 2** = assorbimento del motore + **3 ampere**
- Livello 3** = assorbimento del motore + **4 ampere**
- Livello 4** = assorbimento del motore + **5 ampere**
- Livello 5** = assorbimento del motore + **6 ampere**

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.

- È necessario impostare i parametri di funzionamento fondamentali al menu opzioni.
- Se sono presenti delle sicurezze con contatto 8.2k, cambiare l'impostazione al menu sicurezze.

Selezione della lingua:

- Premere i tasti destra e sinistra contemporaneamente per entrare nel sotto menu.
- Premere il tasto destra o sinistra per cambiare la lingua: Italiano - English - Français - Deutsch - Español
- Premere il tasto "PROG/OK" per confermare la lingua.



Segnalazioni di allarme



Lampeggiante sul display. È necessario entrare in modalità di programmazione per programmare il sistema.



Segnala che verrà eseguita la procedura di riposizionamento automatico. In questo caso qualsiasi comando ricevuto (TA, TC, TAL o TD) da inizio immediatamente a questa procedura.



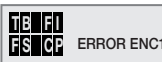
Si verifica quando viene attivata una sicurezza (FI, FS, CP) durante la programmazione encoder o riposizionamento automatico. Una volta ristabilito lo stato passivo delle sicurezze l'anta riprende il moto automaticamente. Si verifica anche quando viene a mancare la tensione di rete durante la fase di programmazione.



Errore nel test delle sicurezze. Occorre controllare lo stato delle sicurezze, verificando che vadano in allarme (LED relativo spento) quando un ostacolo si trova in mezzo al loro raggio di azione. Se si riscontra un'anomalia sostituire la sicurezza guasta oppure ponticellare l'ingresso relativo e disabilitare il test relativo alla sicurezza stessa (menu opzioni).



Si verifica quando il programmatore dà un comando al motore, ma il motore non si mette in moto. È sufficiente controllare le connessioni relative al motore e lo stato dei fusibili "F2" ed "F3". Dopodiché riprovare a dare un comando di apertura o di chiusura; se il motore non si dovesse rimettere in moto, allora ci potrebbe essere un problema meccanico al motore o un problema sulla centralina.



Errore sul conteggio encoder. Se si verifica nel normale utilizzo del motore significa che c'è un problema sui segnali relativi all'encoder; verificare le connessioni relative ed eseguire il riposizionamento automatico.



Errore di direzione encoder. La direzione di marcia dell'anta è diversa da quella stabilita dall'encoder (esempio: l'anta va in chiusura mentre il programmatore sta eseguendo la fase di apertura). Controllare la connessione dell'alimentazione motore.



Errore del sensore di corrente. Con il motore fermo questo simbolo indica che c'è un problema sul sensore di corrente.



Quando interviene la costa di sicurezza, l'anta inverte immediatamente il moto per qualche istante, sia in chiusura che in apertura, in modo da liberare l'ostacolo; poi rimane ferma per 3 minuti e, trascorso questo lasso di tempo, riprende il moto nella direzione in cui era stato interrotto dopo aver effettuato un prelampeggio di 10 secondi.



Quando interviene il sensore, l'anta inverte immediatamente il moto per qualche istante, sia in chiusura che in apertura, in modo da liberare l'ostacolo; poi rimane ferma per 3 minuti e, trascorso questo lasso di tempo, riprende il moto nella direzione in cui era stato interrotto dopo aver effettuato un prelampeggio di 10 sec.

Segnalazioni di funzionamento



Programmazione del tempo di pausa oppure pausa per la chiusura automatica (solo se abilitata)



Programmazione automatica in corso



Fase di apertura



Blocco apertura



Fase di chiusura



Blocco chiusura



Aggiornamento del sensore di corrente (solo in programmazione)



Modalità di test



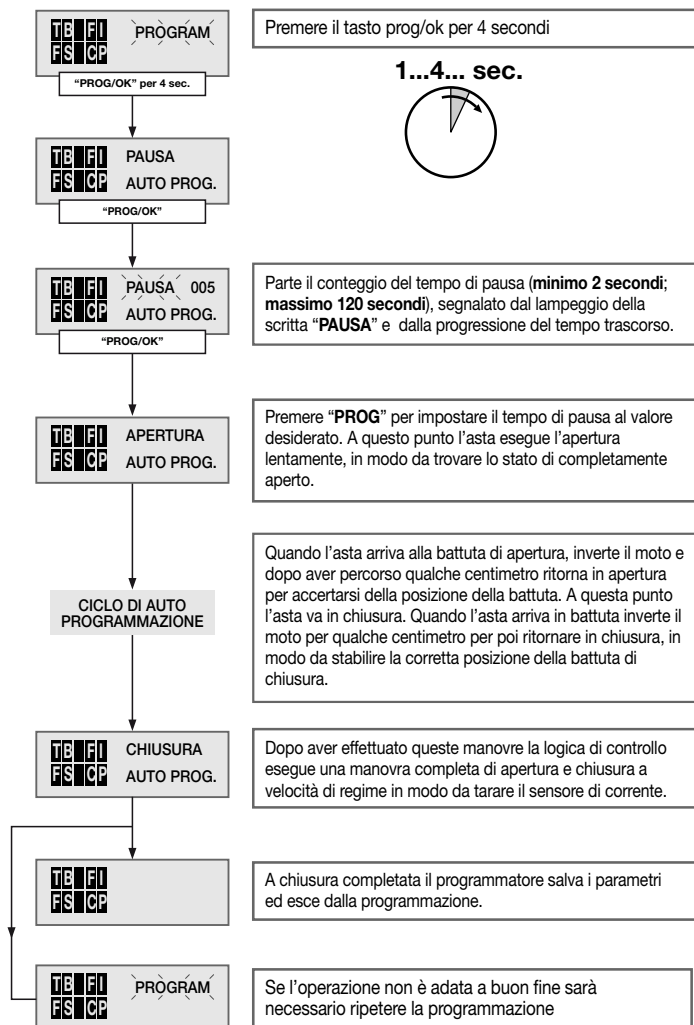
Modalità batteria con batteria carica



Modalità batteria con batteria scarica. Il motore si blocca e tutti i comandi sono disabilitati.

PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE (corsa del cancello e sensore di corrente)

- Accertarsi che le sicurezze siano a riposo e che la scheda sia alimentata da rete: in caso contrario non si entra in programmazione.
- Non è possibile eseguire la programmazione dei tempi in modalità batteria.
- Prima di procedere alla programmazione, impostare i parametri di funzionamento alla voce di menu "OPZIONI".



RIPOSIZIONAMENTO

Attenzione! Durante la manovra di riposizionamento il valore del sensore di corrente potrebbe essere alterato (con i valori di coppia massima). Al termine della manovra torna automaticamente al valore selezionato.

Se si dovesse verificare un blocco del programmatore dovuto ad un'anomalia del conteggio encoder ("Errore ENC" sul display), ad un reset del programmatore ("Fuori pos."), allo sblocco del motore ("Motore sbloccato") o ad un problema con il motore ("Errore Mot") il lampeggiante e la lampada spia lampeggiano contemporaneamente per **2 secondi** e poi rimangono spenti per **10 secondi**.

Se in questa fase si invia un comando (TA, TC, TAL o TD) al programmatore, il programmatore stesso porta automaticamente il cancello a bassa velocità fino alla battuta di chiusura (per 2 volte come nella procedura di programmazione) in modo da recuperare la posizione.

A questo punto il programmatore riprende il normale funzionamento. (Se viene dato un comando "TA" la procedura di recupero viene eseguita in apertura).

Durante la fase di riposizionamento non viene accettato nessun comando, mentre le sicurezze agiscono bloccando il moto solamente finché risultano in allarme. Per interrompere la fase di riposizionamento, premere il tasto "PROG" o "TB".

COMANDO VIA RADIO

È possibile azionare a distanza l'automazione tramite radiocomando; ciascun canale è configurabile scegliendo tra 6 funzioni disponibili: **apertura - chiusura - apertura limitata - comando sequenziale - uscita CH2 - blocco**.

Per configurare le funzioni sui canali "A", "B", "C", "D" si utilizza la voce "FUNZIONE CANALI" dal menu "CODICI RADIO". Il comando sequenziale è configurabile dal menu "OPZIONI" in "apre-stop-chiude-stop" o "apre-chiude".

Modulo di memoria (MM)

Estraibile, costituito da una memoria non volatile di tipo EEPROM, contiene i codici dei trasmettitori e permette la memorizzazione di **300 codici**. Nel modulo di memoria i codici vengono mantenuti anche in assenza di alimentazione.

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 fig. 2.

GESTIONE DEI CODICI DEI TRASMETTITORI

Memorizzazione di un canale

1. Portarsi alla voce "MEMORIZZAZIONE" del menu "CODICI RADIO" e confermare tramite il tasto "PROG/OK":
sul display LCD lampeggerà la dicitura "Attivazione 1".
2. Attivare il trasmettitore sul canale da memorizzare:
sul display LCD, lampeggerà la dicitura "Attivazione 2".
3. Attivare una seconda volta il trasmettitore (stesso TX, stesso canale*):
sul display LCD lampeggerà la dicitura "COD. MEMORIZZATO".

Tra le parentesi, sulla prima riga di testo, viene rappresentato il numero di canali presenti in memoria.

* Nel caso venga inavvertitamente attivato (al punto 3) un canale diverso da quello della prima attivazione, la procedura verrà automaticamente annullata e sul display LCD lampeggerà dunque la dicitura "Attivazione 1".

Nota: Non è possibile memorizzare un codice che sia già in memoria: in un caso simile durante l'attivazione del radiocomando (al punto 1) sul display LCD lampeggerà la scritta "COD. GIA' MEM."

Cancellazione di un canale:

1. Portarsi alla voce "CANCELLAZIONE" del menu "CODICI RADIO" e confermare tramite il tasto "PROG/OK":
sul display LCD lampeggerà la dicitura "Attivazione 1".
2. Attivare il trasmettitore sul canale da cancellare:
sul display LCD, lampeggerà la dicitura "Attivazione 2".
3. Attivare una seconda volta il trasmettitore (stesso TX, stesso canale*):
sul display LCD lampeggerà la dicitura "COD. CANCELLATO".

Tra le parentesi, sulla prima riga di testo, viene rappresentato il numero di canali presenti in memoria.

* Nel caso venga inavvertitamente attivato (al punto 3) un canale diverso da quello della prima attivazione, la procedura verrà automaticamente annullata e sul display LCD lampeggerà dunque la dicitura "Attivazione 1".

Nota: Non è possibile cancellare un codice non presente in memoria: in un caso simile durante l'attivazione del radiocomando (al punto 1) sul display LCD lampeggerà la scritta "COD. NON MEMOR."

Cancellazione completa della memoria utenti:

1. Portarsi alla voce "CANCEL. TOTALE" del menu "CODICI RADIO" e confermare tramite il tasto "PROG/OK": sul display LCD comparirà la richiesta di conferma della procedura "CANC. LA MEMORIA?" (premere una delle due frecce per uscire da tale procedura).
2. Premere il tasto "PROG/OK" per confermare la cancellazione totale:
sul display LCD comparirà la scritta "CANCEL. IN CORSO" con una barra di progressione sottostante che indica lo svolgersi della procedura.
3. Terminata la cancellazione totale della memoria il display ritorna alla voce "CANCEL. TOTALE".

Memorizzazione di ulteriori canali via radio

- La memorizzazione può essere anche attivata via radio (senza aprire la scatola dove è alloggiata la centralina) se l'impostazione "MEMO RADIO" è stata attivata sul menu "OPZIONI".

1. 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" (fig. 2).

2. 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" della durata di 5 sec.; quello invece che contiene il codice emetterà un altro "bip" di 1 sec., entrando effettivamente nella modalità di memorizzazione "via radio".
3. 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.
4. Per uscire dalla modalità lasciare trascorrere 3 sec. senza memorizzare codici. Il ricevitore emetterà un "bip" della durata di 5 sec. ed uscirà dalla modalità.

Nota: Quando la memoria viene completamente occupata, il buzzer emetterà 10 "bip" ravvicinati, uscendo automaticamente dalla modalità di memorizzazione "via radio", la stessa segnalazione si ottiene anche ad ogni tentativo di entrare in modalità "via radio" con memoria interamente occupata.

Nota: la procedura memoradio può essere eseguita solo a programmazione completata e al di fuori del menu di configurazione/programmazione.

COLLEGAMENTO ANTENNA

Utilizzare l'antenna accordata **ANS400**, da collegare al ricevitore mediante cavetto coassiale **RG58** (imp. **50Ω**) lunghezza max. **15m**

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

1) Automatica

Si seleziona abilitando la richiusura automatica (Rich. automatica "**ON**" sul display). Partendo dalla condizione di completamente chiuso, il comando di apertura inizia un ciclo completo di funzionamento, che terminerà con la richiusura automatica. La richiusura automatica entra in funzione con un ritardo pari al tempo di pausa programmato (minimo 2 secondi), 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 la scritta "**Pausa**" e compare il numero di secondi rimanenti allo scadere del tempo di pausa.

La pressione del tasto di blocco durante il tempo di pausa impedisce la richiusura automatica con conseguente blocco del lampeggio sul display. La lampada spia rimane accesa quando il cancello non è completamente chiuso.

2) Semi-automatica

Si seleziona disabilitando la richiusura automatica (Rich. automatica "**OFF**" sul display). 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. La lampada spia rimane accesa quando il cancello non è completamente chiuso.

3) Manovra manuale con motore sbloccato

Sbloccando il motore l'asta può essere spostata a mano; una volta ribloccata, il programmatore provvederà al ripristino della posizione secondo la modalità "riposizionamento".

4) Manovra di emergenza

La manovra di emergenza di default è disabilitata, per abilitarla posizionare il jumper J3 in posizione "**ENABLE**" (fig. 2). Nel caso in cui il programmatore elettronico non dovesse più rispondere ai comandi per un malfunzionamento, agire sugli ingressi **EMRG1** o **EMRG2** per muovere l'asta in modalità uomo presente. Gli ingressi **EMRG1** ed **EMRG2** agiscono direttamente sul controllo del motore, escludendo la logica. Il movimento dell'asta verrà effettuato a velocità nominale e la direzione del moto dipenderà dalla posizione di installazione del motoriduttore:

- con motoriduttore installato a sinistra **EMRG1** chiude ed **EMRG2** apre;
- con motoriduttore installato a destra **EMRG1** apre ed **EMRG2** chiude.



Attenzione! Durante la manovra di emergenza tutte le sicurezze risultano disabilitate e non c'è controllo sulla posizione del cancello: rilasciare dunque i comandi prima dell'arrivo in battuta. Usare la manovra di emergenza soltanto in condizioni di estrema necessità.

Dopo aver effettuato una manovra di emergenza il programmatore elettronico "perde" la posizione del cancello ("fuori pos." sul display) e quindi al ripristino del normale funzionamento verrà effettuato il riposizionamento automatico.

LUCE DI CORTESIA / USCITA CH2 RADIO

I morsetti "**9**", "**10**" fanno capo ai contatti C-NA di un relay; esso potrà essere attivato selezionando la funzione relativa sul display LCD al menu "**OPZIONI**".

Luce di cortesia: il contatto si chiude in modo temporizzato.

CH2 radio: il contatto viene pilotato dal secondo canale radio.

I morsetti "**9**", "**10**" forniscono solamente un contatto puro, e non danno una tensione all'esterno; questo significa che per usare la luce di cortesia sarà necessario alimentare il circuito a parte, ed usare il contatto come semplice interruttore.

FUNZIONAMENTO A BATTERIA (OPZIONALE)

Il dispositivo permette il funzionamento del sistema anche in assenza di rete.

- Il programmatore dispone di un circuito di carica per batteria **NiMH** a **24V** gestito da un microcontrollore dedicato, che regola la tensione in relazione allo stato della batteria, innestato tramite connettore.



Per evitare il rischio di surriscaldamento utilizzare soltanto batterie fornite dal costruttore (codice ricambio **999540**).

Se la batteria presenta segni di danneggiamento va sostituita.



La batteria deve essere installata e tolta da personale qualificato; la batteria esausta non deve essere gettata nei rifiuti urbani ma smaltita secondo le norme vigenti.

- Il ritorno al normale funzionamento si avrà al ripristino della tensione di rete; per poter essere utilizzata nuovamente, la batteria dovrà ricaricarsi. Il tempo di carica con batteria efficiente può arrivare ad un massimo di **16 ore**: se il tempo richiesto è maggiore, valutare la sostituzione; si consiglia comunque, per avere il massimo delle prestazioni, di sostituire la batteria ogni tre anni.

- Quando la porta è ferma, i carichi esterni controllati (**CTRL 24 Vdc**) non sono alimentati, per aumentare l'autonomia della batteria; quando viene inviato un comando (**via filo o via radio**) il programmatore prima di tutto alimenta i carichi e valuta lo stato delle sicurezze.

Ne consegue che l'esecuzione del comando, qualora consentita (sicurezze a riposo) verrà ritardata per il tempo necessario alla ripresa del corretto funzionamento dei dispositivi stessi (circa 1 secondo). Se dopo tale intervallo di tempo si rileva una sicurezza in allarme, il comando non viene eseguito e l'alimentazione ai carichi esterni viene automaticamente tolta: il programmatore torna in stato di stand-by.

Nota: per quanto detto sopra, se si desidera utilizzare un ricevitore esterno, lo si dovrà alimentare collegandolo ai morsetti 16-17 (fig. 1): soltanto così, infatti, sarà possibile che il comando via radio riesca ad attivare la porta.

- L'autonomia del sistema quando è alimentato a batteria è strettamente legata alle condizioni ambientali, ed al carico connesso ai morsetti 16-17 (fig. 1): della centralina (che anche in caso di blackout alimentano i circuiti ad essa collegati).



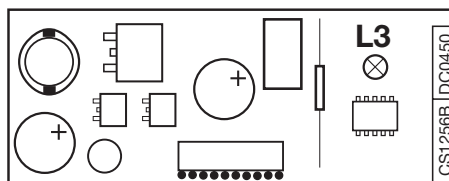
Quando la batteria si scarica completamente (in assenza di tensione di rete) il programmatore perde la posizione della porta e quindi, al ripristino dell'alimentazione di rete si dovrà eseguire la procedura di riposizionamento (vedi pag. 10).



Evitare di **lasciare il programmatore disalimentato** per periodi prolungati (oltre 2 giorni).

- In modalità batteria non è possibile entrare in programmazione.
- In assenza della tensione di rete, la tensione di batteria viene applicata alla centralina, sia per quanto riguarda la parte logica che per quella di controllo del motore. Pertanto, nel funzionamento a batteria, la tensione applicata al motore risulta essere inferiore a quella di normale funzionamento, e lo scorrimento del motore sarà più lento.

Carica batteria ad innesto



Il LED **L3** segnala lo stato di funzionamento nel seguente modo:

Spento: Batteria assente oppure centralina alimentata da batteria (in assenza di rete). Il carica batteria è inibito per i primi 10 secondi dall'accensione, passati i quali può attivare l'auto diagnosi, segnalata con un lampeggio prolungato del Led, oppure iniziare la carica (Led acceso fisso)

Lampeggi brevi: È stata rilevata una variazione di tensione sui morsetti della batteria, come quando si connette o rimuove la batteria stessa;

Lampeggio singolo: si ripete ogni 2 secondi, indicando che la batteria è in fase di carica di mantenimento;

Acceso: la batteria è in carica. Il tempo di carica dipende da diversi fattori e può durare al massimo 16 ore. L'uso del motore allunga il tempo di carica della batteria.

Verifica della batteria

Portare la porta in posizione di completa chiusura: il display risulta spento.

Verificare che il led "**L3**" (batteria in carica) segnali il "**lampeggio singolo**".

Togliere l'alimentazione di rete verificando che sul display compaia l'indicazione del funzionamento a batteria e che la percentuale di carica sia superiore al 90%. Dare un comando di moto e misurare la tensione di batteria: dovrà essere di almeno **22 Vdc**.

NOTES:

IMPORTANT REMARKS



READ THE FOLLOWING REMARKS CAREFULLY AND PAY PARTICULAR ATTENTION TO ALL THE PARAGRAPHS MARKED WITH THE SYMBOL . NOT READING THESE IMPORTANT INSTRUCTIONS COULD COMPROMISE THE CORRECT WORKING ORDER OF THE SYSTEM AND CREATE DANGER SITUATIONS FOR THE USERS OF THE SYSTEM. KEEP THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE USE.



- These instructions are aimed at professionally qualified "**installers of electrical equipment**" and must respect the local standards and regulations in force. All materials used must be approved and must suit the environment in which the installation is situated.
- All maintenance operations must be carried out by professionally qualified technicians. Before carrying out any cleaning or maintenance operations make sure the power is disconnected at the mains.
- This appliance must be used exclusively for the purpose for which it has been made. "**i.e. for traffic control**". The appliance may be used to control passageways with a maximum width of **3 m**. The unit may be fitted both to the **right** and to the **left** of the passageway.
- This product and all its relative components has been designed and manufactured by Cardin Elettronica who have verified that the product conforms in every aspect to the safety standards in force.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

It is the responsibility of the installer to make sure that the following public safety conditions are satisfied:

- 1) Ensure that the boom operating installation is far enough away from the main road to eliminate possible traffic disruptions.
- 2) In its vertical movement the boom must not come into contact with overhead cables and other such obstacles.
- 3) Manual control switches (including the emergency manoeuvring buttons EMRG1 and EMRG2) must be installed at a height of between **1,5** and **1,8 m**, near enough to the part that is being guided to be within sight of the operator but far enough away to be safe from the moving components and in a location not accessible to children. Controls installed externally must also be protected by a safety device inhibiting unauthorised use.
- 4) The boom operator is designed for use on passageways through which vehicles are passing. Pedestrians should use a separate entrance. The boom must be in full view when it is operating therefore controls must be situated in a position where the operator can see the boom at all times.
- 5) At least two warning signs should be placed, where they can be easily seen by the public, in the area of the system of automatic operation. One inside the property and one on the public side of the installation.
- 6) This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning the use of the appliance by a person responsible for their safety.
- 7) A correct earth connection is fundamental in order to guarantee the electrical safety of the machine
- 8) If you have any questions about the safety of the barrier operating system, do not install the operator. Contact your dealer for assistance.

TECHNICAL DESCRIPTION

710/ELX3000

Electromechanical barrier with a **24Vdc** motor, incorporated electronics, automatic and semiautomatic functions, torque limiter and S449 radio frequency decoder, optional battery charger and NiMH batteries.

716/EL3024A

Ø 60 mm - 3000 mm long bar complete with bar holder arm with which to connect it to the barrier

- **24Vdc** motor with a steel never ending screw.
- Carter in shock-proof plastic.
- Manual release components in reinforced plastic.
- Geared motor with steel gears in a die cast two-piece aluminium shell.
- Motor support base in zinc-plated steel
- Boom holder in die cast aluminium.
- Lubrication using permanently fluid grease.
- Barrier cabinet in spray painted die cast aluminium.
- Incorporated warning light.

USER INSTRUCTIONS



Attention! Only for EU customers - **WEEE marking**.

This symbol indicates that once the products life-span has expired it must be disposed of separately from other rubbish. The user is therefore obliged to either take the product to a suitable differential collection site for electronic and electrical goods or to send it back to the manufacturer if the intention is to replace it with a new equivalent version of the same product.

Suitable differential collection, environmental friendly treatment and disposal contributes to avoiding negative effects on the ambient and consequently health as well as favouring the recycling of materials. Illicitly disposing of this product by the owner is punishable by law and will be dealt with according to the laws and standards of the individual member nation.

IMPORTANT REMARKS

IMPORTANT REMARKS

During the opening/closing manoeuvre check for correct operation and activate the emergency stop button in case of danger.

During blackouts the boom can be released and manually manoeuvred (see manual release pag.18).



Attention! The boom is not balanced and must be held during manual release

Periodically check the correct operation of all safety devices (photoelectric cells etc.)

Eventual repair work must be carried out by specialised personnel using original spare parts.

The appliance is suitable for continuous operation (see technical data on page 50).

INSTALLATION INSTRUCTIONS

- The minimum controls which may be installed are OPEN-STOP-CLOSE, these controls must be installed in a location not accessible to children.
- The ground must be stable enough to firmly hold the plinth and the anchor plates.
- Where possible protect the barrier cabinet from accidental knocks by passing vehicles.
- Work out the run of the cables according to the command and control devices fitted and make sure the system conforms to the local standard and regulations in force (see installation example fig.1 pag. 2).

FITTING THE UNIT

- prepare a cement base with the base plate and anchors "**A**" embedded. The cable passage tube "**B**" and the four threaded bolts "**D**" M8 must protrude (30mm) from the base plate.

- the base plate must be perfectly in square, its surface must be clean and the four threaded bolts must emerge perpendicularly.

Note: the cement base should preferably protrude **50 mm** out of the ground in order to avoid water build up which could damage the appliance.

- To install the barrier proceeds as follows:
 - remove the 4 self locking nuts "**D**" from the four threaded bolts (used to fasten down the anchors) and insert the base of the barrier "**C**". Fasten down the barrier using the 4 self locking nuts and washers "**D**" supplied with the appliance.
 - it is also possible to fasten the barrier to an already existing cement base as long as the thickness of the base is great enough to guarantee a strong hold for the rawlplugs.

We advise you to use the following type of rawlplug: "Steel anchor bolts M8/diam. 14 for heavy duty use".

OPENING THE ACCESS DOOR (fig.8)

To open the door giving access to the internal components loosen the two grub screws "**E**" (situated laterally in the top corners) using a 3 mm hexagonal key. Open the access door and if necessary pull upwards to release it from the two plastic hinges "**F**" located at the bottom.

To close the door, insert the two plastic hinges, located at the bottom, into the grooves on the access door and when the sides are flush fitting to the cabinet fasten down the two grub screws "**E**".

OPENING THE TOP COVER (fig.7)

After having opened and removed the front access panel, loosen the grub screw "**H**" and lower the plate "**G**". Using a posidrive screwdriver "**M**" remove the two self-tapping screws "**L**" and dismantle the top cover.

ASSEMBLING THE BOOM (fig.5)

Work out the orientation of the hub (pos 2, fig.2) depending on which direction the barrier has to open:

- closing to the left (fig.5A);
- closing to the right (fig.5B);

Fasten down the hub "**N**" to the bar holder arm using the screw "**P**".

Insert the hub of the bar holder arm onto the threaded shaft "**Q**" of the geared motor, keeping the bar in a vertical position.

Using a rubber mallet make sure the hub is well fastened down and tighten into place using the screw "**J**" (M8x35). Fastening torque **30Nm**.

With a hexagonal key fasten the hub to the threaded shaft using the screw "R" (fig. 5A, 5B). Fastening torque **30Nm**.

ADJUSTING THE OPENING/CLOSING TRAVEL LIMITS

Once you have decided on the installation position (fig. 5) adjust the mechanical stops "T" and "U" (fig. 6) of the lever "S" with the bar in a vertical position **90°** and in a horizontal position **0°**.

MANUAL RELEASE MECHANISM (fig. 9)

Releasing the boom should only be carried out when the motor has stopped because of blackouts.

The boom can be released externally by turning the handle "O" - Det. 1" or from the inside, after having removed the front panel, acting directly on the lever "V". See instructions "Opening the access door".

 **Attention!** The boom is not balanced and must be held during manual release

To release/block the boom using the external handle "Dett. 1"

Rotate the key cover, insert the key and free the release mechanism. Rotate the handle clockwise through **90°** and hold it that position until you have moved the boom manually to the desired position (completely open or completely closed). The boom position will be blocked by rotating the handle back to the starting position.

To release the boom using the internal lever "Dett. 2"

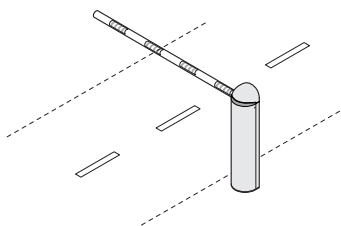
After having removed the front panel press the lever "V" until it reaches the released position (B) where it will remain thanks to an anti return mechanism.

To lock the boom using the internal lever "Dett. 2"

Slightly force the lever "V" from the release position (B) to overcome the anti return mechanism. The return to the blocked position (A) is carried out automatically by a spring. The cogs within the geared motor may not necessarily slot together straight away. They can however easily be locked together by moving the boom slightly.

POSITIONING THE UNIT

The appliance is factory assembled for an installation to the **right** of the passageway. For installations to the **left** of the passageway invert the motor power supply cables (pos. "CN3") and the travel limit cables (pos. "10" and "11") while the travel limit neutral wire remains in the same position.



FITTING THE CORD TO THE ACCESS DOOR (fig.10)

To make sure the access door doesn't accidentally fall after it has been opened you have to wire a piece of cord (supplied with the appliance) between the cabinet and the door. To assemble it proceed as follows:

- first of all assemble the cord as shown in figure "10A" and "10B" with the two identical grips "W" and "X" which can be loosened or tightened using the self-tapping 3,5x13 screw pos. "Z";
- fasten the end "W" to the barrier cabinet e.g. to the right-hand upright as indicated by the arrow in the drawing;
- then fasten the other end "X" to the rib structure of the access door.

CUTTING THE BOOM

If the installation requires the boom to be shortened; make sure cut the end which is not going to be inserted into the boom holder.

WARNING LIGHTS

The strip of movement indicator leds is located inside the barrier on the upper part of the access door (fig.8, pos.K).

ELECTRONIC PROGRAMMER

Electronic control unit for two dc motor with an incorporated encoder and radio receiver card, which allows the memorisation of **300 user codes**. The "rolling code" type decoder uses **433.92 MHz** series transmitters **S449**. The motor rotation speed is electronically controlled, starting slowly and increasing in speed; the speed is reduced as it nears the travel limit so as to enable a controlled smooth stop.

Programming is carried out using the buttons **P1, P2, P3**, and allows you to set the system, the current sensor and the entire boom travel distance. The logic carries out position control using an encoder. The intervention of the anticrush/antidrag sensor during the closing and opening stages causes travel direction inversion for a few centimetres.

IMPORTANT REMARKS



Attention! There is no **230 Vac** contact on any part of the electronic card: only low voltage safety current is available. In conformity with the electrical safety standards it is forbidden to connect binding posts **9** and **10** directly to a circuit that receives power greater than **30 Vac/dc**.



Warning! For the correct operation of the programmer if the optional batteries are installed they must be in good condition: the programmer will **lose the position of the boom** in case of blackouts when the batteries are flat the alarm will sound.

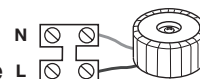


Check the good working order of the batteries every six months (see page 19 "Battery check").

- After having installed the device, **and before powering up the programmer**, release the boom (manual release mechanism) and move it manually, checking that it moves smoothly and has no unusual points of resistance.
- The controlled load output (binding post 15) is aimed at reducing battery power consumption (if installed) during blackouts; photocells and other safety devices should be connected to this output.
- When a command is received, via radio or via wire, the electronic programmer routes voltage to the **CTRL 24 Vdc** output. It then evaluates the state of the safety devices and if they are at rest it will activate the motor.
- Connecting devices to the controlled output contact also allows you to carry out the autotest function (enabled using "TEST FI" and "TEST FS" in the "OPTIONS" menu) and check that the safety devices are functioning correctly.
- The presence of the electrical current sensor does not dispense with the obligation to install photoelectric cells and other safety devices foreseen by the safety standards in force.
- Before connecting the appliance make sure that the voltage and frequency rated on the data plate conform to those of the mains supply.
- For the **230 Vac** power supply only use a polychloroprene **2 x 1.5 mm²** +  cable that conforms to the international standard 60245 IEC 57.
- The cable may only be replaced by qualified technicians.
- An all pole trip switch with at least 3 mm between the contacts must be installed between the unit and the mains supply.
- Don't use cables with aluminium conductors; don't solder the ends of cables which are to be inserted into the binding posts; use cables marked **T min 85°C** and 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 is sufficient).

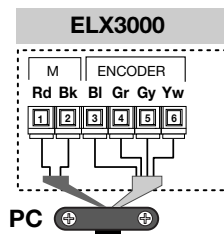
POWER SUPPLY CONNECTION

- Connect the control and security device wires.
- Run the **230 Vac** mains power supply to the **separate two-way** terminal board that is already connected to the transformer.



Motor - encoder and terminal board connections

- You must scrupulously respect the motor connection sequence between the motors and the programmer. The order of the binding post connections 1 to 6 is identical on both;
- connect the wires of motor, the encoder and the release mechanism to the main board of the electronic programmer using the terminal block;
- connect the prewired terminal "LOG" to the motor terminal block "MOT".



- 1-2 **MOT** motor power supply
(to change the sense of rotation invert the cables 1 and 2)
- 3-4 **ENCODER** inputs **BI-Gr** for the encoder signal
- 5-6 **ENCODER** inputs **Gy-Yw** for the encoder signal
- 7 **LCK** not connected
- 8 **CMN** common for all inputs and outputs
- 9-10 **LC-CH2** Potential free contact for the activation of the courtesy light (separate power supply **V_{max}=30 Vac/dc; I_{max}=1A**) or the second radio channel. Selection is carried out on the display **LCD1**.
- 11 **CMN** common for all inputs and outputs
- 12 **LP 24 Vdc 25 W** output for warning lights intermittent activation (50%),
12,5 W continuous activation
- 13 **LS 24 Vdc 3 W** output for an indicator light
- 14 **CMN** common for all inputs and outputs
- 15 **24 Vdc** controlled output, powering external loads⁽¹⁾
- 16 **CMN** common for all inputs and outputs
- 17 **24 Vdc** output, powering external loads⁽¹⁾
- 18 **TA** (N.O. contact) opening button input
- 19 **TC** (N.O. contact) closing button input
- 20 **TAL** (N.O. contact) limited opening button input
- 21 **TD** (N.O. contact) dynamic button input
- 22 **CMN** common for all inputs and outputs
- 23 **TB** (N.C./8.2 kΩ) stop button input (The opening of this contact interrupts the cycle until a new movement command is given)⁽²⁾
- 24 **CP** (N.C./8.2 kΩ) safety edge input. Opening this contact will provoke a travel direction inversion during the closing stage and during the opening stage⁽²⁾
- 25 **FS** (N.C./8.2 kΩ) The opening of this contact will block all movement, until the obstruction has been removed and the pause time has elapsed, due to the safety device cutting in, the boom will then continue moving in the closing direction (only with automatic reclosing enabled)⁽²⁾
- 26 **FI** (N.C./8.2 kΩ) safety and control devices in input (photocells invert the travel direction when an obstruction is detected).
Opening this contact will provoke a travel direction inversion during closure due to the cutting in of the safety device⁽²⁾
- 27 Inner conductor for radio receiver antenna (if an external antenna is fitted use a coaxial type cable **RG58** with an impedance of **50Ω**)

- 28 Outer conductor for radio receiver antenna
- 29 **CMN** common for the emergency buttons
- 30 **EMRG1** (N.A.) ingresso pulsante per manovra di emergenza 1
- 31 **EMRG2** (N.A.) ingresso pulsante per manovra di emergenza 2

Note⁽¹⁾ The total of the 2 external device outputs must not exceed **10W**.

Note⁽²⁾ The (N.C./8.2 kΩ) selection is carried out on the **LCD1** display.

ALL UNUSED NC CONTACTS MUST BE JUMPED and consequently the corresponding security device tests (**FI**, **FS**) must also be deactivated.

If you want to activate the **FI**, **FS** test both the transmission and receiver parts of the security devices must be connected to the binding post marked (**CTRL24Vdc**). If the test is active there will be a 1 second delay between the command transmission and movement of the boom.

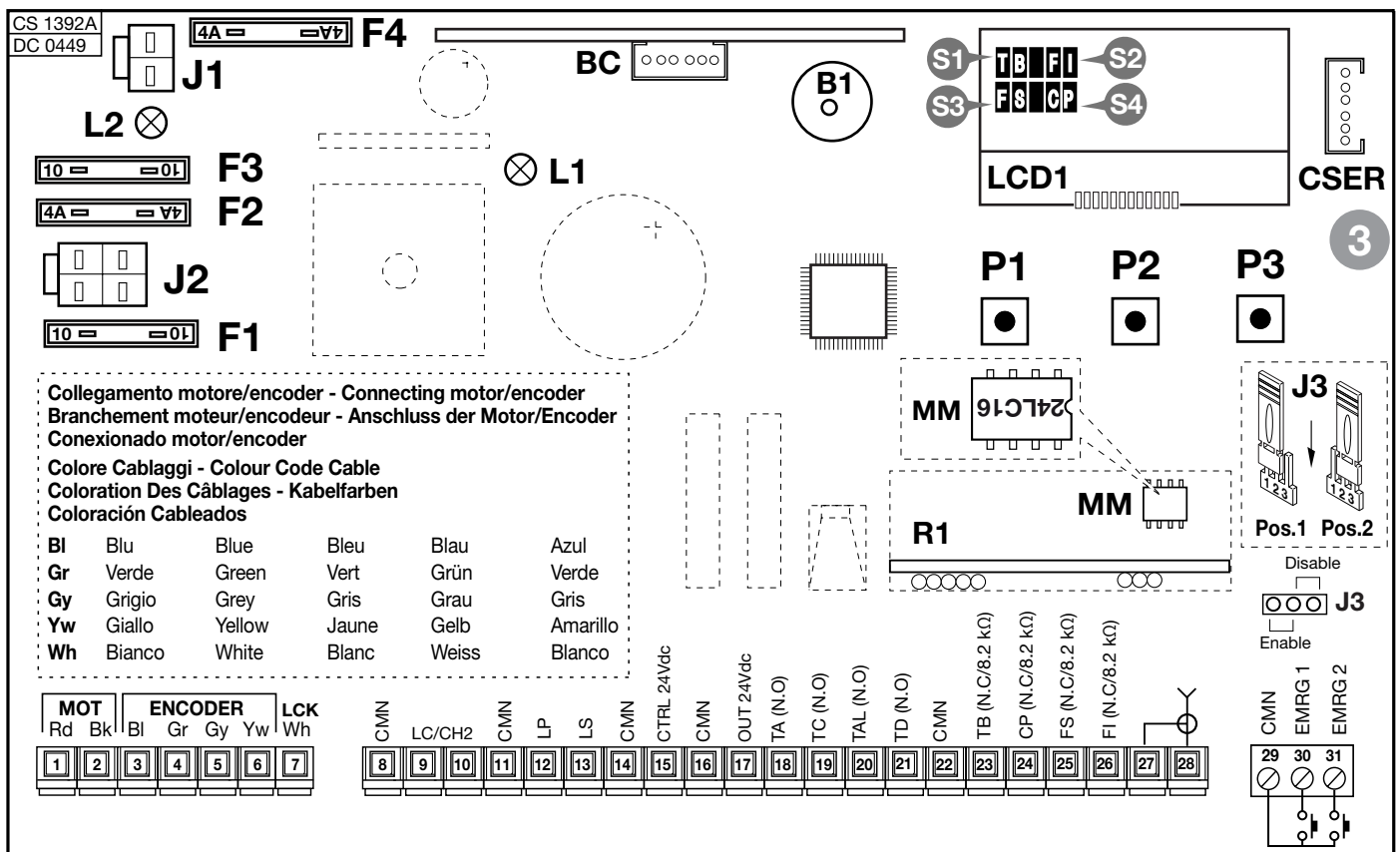
Switch on the power and make sure that the indicator LEDs are indicating the following conditions:

- L1	Power on	ON
- L2	Wrong battery connection	OFF ⁽³⁾
- S1	Indicator for the blocking button " TB "	ON ⁽⁴⁾
- S2	Indicator for the inverting photoelectric cells " FI "	ON ⁽⁴⁾
- S3	Indicator for the stop photoelectric cells " FS "	ON ⁽⁴⁾
- S4	Indicator for the safety edge " CP "	ON ⁽⁴⁾
- S5	Indicator for the opening button (TA)	OFF
- S6	Indicator for the closing button (TC)	OFF
- S7	Indicator for the limited opening button (TAL)	OFF
- S8	Indicator for the sequential command (TD/CH1)	OFF

Note⁽³⁾ If this LED is "**ON**" invert the battery power cables immediately.

Note⁽⁴⁾ These indications are "**ON**" if the relative security devices are inactive. Check that the activation of the safety devices makes the corresponding indicator lights flash. A flashing LED indicates an alarm status.

If the **green power on LED "L1" doesn't light up** check the condition of the fuses and the power cable connection at the transformer primary. If **one or more of the safety LEDs "S1, S2, S3, S4" flash** check the contacts of the relative security devices and check that the unused safety device contacts have been bridged. The indications "**S5, S6, S7, S8**" appear on the display when the relative command is activated, eg. pressing the button "**TA**" will force "**TA**" to appear on the display.



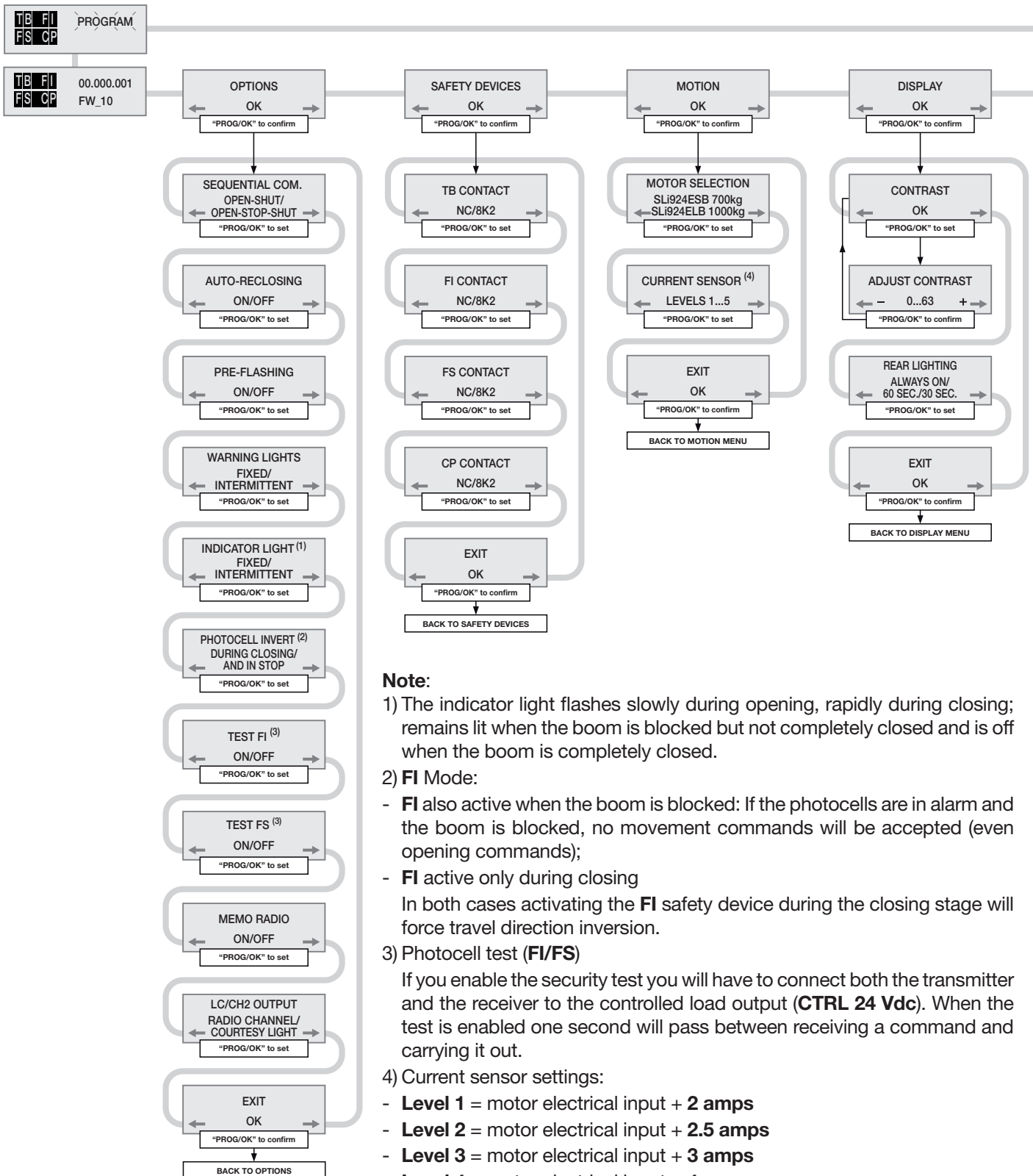
- B1** Signal buzzer "via radio" mode
- BC** Battery charger card
- CSER** Serial connection (only for diagnostics)
- LCD1** Display
- F1** 15A blade fuse⁽⁴⁾ (motor power protection)
- F2** 4A blade fuse⁽⁴⁾ (24V circuit protection)
- F3** 15A blade fuse⁽⁴⁾ (motor protection during battery operation)
- F4** 4A blade fuse⁽⁴⁾ (24V circuit protection during battery operation)

- J1** Battery connection
- J2** Transformer secondary protection
- J3** Emergency enable jumper
- MM** Transmitter code memory module
- P1** Menu navigation button (←)
- P2** Programming and confirm button (**PROG./OK**)
- P3** Menu navigation button (→)
- R1** Radio frequency module, 433 MHz for S449 transmitters

Nota⁽⁴⁾ These are **automotive** type blade fuses (max. voltage **58V**)

PROGRAMMING PROCEDURE (parameter setting)

- All the functions of the electronic programmer can be set in the Display menu "LCD1" using the three buttons contained therein:
- use the arrows to navigate through the menu and/or to adjust the display contrast;
- use "PROG/OK" to modify the parameter settings and/or to confirm.



Note:

1) The indicator light flashes slowly during opening, rapidly during closing; remains lit when the boom is blocked but not completely closed and is off when the boom is completely closed.

2) FI Mode:

- **FI** also active when the boom is blocked: If the photocells are in alarm and the boom is blocked, no movement commands will be accepted (even opening commands);
- **FI** active only during closing

In both cases activating the **FI** safety device during the closing stage will force travel direction inversion.

3) Photocell test (FI/FS)

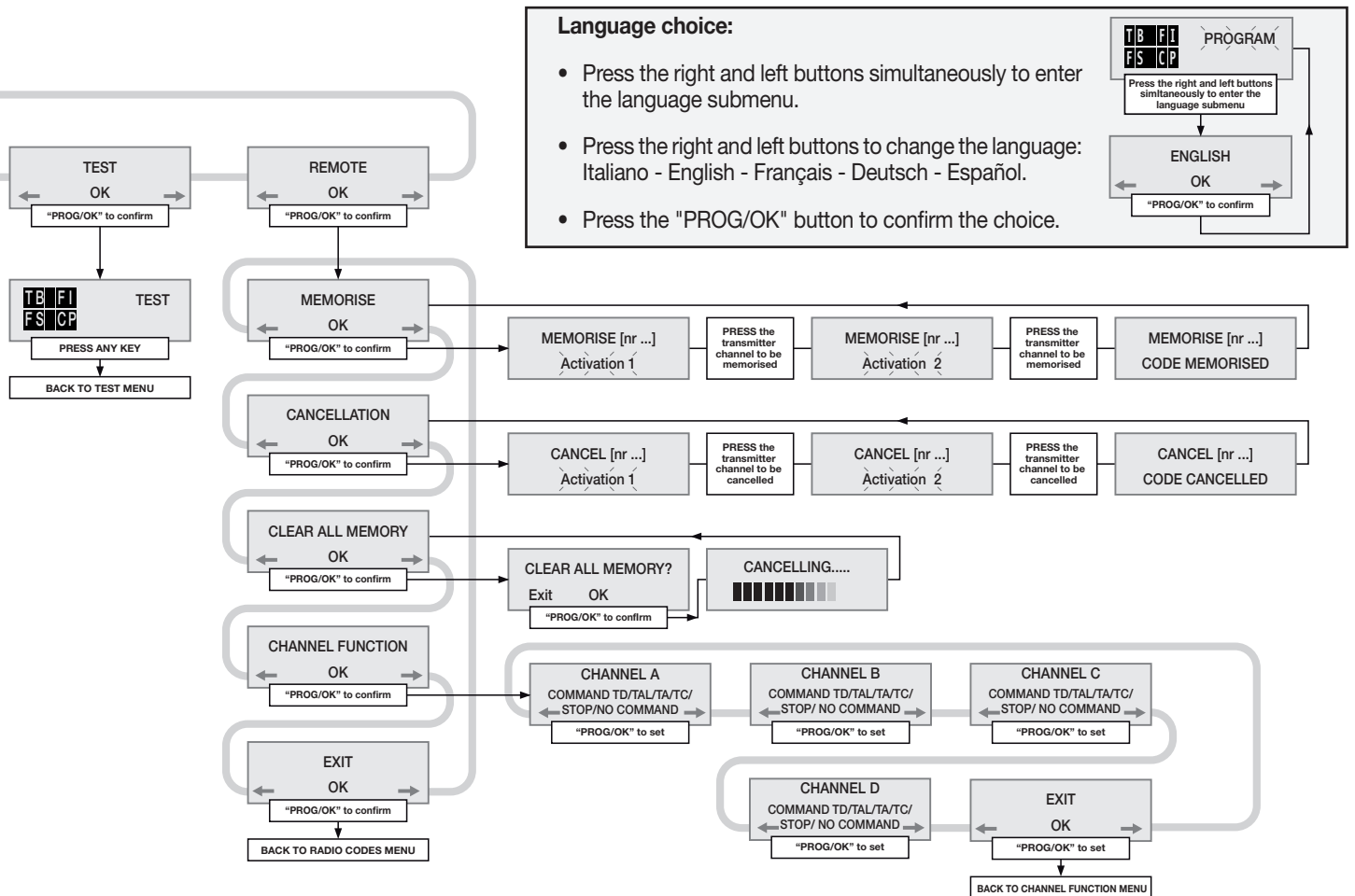
If you enable the security test you will have to connect both the transmitter and the receiver to the controlled load output (**CTRL 24 Vdc**). When the test is enabled one second will pass between receiving a command and carrying it out.

4) Current sensor settings:

- **Level 1** = motor electrical input + **2 amps**
- **Level 2** = motor electrical input + **2.5 amps**
- **Level 3** = motor electrical input + **3 amps**
- **Level 4** = motor electrical input + **4 amps**
- **Level 5** = motor electrical input + **5 amps**

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.

- Set the main operating parameters in the options menu.
- If you have safety devices working with 8.2k contacts select the correct setting from the safety device menu.



Alarm indications



Flashing on the display. You have to enter the programming mode to program the system,



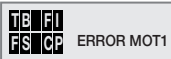
During normal operation it indicates that the "automatic repositioning" procedure is about to take place. In this case any commands received (TA, TC, TAL or TD) will automatically start this procedure.



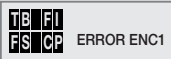
This happens when an N.C. contact is activated (FI, FS, CP) during encoder programming or automatic repositioning. Once the passive state of the security devices has been reset the gate will start moving again automatically. It also happens if a blackout occurs during programming.



Safety device test error. Check the condition of the safety devices and make sure that the alarm cuts in when an obstacle interferes with the beam (the relative LED will switch off). In case of anomalies replace the damaged safety device or bridge the contact and deactivate the safety test (option menu).



This occurs when the programmer sends a command to the motor and nothing happens (the motor doesn't move). Check the motor faston connections and the condition of the fuses "F2", "F3" and then give another opening or closing command. If the motor still doesn't move you are faced with either a mechanical problem or a problem with the programmer.



If this error occurs during normal motor operation it means that there is a problem with one of the encoder signals. Check the relative connections and carry out automatic repositioning.



The gate movement direction is different from the encoder setting (eg. the gate moves in the closing direction while the program is carrying out the opening stage). Check the motor power supply connections.



Current sensor error. When the gate is not moving this symbol means there is a problem with the current sensor.



When the safety edge intervenes the gate will automatically invert for a few moments, both in the closing as well as the opening direction, to free the obstacle it will then stop for 3 minutes and then continue moving in the original direction after a 10 second preflashing period has elapsed.



When the sensor intervenes the gate will automatically invert for a few moments, both in the closing as well as the opening direction, to free the obstacle it will then stop for 3 minutes and then continue moving in the original direction after a 10 second preflashing period has elapsed.

Operational indications



Pause time programming or pause for automatic reclosing (if activated)



Automatic programming under way



Opening stage



Block during opening



Closing stage



Block during closing



Current sensor updating (only during programming)



Test mode



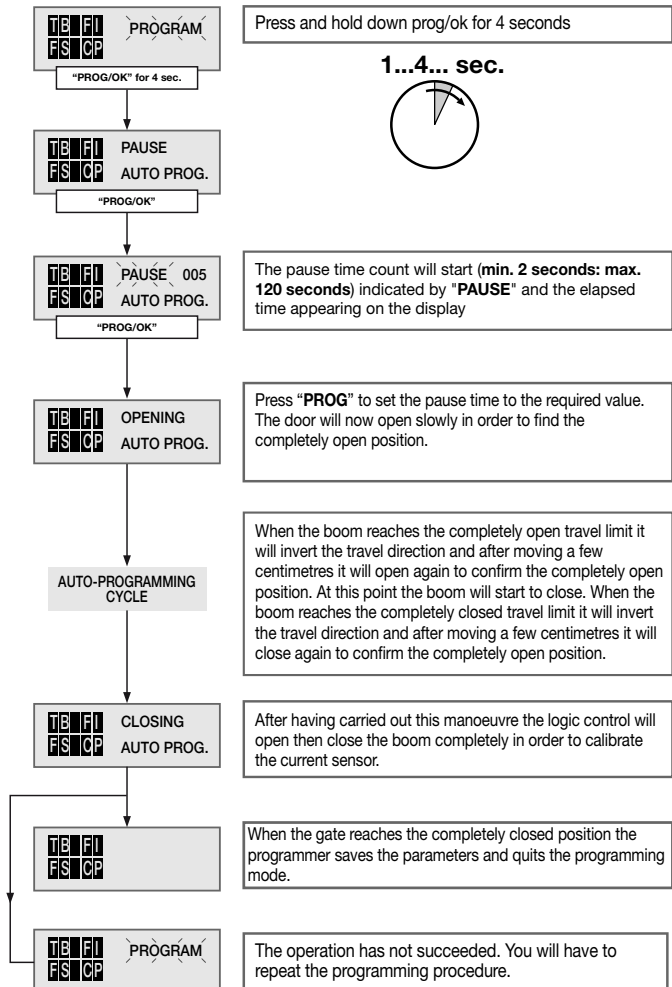
Battery mode with a fully charged battery



Battery mode with a discharged battery. The motor and commands will be blocked.

PROGRAMMING PROCEDURE (boom travel distance and current sensor)

- Make sure the safety devices are at rest and the ECU is receiving mains power otherwise you will not be able to enter programming.
- It is not possible to enter programming when working off battery power.
- Before programming set the main operating parameters in the "OPTIONS" menu.



REPOSITIONING



Attention! During the repositioning manoeuvre the current sensor value could be altered. At the end of the manoeuvre, however, it will reset automatically to the chosen value.

If the programmer blocks due to an encoder count error ("Error ENC" on the display), after a programmer reset ("Out of pos."), when the motor has been released ("Released motor") or there is a problem with the motor ("Mot error") the warning lights and indicator light will flash simultaneously for **2 seconds** and will then switch off for **10 seconds**.

If in this stage you send a **(TA, TC, TAL or TD)** command to the programmer.

The programmer will move the booms slowly to the completely closed position (2 times as in the programming procedure) in order to recover the correct position.

At this point the programmer will function normally. If a **"TA"** command is given the positioning recovery is carried out in the opening direction.

No commands will be accepted during repositioning but the security devices will cut in and block all movement if they go into alarm.

To interrupt the repositioning manoeuvre press the **"PROG"** or **"TB"** button.

REMOTE CONTROL

The system can be remotely activated using radio control devices; each channel has a choice of 6 possible functions: **open - shut - limited opening - sequential command - CH2 output - stop**.

To set the functions to channels **"A", "B", "C", "D"** use the command **"CHANNEL FUNCTIONS"** from the **"REMOTE"** menu. The sequential command may be set to **"open-stop-shut-stop"** or **"open-close"**.

Memory module (MM)

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**. The programmed codes are maintained in this module even during blackouts.

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 correctly inserted as shown in fig. 2.

TRANSMITTER CODE MANAGEMENT

Memorising a channel

1. Scroll to the **"MEMORISATION"** step in the **"REMOTE"** menu and confirm using the **"PROG/OK"** button:
the indication **"Activation 1"** will flash on the LCD.
2. Activate the transmitter channel that is to be memorised:
the indication **"Activation 2"** will flash on the LCD.
3. Activate the transmitter again (same transmitter, same channel*):
the indication **"Code memorised"** will flash on the LCD.

The number of channels already present in the memory is shown on the first line in brackets.

* if the channel is different or it is a different transmitter (point three) the memorisation attempt will abort without success however **"Activation 1"** will still flash on the LCD.

Note: It is not possible to memorise a code which is already in memory: if you attempt this the indication **"COD. IN MEM."** (point one) will appear on the LCD.

Cancelling a channel:

1. Scroll to the **"CANCELLATION"** step in the **"REMOTE"** menu and confirm using the **"PROG/OK"** button:
the indication **"Activation 1"** will flash on the LCD.
2. Activate the transmitter channel that is to be cancelled:
the indication **"Activation 2"** will flash on the LCD.
3. Activate the transmitter again (same transmitter, same channel*):
the indication **"Code cancelled"** will flash on the LCD.

The number of channels already present in the memory is shown on the first line in brackets.

* if the channel is different or it is a different transmitter (point three) the cancellation attempt will abort without success however **"Activation 1"** will still flash on the LCD.

Note: It is not possible to cancel a code which is not already in memory: if you attempt this the indication **"COD. NOT MEM."** (point one) will appear on the LCD.

Cancelling all user codes from memory:

1. Scroll to the **"CANCEL ALL MEMORY"** step in the **"REMOTE"** menu and confirm using the **"PROG/OK"** button: a procedure confirmation request **"CANC ALL MEMORY?"** will appear on the LCD (press one of the arrows to exit the procedure).
2. Press the **"PROG/OK"** button to confirm the total cancellation:
the indication **"CANCELLING"** along with a progress bar will appear on the display.
3. Once the total cancellation has been carried out the display will return to **"CANCEL ALL MEMORY"**.

Memorising ulterior channels via radio

- The system can be remotely activated using radio control devices; (without opening the receiver) by setting **"MEMO RADIO"** has been activated in the **"OPTIONS"** menu.

1. Using a transmitter, in which at least one channel button **"A, B, C or D"** has already been memorised in the receiver, press the button in the transmitter as shown in 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"** (fig. 2).

2. 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.
3. 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.
4. To leave the programming mode wait for 3 seconds without pressing any buttons. The receiver will sound a five-second long "beep" and will then exit the programming mode.

Note: When the memory is entirely occupied the buzzer will sound 10 rapid "beeps" and will automatically leave the **"programming via radio"** mode.

The same signal is given each time you try to enter **"programming via radio"** when the memory is full.

Note: the memo radio procedure can only be carried out after programming has terminated and you have quit the setting/programming menu.

CONNECTING THE ANTENNA

Connect an **ANS400** tuned antenna using a coaxial cable **RG58** (impedance **50Ω**) with a maximum length of **15 m**.

FUNCTION MODES

1) Automatic

Selected by enabling automatic reclosing (Automatic reclosing "**ON**" on the display). When the boom is completely closed the opening command will start a complete cycle which will end with automatic reclosing.

Automatic reclosing starts after the programmed pause period has elapsed (minimum 2 seconds) 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 "**Pause**" will flash on the display along with the remaining pause time.

pressing the blocking button during this period will stop automatic reclosing and consequently stop the display from flashing. The indicator light remains lit until the closing manoeuvre has terminated.

2) Semiautomatic

Selected by deactivating automatic reclosing (Automatic reclosing "**OFF**" on the display). Work cycle control using separate opening and closing commands. When the boom 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 indicator light remains lit until the closing manoeuvre has terminated.

3) Manual manoeuvring with released motors

Releasing the motor the boom can be moved by hand; once the motor has been re-engaged the programmer will recover the position by carrying out the "repositioning" cycle.

4) Emergency manoeuvre

If the electronic programmer no longer responds to commands due to a malfunction you may use the **EMRG1** or **EMRG2** inputs to move the boom leaf manually (fig. 2). The **EMRG1** or **EMRG2** inputs directly command the motor without passing through the logic control.

Boom movement will be at normal speed and the direction depends on the installed position of the motor:

- left-hand installed motor **EMRG1** closes and **EMRG2** opens;
- right-hand installed motor **EMRG1** opens and **EMRG2** closes.



Attention! During the emergency manoeuvre all safety devices are disabled and there is no boom positioning control: release the commands before you are at the mechanical travel buffer. Only use the emergency manoeuvre in cases of extreme necessity.

After you have carried out an emergency manoeuvre the electronic programmer will lose the position of the boom ("out of pos" on the display) and therefore when normal operation is restored it will carry out a repositioning manoeuvre.

COURTESY LIGHT /CH2 RADIO OUTPUT

Binding posts "**9**", "**10**" are linked to a C-NO relay; this can be activated by selecting the relative function from the LCD display in the "**OPTIONS**" menu.

Courtesy light: the contact is closed by a timer.

CH2 radio: the contact works as a second radio channel.

Binding posts "**9**", "**10**" only give a potential free contact; this means that the courtesy light will have to be powered by an external circuit and the contact used as a simple switch.

BATTERY POWERED OPERATION (OPTIONAL)

This device allows the propulsion unit to work during blackouts.

- The programmer has a built in charger for an **NiMH 24V** battery that is managed by a dedicated micro controller. The control chip adjusts the voltage according to the condition of the connected battery.



To avoid the risk of overheating only use the battery supplied by the manufacturer **SPN 999540**.



If the battery shows signs of damage it must be replaced immediately. The battery must only be installed/removed by qualified personnel. Used batteries must not be thrown into domestic rubbish bins and they must be disposed of according to the local standards and regulations in force.

- The unit returns to normal operation once the power supply brought back on line. To use the battery again it must first be allowed to recharge. The battery charge time with a battery in good condition can take up to a maximum of **16 hours**. If the time required is greater you should consider replacing the battery. You are however advised to replace the battery every three years.
- When the boom has stopped, the controlled external devices (**CTRL 24 Vdc**) do not receive power in order to increase the autonomy of the battery. When a command is received however (**via radio** or **via cable**) the programmer sends power to the controlled external devices and checks their security status. It follows therefore that the command will be carried out (security devices at rest) with a one second delay to give time to restore the correct operation of the devices. If after this period a security device is found to be in alarm the command will not be carried out, power to the external devices will be cut off and the programmer will return to stand-by.

Note! If you wish to use an external receiver it must be wired to the binding posts 16-17 (fig. 1) otherwise a command sent **via radio** will not be able to activate the boom.

- The self-sufficiency of the system when it is running on battery power is dependent on the ambient conditions and on the load connected at binding posts 16-17 (power is always routed there during blackouts).

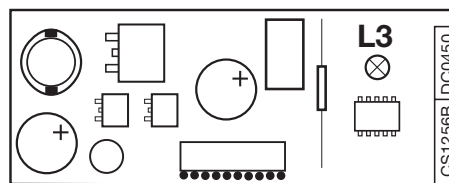


When the battery is completely flat (during blackouts) the programmer will lose the position of the boom and therefore when power returns (after the first command given) you will have to carry out the repositioning procedure (see page 18). For this reason you should avoid leaving the **electronic programmer without power** for lengthy periods (more than two days).



- It is not possible to enter the programming mode when running off battery power.
- During blackouts the battery supplies power to both the logic and the motor control parts of the programmer. For this reason during battery powered operation the voltage applied to the motor is inferior to the voltage supplied during normal operation and the motor will therefore work slower and will not decelerate when approaching the travel limits.

Slot-in battery charger



The LED **L3** indicates the function mode as follows:

Off: missing batteries or the electronic programmer is running off battery power (during a blackout). During the first 10 seconds of operation from the start up of the electronic programmer the battery charger is blocked. After this period has elapsed it may either start self-diagnostics (indicated by a lengthy flashing of the Led) or it will start recharging (Led continuously lit);

Brief flashing: voltage variation has been detected at the battery charger binding posts (e.g. when the batteries are being connected or removed);

Single flashing: this repeats every 2 seconds indicating that the batteries are being topped up to maintain their level;

Remains lit: the batteries are charging. The charge time depends on a number of factors and can last up to 16 hours. Using the motor will increase the time needed for charging.

Battery check

With the boom in the completely closed position and the display switched off. Check that LED "**L3**" (battery charging) is giving off "**one flash at a time**". Switch off the power at the mains and make sure that the display indicates that it is working off battery power and that the charge is greater than 90%. Give a movement command and measure the overall voltage : The reading should be at least **22 Vdc**.

NOTES:



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. CONSERVER CES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCES FUTURES.



- Ce livret est destiné à des personnes titulaires d'un certificat d'aptitude professionnelle pour l'installation des "appareils électriques" et requiert une bonne connaissance de la technique appliquée professionnellement, ainsi que des normes en vigueur. Les matériels utilisés doivent être certifiés et être adaptés aux conditions atmosphériques du lieu d'implantation.
- Les travaux de maintenance ne doivent être effectués que par un personnel qualifié.
- Les appareils décrits dans ce livret ne doivent être destinés qu'à l'utilisation pour laquelle ils ont été expressément conçus à savoir: "**Le contrôle et la régulation du passage de véhicules**". Le dispositif est indiqué pour la régulation des véhicules sur passage d'une largeur nette de **3 m**. La lisse peut être positionnée soit à **gauche**, soit à **droite** du passage.
- Ce produit a été étudié et construit entièrement par la Sté Cardin Elettronica qui a pris soin de vérifier la conformité de ses caractéristiques avec les exigences des normes en vigueur.

CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- Il appartient à l'installateur de vérifier les conditions de sécurité ci-dessous:
- 1) L'installation doit se trouver suffisamment loin de la route pour ne pas constituer de risque pour la circulation;
 - 2) Pendant que la barrière s'ouvre, la lisse ne doit pas heurter de câbles aériens ou un quelconque autre obstacle;
 - 3) Les interrupteurs de commande manuelle (y comprise la manœuvre d'urgence au moyen des entrées EMRG1 et EMRG2) doivent être installés à une hauteur allant de 1,5 m à 1,8 m à proximité de la partie entraînée et dans le champ visuel de l'opérateur mais loin des organes en mouvement et à un endroit inaccessible aux enfants et aux jeunes mineurs.
 - 4) Il est de règle de signaler l'automatisation de la barrière par des panneaux de signalisation placés bien en vue. Dans l'hypothèse où l'automatisme serait affecté exclusivement au passage de véhicules, il faudra appliquer deux panneaux d'interdiction de passage aux piétons (l'un à l'intérieur et l'autre à l'extérieur). Faire prendre conscience à l'utilisateur que les enfants et les animaux domestiques ne doivent pas jouer ou stationner près de la barrière. Si nécessaire, l'indiquer sur le panneau.
 - 5) Cet appareil ne doit être utilisé ni par des personnes (enfants compris) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ni par des personnes manquant d'expérience ou de connaissance dans ce domaine, sauf si une personne responsable de leur sécurité les surveille ou si elles ont reçu les instructions nécessaires à son utilisation.
 - 6) Pour garantir la sécurité électrique, il est impératif de brancher l'appareil à la prise de terre.
 - 7) En cas d'un quelconque doute sur la sécurité de l'installation, interrompre la pose et contacter le distributeur du matériel.

DESCRIPTION TECHNIQUE

710/ELX3000

Barrière levante électromécanique avec moteur **24Vdc**, électronique installée à bord, fonctions automatique, semi-automatique, limitation du couple et découpage radio S449 (chargeur de batterie et batteries NiMH en option).

716/EL3024A

Lisse **Ø 60 mm x long. 3000 mm**, dotée de bras porte-lisse pour le raccordement à la barrière.

- Moteur **24V** courant continu avec vis sans fin en acier.
- Capot en matière plastique antichoc.
- Pièces du système de déverrouillage en matière plastique renforcée.
- Réducteur avec engrenages en acier sous boîtier constitué de deux demi-coques en aluminium moulé sous pression.
- Étriers de support du moteur en acier galvanisé.
- Éléments du bras porte-lisse en aluminium moulé sous pression.
- Lubrification permanente par graisse fluide.
- Fût de la barrière en profilés d'aluminium extrudé peints.
- Clignoteur incorporé en standard.

CONSIGNES POUR L'UTILISATION



Attention! Seulement pour les clients de l'EU - **Marquage WEEE.**

Ce symbole indique l'obligation de ne pas éliminer l'appareil, à la fin de sa durée de vie, avec les déchets municipaux non triés et de procéder à sa collecte sélective. Par conséquent, l'utilisateur doit remettre l'appareil à un centre de collecte sélective des déchets électroniques et électriques ou au revendeur qui est tenu, lorsqu'il fournit un nouvel appareil, de faire en sorte que les déchets puissent lui être remis, sur une base de pour un, pour autant que l'appareil soit de type équivalent à celui qu'il fournit.

La collecte sélective des équipements électriques et électroniques en vue de leur valorisation, leur traitement et leur élimination dans le respect de l'environnement contribue à éviter la nocivité desdits équipements pour l'environnement et pour la santé et à encourager leur recyclage. L'élimination abusive de l'équipement de la part du détenteur final comporte l'application des sanctions administratives prévues par les normes en vigueur dans l'État Membre d'appartenance.

Durant la manœuvre, contrôler le mouvement de la lisse et actionner, en cas de danger, le dispositif d'arrêt d'urgence (STOP).

En cas de coupure de courant, la lisse peut être déverrouillée manuellement (voir déverrouillage manuel à la page 26).



ATTENTION: la lisse n'étant pas équilibrée, elle devra être accompagnée manuellement en cas de déverrouillage.

Contrôler régulièrement le fonctionnement des dispositifs de sécurité (cellules photoélectriques, etc ...).

Les éventuelles réparations devront être effectuées par un personnel spécialisé qui devra prendre soin de monter exclusivement des pièces détachées d'origine et certifiées. L'automatisme est adapté à une activation continue (voir caractéristiques techniques page 50).

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

- L'organe de commande minimum requis est une boîte à boutons OUVRE-STOP-FERMETURE; celle-ci devra être installée impérativement hors de portée de mineurs, notamment des enfants, et hors du rayon d'action de la barrière.
- Le terrain doit être tel à pouvoir supporter sans problème l'assise en béton sur laquelle sera placée la plaque de base avec les pattes de scellement.
- Il convient de protéger le fût de la barrière des chocs qui pourraient éventuellement être causés par les véhicules passant à proximité.
- Prévoir le parcours des câbles en fonction des dispositifs de commande et de sécurité imposés par les normes en vigueur (voir exemple d'installation fig.1 page 2).

FIXATION DU DISPOSITIF (fig. 4)

- préparer une assise en béton où il faudra placer la plaque de base "A" avec les pattes de scellement. De cette plaque devront saillir les conduits pour le passage des câbles électriques "B", à travers l'ouverture prévue à cet effet, et quatre tiges filetées M8; celles-ci devront dépasser de **30 mm**;
 - la plaque devra être parfaitement à niveau et propre. S'assurer de la verticalité des tiges filetées M8 qui saillent de la plaque et de leur propreté.
- N.B. Il est conseillé de faire dépasser l'assise d'environ **50mm** du sol pour éviter d'endommager l'appareil en cas de flaques d'eau.
- Ensuite, procéder à l'installation de la barrière en observant les instructions suivantes:
 - dévisser les quatre écrous indesserrables "D" sur les quatre tiges filetées (utiliser pour bloquer les pattes de scellement) et y placer la base "C" de la barrière. Après quoi, la fixer au moyen des quatre écrous indesserrables "D" et les rondelles fournies en dotation;
 - la fixation de la base de la barrière peut s'effectuer même sur un sol en béton existant à condition que son épaisseur soit telle à garantir la prise de la cheville et qu'il soit bien fait. Cheville conseillée: "Cheville d'ancrage en acier M8/d.14 pour utilisation lourde".

OUVERTURE DE LA PORTE (fig. 8)

Pour ouvrir la porte et pouvoir accéder aux organes internes de la barrière, il est nécessaire de dévisser, au moyen d'une clé hexagonale de **3 mm**, les deux vis sans tête "E", situées des deux côtés de la partie haute de la porte, jusqu'à l'arrêt qui leur empêche de tomber de leur siège.

Ensuite, ouvrir et tirer vers le haut, s'il en est besoin, de façon à dégager les deux charnières en plastique "F" placées sur la base.

Pour refermer la porte, engager les deux charnières en plastique "F" sur la base, et insérer les angles inférieurs de la porte dans les rainures correspondantes de l'élément et ensuite les parties latérales de la porte sur toute la hauteur. Après quoi, serrer à fond les vis sans tête "E".

OUVERTURE DU CAPOT (fig. 7)

Après avoir ouvert et démonté la porte, abaisser les plaquettes "G" après avoir desserré la vis sans tête "H". Au moyen d'un tournevis cruciforme "M", enlever les deux vis-tarands "L" et démonter le capot.

MONTAGE DE LA LISSE (fig. 5)

Déterminer l'orientation du moyeu (pos. 2, fig. 2) en fonction du sens de fermeture de la lisse:

- fermeture vers la gauche (fig. 5A);
- fermeture vers la droite (fig. 5B).

Ensuite, fixer le moyeu "N" au bras porte-lisse au moyen de la vis "P".

Engager le moyeu du bras porte-lisse dans l'arbre rainuré "Q" du motoréducteur tout en maintenant la lisse en position verticale.

Introduire le moyeu jusqu'à la butée au moyen d'un maillet en caoutchouc et le fixer au moyen de la vis "J" (M8 x 35), couple de serrage **30 Nm**.

Fixer le moyeu à l'arbre rainuré du motoréducteur par la vis "R" (fig. 5A, 5B) à l'aide d'une clé hexagonale de 6 mm, couple de serrage 30 Nm.

RÉGLAGE DES ARRÊTS MÉCANIQUES EN OUVERTURE/FERMETURE

Une fois que la position **gauche-droite** (voir fig. 5) a été déterminée, régler les arrêts mécaniques d'auto-apprentissage en intervenant sur les loquets "T" et "U" (voir fig. 6) inhérents à la butée d'arrêt du levier "S" avec lisse en position verticale 90° et en position horizontale à 0°.

DÉVERROUILLAGE MANUEL (fig. 9)

Le déverrouillage doit être effectué exclusivement avec moteur arrêté à cause d'une coupure de courant.

La lisse peut être déverrouillée de l'extérieur en intervenant sur la poignée "O" "Dét. 1" ou de l'intérieur, après avoir ouvert le portillon sur la façade, en intervenant directement sur le levier "V". Consulter les instructions pour l'ouverture du portillon.

ATTENTION: la lisse n'étant pas équilibrée, elle doit être accompagnée à la main en cas de déverrouillage.

Pour déverrouiller/reverrouiller à l'aide de la poignée extérieure "Dét. 1"

Pivoter la protection de la serrure, introduire la clé et libérer le mécanisme de déverrouillage. Tourner de 90° la poignée de déverrouillage dans le sens des aiguilles d'une montre et la maintenir dans cette position jusqu'au repositionnement manuel de la lisse dans la position souhaitée (complètement ouverte ou fermée). Le reverrouillage intervient en replaçant la poignée en position initiale.

Pour déverrouiller à l'aide du levier intérieur "Dét. 2"

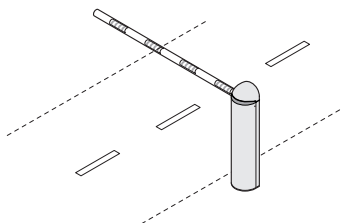
Après avoir ouvert le portillon sur la façade, intervenir directement sur le levier "V" jusqu'à la position de déverrouillage (B), position où il restera bloqué grâce à un arrêt anti-retour.

Pour reverrouiller à l'aide du levier intérieur "Dét. 2"

Forcer légèrement sur le levier "V" pour le dégager de la position de déverrouillage (B) afin de le libérer de l'arrêt anti-retour qui le maintient dans cette position, ceci en agissant dans le sens contraire. Le retour en position verrouillée (A) s'effectue en automatique grâce à un ressort. Il est possible que la mise en prise des dents de l'engrenage, à l'intérieur du motoréducteur, ne s'effectue pas immédiatement. Pour quelle soit immédiate, il suffit de déplacer légèrement la lisse de cette position.

INSTRUCTION POUR LA MISE EN PLACE DU GROUPE

- Brancher les fils des commandes et ceux qui proviennent des dispositifs de sécurité.
- Brancher le câble d'alimentation à l'armoire de commande en veillant à bien serrer le presse-étoupe.



APPLICATION DU CÂBLE À LA PORTE (fig. 10)

Pour éviter une chute accidentelle de la porte après l'avoir ouverte, il est nécessaire de la relier à la partie fixe de la barrière au moyen du câble fourni en dotation.

Pour l'application du câble, procéder de la façon suivante:

- monter avant tout le câble, ainsi qu'il est illustré sur les figures 10A et 10B, muni, aux extrémités, des deux éléments de serrage "W" et "X" de même forme, qui peuvent être desserrés ou serrés au moyen de la vis-taraud 3,5x13 (pos. "Z");
- fixer l'extrémité "W" à la partie fixe de la barrière, par exemple sur le montant droit, en partie haute, ainsi qu'il est indiqué;
- ensuite, fixer l'extrémité "X" à la porte, sur la nervure interne.

DÉCOUPE DE LA LISSE

Dans l'hypothèse où il faudrait raccourcir la lisse, il est conseillé de la couper vers la fin du tuyau, c'est-à-dire la partie opposée au bras porte-lisse.

CLIGNOTEUR

Le ruban à leds de signalisation du mouvement est fixé à l'intérieur de la barrière, sur la partie haute du portillon (fig. 8, pos. K).

PROGRAMMATEUR ÉLECTRONIQUE

Programmeur pour moteurs en courant continu, avec encodeur et récepteur intégrés, permettant la mémorisation de 300 codes usagers. Le décodage est de type 'rolling code'. Le système fonctionne sur la bande de fréquence 433 MHz (S449).

Contrôlée électroniquement, la vitesse de rotation des moteurs est lente au départ pour augmenter successivement; elle est réduite avant l'arrivée au fin de course de façon à obtenir un arrêt contrôlé.

La programmation, réalisable avec les boutons P1, P2, P3, permet de régler le senseur d'effort et la course totale de la lisse. Une intervention du senseur anti-coincement/anti-entraînement provoque une inversion du sens de marche.

CONSIGNES IMPORTANTES!



Attention! En aucun point de la carte du programmeur il y a une tension de 230 Vac mais uniquement de la très basse tension de sécurité. Conformément aux normes de sécurité électrique, il est interdit de brancher les bornes 9 et 10 directement à un circuit où est appliquée une tension supérieure à 30 Vac/dc.



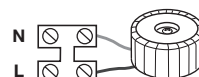
Attention! Pour un fonctionnement correct du programmeur, il est nécessaire que les batteries intégrées (en option) soient en bon état. En cas de coupure de courant et batteries déchargées, le programmeur perd la mémorisation de la position occupée par le vantail. Par conséquent, contrôler l'efficacité des batteries tous les six mois (voir page ?? "Vérification des batteries").



- Après avoir monté le dispositif, et avant de mettre sous tension la centrale, contrôler en manœuvrant manuellement la lisse (avec moteur débrayé), qu'il n'y ait pas de points de résistance particulièrement prononcés.
- La sortie pour l'alimentation des dispositifs externes contrôlés (borne 15) ont été conçues dans l'objectif de réduire la consommation de la batterie en cas de coupure de courant; par conséquent, brancher les cellules photoélectriques et les dispositifs de sécurité en utilisant ces sorties.
- Aussitôt qu'une commande est délivrée, que ce soit par radio ou par fil, le programmeur fournit de la tension à la sortie CTRL 24 Vdc, et évalue l'état des dispositifs de sécurité; si ceux-ci s'avèrent être en veille, il actionne les moteurs.
- La connexion à la sortie prévue pour les dispositifs externes contrôlés permet également d'effectuer l'autotest ("TEST FI" et "TEST FS" dans le menu "OPTIONS") pour la vérification de leur bon fonctionnement.
- Le montage du senseur de courant ne dispense pas d'installer les cellules photoélectriques ou autres dispositifs de sécurité prévus par les normes en vigueur.
- 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.
- Utiliser pour l'alimentation 230 Vac un câble 2 x 1.5 mm² + ⊕ en poly-chloroprène conforme à la désignation 60245 IEC 57.
- Le remplacement du câble d'alimentation doit être effectué par un personnel qualifié.
- Entre la centrale de commande et le réseau doit être interposé un interrupteur onipolaire avec ouverture des contacts d'au moins 3 mm.
- 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 ÉLECTRIQUE

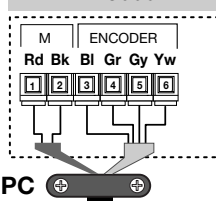
- Brancher les fils de commande et ceux qui proviennent des dispositifs de sécurité.
- Tirer l'alimentation générale 230Vac jusqu'au bornier séparé à deux voies qui est déjà branché au primaire du transformateur.



Branchement moteur - encodeur - bornier

- Respecter rigoureusement la séquence de connexion du moteur à la centrale; l'ordre des bornes 1...6 est le même sur le moteur et sur la centrale,
- brancher les fils du moteur, de l'encodeur et de débrayage sur la carte principale du programmeur électronique au moyen du bornier;
- connecter le bornier qui est déjà câblé "LOG" au bornier du moteur "MOT".

ELX3000



- 1-2 **MOT** Alimentation moteur
Pour modifier le sens de rotation, Intervertir les câbles 1 et 2
- 3-4 **ENCODER** Entrées **Bl-Gr** pour signaux encodeur
- 5-6 **ENCODER** Entrées **Gy-Yw** pour signaux encodeur
- 7 **LCK** débranché
- 8 **CMN** commun pour toutes les entrées/sorties
- 9-10 **LC-CH2** sortie (contact non alimenté, N.O.) pour activation de l'éclairage de zone (alimentation séparée, **V_{maxi} = 30 Vac/dc**, **I_{maxi} = 1A**) ou pour deuxième canal radio. La sélection s'effectue au moyen du menu su l'afficheur **LCD1**.
- 11 **CMN** commun pour toutes les entrées/sorties
- 12 **LP** sortie clignoteur **24 Vdc 25 W** activation intermittente (**50%**), **12,5W** activation continue
- 13 **LS** sortie lampe témoin **24 Vdc 3W**
- 14 **CMN** commun pour toutes les entrées/sorties
- 15 Sortie dispositifs externes contrôlés **24 Vdc⁽¹⁾**
- 16 **CMN** commun pour toutes les entrées/sorties
- 17 Sortie dispositifs externes **24 Vdc⁽¹⁾**
- 18 **TA** (N.O.) entrée bouton d'ouverture
- 19 **TC** (N.O.) entrée bouton de fermeture
- 20 **TAL** (N.O.) entrée bouton d'ouverture partielle
- 21 **TD** (N.O.) entrée bouton de commande séquentielle
- 22 **CMN** commun pour toutes les entrées/sorties
- 23 **TB** (N.F./8.2 kΩ) entrée bouton de blocage (l'ouverture de ce contact interrompt le cycle de travail jusqu'à une nouvelle commande de manœuvre)⁽²⁾
- 24 **CP** (N.F./8.2 kΩ) entrée pour bord de sécurité. L'ouverture de ce contact inverse le sens de marche aussi bien en fermeture qu'en ouverture⁽²⁾
- 25 **FS** (N.F./8.2 kΩ) entrée pour dispositifs de sécurité (cellule photoélectrique de stop). Au retour à l'état de veille, après le temps de pause, la manœuvre reprendra en fermeture (seulement en mode automatique)⁽²⁾
- 26 **FI** (N.F./8.2 kΩ) entrée pour dispositifs de sécurité (cellule photoélectrique d'inversion en fermeture). L'ouverture de ce contact, suite à l'intervention des dispositifs de sécurité, durant la phase de fermeture, provoquera une inversion de la manœuvre⁽²⁾
- 27 Âme antenne récepteur radio (en cas d'utilisation d'une antenne externe, la brancher au moyen d'un câble coaxial **RG58** imp. **50Ω**)
- 28 Masse antenne récepteur radio
- 29 **CMN** commun pour les boutons d'urgence

30 **EMRG1** (N.O.) entrée bouton pour la manœuvre d'urgence 1

31 **EMRG2** (N.O.) entrée bouton pour la manœuvre d'urgence 2

Nota⁽¹⁾ La somme des 2 sorties pour dispositifs externes ne doit pas être supérieure à **10W**.

Nota⁽²⁾ La sélection (N.C./8.2 kΩ) s'effectue au moyen du menu sur l'afficheur **LCD1**.

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

En conséquence, invalider les tests sur les dispositifs de sécurité correspondants (**FI** et **FS**). Si l'on désire activer le test sur les dispositifs **FI** et **FS**, la partie émettrice tout comme la partie réceptrice de ces dispositifs doivent être branchées à la borne pour dispositifs externes contrôlés (**CTRL 24 Vdc**). Tenir compte du fait qu'en cas de validation du test, 1 s environ s'écoule entre la réception de la commande et le lancement de la manœuvre de la lisse.

Mettre sous tension le circuit et vérifier si l'état des LEDs est conforme aux indications suivantes:

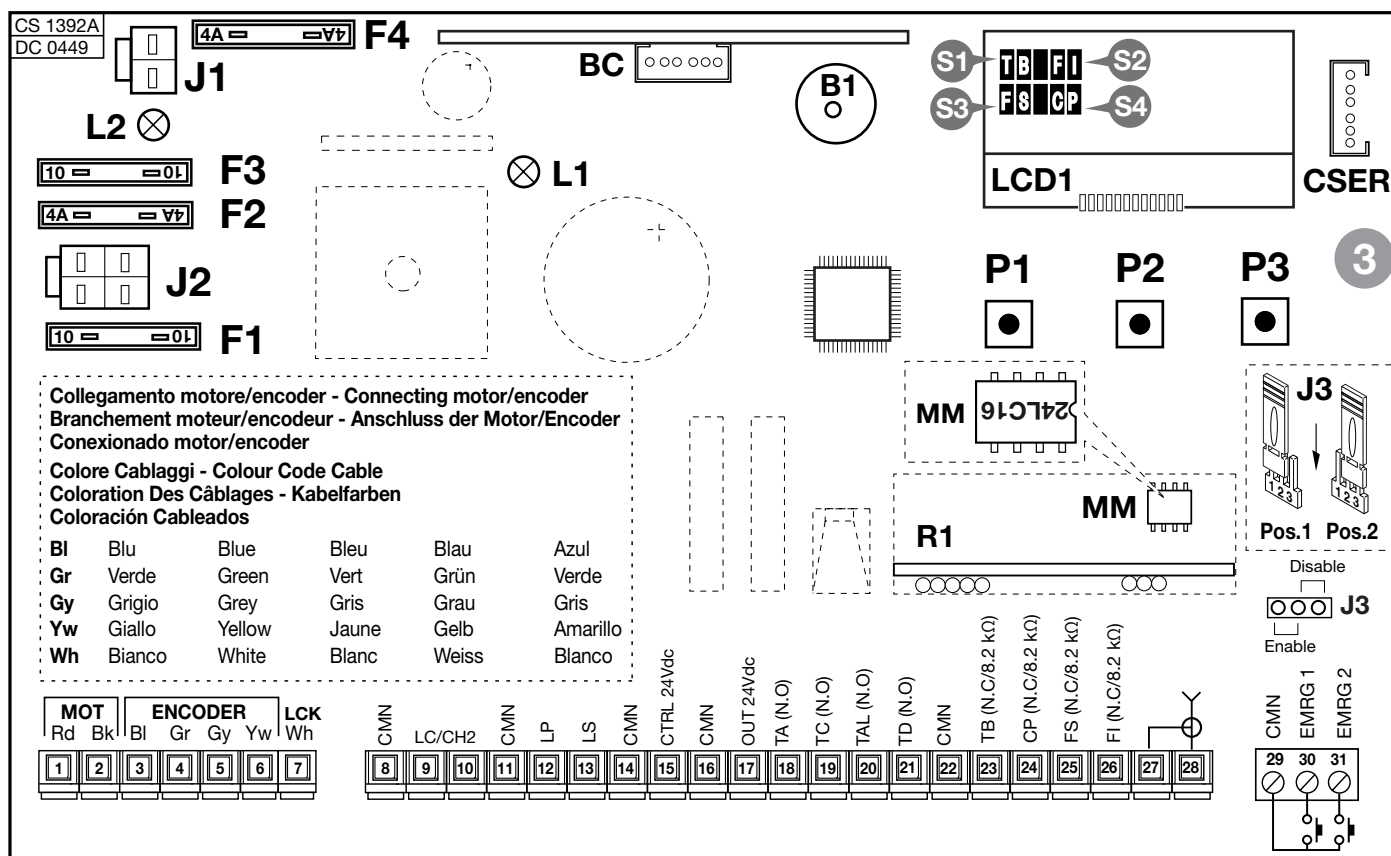
- L1	Mise sous tension du circuit	allumée
- L2	Batterie sous charge	éteinte⁽³⁾
- S1	Signalisation touche de blocage " TB "	allumée⁽⁴⁾
- S2	Signalisation cellules photoélectrique d'inversion " FI "	allumée⁽⁴⁾
- S3	Signalisation cellules photoélectrique de stop " FS "	allumée⁽⁴⁾
- S4	Signalisation bord de protection " CP "	allumée⁽⁴⁾
- S5	Signalisation touche d'ouverture (TA)	éteinte
- S6	Signalisation touche de fermeture (TC)	éteinte
- S7	Signalisation touche d'ouverture partielle (TAL)	éteinte
- S8	Signalisation commande séquentielle (TD/CH1)	éteinte

Nota⁽³⁾ Si elle est **allumée**, intervertir tout de suite le branchement de la batterie.

Nota⁽⁴⁾ Ces signalisations sont allumées si le relatif dispositif de sécurité n'est pas activé.

Vérifier que l'activation des dispositifs de sécurité fait clignoter la signalisation correspondante.

Dans l'hypothèse où la **LED verte de mise sous tension "L1"** ne s'allumerait pas, vérifier l'état des fusibles et le branchement du câble d'alimentation au primaire du transformateur. Dans l'hypothèse où une ou plusieurs signalisations de sécurité "**S1, S2, S3, S4**" s'allumerait vérifier que les contacts des dispositifs de sécurité inutilisés soient court-circuités sur le bornier. Les signalisations "**S5, S6, S7, S8**" apparaissent sur l'afficheur quand la relative commande est délivrée (ex. une pression sur la touche "**TA**" fait apparaître l'indication "**TA**" sur l'afficheur.



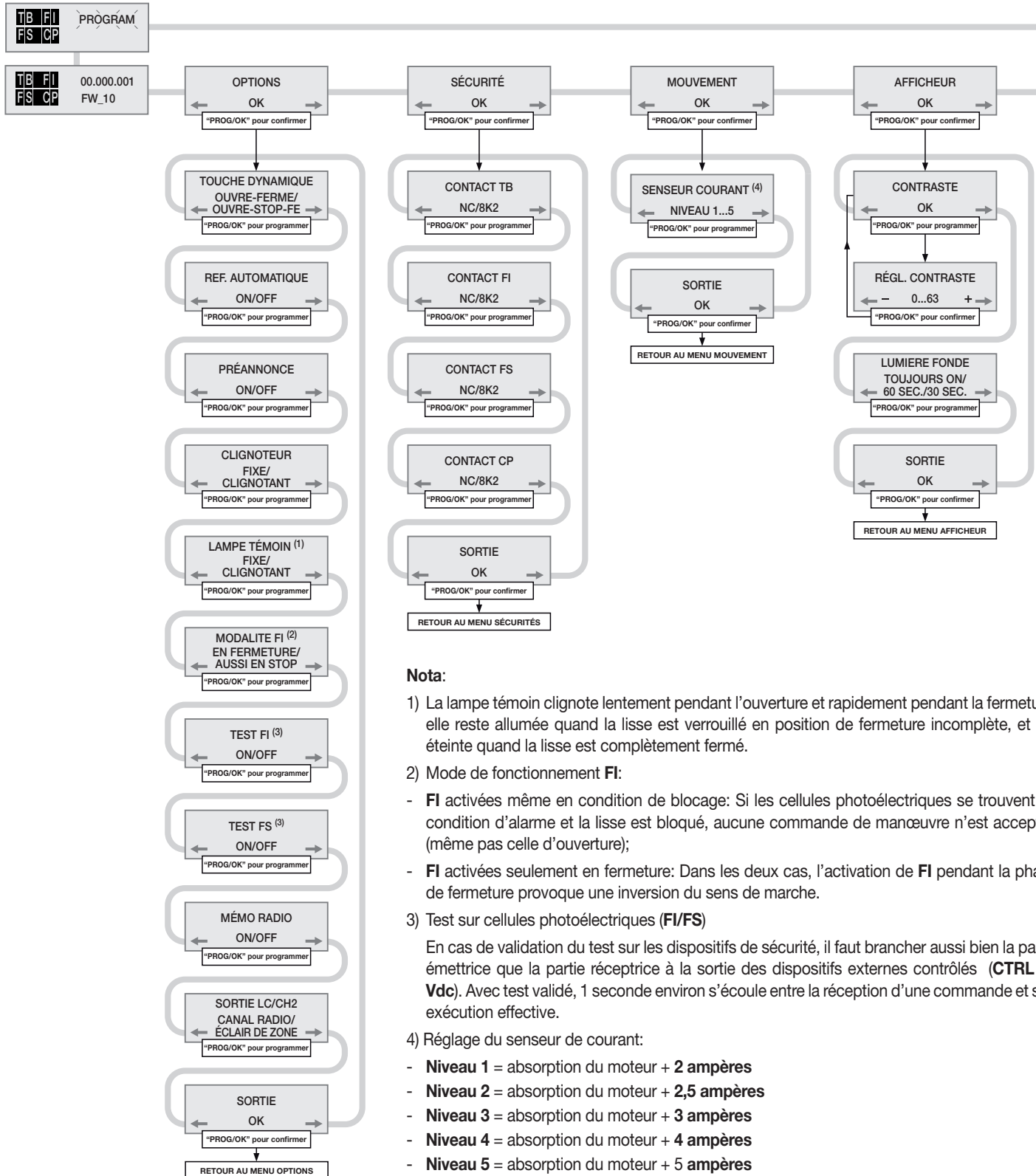
- B1** Avertisseur sonore pour signalisation du mode de fonction. "**par radio**"
- BC** Carte chargeur de batterie
- CSER** Connexion série (seulement pour diagnostique)
- LCD1** Afficheur
- F1** Lame fusible⁽⁴⁾ **15A** (protection alimentation du moteur)
- F2** Lame fusible⁽⁴⁾ **4A** (protection circuit **24V**)
- F3** Lame fusible⁽⁴⁾ **15A** (protection moteur fonctionnement à batterie)
- F4** Lame fusible⁽⁴⁾ **4A** (protection circuit **24V** fonctionnement à batterie)

- J1** Connexion batterie
- J2** Connexion secondaire transformateur
- J3** Cavalier de validation manœuvre d'urgence
- MM** Module de mémoire codes émetteurs
- P1** Touche de navigation dans le menu (←)
- P2** Touche de programmation et confirmation (**PROG./OK**)
- P3** Touche de navigation dans le menu (→)
- R1** Module **RF, 433 MHz** pour émetteur **S449**

Nota⁽⁴⁾ Les lames fusibles sont du type **automotive** (tension maxi. **58V**)

PROCÉDÉ DE PROGRAMMATION (paramétrage)

- Toutes les fonctions de la centrale sont programmables au moyen du menu sur l'afficheur "LCD1" et avec les trois touches situées sous celui-ci:
- utiliser les flèches pour naviguer dans les menus et/ou pour régler le contraste de l'afficheur;
- utiliser "**PROG/OK**" pour modifier le paramètre sélectionné et/ou pour le confirmer.



Nota:

1) La lampe témoin clignote lentement pendant l'ouverture et rapidement pendant la fermeture; elle reste allumée quand la lisse est verrouillée en position de fermeture incomplète, et est éteinte quand la lisse est complètement fermée.

2) Mode de fonctionnement **FI**:

- **FI** activées même en condition de blocage: Si les cellules photoélectriques se trouvent en condition d'alarme et la lisse est bloquée, aucune commande de manœuvre n'est acceptée (même pas celle d'ouverture);
- **FI** activées seulement en fermeture: Dans les deux cas, l'activation de **FI** pendant la phase de fermeture provoque une inversion du sens de marche.

3) Test sur cellules photoélectriques (**FI/FS**)

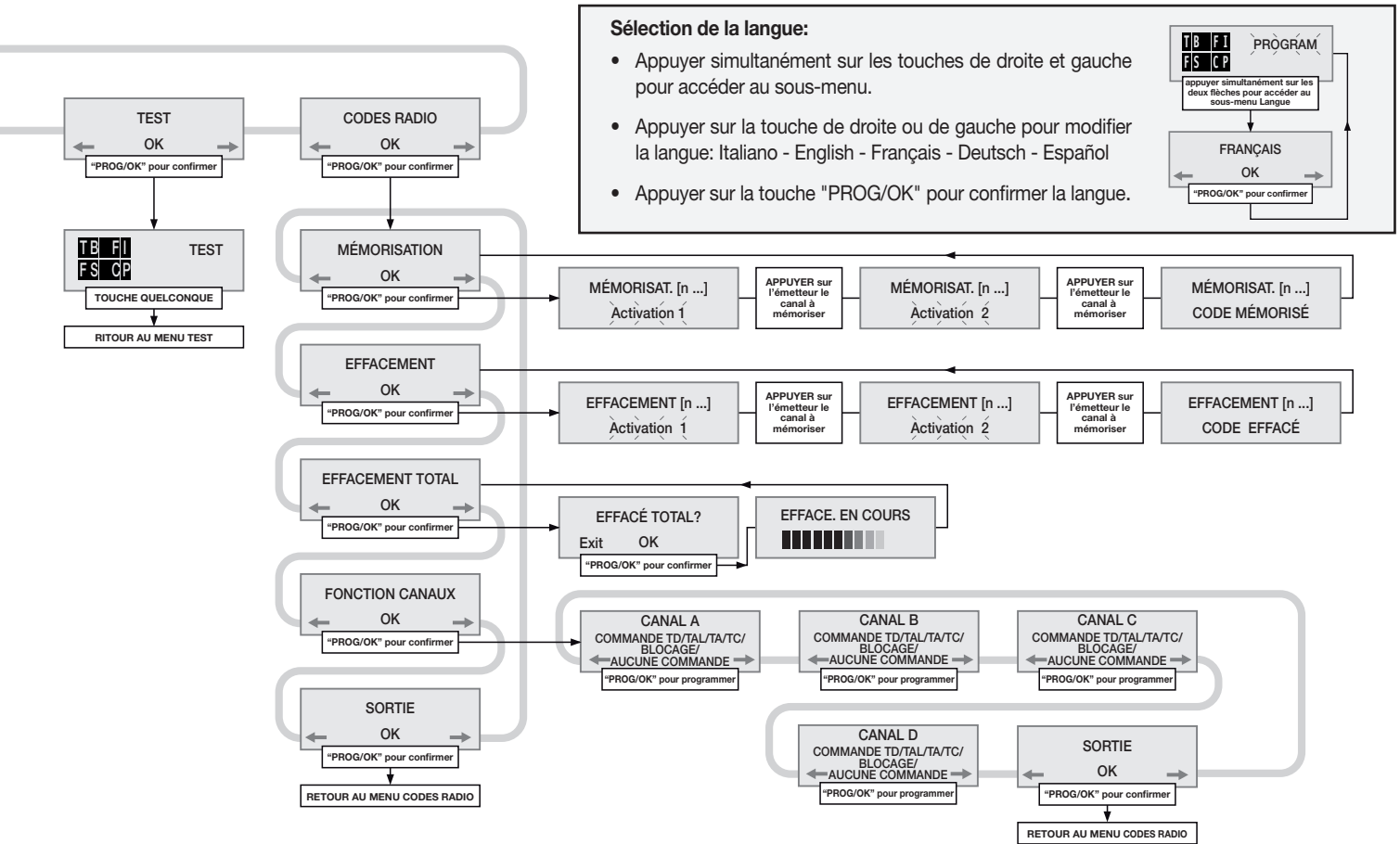
En cas de validation du test sur les dispositifs de sécurité, il faut brancher aussi bien la partie émettrice que la partie réceptrice à la sortie des dispositifs externes contrôlés (**CTRL 24 Vdc**). Avec test validé, 1 seconde environ s'écoule entre la réception d'une commande et son exécution effective.

4) Réglage du senseur de courant:

- Niveau 1 = absorption du moteur + 2 ampères
- Niveau 2 = absorption du moteur + 2,5 ampères
- Niveau 3 = absorption du moteur + 3 ampères
- Niveau 4 = absorption du moteur + 4 ampères
- Niveau 5 = absorption du moteur + 5 ampères

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.

- Les paramètres de fonctionnement fondamentaux dans le menu Mémoires doivent être réglés impérativement.
- S'il y a des dispositifs de sécurité avec contact 8.2k, modifier le réglage dans le menu Sécurité.

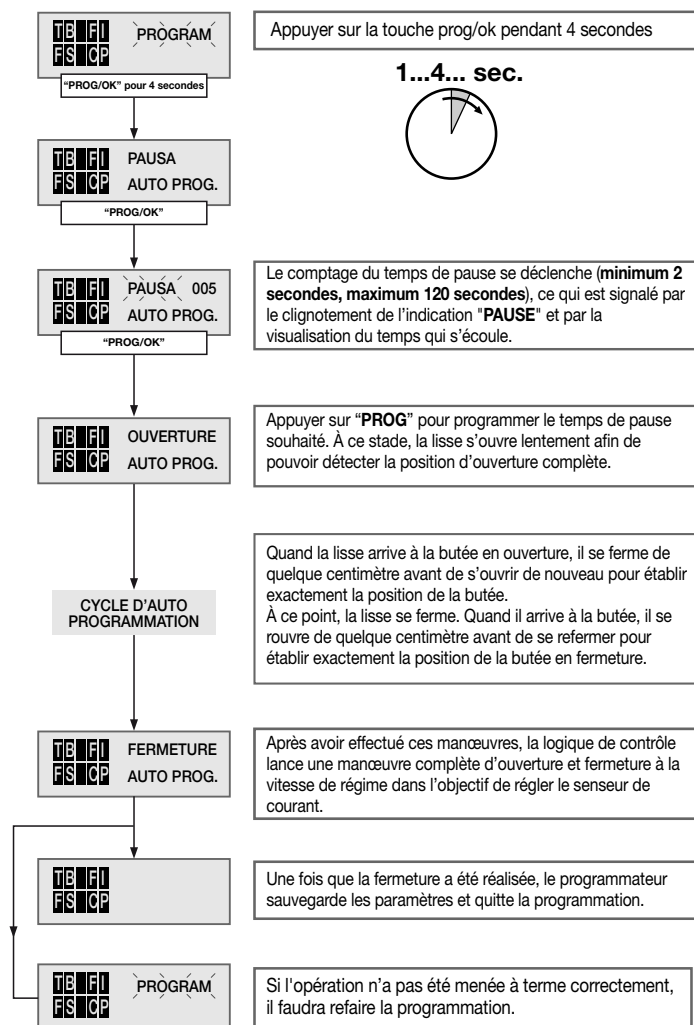


Signalisations d'alarme	
	Clignotant sur display. Il est nécessaire d'entrer dans le programmation pour programmer le système.
	Signale qu'un repositionnement automatique sera effectué. Dans ce cas, une quelconque commande (TA, TC, TAL ou TD) lance immédiatement ce procédé.
	Ceci se produit si un dispositif de sécurité (FI, FS, CP) s'active pendant la programmation de l'encodeur ou le repositionnement automatique. Une fois que les dispositifs de sécurité reviennent à l'état passif, la manœuvre reprend automatiquement. Ceci se produit également en cas de coupure de courant pendant la phase de programmation.
	Erreur dans le test des dispositifs de sécurité. Il est nécessaire de contrôler l'état des dispositifs de sécurité en vérifiant qu'ils passent à l'état d'alarme (relative LED éteinte) quand un obstacle se trouve dans leur rayon d'action. En cas d'anomalie, remplacer le dispositif de sécurité défectueux ou court-circuiter la relative entrée et invalider le test concernant le dispositif en question (menu options).
	Il se produit lorsque le programmeur donne un ordre au moteur mais ce dernier ne réagit pas. Il suffit de contrôler les connexions inhérentes au moteur et l'état des fusibles "F2" et "F3". Après quoi, essayer de nouveau de lancer une manœuvre d'ouverture ou de fermeture. Si le moteur ne se met toujours pas en marche, il est possible qu'il y ait un problème mécanique au niveau du moteur ou un problème de logiciel sur la centrale.
	Erreur de comptage de l'encodeur. Si ceci se produit pendant l'utilisation normale du moteur, il y a un problème sur les signaux inhérents à l'encodeur; vérifier les relatives connexions et lancer le repositionnement automatique.
	Erreur de direction de l'encodeur. Le sens de marche du portail est différent de celui établi par l'encodeur (par exemple: le portail va en fermeture alors que le programmeur réalise la phase d'ouverture). Contrôler la connexion de l'alimentation du moteur.
	Erreur du capteur de courant. Avec moteur arrêté, ce symbole indique qu'il y a un problème sur le capteur de courant.
	Quand le bord de protection intervient, le vantail inverse immédiatement son sens de marche pour quelque instants, tant en fermeture qu'en ouverture, de façon à surmonter l'obstacle. Ensuite, il reste arrêté pendant 3 minutes avant de reprendre le mouvement dans son sens premier, et ceci après une préannonce de 10 secondes.
	Quand le capteur intervient, le vantail inverse immédiatement son sens de marche pour quelque instants, tant en fermeture qu'en ouverture, de façon à surmonter l'obstacle. Ensuite, il reste arrêté pendant 3 minutes avant de reprendre le mouvement dans son sens premier, et ceci après une préannonce de 10 secondes.

Signalisations de fonctionnement	
	Programmation du temps de pause ou Pause avant la refermeture automatique (seulement si validée)
	Programmation automatique en cours
	Phase d'ouverture
	Blocage d'ouverture
	Phase de fermeture
	Blocage de fermeture
	Actualisation du capteur de courant (seulement en programmation)
	Mode test
	Mode de fonctionnement à batterie avec batterie chargée.
	Batterie déchargée. Le moteur se bloque et toutes les commandes sont invalidées.

PROCÉDÉ DE PROGRAMMATION (course de la lisse et senseur de courant)

- Contrôler que les dispositifs de sécurité soient en veille et que la carte soit alimentée au travers du réseau électrique: en cas contraire, il n'est pas possible d'accéder en programmation.
- Il n'est pas possible de programmer les temps en mode de fonction. à batterie.
- Avant de lancer la programmation, paramétrer le fonction. au menu "OPTIONS".



REPOSITIONNEMENT

Attention! Pendant la manœuvre de repositionnement, la valeur du senseur de courant pourrait changer (remplacé par la couple maxi). À la fin de la manœuvre, il revient automatiquement à la valeur de consigne.

Si le programmeur se bloque à cause d'une anomalie de comptage de l'encodeur Si le programmeur se bloque à cause d'une anomalie de comptage de l'encodeur (**"Erreur ENC"** sur l'afficheur), d'un reset du programmeur (**"Hors pos."**), du débrayage du moteur (**"Moteur débrayé"**) ou d'un problème au moteur (**"Erreur Mot"**), le clignoteur et la lampe témoin clignotent simultanément en s'allumant pendant **2 secondes** et en s'éteignant pendant **10 secondes**. Si une commande (**TA, TC, TAL** ou **TD**) est délivrée pendant cette phase, le programmeur lance automatiquement la manœuvre de fermeture, à basse vitesse, jusqu'à la butée en fermeture (2 fois comme dans le procédé de programmation) de façon à récupérer la position. À partir de ce moment, le programmeur fonctionnera de nouveau normalement (si une commande **TA** est délivrée, le procédé de récupération de la position s'effectuera en ouverture). Durant la phase de repositionnement, aucune commande n'est acceptée et les dispositifs de sécurité interviennent en bloquant la manœuvre tant qu'ils se trouvent en état d'alarme.

Pour interrompre la phase de repositionnement, appuyer sur la touche **"PROG"** ou **"TB"**.

COMMANDE PAR RADIO

Il est possible d'actionner à distance l'automatisme par le biais d'une télécommande radio; chaque canal est configurable en sélectionnant une des 6 fonctions disponibles: **ouverture - fermeture - ouverture partielle - commande séquentielle - sortie CH2 - blocage**. Pour affecter les fonctions aux canaux **"A", "B", "C", "D"**, utiliser la rubrique "FONCTIONS CANAUX" dans le menu "CODES RADIO". La commande séquentielle est configurable dans le menu "OPTIONS" en **"ouvre-stop-ferme-stop"** ou **"ouvre-ferme"**.

Module de mémoire (MM)

Amovible, il est constitué d'une mémoire non volatile de type EEPROM qui contient les codes des émetteurs et permet la mémorisation de **300 codes**. Dans ce module, les codes restent mémorisés même en cas de coupure de courant.

Avant de procéder à la première mémorisation, se rappeler d'annuler 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 fig. 2.

GESTION DES CODES DES ÉMETTEURS

Mémorisation d'un canal

1. Se placer sur la rubrique "MÉMORISATION" du menu "CODES RADIO" et confirmer par une pression sur la touche "PROG/OK"; l'indication "Activation 1" se met à clignoter sur l'afficheur LCD.
2. Activer l'émetteur sur le canal à mémoriser; l'indication "Activation 2" se met à clignoter sur l'afficheur LCD.
3. Activer une deuxième fois l'émetteur (même émetteur, même canal *); l'indication "CODE MÉMORISÉ" se met à clignoter sur l'afficheur LCD.

Le nombre de canaux mémorisés apparaît entre parenthèses sur la première ligne du texte.

* En cas d'activation par mégarde d'un canal différent de celui de la première activation (au point 3), le procédé de mémorisation s'annule automatiquement et l'indication "Activation 1" se met à clignoter de nouveau sur l'afficheur LCD.

Nota: si l'on essaie de mémoriser un canal déjà mis en mémoire, ce qui n'est pas faisable, l'indication "CODE DÉJÀ MÉM." se met à clignoter sur l'afficheur LCD pendant l'activation de la télécommande (au point 1).

Effacement d'un canal:

1. Se placer sur la rubrique "EFFACEMENT" du menu "CODES RADIO" et confirmer par une pression sur la touche "PROG/OK"; l'indication "Activation 1" se met à clignoter sur l'afficheur LCD.
2. Activer l'émetteur sur le canal à effacer; l'indication "Activation 2" se met à clignoter sur l'afficheur LCD.
3. Activer une deuxième fois l'émetteur (même émetteur, même canal *); l'indication "CODE EFFACÉ" se met à clignoter sur l'afficheur LCD.

Le nombre de canaux mémorisés apparaît entre parenthèses sur la première ligne du texte.

* En cas d'activation par mégarde d'un canal différent de celui de la première activation (au point 3), le procédé d'effacement s'annule automatiquement et l'indication "Activation 1" se met à clignoter de nouveau sur l'afficheur LCD.

Nota: si l'on essaie d'effacer un canal qui n'a pas encore été mémorisé, ce qui n'est pas faisable, l'indication "CODE NON MÉMOR." se met à clignoter sur l'afficheur LCD pendant l'activation de la télécommande (au point 1).

Effacement total de la mémoire usagers

1. Se placer sur la rubrique "EFF. TOTAL" du menu "CODES RADIO" et confirmer par une pression sur la touche "PROG/OK"; sur l'afficheur LCD apparaît la demande de confirmer le procédé "EFF. LA MÉMOIRE?" (appuyer sur une des deux flèches pour quitter le procédé).
2. Appuyer sur la touche "PROG/OK" pour confirmer l'effacement total; l'afficheur LCD visualise l'indication "EFF. en cours" avec une barre d'avancement qui montre la progression du procédé d'effacement.
3. Une fois terminé l'effacement total de la mémoire, l'afficheur revient à la rubrique "EFF. TOTAL".

Mémorisation par radio d'autres canaux

- Cette mémorisation peut également être activée via radio (sans devoir ouvrir le boîtier contenant la centrale) si l'option "MÉMO RADIO" a été activée dans le menu "OPTIONS".

1. 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"** (fig. 2).

2. 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 **"via radio"**.
3. 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.
4. Pour quitter le procédé de mémorisation, laisser passer 3 secondes sans mémoriser de codes. L'avertisseur sonore émettra un bip de 5 secondes et sortira du procédé.

Nota: lorsque la mémoire est pleine, l'avertisseur sonore émet 10 bips très courts, et on sort automatiquement du procédé de mémorisation "via radio". Cette signalisation s'obtiendra également chaque fois qu'on essaiera d'accéder au procédé de mémorisation "via radio" avec mémoire pleine.

Nota: le procédé "MÉMO RADIO" peut être lancé seulement à la conclusion de la programmation et hors du menu de configuration/programmation.

BRANCHEMENT DE L'ANTENNE

Brancher l'antenne accordée **ANS400** au moyen d'un câble coaxial **RG58** (impédance **50Ω**) d'une longueur max. de **15 m**.

MODES DE FONCTIONNEMENT

1) Automatique

Sélectionnable en validant la refermeture automatique (Ref. automatique sur "ON" sur l'afficheur). En partant de la condition de lisse complètement fermé, la commande d'ouverture déclenche un cycle de travail complet qui se termine par la refermeture automatique. La refermeture automatique se déclenche avec un retard correspondant au temps de pause programmé (minimum 2 secondes), à compter à partir de la conclusion de la manœuvre d'ouverture ou à partir du moment de la dernière intervention des cellules photoélectriques pendant le temps de pause (l'intervention des cellules photoélectriques provoque un reset du temps de pause). Pendant le temps de pause, l'afficheur visualise l'indication "Pause" clignotante et le compte à rebours du temps de pause.

Une pression sur la touche de blocage pendant le temps de pause empêche la refermeture automatique et interrompt en conséquence le clignotement sur l'afficheur. La lampe témoin reste allumée quand la lisse n'est pas complètement fermé.

2) Semi-automatique

Sélectionnable en invalidant la refermeture automatique (Ref. automatique sur "OFF" sur l'afficheur). 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, délivrée par radio ou par touche, s'impose pour compléter le cycle. La lampe témoin reste allumée quand la lisse n'est pas complètement fermé.

3) Manœuvre manuelle avec moteurs débrayés

En débrayant le moteur, il est possible de manœuvrer la lisse à la main. Une fois que le moteur a été embrayé à nouveau, le programmeur lancera le "Repositionnement" pour rétablir la position.

4) Manœuvre d'urgence

L'appareil quitte l'usine avec manœuvre d'urgence invalidée; pour la valider, placer le cavalier J3 en position "ENABLE" (fig. 2). En cas de défaillance du programmeur électronique qui ne répond plus aux commandes, intervenir sur l'entrée EMRG1 ou EMRG2 pour manœuvrer la lisse en mode de fonctionnement homme-mort. Les entrées EMRG1 et EMRG2 agissent directement sur le contrôle du moteur, excluant la logique. L'entraînement de la lisse s'effectuera à la vitesse nominale et le sens de marche dépendra de la position de montage du motoréducteur:

- avec motoréducteur monté à gauche, **EMRG1** ferme et **EMRG2** ouvre.
- avec motoréducteur monté à droite, **EMRG1** ouvre et **EMRG2** ferme.



Attention! Pendant la manœuvre d'urgence, tous les dispositifs de sécurité sont invalidés et il n'y a aucun contrôle sur la position de la lisse; par conséquent, relâcher la commande avant l'arrivée à la butée. La manœuvre d'urgence ne doit être effectuée que si elle est absolument nécessaire.

En cas de manœuvre d'urgence, le programmeur électronique perd la mémorisation de la position de la lisse ("Hors pos." sur l'afficheur); donc, dès rétablissement du fonctionnement normal, le système lance automatiquement le repositionnement.

ÉCLAIRAGE DE ZONE / SORTIE CH2 RADIO

Les bornes "9" et "10" sont associées aux contacts C-NO d'un relais; celui-ci est activable en sélectionnant la relative fonction du menu "OPTIONS" sur l'afficheur LCD.

Éclairage de zone: fermeture temporisée du contact.

CH2 radio: le contact est piloté par le deuxième canal radio.

Vu que les bornes "9" et "10" ne procurent qu'un contact non alimenté, elles ne fournissent pas de tension à l'extérieur, ce qui signifie que pour utiliser l'éclairage de zone, il faudra alimenter le circuit séparément et utiliser ce contact comme simple interrupteur.

FONCTIONNEMENT À BATTERIE (EN OPTION)

Le dispositif permet le fonctionnement du groupe opérateur même en cas de coupure de courant.

- Le programmeur dispose d'un circuit de charge pour batteries **NiMH à 24V**, enfilé sur connecteur et géré par microcontrôleur dédié qui régule la tension en fonction du niveau de charge de la batterie.



Pour parer au risque de surchauffe, utiliser exclusivement des batteries fournies par la fabricant (code pièce détachée **999540**).



Si la batterie présente des signes de détérioration, elle doit être remplacée. La batterie doit être mise en place et retirée par un personnel qualifié; la batterie usée ne doit pas être jetée dans les ordures ménagères mais il faut l'éliminer dans le respect des normes en vigueur.

- Dès rétablissement de la tension du réseau d'alimentation, le tout reprendra à fonctionner normalement; pour pouvoir réutiliser la batterie, il faudra qu'elle se recharge. La charge d'une batterie efficiente peut durer au maximum **16 heures**; si le temps de charge est supérieur, il vaut mieux la remplacer. Si elle nécessite de plus de temps, penser à la remplacer. Pour tirer le meilleur parti de l'appareil, il est conseillé de la remplacer tous les trois.
- Quand la lisse est arrêté, les dispositifs externes contrôlés (**CTRL 24 Vdc**) ne sont pas alimentés, ceci dans le but d'augmenter l'autonomie de la batterie; quand une commande est délivrée (**par fil ou radio**), le programmeur, en premier lieu, alimente les dispositifs externes et évalue ensuite l'état des sécurités, ce qui entraîne un retard d'exécution de la commande, si elle est autorisée (dispositifs de sécurité en veille), pour le temps nécessaire au rétablissement du fonctionnement correct desdits dispositifs (environ 1 seconde). Si après ce laps de temps, un dispositif de sécurité en état d'alarme est détecté, la commande est ignorée et l'alimentation des dispositifs externes est coupée automatiquement; le programmeur revient à l'état de stand-by.

Nota: en vertu de ce qui a été dit précédemment, si l'on désire utiliser un récepteur externe, il faudra le brancher aux bornes 16-17 (fig. 1) pour l'alimenter; en effet, ce n'est que de cette façon que la commande via radio sera en mesure de lancer la manœuvre de la lisse.

- L'autonomie du système alimenté par batterie est strictement liée aux conditions environnementales et aux dispositifs branchés aux bornes 16-17 (fig. 1) de la centrale, lesquelles alimentent, même en cas de coupure de courant, les circuits y afférents.

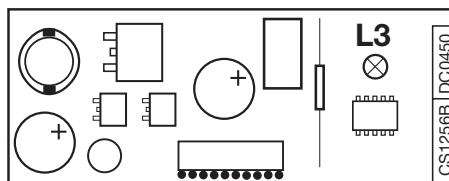


Quand la batterie se décharge complètement (en cas de coupure de courant), le programmeur perd la mémorisation de la position de la lisse. Par conséquent, dès rétablissement du réseau d'alimentation, il faudra lancer le procédé de repositionnement (voir page 26). Éviter de laisser trop longtemps (plus de deux jours) le **programmeur hors tension**.



- En mode de fonctionnement à batterie, il est impossible d'entrer en programmation.
- En cas de coupure de courant, la tension de la batterie est appliquée à la centrale, et ceci aussi bien à la partie logique qu'à la partie de contrôle du moteur. Par conséquent, pendant le mode de fonctionnement à batterie, la tension appliquée au moteur sera inférieure à celle d'un fonctionnement normal; la rotation du moteur sera de ce fait plus lente et il n'y aura pas de décélération.

Chargeur de batterie à carte



Le Led **L3** signale l'état de fonctionnement de la façon suivante:

Éteinte: batterie absente ou centrale alimentée par batterie (en cas de coupure de courant). Le chargeur de batterie est inhibé pendant les 10 premières secondes après l'allumage; une fois que ce laps de temps s'est écoulé, il peut activer l'autodiagnostic, ce qui est signalé par un clignotement prolongé de la led, ou lancer la charge (led allumée fixe).

Clignotements courts: une variation de tension a été détectée sur les bornes de la batterie comme quand on la branche ou quand on l'enlève;

Clignotements longs: ils se répètent toutes les 2 secondes pour indiquer que la batterie est en phase de charge de maintien,

Allumée: la batterie est en train de se charger. Le temps de charge dépend de différents facteurs et peut durer au maximum 16 heures. L'utilisation du moteur prolonge le temps de charge de la batterie.

Vérification de la batterie

Placer la lisse en position de fermeture complète; l'afficheur doit être éteint.

Vérifier que la signalisation de la led "L3" (batterie sous charge) se fasse par clignotements longs. Couper l'alimentation électrique du réseau et vérifier que l'afficheur visualise l'indication du fonctionnement à batterie et que le pourcentage de charge soit supérieur à 90%. Délivrer une commande de manœuvre et mesurer la tension de la batterie; celle-ci doit être au minimum de 22 Vdc.

NOTES:



VOR DER INSTALLATION SOLLTEN DIE NACHSTEHENDEN HINWEISE AUFMERKSAM GELESEN WERDEN. BESONDERE AUFMERKSAMKEIT SOLLTE ALLEN IM TEXT BEFINDLICHEN HINWEISEN GESCHENKT WERDEN. DEREN NICHTBEACHTUNG KÖNNTE DEN ORDENTLICHEN BETRIEB DES SYSTEMS BEEINTRÄCHTIGEN. BEHALTEN SIE DIE ANLEITUNG FÜR WEITERE GEBRÄUCHE.



- Das vorliegende Handbuch wendet sich an Personen, die zur Installation von "**Elektrogeräten**" befähigt sind und setzt gute technische Kenntnisse und die Kenntnis der geltenden Vorschriften voraus. Die verwendeten Materialien müssen zertifiziert sein und für die Umweltbedingungen der Installation geeignet sein.
- Die Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Bevor irgendwelche Säuberungs- oder Wartungsarbeiten ausgeführt werden, ist die Apparatur vom Stromnetz zu trennen.
- Die hier beschriebenen Geräte dürfen nur für die Verwendung eingesetzt werden, für die sie ausdrücklich konzipiert wurden, d.h. "**Die Durchfahrtskontrolle von Fahrzeugen**". Die Vorrichtung eignet sich zur Kontrolle von Durchfahrten mit einer Weite von bis zu **3m**.
- Die Vorrichtung kann sowohl auf der **rechten** als auch auf der **linken** Seite der Durchfahrt befestigt werden.

EINIGE BETRACHTUNGEN ZUR SICHERHEIT

Es unterliegt der Verantwortung des Installateurs, die nachstehenden Sicherheitsbedingungen zu überprüfen:

- 1) Die Installation sollte einen ausreichenden Abstand von der Strasse haben, so dass sie keine Gefahr für den Strassenverkehr darstellt.
- 2) Der Balken darf während seiner senkrechten Bewegung nicht gegen Freileitungen oder andere Hindernisse schlagen.
- 3) Die manuellen Schaltersteuerungen (einschließlich der Notentriegelung über die Eingänge EMRG1 und EMRG2) müssen auf einer Höhe zwischen 1,5 m und 1,8 m in der Nähe des geführten Teils innerhalb des Sichtfelds des Bedieners, aber entfernt von den Bewegungselementen und an einem für Kinder oder Minderjährige unzugänglichen Platz angebracht werden.
- 4) Es ist wichtig, die Automatisierung durch gut sichtbare Hinweisschilder kenntlich zu machen. Der Benutzer ist darauf hinzuweisen, dass Kinder oder Haustiere nicht am Balken spielen oder dort verweilen dürfen. Falls nötig, ist dies auf dem Schild anzugeben.
- 5) Dieses Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder im Falle mangelnder Erfahrung und mangelnden Wissens benutzt werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt oder in die Benutzung des Geräts eingewiesen.
- 6) Die Güte des Erdungsanschlusses der Apparatur ist fundamental für die Sicherheit der Elektrik.
- 7) Bei irgendwelchen Zweifeln bezüglich der Sicherheit bei der Installation, die Arbeit einstellen und sich an den Vertrieb der Produkte wenden.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

710/ELX3000

Elektromechanische Schranke mit **24V-Gleichstrommotor** komplett mit eingebauter Elektronik und den Betriebsfunktionen: automatisch - halbautomatisch, mit Drehmomentbegrenzer und Funkdekode S449, Batterieladegeräte und Ergänzungsbatterie auf Wunsch.

716/EL3024A

Balken Durchmesser **60mm x Länge 3000mm** komplett mit Balkenträgerarm zur Verbindung mit der Schranke.

- **24V-Gleichstrommotor** mit Schneckenschraube aus Stahl.
- Schutzgehäuse aus stossfestem Kunststoffmaterial.
- Entriegelungsteile aus verstärktem Kunststoffmaterial.
- Untersetzungsgetriebe mit Stahlzahnradern in Druckgussaluminiumhalbschale eingeschlossen.
- Motorhaltebügel aus verzinktem Stahl;
- Schlagbaumträgerarm-Einzelteile aus Druckgussaluminium;
- Dauerschmierung durch Flüssigfett.
- Schrankenkörper aus fließgepressten, lackierten Aluminium-Profilen;
- Serienmäßig eingebautes Blinklicht.

BENUTZERHINWEISE



Achtung! Nur für EG-Kunden – **WEEE-Kennzeichnung**.

Das Symbol zeigt an, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus getrennt von anderen Abfällen gesammelt werden muss. Der Benutzer muss daher das Gerät in geeignete Zentren für die getrennte Sammlung von Elektronik- und Elektroschrott bringen oder zum Zeitpunkt des Erwerbs eines neuen Geräts gleicher Art im Verhältnis eins zu eins beim Händler abgeben.

Die geeignete getrennte Sammlung für die Zuführung zum Recycling, zur Aufbereitung und zur umweltfreundlichen Entsorgung trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden und fördert das Recycling der Materialien. Die widerrechtliche Entsorgung des Produkts durch den Besitzer führt zur Anwendung der von den geltenden Vorschriften im Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaft vorgesehenen Verwaltungsstrafen.

Während der Bedienung sollte die Bewegung des Balkens beobachtet werden. Bei Gefahr muss die Notstopvorrichtung (STOP) betätigt werden. Im Notfall kann der Balken von Hand entriegelt werden (siehe manuelle Entriegelung S.33).



ACHTUNG: Der Balken ist nicht ausbalanciert und muss bei Entriegelung mit der Hand geführt werden.

Die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschranken, usw.) ist periodisch zu kontrollieren. Eventuelle Reparaturen sind von Fachpersonal und unter Verwendung von zertifizierten Originalersatzteilen auszuführen. Die Automatisierung ist für den Dauerbetrieb geeignet (siehe technische Eigenschaften Seite 50).

INSTALLATIONSANLEITUNGEN

- Die Minimalbefehle, die installiert werden können, sind **OFFNEN-STOP-SCHLIESSEN**. Diese Befehle müssen von einer Stelle ausführbar sein, die sich außerhalb des Aktionsradiuses der Schranke befindet und für Kinder und Minderjährige unzugänglich ist.
- Der Boden muss so beschaffen sein, dass der Halt der Fundamentplatte, in die die Grundplatte mit den Befestigungsankern eingesetzt wird, gewährleistet ist.
- Der Schrankenkörper ist möglichst vor den eventuell durch die durchfahrenden Fahrzeuge verursachten Stöße zu schützen.
- Den Kabelverlauf gemäß den Installationsanforderungen der Steuer- und Sicherheitsvorrichtungen gemäß den Sicherheitsnormen (siehe Anlagenart Abb.1, S. 2) vorbereiten.

BEFESTIGUNG DER VORRICHTUNG (Abb. 4)

- die Stelle mit Beton ausgießen, in den die Grundplatte "**A**" mit den daran befindlichen Verankerungen eingelegt wird. Aus der Grundplatte sollten die Röhren für die Verlegung der elektrischen Kabel "**B**" aus der dafür vorgesehenen Öffnung und die vier **30 mm** hervorstehenden M8-Gewindestifte herausragen;
- die Grundplatte sollte vollkommen waagrecht und auf der gesamten Oberfläche sauber sein. Aus der Grundplatte müssen die M8-Gewindestifte senkrecht herausstehenden und vollkommen sauber sein.
Hinweis: Es ist ratsam, dass die Betonebene zirka **50 mm** über die Bodenoberfläche herausragt, so dass das Ansammeln von Wasser, das die Apparatur schädigen könnte, vermieden wird.
- Danach wie nachstehend beschrieben mit der Installation der Schranke fortfahren:
- die vier selbstblockierenden Schraubenmutter "**D**" von den vier Gewindestiften abschrauben (sie dienen zur Befestigung der Verankerungen) und die Schrankenbasis "**C**" aufsetzen. Diese dann mit den vier selbstblockierenden Schraubenmutter "**D**" und den mitgelieferten Unterlegescheiben befestigen;
- die Schrankenbasis kann auch auf einer schon bestehenden Betonfläche angebracht werden, wenn diese eine gute Qualität hat und deren Bodenstärke einen guten Halt des Dübels gewährleistet.
Empfohlener Dübel: "Stahlanker M8/d.14 für Schwerbelastung".

ABNAHME DER VERKLEIDUNG (Abb. 8)

Zur Abnahme der Verkleidung und zwecks Zugriff zu den internen Antriebsorganen der Schranke müssen die zwei kopflosen Schrauben "**E**" an den seitlichen oberen Ecken der Verkleidung mit dem **3mm-Sechskantschlüssel** bis zum Anschlag, der ein gänziges Heraus-schrauben verhindert, losgeschraubt werden.

Dann die Verkleidung herausziehen und falls nötig sie dazu nach oben zum Auszug der beiden an der Basis befindlichen Kunststoffscharniere "**F**" ziehen.

Zum Schließen der Verkleidung die beiden Kunststoffscharniere "**F**" unten einführen und darauf achten, dass die unteren seitlichen Ecken der Verkleidung zuerst in die entsprechenden Furchen der Säule eingeführt werden und dann die seitlichen Kanten der Verkleidung auf der gesamten Höhe einführen und die Stellschrauben "**E**" wieder festdrehen.

ÖFFNEN DER ABDECKHAUBE (Abb. 7)

Nachdem die Verkleidung abmontiert worden ist, die Plättchen "**G**" nach dem Lösen der Stellschraube "**H**" herablassen. Mit einem Kreuzschlitz-schraubenzieher "**M**" die beiden selbstschneidenden Schrauben "**L**" losschrauben und die Haube abnehmen.

MONTAGE DES BALKENS (Abb. 5)

Die Ausrichtung der Nabe (Pos. 2, Abb. 2) entsprechend der Schließrichtung des Balkens bestimmen:

- Schließung nach links (Abb. 5A);
- oder nach rechts (Abb. 5B);

Dann die Nabe "**N**" an den Balkenträgerarm mit der Schraube "**P**" befestigen. Die Nabe des Balkenträgerarms in die Keilwelle "**Q**" des Getriebemotors einführen, wozu der Balken in senkrechter Stellung gehalten werden muss.

Die Nabe bis zum Anschlag mit der Keilwelle mit einem Gummihammer bringen und dann mit der Schraube "J" (M8 x 35) befestigen, Anzugsmoment **30 Nm**. Die Nabe nun an der Keilwelle des Getriebemotors mit der Schraube "R" (Abb. 5A, 5B) mittels des **6mm**-Sechskantschlüssel blockieren, Anzugsmoment **30 Nm**.

EINSTELLUNG MECHANISCHE ANSCHLÄGE ÖFFNEN/SCHLIESSEN

Nach Festlegung der Position **RECHTS - LINKS** (siehe Abb. 5) die mechanischen Selbstlern-Anschläge über die Klinken "T" und "U" (siehe Abb. 6) für den Stopanschlag des Hebels "S" mit Stange in vertikaler Position **90°** und in horizontaler Position auf **0°** einstellen.

MANUELLE ENTRIEGELUNG (Abb. 9)

Die Entriegelung ist nur bei stehendem Motor aufgrund fehlender Stromversorgung vorzunehmen.

Die Stange kann von außen über den Griff "O" "Detail 1" oder von innen nach Öffnung der vorderen Klappe direkt über den Hebel "V" entriegelt werden. Siehe Anweisungen für das Öffnen der Klappe.



ACHTUNG: Der Balken ist nicht ausgewuchtet. Sie muss im Falle einer Entriegelung von Hand geführt werden.

Für die Entriegelung /Wiederverriegelung mit externem Griff "Detail 1"

Die Schlossabdeckung drehen, den Schlüssel einstecken und die Entriegelungsaktivierung freigeben. Den Entriegelungsgriff im Uhrzeigersinn um **90°** drehen und in Position halten bis zur manuellen Neupositionierung des Balkens in der gewünschten Position (vollständig geöffnet oder geschlossen). Die Wiederverriegelung erfolgt, indem der Griff in die Ausgangsposition zurückgebracht wird.

Für die Entriegelung mit internem Hebel "Detail 2"

Nach dem Öffnen der vorderen Klappe direkt den Hebel "V" betätigen, bis die Entriegelungsposition (B) erreicht ist, wo er dank eines Rücklauf-Feststellers bleibt.

Für die Wiederverriegelung mit internem Hebel "Detail 2"

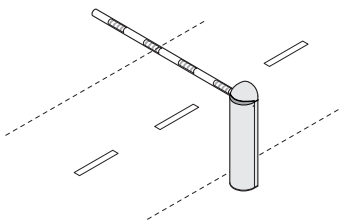
Den Hebel "V" leicht in Gegenrichtung aus der Entriegelungsposition (B), in der er sich befindet, drücken, um den Rücklauf-Feststeller, der ihn in dieser Position hält, zu überwinden. Der Rücklauf in die blockierte Position (A) erfolgt automatisch durch die Feder.

Es kann sein, dass die Zähne der Getrieberäder im Inneren des Getriebemotors nicht sofort wieder einhaken. Es ist jedoch möglich, das Einhaken sofort zu erreichen, indem die Stange leicht aus der Position verschoben wird.

ANLEITUNG ZUR POSITIONIERUNG DER BAUGRUPPE

Die Apparatur wurde im Werk für die Installation auf der **RECHTEN SEITE** der Durchfahrt zusammengebaut.

Für eine Installation auf der **LINKEN SEITE** müssen die Stromversorgungskabel des Motors ("CN3") und die Kabel der Endschalter (Position "10" und "11") umgekehrt werden, während das gemeinsame Kabel des Endschalters (Position "9") an seiner Stelle bleibt.



ANBRINGUNG DES HALTESEILS AN DER VERKLEIDUNG (Abb. 10)

Um zu vermeiden, dass die Verkleidung nach deren Abnahme herunterfällt, muss diese mit dem mitgelieferten Seil mit dem feststehenden Teil der Schranke verbunden werden. Zur Montage ist in der folgenden Weise zu verfahren:

- Zuerst müssen an die beiden Enden des Seils die baugleichen Klemmbacken "W" und "X" wie in der Abbildung **10A** und **10B** angezeigt montiert werden. Die Klemmbacken können mittels der selbstschneidenden Schraube 3,5x13 Pos. "Z" gelockert oder fest geschlossen werden.
- Das Seilende mit der Klemmbacke "W" mit dem feststehenden Teil der Schranke, z.B. am Träger rechts oben wie angezeigt, verbinden.
- Dann das andere Seilende mit der Klemmbacke "X" an der internen Rippe der Verkleidung befestigen.

KÜRZUNG DES BALKENS

Falls bei der Installation die Kürzung des Balkens notwendig wird, sollte der Schnitt am äußersten Ende des Rohres also auf der dem Schlagbaumträgerarm entgegengesetzten Seite erfolgen.

BLINKLICHT

Der Led-Streifen für die Anzeige der Bewegung ist innen auf der Schranke in oberen Bereich der Klappe angebracht (Abb. 8, Pos. K).

ELEKTRONISCHER STEUERUNG

Steuerung für Gleichstrommotoren mit Encoder und eingebautem Empfänger, der die Speicherung von **300 Benutzercodes** gestattet. Die Dekodifizierung ist vom Typ 'Rolling Code' und die Betriebsfrequenz beträgt **433 MHz**.

Die Drehgeschwindigkeit des Motors wird elektronisch kontrolliert (langsamer Start und nachfolgende Steigerung); die Geschwindigkeit wird vor der Ankunft am Anschlag verringert, sodass ein kontrollierter Stillstand erfolgt.

Mit der Tasten **P1, P2, P3**, ausführbare Programmierung gestattet die Regelung des Kraftsensors und des gesamten Balkenlaufes. Das Eingreifen des Quetschschutz-/Mitteßschutz-Sensors verursacht die Bewegungsumkehrung.

WICHTIGE HINWEISE



Achtung! An keiner Stelle auf der Leiterplatte der Steuerung befindet sich die Stromspannung von **230 Vac**: es ist allein nur die sehr niedrige Sicherheitsspannung vorhanden. Gemäß der Vorschrift über die elektrische Sicherheit ist es verboten, die Anschlussklemmen **9** und **10** direkt an einen Stromkreis anzuschließen, an den eine Spannung von mehr als **30 Vac/dc**.



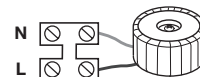
Achtung! Für den einwandfreien Betrieb der Steuerung müssen die eingebauten Batterien (auf Wunsch) in einem guten Zustand sein. Wenn die Batterien bei einem Netzstromausfall schon entladen sind, erfolgt der **Verlust der Schiebetorstellungskontrolle** mit folgender Alarmmeldung und Rückstellung. Die Leistungsfähigkeit der Batterien sollte daher alle sechs Monate überprüft werden (siehe Seite 38 "Überprüfung der Batterien").



- Nachdem die Vorrichtung installiert wurde und **bevor die Steuerung mit Strom versorgt wird**, muss überprüft werden, dass der Balken bei seiner von Hand (mit entriegeltem Motor) ausgeführten Bewegung auf keine Stellen mit besonderem Widerstand trifft.
- Der Ausgang für die Stromversorgung der kontrollierten Lasten (Anschlussklemme 15) dient zur Verringerung des Batteriestromverbrauchs bei Netzstromausfall; die Lichtschranken und die Sicherheitsvorrichtungen sind deshalb daran anzuschließen.
- Wenn ein Befehl über Funk oder mittels Kabelleitung die Steuerung erreicht, gibt diese Strom an den Ausgang **CTRL 30 Vdc**, bewertet den Zustand der Sicherheitsvorrichtungen und aktiviert, falls diese in Ruhestellung sind, die Motoren.
- Der Anschluss am Ausgang für die "kontrollierten Lasten" gestattet die Ausführung des Selbsttestverfahrens (Freigabe mittels "TEST FI" und "TEST FS") zur Überprüfung der Sicherheitsvorrichtungen auf deren korrekte Betriebsweise.
- Das Vorhandensein des Stromsensors entbindet nicht von der Verpflichtung, die von den **geltenden Bestimmungen vorgeschriebenen** Lichtschranken oder andere Sicherheitsvorrichtungen zu installieren.
- Vor der Ausführung des Elektroanschlusses sicherstellen, dass die auf dem Typenschild angegebene Spannung und Frequenz mit denen der elektrischen Stromversorgung übereinstimmen.
- Für die Stromversorgung **230 Vac** ein Kabel aus Polychloropren **2 x 1.5 mm²** + ⊕ benutzen.
- Der Austausch des Stromversorgungskabels muss von Fachpersonal vorgenommen werden.
- Zwischen der Steuereinheit und dem Stromversorgungsnetz muss ein allpoliger Schalter mit einem Kontaktenabstand von mindestens **3 mm** zwischengeschaltet werden.
- Keine Leitungen mit Aluminiumleiter verwenden; in die Klemmleiste einzuführende Kabelenden nicht verzinnen; Kabel mit der Markierung **"T min. 85°C - wetterbeständig"** verwenden.
- Die Leitungen müssen in der Nähe der Klemmleiste in angemessener Weise so befestigt werden, dass sowohl die Isolierung als auch der Leiter befestigt wird (Kabelband genügt).

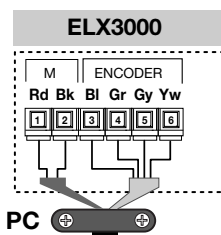
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

- Die Steuerdrähte und die aus den Sicherheitsvorrichtungen kommenden Drähte anschließen.
- Die allgemeine Stromversorgung **230 Vac** auf die 2-Wege-Klemmenleiste geben, die schon an den Primärkreis des Transformators angeschlossen ist.



Motor-Encoder-Klemmenleiste Anschlüsse

- Die Anschlussfolge der Motoren an die Steuereinheit muss gewissenhaft beachtet werden; die Reihenfolge der Anschlussklemmen 1...6 ist beim Motor und der Steuereinheit identisch.
- Die Drähte des Motors, des Encoders und der Entriegelung über die Klemmenleiste auf der Hauptkarte der elektronischen Steuereinheit anschließen;
- Die schon verkabelte Klemmenleiste **"LOG"** an die Klemmenleiste des Motors **"MOT"** anschließen.



- 1-2 **MOT** Motor-Stromversorgung
(Für den Wechsel der Drehrichtung die Kabel 1 und 2 umkehren)
- 3-4 **ENCODER** Eingänge **Bl-Gr** für Signale Encoder
- 5-6 **ENCODER** Eingänge **Gy-Yw** für Signale Encoder
- 7 **LCK** nicht angeschlossen
- 8 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 9-10 **LC-CH2** Ausgang (stromfreier Kontakt N.O.) für Aktivierung des Wachlichtes
(getrennt versorgt, **V_{max} = 30 Vac/dc**; **I_{max} = 1 A**) oder für den zweiten Funkkanal. Die Wahl wird mittels dem Display **LCD1** ausgeführt.
- 11 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 12 **LP** Ausgang Blinklicht **24 Vdc 25W** blinkend (50%), **12,5 W** dauerleuchtend
- 13 **LS** Ausgang Kontroll-Leuchte **24 Vdc 3W**
- 14 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 15 Ausgang Stromversorgung externe, kontrollierte Stromabnehmer **24 Vdc** ⁽¹⁾
- 16 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 17 Ausgang Stromversorgung externe Stromabnehmer **24 Vdc** ⁽¹⁾
- 18 **TA** (N.O.-Kontakt) Eingang Öffnungstaste
- 19 **TC** (N.O.-Kontakt) Eingang Schließungstaste
- 20 **TAL** (N.O.-Kontakt) Eingang Taste für begrenzte Öffnung
- 21 **TD** (N.O.-Kontakt) Eingang Taste sequentieller Befehl
- 22 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 23 **TB** (N.C./8.2 kΩ) Eingang für Blockiertaste (beim Öffnen des Kontaktes wird der Arbeitszyklus bis zum Eintreffen eines neuen Bewegungsbefehls unterbrochen) ⁽²⁾
- 24 **CP** (N.C./8.2 kΩ) Eingang für Sicherheitsleiste. Das Öffnen des Kontaktes kehrt die Bewegung in der Schließ- wie auch in der Öffnungsphase um ⁽²⁾
- 25 **FS** (N.C./8.2 kΩ) Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschanke für Stop) Das Öffnen des Kontaktes für die Bewegungsblockierung; bei Rückkehr in die Ruhestellung wird nach einer Pause die Schließbewegung erneut wieder ausgeführt (nur im automatischen Betriebsmodus) ⁽²⁾
- 26 **FI** (N.C./8.2 kΩ) Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschanke für Bewegungsumkehrung beim Schließen). Das Öffnen des Kontaktes infolge des Eingreifens der Sicherheitsvorrichtungen während des Schließens verursacht die Bewegungsumkehrung. ⁽²⁾
- 27 Innenleiter Funkempfängerantenne (im Falle, dass eine Außenantenne verwendet wird, diese mit einem Koaxialkabel **RG58 Imp. 50Ω** anschließen)
- 28 Aussenleiter Funkempfängerantenne
- 29 **CMN** Neutralleiter für Notbetätigungstasten
- 27 **EMRG2** (N.O.-Kontakt) Eingang Notbetätigungstaste 2
- 28 **EMRG1** (N.O.-Kontakt) Eingang Notbetätigungstaste 1

Anmerkung ⁽¹⁾: Die Summe der beiden Ausgänge für die externen Stromabnehmer darf nicht mehr als **10 W** betragen.

Anmerkung ⁽²⁾ Die Wahl (N.C./8.2 kΩ) wird mittels dem Display **LCD1** ausgeführt.
ALLE NICHT VERWENDETEN N.C.-KONTAKTE MÜSSEN ÜBERBRÜCKT und somit auch die Tests der entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen (**FI**, **FS**) ausgeschaltet werden.

Wenn die Tests für **FI**, **FS** aktiviert werden sollen, müssen sowohl der sendende als auch der empfangende Teil dieser Sicherheitsvorrichtungen an die kontrollierten Stromverbraucher (**CTRL 30 Vdc**) angeschlossen werden.

Es ist zu beachten, dass bei eingeschaltetem Test zirka 1 Sekunde zwischen dem Befehlseingang und der Inbewegungssetzung des Schiebertors vergeht.

Den Schaltkreis mit Strom versorgen und prüfen, ob der Zustand der Anzeige-LED wie nachstehend bezeichnet ist:

- | | | |
|-------------|---|---------------------------------|
| - L1 | Leiterplatten-Stromversorgung | leuchtet |
| - L2 | falsche Batterieanschluss | erloschen ⁽³⁾ |
| - S1 | Anzeige für Blockiertaste "TB" | leuchtet ⁽⁴⁾ |
| - S2 | Anzeige Bewegungsumkehrunglichtschranken "FI" | leuchtet ⁽⁴⁾ |
| - S3 | Anzeige Lichtschanke für Stop "FS" | leuchtet ⁽⁴⁾ |
| - S4 | Anzeige Sicherheitsleiste "CP" | leuchtet ⁽⁴⁾ |
| - S5 | Anzeige Öffnungstaste (TA) | erloschen |
| - S6 | Anzeige Schließungstaste (TC) | erloschen |
| - S7 | Anzeige Taste für begrenzte Öffnung (TAL) | erloschen |
| - S8 | Anzeige sequentielle Steuerung (TD/CH1) | erloschen |

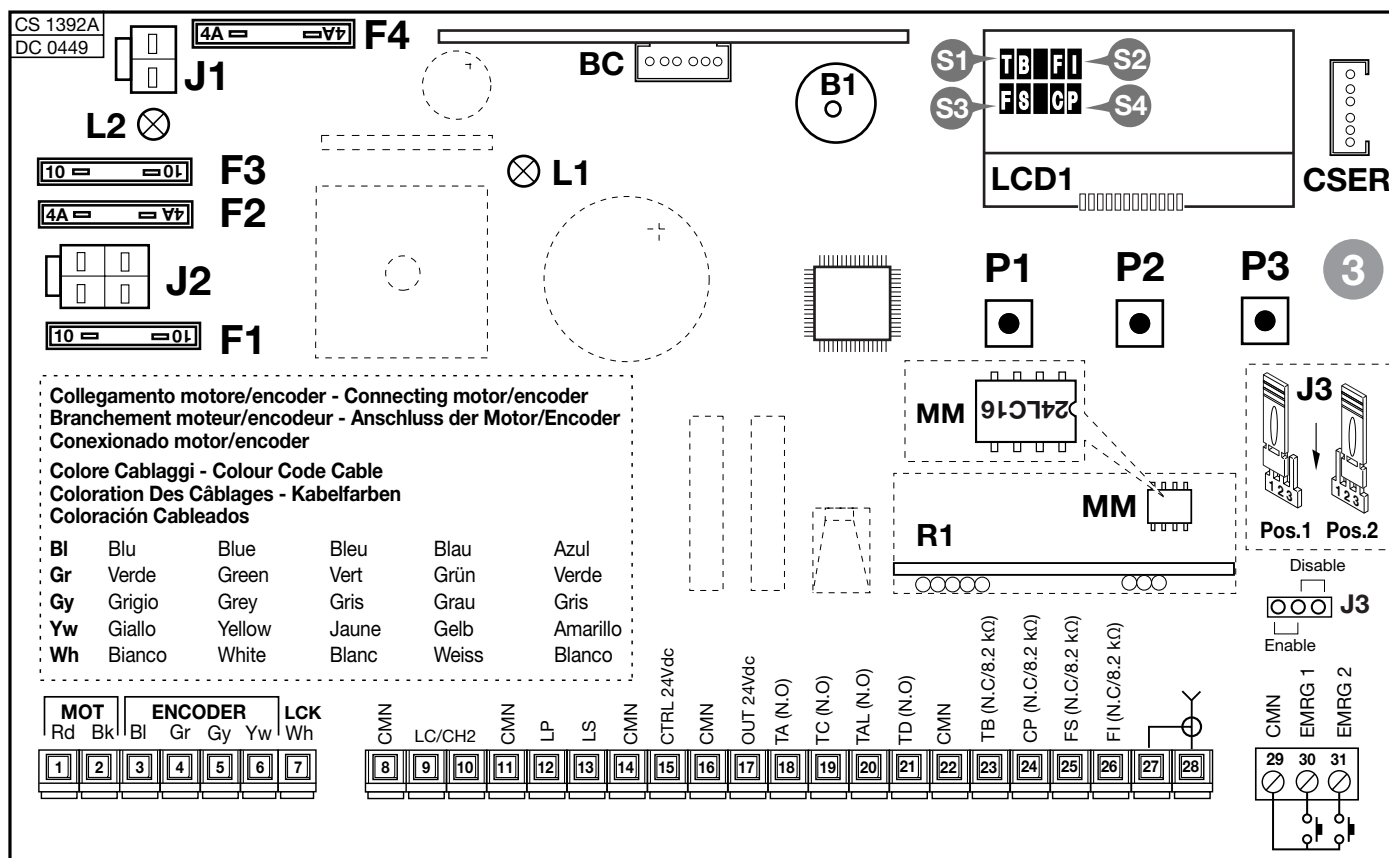
Anmerkung ⁽³⁾ Falls diese LED **aufleuchtet**, muss der Anschluss der Batterie sofort umgekehrt werden.

Anmerkung ⁽⁴⁾ Diese LEDs leuchten auf, wenn die jeweilige Sicherheitsvorrichtung nicht aktiviert ist. Sicherstellen, dass bei Aktivierung der Sicherheitsvorrichtungen die entsprechenden LEDs ausgeschaltet werden. Das Blinken der Anzeige zeigt einen Alarmzustand an.

Falls die **grüne LED für Stromversorgung "L1"** nicht aufleuchtet, den Zustand der Schmelzsicherungen und den Anschluss des Stromversorgungskabels an die Primärwicklung des Transformators überprüfen.

Im Falle, dass **eine oder mehrere LED für die Sicherheit S1, S2, S3, S4 aufleuchten**, überprüfen, ob die Kontakte der nicht verwendeten Sicherheitsvorrichtungen auf der Anschlussklemmenleiste überbrückt worden sind.

Die Anzeigen "**S5, S6, S7, S8**" erscheinen im Display, wenn die zugehörige Steuerung aktiviert wird. Wird z.B. die Taste "**TA**" gedrückt, erscheint der Schriftzug "**TA**" im Display.



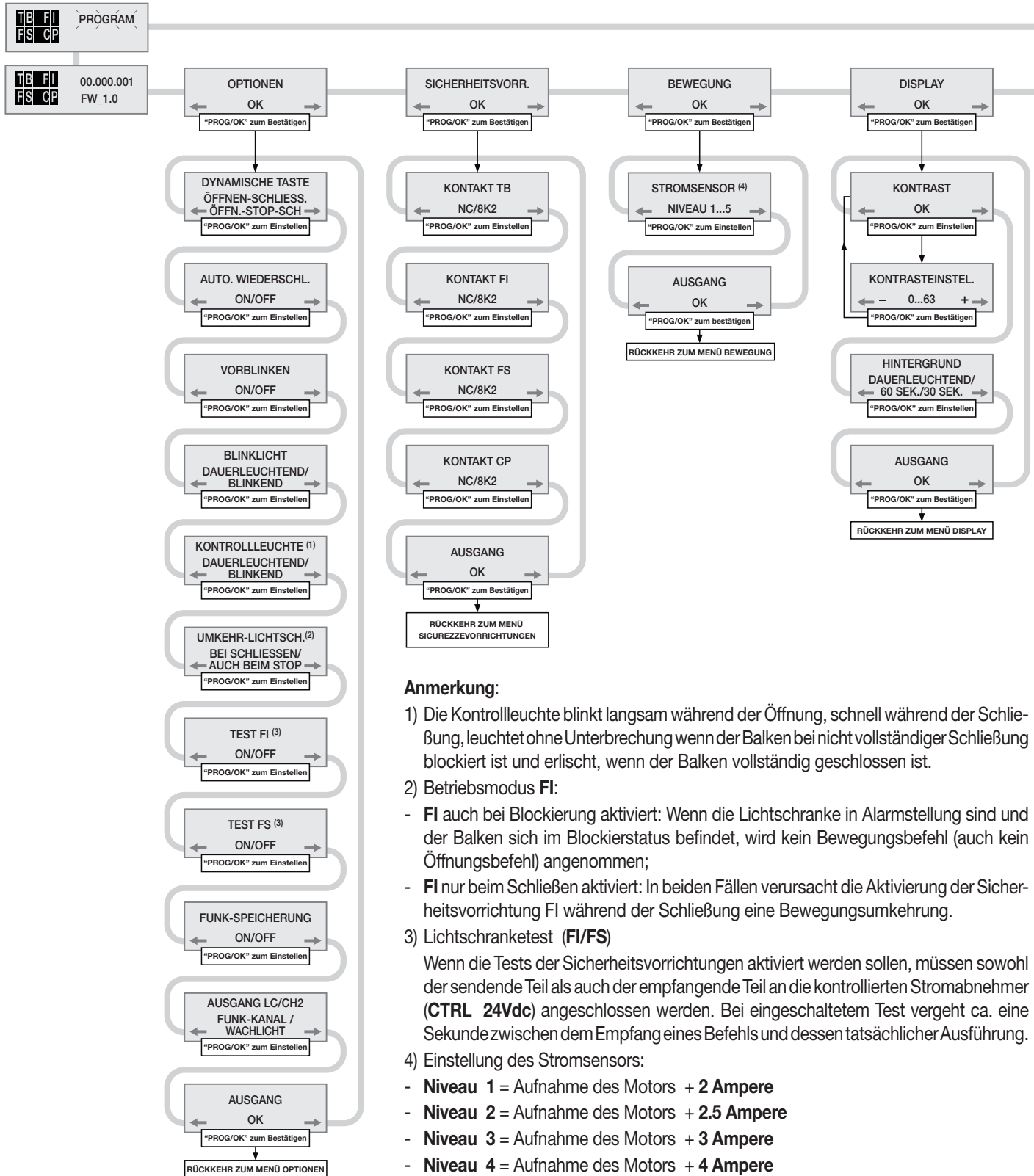
- B1** Summer-Signalisierung "Funk-Modus"
- BC** Karte Batterieladegerät
- CSER** Serieller Anschluss (nur für Diagnostik)
- LCD1** Display
- F1** Flach-Steck-Sicherung ⁽⁴⁾ **15A** (Motorstromversorgungsschutz)
- F2** Flach-Steck-Sicherung ⁽⁴⁾ **4A** (Schaltkreisschutz **24V**)
- F3** Flach-Steck-Sicherung ⁽⁴⁾ **15A** (Motorschutz Batteriebetriebsmodus)
- F4** Flach-Steck-Sicherung ⁽⁴⁾ **4A** (Schaltkreisschutz **24V** Batteriebetriebsmodus)
- J1** Batterieanschluss

- J2** Anschluss Sekundärwicklung des Transformators
- J3** Jumper Freigabe Notentriegelung
- MM** Sendercode-Speichermodul
- P1** Taste für Menünavigation (←)
- P2** Taste für Programmierung und Bestätigung (PROG./OK)
- P3** Taste für Menünavigation (→)
- R1** **RF-Modul, 433 MHz** für Sender **S449**

Anmerkung ⁽⁴⁾ Flach-Steck-Sicherungen sind wie die für **Kraftfahrzeuge** (max. Spannung **58V**)

PROGRAMMIERVERFAHREN (Einstellungen der Parameters)

- Alle Funktionen des Steuergeräts können über das Menü im Display "LCD1" mit den drei darunterliegenden Tasten eingestellt werden:
- Für das Navigieren im Menü und/oder die Einstellung des Kontrasts im Display die Pfeile benutzen;
- **"PROG/OK"** für die Änderung der Einstellung des ausgewählten Parameters und/oder für die Bestätigung benutzen.



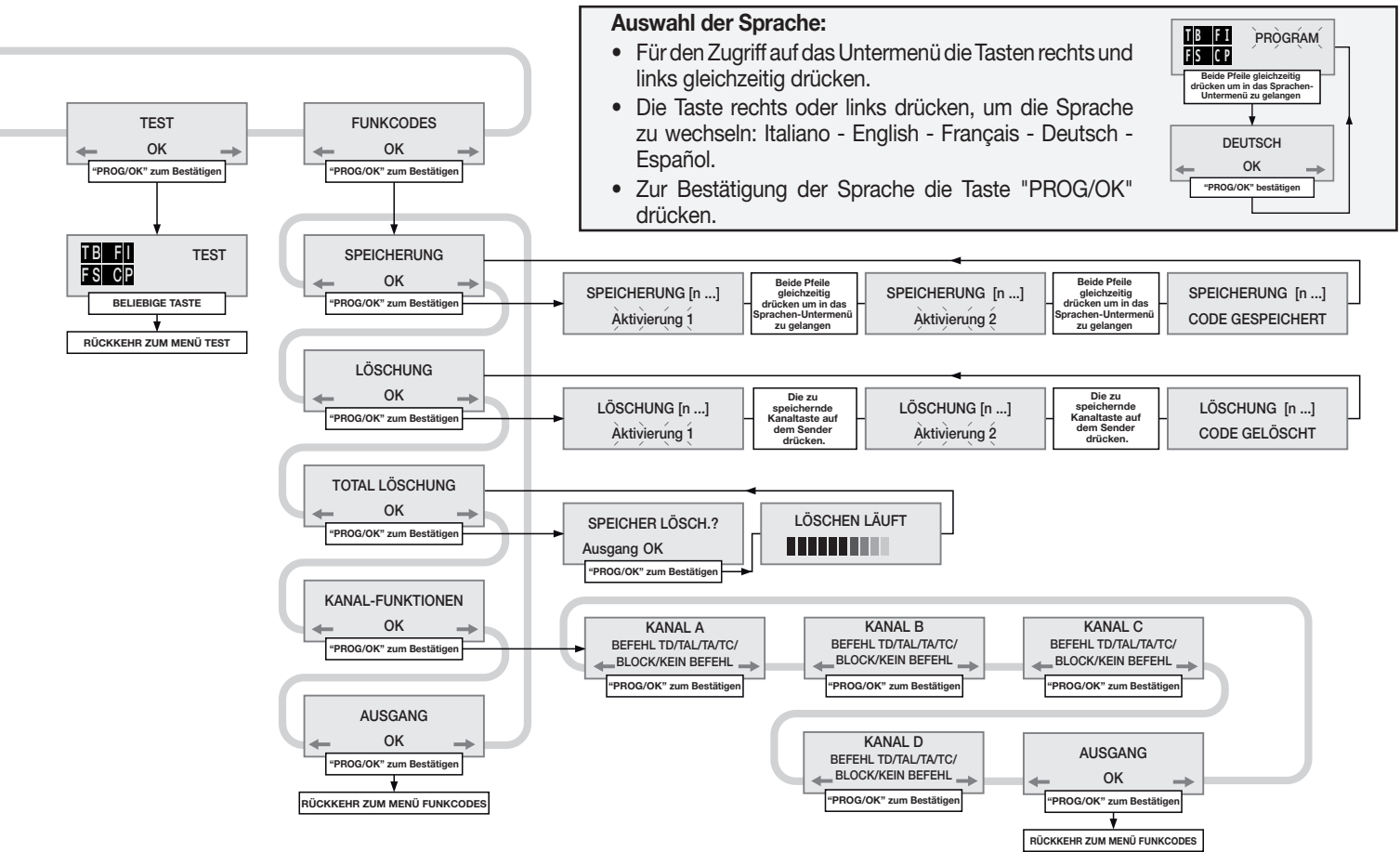
Anmerkung:

- 1) Die Kontrollleuchte blinkt langsam während der Öffnung, schnell während der Schließung, leuchtet ohne Unterbrechung wenn der Balken bei nicht vollständiger Schließung blockiert ist und erlischt, wenn der Balken vollständig geschlossen ist.
- 2) Betriebsmodus **FI**:
 - **FI** auch bei Blockierung aktiviert: Wenn die Lichtschanke in Alarmstellung sind und der Balken sich im Blockierstatus befindet, wird kein Bewegungsbehl (auch kein Öffnungsbehl) angenommen;
 - **FI** nur beim Schließen aktiviert: In beiden Fällen verursacht die Aktivierung der Sicherheitsvorrichtung FI während der Schließung eine Bewegungsumkehrung.
- 3) Lichtschanketest (**FI/FS**)

Wenn die Tests der Sicherheitsvorrichtungen aktiviert werden sollen, müssen sowohl der sendende Teil als auch der empfangende Teil an die kontrollierten Stromabnehmer (**CTRL 24Vdc**) angeschlossen werden. Bei eingeschaltetem Test vergeht ca. eine Sekunde zwischen dem Empfang eines Befehls und dessen tatsächlicher Ausführung.
- 4) Einstellung des Stromsensors:
 - **Niveau 1** = Aufnahme des Motors + **2 Ampere**
 - **Niveau 2** = Aufnahme des Motors + **2.5 Ampere**
 - **Niveau 3** = Aufnahme des Motors + **3 Ampere**
 - **Niveau 4** = Aufnahme des Motors + **4 Ampere**
 - **Niveau 5** = Aufnahme des Motors + **5 Ampere**

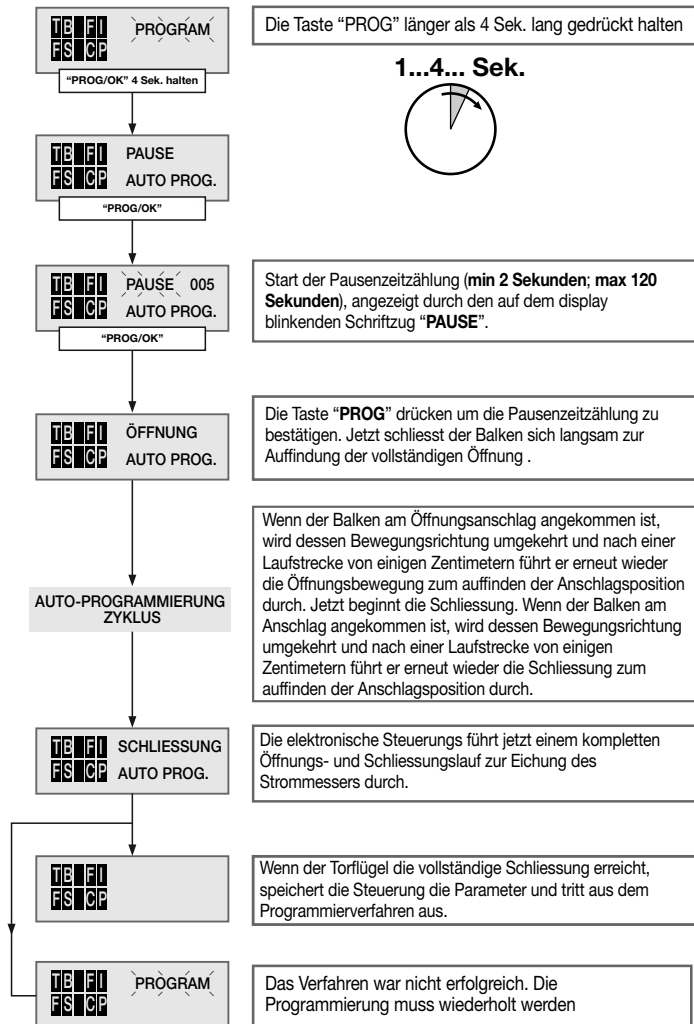
Die Steuerung kontrolliert die Aufnahme des Motors, wobei sie die Erhöhung der Beanspruchung über die beim normalen Betrieb erlaubten Grenzwerte hinaus erfasst und als zusätzliche Sicherheitsvorrichtung eingreift.

- Die wichtigsten Betriebsparameter müssen im Speichermenü eingestellt werden.
- Wenn Sicherheitsvorrichtungen mit Kontakt **8.2 kΩ**, vorhanden sind, ist die Einstellung im Menü Sicherheitsvorrichtungen zu ändern.



PROGRAMMIERVERFAHREN (Balkenlauf und Stromsensor)

- Sicherstellen, dass sich die Sicherheitsvorrichtungen in Ruheposition befinden und dass die Karte mit Netzstrom versorgt wird: Anderenfalls ist kein Zugriff auf die Programmierung möglich.
- Eine Programmierung der Zeiten im Batteriebetrieb ist nicht möglich.
- Vor der Programmierung sind die Betriebsparameter unter dem Menüpunkt "OPTIONEN" einzustellen.



NEUPOSITIONIERUNG



Achtung! Während der Neupositionierung könnte der Wert des Stromsensors verändert sein (durch maximales Drehmomentwert ersetzt). Am Ende des Vorgangs kehrt er automatisch auf den ausgewählten Wert zurück.

Sollte es zu einer Blockierung der Steuerung aufgrund einer Anomalie der Encoderzählung ("ENC-Fehler" im Display), eines Resets der Steuerung ("Außer Pos.") oder eines Problems mit dem Motor ("Fehler Mot") kommen, blinken das Blinklicht und die Kontrollleuchte gleichzeitig, wobei sie sich für **2 Sekunden** einschalten und für **10 Sekunden** ausschalten.

Wird in dieser Phase ein Befehl (**TA**, **TC**, **TAL** oder **TD**) an die Steuerung gesendet, bringt die Steuerung selbst der Balken automatisch auf niedriger Geschwindigkeit bis zum Schließanschlag (2 Mal wie im Programmierverfahren), um die Position wiederzufinden. Danach nimmt die Steuerung den normalen Betrieb wieder auf (wenn ein **"TA"**-Befehl gegeben wird, wird das Rückstellverfahren mit der Öffnung ausgeführt). Während der Neupositionierungsphase wird kein Befehl angenommen und die Sicherheitsvorrichtungen blockieren die Bewegung nur solange sie sich in Alarmstellung befinden. Zur Unterbrechung des Neupositionierungsverfahrens, die Taste **"PROG"** oder **"TB"** drücken.

BEFEHLEINGABE ÜBER FUNK

Die Automatisierung kann mittels einer Funkfernsteuerung ferngesteuert werden; jeder Kanal kann konfiguriert werden, indem aus den 6 verfügbaren Funktionen ausgewählt wird: **Öffnen** - **Schließen** - **Begrenzte Öffnung** - **Sequenzieller Befehl** - **Blockierung**. Für die Konfigurierung der Funktionen auf den Kanälen **"A"**, **"B"**, **"C"**, **"D"** wird die Position **"KANALFUNKTION"** im Menü **"FUNKCODES"** benutzt. Die sequenzielle Steuerung kann im Menü **"OPTIONEN"** unter **"Öffnen-Blockierung-Schließen-Blockierung"** oder **"Öffnen-Schließen"** konfiguriert werden.

Speichermodul (M1)

Herausnehmbar, verfügt über nicht flüchtigen EEPROM-Speicher, beinhaltet die Sendercodes und ermöglicht die Speicherung von **300 Codes**. Die Codes verbleiben im Speicher auch in Abwesenheit der Stromversorgung. Bevor die erste Speicherung vorgenommen wird, muss zuerst der Speicher vollkommen gelöscht werden. Falls die elektronische Karte im Falle eines Defekts ausgewechselt werden muss, kann das Speichermodul aus dieser herausgenommen und in die neue Karte wie in Abb. 2 aufgezeigt eingesteckt werden.

VERWALTUNG DER SENDERCODES

Speicherung eines Kanals:

1. Auf die Position **"SPEICHERUNG"** des Menüs **"FUNKCODES"** gehen und über die Taste **"PROG/OK"** bestätigen:
Im LCD-Display blinkt der Schriftzug **"Aktivierung 1"**.
 2. Den Sender auf dem zu speichernden Kanal einschalten:
Im LCD-Display blinkt der Schriftzug **"Aktivierung 2"**.
 3. Den Sender ein zweites Mal aktivieren (denselben Sender, denselben Kanal *):
Im LCD-Display blinkt der Schriftzug **"COD. GESPEICHERT"**.
- In der ersten Textzeile wird in Klammern die Anzahl der im Speicher vorhandenen Kanäle angezeigt. * Wird versehentlich ein anderer Kanal als der der ersten Aktivierung aktiviert (unter Punkt 3), wird der Vorgang automatisch annulliert und im LCD-Display blinkt der Schriftzug **"Aktivierung 1"**.

Anmerkung: Es ist nicht möglich, einen Code zu speichern, der sich schon im Speicher befindet: In einem solchen Fall blinkt während der Aktivierung der Funksteuerung (unter Punkt 1) im LCD-Display der Schriftzug **"COD. SCHON GESP."**.

Löschung eines Kanals:

1. Auf die Position **"LÖSCHUNG"** des Menüs **"FUNKCODES"** gehen und über die Taste **"PROG/OK"** bestätigen:
Im LCD-Display blinkt der Schriftzug **"Aktivierung 1"**.
 2. Den Sender auf dem zu löschenden Kanal einschalten:
Im LCD-Display blinkt der Schriftzug **"Aktivierung 2"**.
 3. Den Sender ein zweites Mal aktivieren (denselben Sender, denselben Kanal *):
Im LCD-Display blinkt der Schriftzug **"COD. GELOESCHT"**.
- In der ersten Textzeile wird in Klammern die Anzahl der im Speicher vorhandenen Kanäle angezeigt. * Wird versehentlich ein anderer Kanal als der der ersten Aktivierung aktiviert (unter Punkt 3), wird der Vorgang automatisch annulliert und im LCD-Display blinkt der Schriftzug **"Aktivierung 1"**.

Anmerkung: Es ist nicht möglich, einen Code zu löschen, der nicht im Speicher vorhanden ist: In einem solchen Fall blinkt während der Aktivierung der Funksteuerung (unter Punkt 1) im LCD-Display der Schriftzug **"COD. NICHT GESP."**.

Vollständige Löschung des Benutzerspeichers:

1. Auf die Position **"VOLLST. LÖSCH."** des Menüs **"FUNKCODES"** gehen und über die Taste **"PROG/OK"** bestätigen: Im LCD-Display erscheint die Aufforderung zur Bestätigung des Vorgangs **"SPEICHER LÖSCH.?"** (einen der beiden Pfeile drücken, um aus diesem Vorgang herauszugehen).
2. Die Taste **"PROG/OK"** drücken, um die vollständige Löschung zu bestätigen: Im LCD-Display erscheint der Schriftzug **"LÖSCH. LÄUFT"** mit einer Progressionsleiste darunter, die das Laufen des Vorgangs anzeigt.
3. Nach der vollständigen Löschung des Speichers kehrt das Display auf die Position **"VOLLST. LÖSCH."** zurück.

Speicherung weiterer Kanäle über Funk

- Die Speicherung kann auch über Funk aktiviert werden (ohne die Dose zu öffnen, in der sich das Steuergerät befindet), wenn die Einstellung **"FUNKSPEICHERUNG"** im Menü **"OPTIONEN"** aktiviert wurde.

1. Eine Funksteuerung verwenden, bei der mindestens eine der Kanaltasten **"A-B-C-D"** schon auf dem Empfänger gespeichert worden ist, und die Taste im Inneren der Funksteuerung drücken wie in Abbild aufgezeigt.



Anmerkung: Alle von der Funksteuerung erreichbaren Empfänger und die mindestens einen Kanal des Senders gespeichert haben, aktivieren gleichzeitig den Summer **"B1"** (Abb. 2).

2. Um den Empfänger zu wählen, in welchem die neue Codenummer gespeichert wird, eine der Kanaltasten des gleichen Senders drücken. Die Empfänger, die nicht den Code dieser Taste besitzen, schalten sich ab und geben dabei einen 5 Sekunden dauernden Bip-Ton von sich. Der Empfänger, der stattdessen den Code gespeichert hat, gibt einen andersartigen, eine Sekunde dauernden Bip-Ton von sich und begibt sich in den **"funkgesteuerten"** Speichermodus.
3. Die vorab auf dem zu speichernden Sender gewählte Kanaltaste drücken. Bei erfolgter Speicherung gibt der Empfänger 2, eine halbe Sekunde lang dauernden Bip-Töne von sich. Danach ist der Empfänger bereit, einen anderen Code zu speichern.
4. Um den Modus zu beenden, 3 Sekunden ohne einen Code zu speichern verstreichen lassen. Der Empfänger gibt einen 5 Sekunden dauernden Bip-Ton von sich und verlässt den Speichermodus.

Anmerkung: Wenn der Speicher voll ist, gibt der Summer zehn, schnell aufeinanderfolgende Bip-Töne von sich und beendet automatisch den **"funkgesteuerten"** Speichermodus. Das Gleiche geschieht auch bei jedem Versuch sich bei vollem Speicher in den **"funkgesteuerten"** Speichermodus zu begeben.

Anmerkung: Das Funkspeicherverfahren kann erst nach fertiggestellter Programmierung und außerhalb des Konfigurations-/Programmierenmenüs durchgeführt werden.

ANTENNENANSCHLUSS

Eine abgestimmte Antenne **ANS400**, benutzen, die über ein Koaxialkabel **RG58** (imp. **50Ω**) mit einer Länge von max. **15 m** an den Empfänger anzuschließen ist.

BETRIEBSART

1) Automatisch

Sie wird ausgewählt, indem das automatische Wiederschließen freigegeben wird (Autom. Wiedersch. "**ON**" im Display). Ausgehend vom vollständig geschlossenen Zustand beginnt der Öffnungsbefehl einen vollständigen Betriebszyklus, der mit dem automatischen Wiederschließen endet.

Das automatische Wiederschließen schaltet sich ein mit einer Verzögerung gleich der programmierten Pausenzeit (mindestens 2 Sekunden) ab dem Ende des Öffnungsvorgangs oder in dem Moment, in dem die Lichtschranken zum letzten Mal während der Pausenzeit angesprochen haben (das Ansprechen der Lichtschranken bewirkt ein Reset der Pausenzeit).

Während der Pausenzeit blinkt im Display der Schriftzug "**Pause**" und es erscheint die Zahl der Sekunden, die bis zum Ablauf der Pausenzeit verbleiben. Das Drücken der Blockiertaste während der Pausenzeit verhindert das automatische Wiederschließen mit daraus folgender Blockierung des Blinkens im Display. Die Kontrollleuchte bleibt eingeschaltet, wenn der Balken nicht vollständig geschlossen ist.

2) Halbautomatisch

Sie wird ausgewählt, indem das automatische Wiederschließen gesperrt wird (Autom. Wiedersch. "**OFF**" im Display). Der Arbeitszyklus wird über getrennte Öffnungs- und Schließbefehle gesteuert.

Nach Ankunft in der Position der vollständigen Öffnung wartet das System auf einen Schließbefehl über Funk oder über die Taste, um den Zyklus fertigzustellen. Die Kontrollleuchte bleibt eingeschaltet, wenn der Balken nicht vollständig geschlossen ist.

3) Manuelle Betätigung mit entriegeltem Motor

Wird der Motor entriegelt, kann der Balken von Hand bewegt werden; nach der erneuten Verriegelung sorgt die Steuerung nach zwei aufeinanderfolgenden Versuchen für die Erreichung des Anschlags für die Wiederherstellung der Position.

4) Notfall-Betätigung

Die Notentriegelung ist per Default gesperrt. Um sie freizugeben, ist der Jumper J3 auf "ENABLE" zu stellen (Abb. 2). Wenn die elektronische Steuerung wegen eines Defektes nicht mehr auf die Befehlseingabe anspricht, sind die Eingänge **EMRG1** oder **EMRG2** zur manuellen Betätigung des Balkens zu verwenden.

Die Eingänge **EMRG1** und **EMRG2** schließen die Logik aus und haben somit einen direkten Einfluss auf die Kontrolle des Motors. Die Bewegung des Balkens erfolgt auf Nenngeschwindigkeit und die Richtung der Bewegung hängt ab von der Installationsposition des Getriebemotors:

- bei links installiertem Getriebemotor schließt **EMRG1** und **EMRG2** öffnet;
- bei rechts installiertem Getriebemotor öffnet **EMRG1** und **EMRG2** schließt.



Achtung! Während der Notfall-Betätigung sind alle Sicherheitsvorrichtungen abgeschaltet und die Balkenstellung wird nicht kontrolliert. Deshalb müssen die Befehlstasten vor Ankunft des Balkens am Endanschlag losgelassen werden. Die Notfall-Betätigung sollte nur im extremen Notfall verwendet werden.

Nach einer Notfall-Betätigung "verliert" die elektronische Steuerung die Balkenposition ("Außer Pos." im Display) und daher wird bei Wiederherstellung des normalen Betriebs die automatische Neupositionierung vorgenommen.

BATTERIEBETRIEB (auf Wunsch)

Die Vorrichtung erlaubt den Betrieb des Systems auch bei fehlender Netzversorgung.

- Die Steuerung verfügt über einen Ladekreis für **NiMH-Batterien** auf **24V**, der gesteuert wird von einem eigenen Mikrocontroller, der die Spannung abhängig vom Zustand der Batterie regelt. Der Ladekreis wird über einen Stecker eingeschaltet.



Um das Risiko der Überhitzung zu vermeiden, sind nur vom Hersteller gelieferte Batterien zu benutzen (Ersatzteil-Nr. **999540**). Wenn die Batterie Zeichen von Beschädigungen aufweist, ist sie auszutauschen. Die Batterie muss von qualifiziertem Personal installiert und herausgenommen werden. Verbrauchte Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden, sondern sind gemäß den geltenden Vorschriften zu entsorgen.



- Die Rückkehr zum normalen Betrieb erfolgt bei der Wiederherstellung der Netzspannung; um erneut benutzt werden zu können, muss sich die Batterie aufladen. Die Ladezeit kann bei einer funktionstüchtigen Batterie bis zu einem Höchstzeitraum von **16 Stunden** dauern: Wenn die benötigte Zeit höher ist, muss ein Austausch erwägt werden. Um stets Höchstleistungen zu erhalten, wird empfohlen, die Batterie alle drei Jahre auszutauschen.
- Wenn der Balken steht, sind die externen kontrollierten Stromabnehmer (**CTRL 24 Vdc**) nicht mit Strom versorgt, um die Autonomie der Batterie zu erhöhen; wenn ein Befehl gesendet wird (**per Draht** oder **per Funk**), versorgt die Steuerung zuerst die Stromabnehmer mit Strom und beurteilt den Zustand der Sicherheitsvorrichtungen. Daraus ergibt sich, dass die Ausführung des Befehls, wenn erlaubt (Sicherheitsvorrichtungen in Ruheposition) verzögert wird um die Zeit, die notwendig ist für die Wiederaufnahme des korrekten Betriebs der Vorrichtungen (ca. 1 Sekunde). Wenn nach diesem Zeitintervall eine Sicherheitsvorrichtung in Alarm erfasst wird, wird der Befehl nicht ausgeführt und die Stromversorgung der externen Stromabnehmer wird automatisch unterbrochen: Die Steuerung kehrt in Stand-by zurück.

Anmerkung: Soll ein externer Empfänger benutzt werden, muss dieser aufgrund der oben stehenden Ausführungen mit Strom versorgt werden, indem er an die Klemmen 16-17 (Abb. 1) angeschlossen wird: Nur so ist es möglich, dass der Befehl per Funk der Balken aktivieren kann.

- Die Autonomie des Systems ist bei einer Versorgung durch Batterie eng verbunden mit den Umweltbedingungen und dem an die Klemmen 16-17 (Abb. 1) der Steuereinheit (die auch bei Stromausfall die an sie angeschlossenen Kreise mit Strom versorgen) angeschlossenen Stromabnehmer.

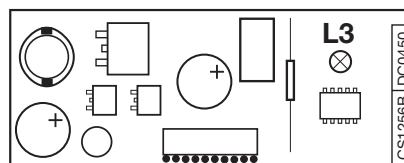


Wenn sich die Batterie vollständig entleert (bei fehlender Netzspannung) verliert die Steuerung die Position des Balkens und daher ist bei der Wiederherstellung der Netzversorgung das Verfahren für die Neupositionierung durchzuführen (siehe S. 34). Es ist zu vermeiden, dass die **Steuerung für lange Zeiträume ohne Stromversorgung** bleibt (mehr als 2 Tage).



- Im Batteriebetriebsmodus ist keine Programmierung möglich.
- Bei Netzstromausfall wird die Steuereinheit, was den Logik- und den Motorenkontrollteil angeht, mit der Batteriespannung versorgt. Deshalb ist bei Batteriebetrieb die für den Motor zur Verfügung stehende Spannung geringer als bei Normalbetrieb; der Lauf des Motors ist langsamer und ohne Bremsung am Ende.

Steck-Batterie-ladegerät



Die LED **L3** zeigt den Funktionsstatus auf folgende Weise am:

- Ausgeschaltet:** Keine Batterie oder Steuereinheit von Batterie gespeist (bei fehlendem Netz). Das Batterie-ladegerät ist in den ersten 10 Sekunden nach dem Einschalten gesperrt, danach kann es die Selbstdiagnose einschalten, was durch ein langes Blinken der Led angezeigt wird, oder es beginnt mit dem Laden (Led dauerleuchtend eingeschaltet)
- Kurzes Blinken:** Es wurde eine Änderung der Spannung an den Batterieklemmen festgestellt, wie wenn die Batterie angeschlossen oder entfernt wird;
- Einzelnes Blinken:** Wiederholt sich alle 2 Sekunden und zeigt an, dass sich die Batterie in der Phase der Erhaltungsladung befindet;
- Eingeschaltet:** Die Batterie wird geladen. Die Ladezeit hängt von unterschiedlichen Faktoren ab und kann höchstens 16 Stunden dauern. Die Benutzung des Motors verlängert die Ladezeit der Batterie.

Überprüfung der Batterien

Der Balken vollständig schließen: Das Display ist ausgeschaltet.

Überprüfen, dass die Led "**L3**" (Batterie wird geladen) "**einzelne blinkt**".

Die Netzversorgung unterbrechen und überprüfen, dass der Batteriebetrieb im Display angezeigt wird und dass der Prozentsatz der Ladung mehr als 90% beträgt. Einen Bewegungsbefehl geben und die Batteriespannung messen: Sie muss mindestens **22 Vdc** betragen.

NOTES:



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. CONSERVE LAS INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA.



- Este manual se dirige a personas capacitadas para la instalación de "aparatos utilizadores de energía eléctrica" y exige el buen conocimiento de la técnica, realizada profesionalmente, y de la normativa vigente. Los materiales utilizados deben estar certificados y ser idóneos para las condiciones ambientales de instalación.
- Las operaciones de mantenimiento deben ser llevadas a cabo por personal cualificado.
- Los equipos detallados en este manual de instrucciones se deben destinar únicamente al uso para el cual han sido expresamente concebidos: **"El control del paso de vehículos"**. El dispositivo es adecuado para la selección de paso de vehículos de hasta **3 m** de luz neta.
- La aplicación para todos los modelos es posible tanto a la **izda.** como a la **dcha.** de la abertura de paso.
Este producto ha sido diseñado y fabricado en todas sus piezas por la empresa Cardin Elettronica, que ha comprobado su perfecta coincidencia de sus características con lo que dispone la normativa vigente.

ADVERTENCIAS GENERALES SOBRE LA SEGURIDAD

Es el instalador quien tiene que comprobar las siguientes condiciones de seguridad:

- 1) La instalación debe estar lo suficientemente apartada de la carretera como para no constituir un peligro para la circulación.
- 2) Cuando la asta se está trasladando hacia arriba no debe entrar en conflicto con cables eléctricos o otras obstrucciones.
- 3) Los controles manuales con interruptor (incluso la maniobra de emergencia mediante entradas EMRG1 y EMRG2) deben colocarse a una altura comprendida entre 1,5 m y 1,8 m cerca de la parte guiada que abarque el campo visual del operador, pero lejos de los órganos en movimiento y en un lugar inaccesible para los niños y los menores de edad.
- 4) Es buena regla señalar la automatización mediante las placas de advertencia que debe estar fácilmente visible. Si la automatización está destinada únicamente al paso de vehículos se tienen que poner dos placas de advertencia de prohibición de paso peatonal (una al interior y otra al exterior). El usuario debe saber que los niños y los animales domésticos no debe jugar ni detenerse cerca de la cancela. Si fuera necesario, indicarlo en una placa.
- 5) Este sistema no debe ser utilizado por personas (incluso niños) con reducidas capacidades físicas, sensoriales o mentales, o bien con poca experiencia o falta de nociones, a menos que no hayan podido beneficiar de una vigilancia atenta o de instrucciones referidas al uso del aparato gracias a la intermediación de una persona responsable de su seguridad.
- 6) La calidad del conexionado de puesta a tierra del sistema es fundamental para los fines de la seguridad eléctrica.
- 7) En caso de dudas sobre la seguridad de la instalación, no proceder, sino dirigirse al distribuidor de los productos.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

710/ELX3000

Barrera electromecánica con motor **24Vdc** provista de electrónica a bordo, con las funciones automática, semiautomática, limitación del par, decodificación radio S449. Baterías **NiMH** opcional.

716/EL3024A

Barra **d.60 mm x 3000 mm** de largo provista de brazo de soporte de la barra para la conexión con la barrera.

- Motor **24Vdc** corriente continua con tornillo sin fin en acero.
- Cáter protector en plástico resistente a golpes.
- Detalles del dispositivo de desbloqueo en plástico reforzado.
- Reductor con engranajes de acero encerrados en semicascos de aluminio moldeado a presión.
- Estribos de soporte del motor en acero galvanizado;
- Detalles del brazo de soporte de la barra en aluminio colado a presión;
- Lubricación con grasa fluida de por vida.
- Cuerpo barrera en perfil de aluminio extrusionado pintado;
- Luz intermitente a led incorporada de serie.

ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO



¡Atención! Solo para clientes de la Unión Europea - **Marcación WEEE**. El símbolo indica que el producto, una vez terminada su vida útil, debe ser recogido por separado de los demás residuos. Por lo tanto, el usuario deberá entregar el equipo en los centros de recogida selectiva especializados en residuos electrónicos y eléctricos, o bien volverlo a entregar al revendedor al momento de comprar un equipo nuevo equivalente, en razón de uno comprado y uno retirado.

La recogida selectiva destinada al reciclado, al tratamiento y a la gestión medioambiental compatible contribuye a evitar los posibles efectos negativos en el medio ambiente y en la salud, y favorece el reciclado de los materiales. La gestión abusiva del producto por parte del poseedor implica la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente en el Estado comunitario al que pertenece.

Durante la maniobra se tiene que comprobar el movimiento de la barra y accionar el dispositivo de parada inmediata (STOP) en caso de peligro.
En caso de emergencia la barra se puede desbloquear manualmente (véase desbloqueo manual, pág. 40).



CUIDADO: la barra no está equilibrada, se la tendrá que acompañar manualmente en caso de desbloqueo.

Comprobar periódicamente el funcionamiento de los dispositivos de seguridad (fotocélulas, etc.).

Las reparaciones eventuales deben ser realizadas por personal cualificado, utilizando materiales originales y certificados.

El uso de la automatización es idóneo para el accionamiento continuo (ver características técnicas en página 50).

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

- Los mandos mínimos que se pueden instalar son APERTURA-STOP-CIERRE; estos mandos deben estar colocados en un lugar no accesible para los niños o menores y fuera del radio de acción de la barrera.
- El terreno debe poseer unas características tales que garanticen la suficiente sujeción en el plinto de cimentación, al que se incorporará la plancha de base junto con las grapas de fijación correspondientes.
- A ser posible, proteger el cuerpo de la barrera contra los choques fortuitos por parte de vehículos que circulen por los alrededores de la barrera.
- Prever el recorrido de los cables según las necesidades de aplicación de los dispositivos de mando y seguridad cumpliendo con las normas de seguridad vigentes (véase instalación estándar, fig.1 pág. 2).

FIJACIÓN DEL DISPOSITIVO (fig. 4)

- disponer una plataforma de cemento donde esté incorporada la plancha de base "A", junto con las grapas de anclaje correspondientes, de donde tendrán que sobresalir los conductos para el paso de los cables eléctricos "B", utilizando la apertura correspondiente, y cuatro cuerpos roscados M8, que sobresalgan **30 mm**;
- la plancha tendrá que estar perfectamente nivelada, limpia en toda su superficie y con las roscas M8 sobresaliendo perpendicularmente de la plancha y perfectamente limpias.
N.B. Es aconsejable que la plataforma sobresalga del nivel del suelo **50 mm** aproximadamente, esto para que los remansos de agua no puedan dañar el equipo.
- Después, para la instalación de la barrera, ejecutar lo que está indicado a continuación:
- aflojar las cuatro tuercas de seguridad "D" enroscadas en los cuatro cuerpos roscados (utilizados para sujetar las grapas) e introducir la base "C" de la barrera. Luego fijarla por medio de las cuatro tuercas de seguridad "D" y las arandelas correspondientes suministradas;
- también es posible fijar la base de la barrera en un pavimento de cemento ya existente con tal que el grosor del pavimento sea tal que garantice el agarre del taco y esté hecha debidamente.
Taco aconsejado: "De anclaje en acero M8/d.14 para fijación pesada".

APERTURA DEL PORTILLO (fig. 8)

Para abrir el portillo y poder tener acceso a los órganos interiores de la barrera es necesario aflojar los dos tornillos sin cabeza "E" con una llave Allen **3 mm**, ubicados en los ángulos laterales de arriba del portillo, hasta alcanzar el tope mecánico que impide que salgan de su alojamiento. Después abrir y, si fuera necesario, tirar hacia arriba para sacar los dos goznes de plástico "F" incorporados a la base.

Para volver a cerrar el portillo, introducir los dos goznes de plástico "F" incorporados a la base y cuidar la introducción de los ángulos laterales de abajo del portillo en las ranuras correspondientes del mueble hasta que los extremos laterales del portillo se hayan metido en toda su altura y luego fijar definitivamente los pernos "E".

APERTURA DEL CASCO SUPERIOR (fig. 7)

Después de haber abierto y desmontado el portillo, bajar las placas "G" tras haber aflojado el perno "H". Con un destornillador en estrella "M" aflojar y sacar los dos tornillos autorroscantes "L" y luego proceder al desmontaje del casco superior.

MONTAJE DE LA BARRA (fig. 5)

Determinar la orientación del cubo (pos. 2, fig. 2) en función del sentido de cierre de la barra:

- cierre a la izquierda (fig. 5A);
- o bien a la derecha (fig. 5B);

Después fijar el cubo "N" en el brazo de soporte de la barra por medio del tornillo "P". Introducir el cubo del brazo de soporte de la barra en el árbol ranurado "Q" del motorreductor, manteniendo la barra en posición vertical. Llevar el cubo en contacto con el árbol ranurado usando un mazo de goma y fijarlo por medio del tornillo "J" (M8x35), par de torsión **30 Nm**.

Sujetar el cubo en el árbol ranurado del motorreductor por medio del tornillo "R" (figs. 5A, 5B), utilizando una llave Allen de 6 mm, con par de torsión **30 Nm**.

REGULACIÓN DE LOS TOPES MECÁNICOS DE APERTURA/CIERRE

Una vez definida la posición (izquierda-derecha) (ver fig. 5) regular los topes mecánicos de autoaprendizaje mediante los trinquetes "T" y "U" (ver fig. 6) correspondientes al bastidor fijo de parada de la palanca "S" con barra en posición vertical **90°** y en posición horizontal a **0°**.

DESBLOQUEO MANUAL (fig. 9)

La operación de desbloqueo debe hacerse únicamente con el motor parado, por ausencia de energía eléctrica.

La barra puede ser desbloqueada desde afuera actuando en la manilla "O" "Detalle 1" o bien desde adentro después de haber abierto la puerta anterior directamente con la pequeña palanca "V". Ver las instrucciones para la apertura de la puerta.

⚠ CUIDADO: la barra no está balanceada, tendrá que ser acompañada manualmente en caso de desbloqueo.

Para desbloquear/volver a bloquear con manilla exterior "Detalle 1"

Girar la protección de la cerradura, introducir la llave y liberar la activación del desbloqueo. Girar la manilla de desbloqueo en sentido horario a **90°** y mantenerla en posición hasta que la barra se vuelva a colocar manualmente en la posición deseada, completamente abierta o cerrada. Se vuelve a bloquear colocando la manilla en la posición inicial.

Para desbloquear con la pequeña palanca interna "Detalle 2"

Después de haber abierto la puerta anterior actuar directamente en la palanca "V" hasta alcanzar la posición de desbloqueo (B) donde quedará enganchada gracias a un tope antirretención.

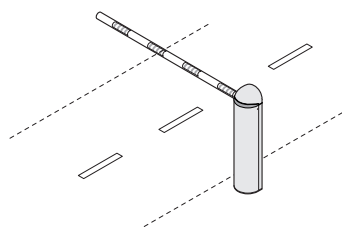
Para volver a bloquear usar la pequeña palanca interna "Detalle 2"

Forzar apenas la palanca "V" de la posición de desbloqueo (B) en la que se encuentra para superar el tope antirretención que la mantiene en esa posición, en el sentido contrario al anterior. El regreso a la posición de bloqueo (A) se efectúa automáticamente por efecto de un muelle.

Los dientes de enganche de los engranajes, en el interior del motorreductor, puede no ser inmediato aunque puede obtenerse enseguida moviendo ligeramente la barra desde esa posición.

INSTRUCCIONES PARA LA COLOCACIÓN DEL GRUPO

El equipo viene ensamblado de fábrica para instalarse a la **DERECHA** de la luz de paso. Para su instalación a la **IZQUIERDA** hay que invertir los cables negro/rojo de alimentación del motor.



APLICACIÓN DEL CORDÓN AL PORTILLO (fig. 10)

Para evitar la caída fortuita del portillo, después de haberlo abierto es necesario conectarlo con la parte fija de la barrera por medio del cordón suministrado. Para el montaje actuar de esta forma:

- montar antes de todo el propio cordón, así como está representado en las figs. **10A** y **10B**, incorporando a sus extremos las dos mordazas "W" y "X" de la misma forma, que se pueden aflojar o apretar por medio del tornillo autorroscante 3,5x13 pos. "Z".
- fijar el extremo "W" en la parte fija de la barrera, por ejemplo en el montante derecho de arriba, como está indicado;
- finalmente fijar también el otro extremo "X" en el portillo, en los nervios internos.

CORTE DE LA BARRA

En el caso en que para la instalación se necesite acortar la barra es oportuno cortarla por la parte final del tubo, opuesta al brazo de soporte de la barra.

LUZ INTERMITENTE

La franja de led de señalización del movimiento está fijada en la parte interna de la barrera, en la parte alta de la puerta (fig. 8, pos.K).

PROGRAMADOR ELECTRÓNICO

Programador para motores de corriente continua con encoder provisto de receptor incorporado que permite memorizar **300 códigos** de usuario. La descodificación es tipo 'códigos rolling' y la frecuencia de funcionamiento es de **433,92 MHz (S449)**. La velocidad de rotación del motor se controla electrónicamente con inicio lento e incremento posterior; la velocidad se reduce con adelanto respecto a la llegada al tope, de manera de obtener una parada controlada.

La programación, realizable mediante las teclas **P1, P2, P3**, permite el ajuste del sensor de esfuerzo y del recorrido completo de la hoja.

La actuación del sensor antiplastamiento provoca la inversión de la marcha.

ADVERTENCIAS IMPORTANTES



⚠ Atención! En ningún punto de la tarjeta del programador está presente la tensión de **230 Vac**: se dispone sólo de la muy baja tensión de seguridad. Para la conformidad con la normativa referente a la seguridad eléctrica, se prohíbe conectar los bornes **9 y 10** directamente con un circuito en el cual haya sido aplicada una tensión superior a **30 Vac/dc**.



⚠ Atención! Para el funcionamiento correcto del programador, las baterías incorporadas (opcional) deberán estar en buen estado; en ausencia de la tensión de red, si las baterías están descargadas, se **perderá el control de la posición de la hoja** con consecuente señalización de alarma y reposicionamiento. Controlar también el buen funcionamiento de las baterías cada seis meses (véase pág. 45 "Prueba de las baterías").



- Tras haber instalado el dispositivo y **antes de proporcionar tensión a la centralita**— controlar que el movimiento de la hoja realizado de forma manual (con motor desbloqueado) no presente puntos de resistencia muy pronunciada.
- La salida para la alimentación de las cargas controladas (borne 15) ha sido diseñada para reducir el consumo de la batería en ausencia de tensión de red; en consecuencia, conectar las fotocélulas y los dispositivos de seguridad.
- Cuando llega un mandato vía radio o por cable, el programador proporciona tensión en la salida **CTRL 30 Vdc**, evalúa el estado de los dispositivos de seguridad y —si los mismos resultaran en reposo— activa los motores.
- La conexión con la salida para las "cargas controladas" permite también realizar el autotest (que se habilita mediante las configuraciones "TEST FI" y "TEST FS" en el menú "OPCIONES") para comprobar el funcionamiento correcto de los dispositivos de seguridad.
- La presencia del sensor de corriente no exime de la obligación de instalar las fotocélulas o demás dispositivos de seguridad contemplados por las normativas vigentes.
- Antes de realizar la conexión eléctrica, comprobar que la tensión y la frecuencia indicadas en la placa de características coincidan con las de la instalación de alimentación.
- Para la alimentación **230 Vac** utilizar un cable de policloropreno **2 x 1.5 mm² + ⊕**.
- Sólo el personal cualificado debe encargarse de sustituir el cable de alimentación.
- Entre la centralita de control y la red se deberá intercalar un interruptor omnipolar con distancia de apertura entre contactos de **3 mm** como mínimo.
- No utilizar cables con conductores de aluminio; no estañar el extremo de los cables que deben introducirse en la placa de bornes; utilizar un cable con marcado **T min. 85°C** resistente a los agentes atmosféricos.
- Los conductores deben fijarse de forma apropiada cerca de la placa de bornes, de modo que dicha fijación cierre tanto el aislamiento como el conductor (es suficiente una abrazadera).

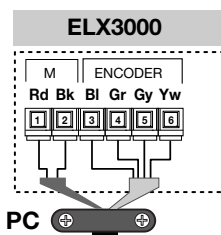
CONEXIONADO ELÉCTRICO

- Conectar los cables de control y los procedentes de los dispositivos de seguridad.
- Llevar la alimentación general **230 Vac** a la placa de bornes, separada por dos tornillos de dos vías, que ya está conectada con el primario del transformador.



Conexión motor - encoder - placa de bornes

- Respetar estrictamente la secuencia de conexión del motor con la centralita; la secuencia de los bornes 1...6 es idéntica en el motor y en la centralita.
- Conectar los cables del motor, del encoder y del desbloqueo en la tarjeta principal del programador electrónico mediante la placa de bornes;
- Conectar la placa de bornes ya cableada "LOG" con la placa de bornes del motor "MOT".



- 1-2 **MOT** alimentación motor
(Para cambiar el sentido de rotación invertir los cables 1 y 2)
- 3-4 **ENCODER** entradas **BI-Gr** para señales encoder
- 5-6 **ENCODER** entradas **Gy-Yw** para señales encoder
- 7 **LCK** no conectado
- 8 **CMN** común para todas las entradas/salidas
- 9-10 **LC-CH2** salida (contacto libre de potencial, N.A.) para activación luz de cortesía (alimentada a parte, **Vmax = 30 Vac/dc: Imax = 1A**) o para un segundo canal radio. La selección se efectúa mediante menú en el display **LCD1**.
- 11 **CMN** común para todas las entradas/salidas
- 12 **LP** salida relampagueador **24 Vdc 25 W** con activación intermitente (50%), **12,5 W** con activación fija
- 13 **LS** salida luz testigo **24 Vdc 3W**
- 14 **CMN** común para todas las entradas/salidas
- 15 Salida cargas exteriores controladas **24 Vdc⁽¹⁾**
- 16 **CMN** común para todas las entradas/salidas
- 17 Salida cargas exteriores **24 Vdc⁽¹⁾**
- 18 **TA** (N.A.) entrada tecla de apertura
- 19 **TC** (N.A.) entrada tecla de cierre
- 20 **TAL** (N.A.) entrada tecla de apertura limitada
- 21 **TD** (N.A.) entrada tecla de control secuencial
- 22 **CMN** común para todas las entradas/salidas
- 23 **TB** (N.C./8.2 kΩ) entrada tecla de bloqueo (tras la apertura del contacto, se interrumpe el ciclo de operación hasta recibir un nuevo mando de marcha)⁽²⁾
- 24 **CP** (N.C./8.2 kΩ) entrada para rebordes de seguridad sensible. La apertura del contacto invierte la marcha de algún centímetro, tanto durante el cierre como durante la apertura⁽²⁾
- 25 **FS** (N.C./8.2 kΩ) entrada para dispositivos de seguridad (fotocélula de parada). La apertura del contacto bloquea la marcha; al regresar a la condición de reposo, después del tiempo de pausa, la marcha se reanuda en el sentido de cierre (solo con el cierre automático habilitado)⁽²⁾
- 26 **FI** (N.C./8.2 kΩ) entrada para dispositivos de seguridad (fotocélula de inversión durante el cierre). La apertura del contacto, consecuente a la intervención de los dispositivos de seguridad, durante la fase de cierre, activará la inversión de la marcha⁽²⁾
- 27 Central antena radioreceptor (si se utiliza una antena exterior, conectarla con un cable coaxial **RG58** imp. **50Ω**)
- 28 Masa antena radioreceptor

- 29 **CMN** común para las teclas de emergencia
- 30 **EMRG1** (N.A.) entrada tecla para maniobra de emergencia 1
- 31 **EMRG2** (N.A.) entrada tecla para maniobra de emergencia 2

Nota⁽¹⁾ la suma de las dos salidas para cargas exteriores no debe exceder de **10W**.

Nota⁽²⁾ La selección (N.C./8.2 kΩ) se efectúa mediante menú en el display **LCD1**.

TODOS LOS CONTACTOS N.C. QUE NO SE UTILICEN DEBEN PUENTEARSE

y, en consecuencia, deben deshabilitarse los test en los dispositivos de seguridad correspondientes (**FI** y **FS**). Si se habilita el test en FI y FS, tanto la parte emisora como la parte receptora de dichos dispositivos de seguridad deben ser conectadas a las cargas controladas (**CTRL24 Vdc**). Considerar que si el test está habilitado, transcurre aproximadamente un segundo tras la recepción de un control y el movimiento de la cancilla.

Alimentar el circuito y comprobar que el estado de los LEDs y de las señalizaciones en el display resulte tal como se indica a continuación:

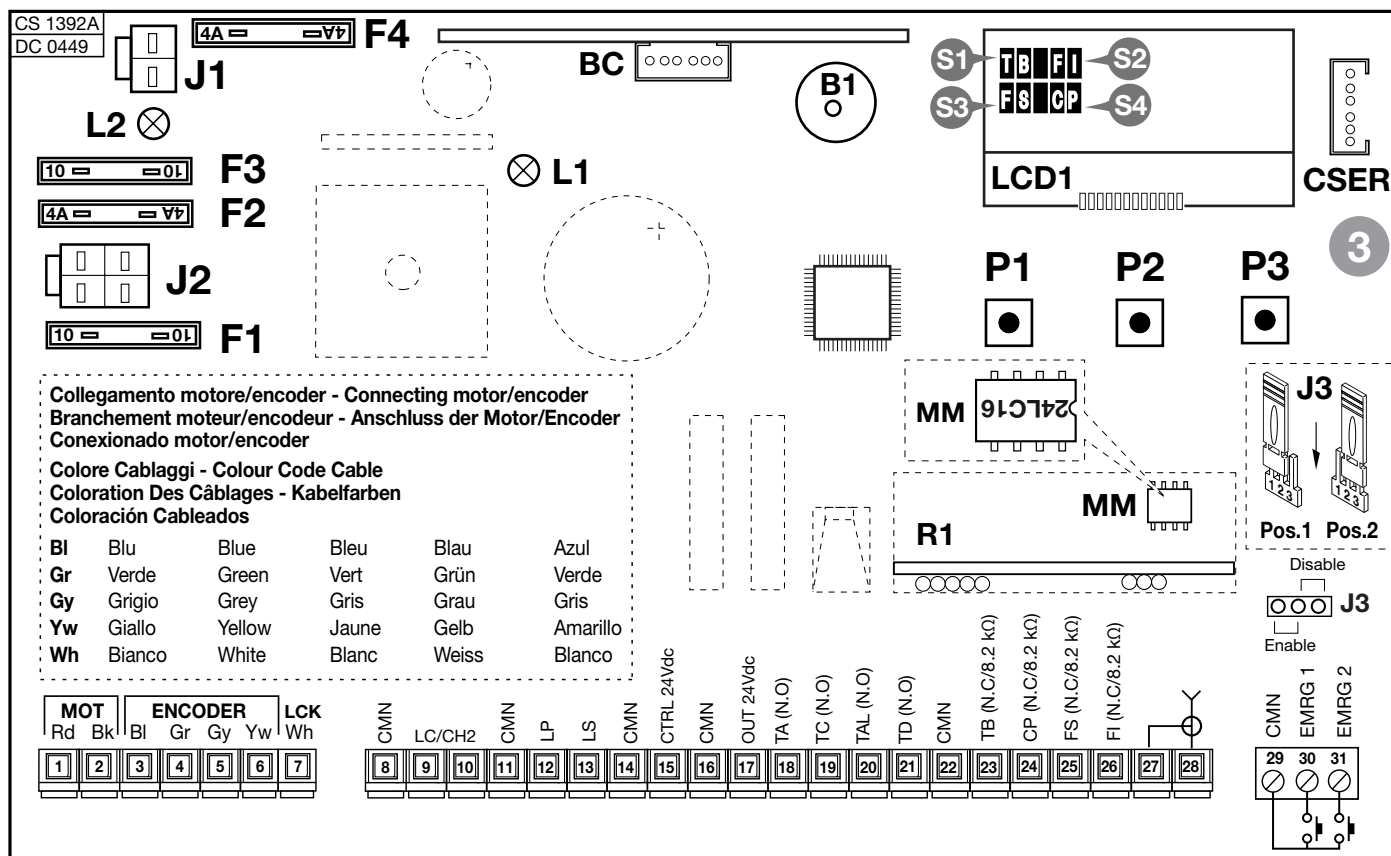
- L1	Alimentación tarjeta	encendido
- L2	Conexión batería errónea	apagado ⁽³⁾
- S1	Señalización tecla de bloqueo "TB"	encendido ⁽⁴⁾
- S2	Señalización fotocélulas de inversión "FI"	encendido ⁽⁴⁾
- S3	Señalización fotocélulas de parada "FS"	encendido ⁽⁴⁾
- S4	Señalización reborde de seguridad sensible "CP"	encendido ⁽⁴⁾
- S5	Señalización tecla de apertura (TA)	apagado
- S6	Señalización tecla de cierre (TC)	apagado
- S7	Señalización tecla de apertura limitada (TAL)	apagado
- S8	Señalización mando secuencial (TD/CH1)	apagado

Nota⁽³⁾ Si este LED está encendido, invertir de inmediato la conexión de la batería.

Nota⁽⁴⁾ Las señalizaciones están encendidas si la seguridad correspondiente no está activada. Comprobar que la activación de las seguridades determine el relampagueo de la señalización que está asociada con las seguridades. El relampagueo de la señalización indica un estado de alarma.

Si el **LED verde de alimentación "L1"** no se enciende, controlar el estado de los fusibles y la conexión del cable de alimentación en el primario del transformador.

Si una o más señalizaciones de seguridad "**S1, S2, S3, S4**" relampaguean, comprobar que los contactos de las seguridades que no se utilizan estén conectados con puentes a la placa de bornes. Las señalizaciones "**S5, S6, S7, S8**" se visualizan en el display cuando se activa el mando correspondiente, por ejemplo, pulsando la tecla "**TA**" se visualizará "**TA**" en el display.

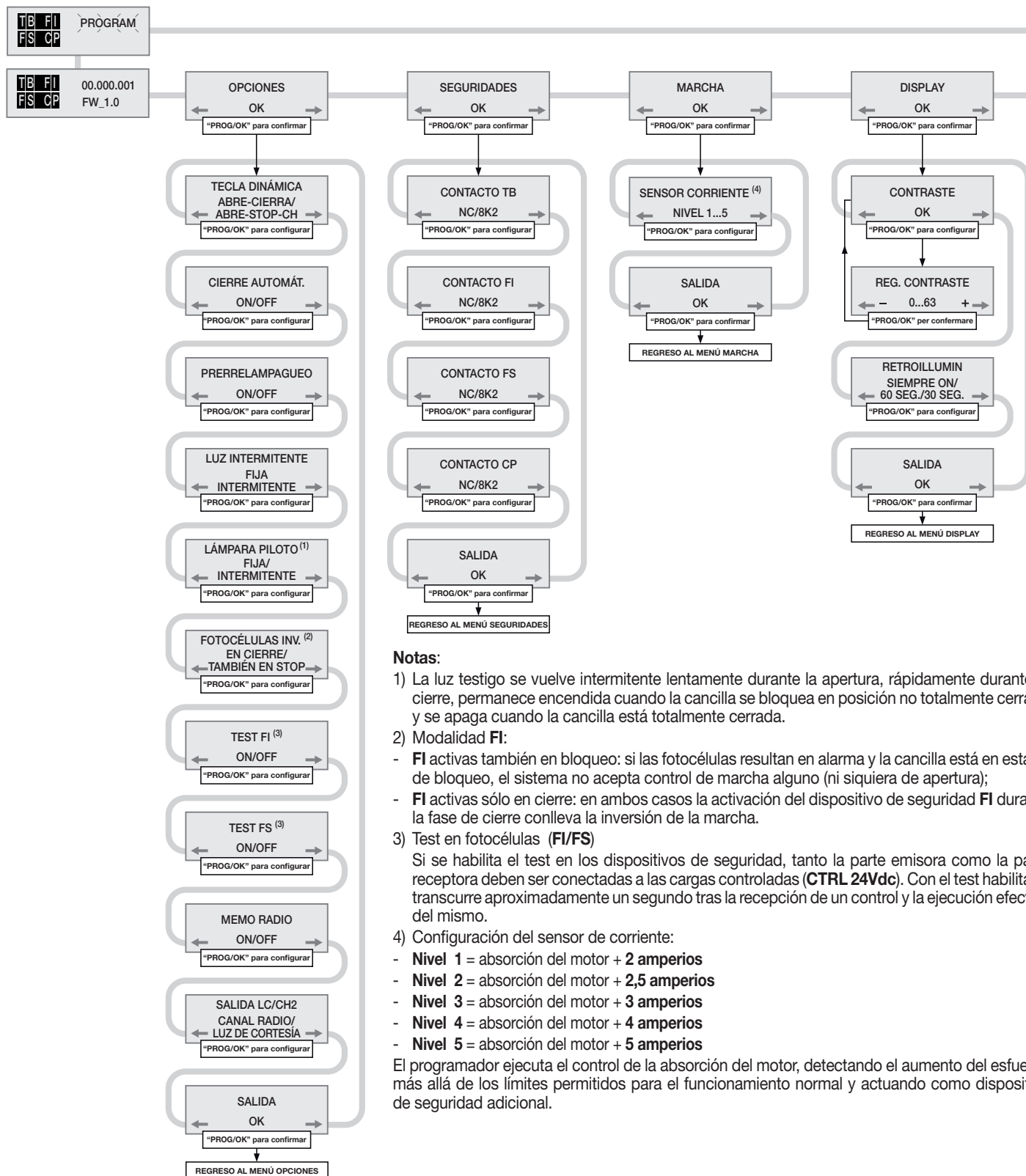


- B1** Avisador acústico de señalización modalidad "via radio"
- BC** Tarjeta cargador de batería
- CSER** Conexión de serie (sólo para diagnóstico)
- LCD1** Display
- F1** Fusible de cuchilla⁽⁴⁾ **15A** (protección alimentación motor)
- F2** Fusible de cuchilla⁽⁴⁾ **4A** (protección circuito **24V**)
- F3** Fusible de cuchilla⁽⁴⁾ **15A** (protección motor modalidad "batería")
- F4** Fusible de cuchilla⁽⁴⁾ **4A** (protección circuito **24V** modalidad "batería")
- J1** Conexión batería

- J2** Conexión secundaria transformador
- J3** Puente habilitación maniobra de emergencia
- MM** Módulo de memoria códigos TX
- P1** Tecla de navegación en el menú (←)
- P2** Tecla de programación y confirmación (**PROG./OK**)
- P3** Tecla de navegación en el menú (→)
- R1** Módulo de **RF, 433 MHz** para emisor **S449**
- Nota⁽⁴⁾** Los fusibles de cuchilla son como los que se utilizan en el sector **automovilístico** (tensión máx. **58V**).

PROCEDIMIENTO DE PROGRAMACIÓN (configuración de los parámetros)

- Todas las funciones de la centralita pueden configurarse mediante el menú en el Display "LCD1" con las tres teclas situadas debajo del mismo:
- utilizar las flechas para navegar en los menús y/o para regular el contraste del display;
- utilizar "PROG/OK" para modificar la configuración del parámetro seleccionado y/o para confirmar.



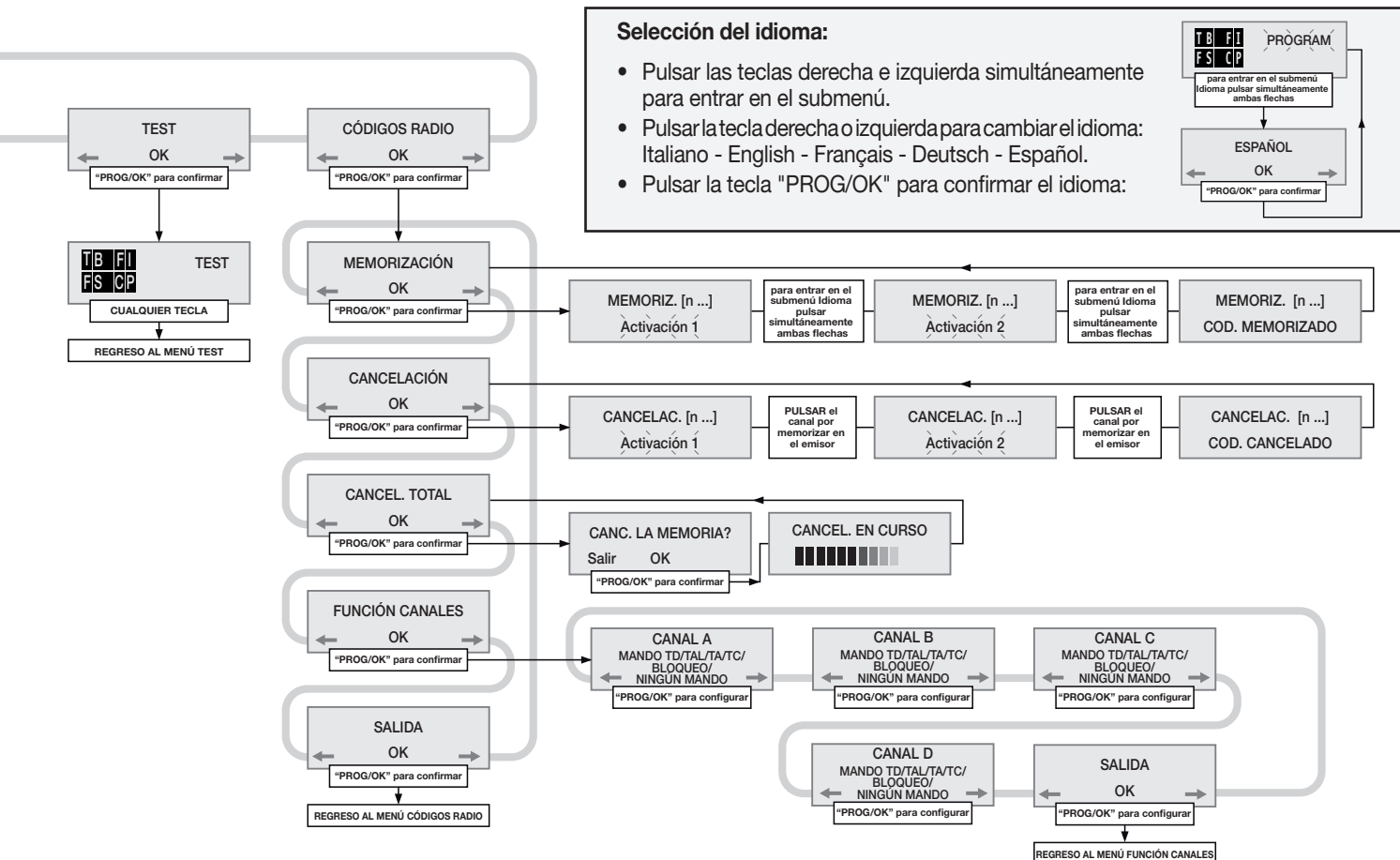
Notas:

- 1) La luz testigo se vuelve intermitente lentamente durante la apertura, rápidamente durante el cierre, permanece encendida cuando la cancilla se bloquea en posición no totalmente cerrada y se apaga cuando la cancilla está totalmente cerrada.
- 2) Modalidad **FI**:
 - **FI** activas también en bloqueo: si las fotocélulas resultan en alarma y la cancilla está en estado de bloqueo, el sistema no acepta control de marcha alguno (ni siquiera de apertura);
 - **FI** activas sólo en cierre: en ambos casos la activación del dispositivo de seguridad **FI** durante la fase de cierre conlleva la inversión de la marcha.
- 3) Test en fotocélulas (**FI/FS**)

Si se habilita el test en los dispositivos de seguridad, tanto la parte emisora como la parte receptora deben ser conectadas a las cargas controladas (**CTRL 24Vdc**). Con el test habilitado transcurre aproximadamente un segundo tras la recepción de un control y la ejecución efectiva del mismo.
- 4) Configuración del sensor de corriente:
 - **Nivel 1** = absorción del motor + **2 amperios**
 - **Nivel 2** = absorción del motor + **2,5 amperios**
 - **Nivel 3** = absorción del motor + **3 amperios**
 - **Nivel 4** = absorción del motor + **4 amperios**
 - **Nivel 5** = absorción del motor + **5 amperios**

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

- Es necesario configurar los parámetros de funcionamiento fundamentales (p. ej.: instalación derecha/izquierda) en el menú memorizaciones.
- Si hay seguridades con contacto 8.2 kΩ, cambiar la configuración en el menú seguridades.

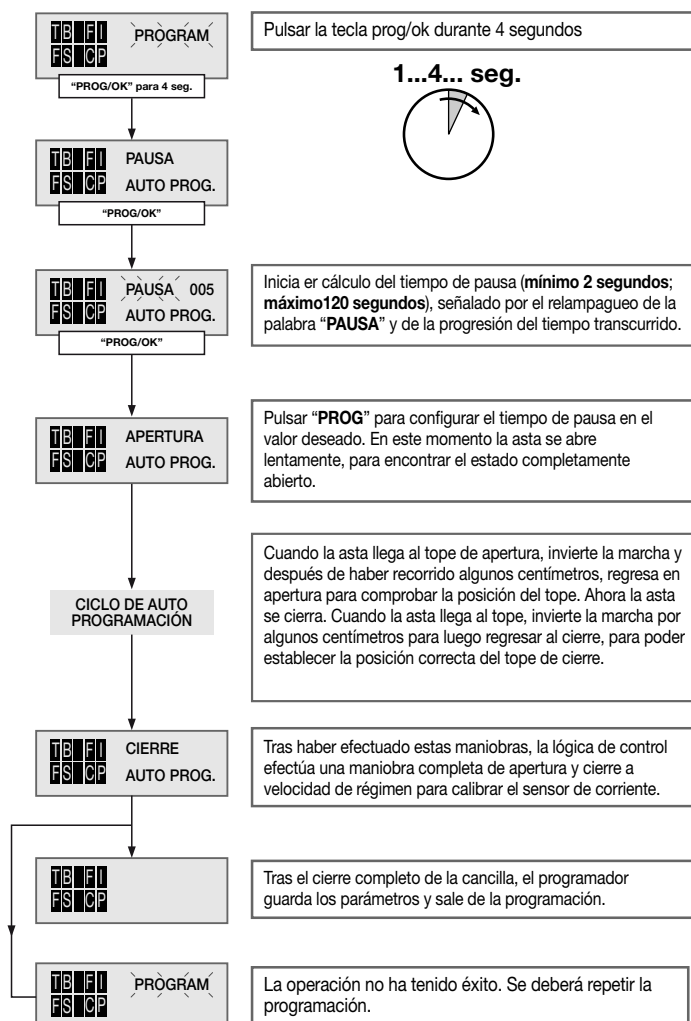


Señalizaciones de alarma	
TB FI FS CP PROGRAM	Intermitencia en el display. Se debe entrar en la modalidad de programación para programar el sistema.
TB FI FS CP FUERA POS	Señaliza que se cumplirá el procedimiento de reposicionamiento automático. En este caso, cualquier control recibido (TA, TC, TAL o TD) activa de inmediato este procedimiento.
TB FI FS CP STOP PROG AUTO PROG	Se verifica cuando se activa un contacto N.C. (FI, FS, CP) durante la programación del codificador. Tras haber restablecido el estado pasivo de los dispositivos de seguridad, automáticamente la cancilla se activa de nuevo. Se presenta también en caso de fallo de la tensión de red durante la fase de programación.
TB FI FS CP ERROR SEG.	Error de seguridad. Controlar que los dispositivos de seguridad sitúen en condición de alarma (LED correspondiente apagado) cuando un obstáculo se encuentra en el medio del radio de acción de los mismos. Si se detectara una anomalía, cambiar el dispositivo de seguridad en avería o puentear la respectiva entrada e inhabilitar el test correspondiente al dispositivo de seguridad mismo (menu opciones).
TB FI FS CP ERROR MOT1	Se presenta cuando el programador proporciona un mando al motor, pero el motor no se pone en marcha. Es suficiente controlar los conexiones correspondientes al motor y el estado de los fusibles "F2" y "F3"; a continuación, proporcionar otro mando de apertura o de cierre. Si el motor no se pone en marcha, entonces la causa podría ser un problema mecánico del motor o un problema de la centralita.
TB FI FS CP ERROR ENC1	Este error se visualiza cuando se proporciona un control con el motor desbloqueado. Si se verifica durante la utilización corriente del motor, significa que existe un problema en las señales correspondientes al encoder; comprobar los conexiones correspondientes y realizar el reposicionamiento automático.
TB FI FS CP ERROR DIR1	El sentido de marcha de la cancilla es diferente del establecido por el encoder (ejemplo: la cancilla se cierra mientras el programador está realizando la fase de apertura). Controlar el conexionado de la alimentación del motor.
TB FI FS CP ERR. SENS1	Error del sensor de corriente. Con el motor parado, este símbolo indica que existe un problema en el sensor de corriente.
TB FI FS CP REBRD ATT.	Cuando se actúa en la borde sensible la cancilla invierte el movimiento de forma inmediata en algunos instantes, tanto si se cierra como si se abre, de forma que se pueda eliminar el obstáculo; después permanece parada durante 3 minutos y, superado este lapso de tiempo, vuelve a moverse en la misma dirección en que se había producido la interrupción, habiendo previamente efectuado una preintermitencia de 10 s.
TB FI FS CP SENSR. ATT.	Cuando se actúa en el sensor la cancilla invierte el movimiento de forma inmediata en algunos instantes, tanto si se cierra como si se abre, de forma que se pueda eliminar el obstáculo; después permanece parada durante 3 minutos y, superado este lapso de tiempo, vuelve a moverse en la misma dirección en que se había producido la interrupción, habiendo previamente efectuado una preintermitencia de 10 s.

Señalizaciones de funcionamiento	
TB FI FS CP PAUSA	Programación del tiempo de pausa o pausa para el cierre automático (sólo si ha sido habilitada)
TB FI FS CP AUTO PROG	Programación automática en curso
TB FI FS CP APERTURA	Fase de apertura
TB FI FS CP STOP APER	Bloqueo durante la apertura
TB FI FS CP CIERRE	Fase de cierre
TB FI FS CP STOP CIER	Bloqueo durante la cierre
TB FI FS CP ACT. SNS1	Actualización del sensor de corriente (sólo en programación)
TB FI FS CP TEST	Modalidad de test
TB FI FS CP BAT. [99%]	Modalidad batería con batería cargada
TB FI FS CP BAT. [0%]	Batería descargada. El motor se bloquea y todos los comandos se inhabilitan.

PROCEDIMIENTO DE PROGRAMACIÓN (carrera de la cancilla y sensor de corriente)

- Comprobar que las seguridades estén en reposo y que la tarjeta esté alimentada por la red: de lo contrario no se entra en la programación.
- No es posible efectuar la programación de los tiempos en modalidad batería.
- Antes de efectuar la programación, configurar los parámetros de funcionamiento en la posición "OPCIONES" del menú.



REPOSICIONAMIENTO

¡Atención! Durante la maniobra de reposicionamiento, el valor del sensor de corriente podría alterarse. Al final de la maniobra, vuelve automáticamente al valor seleccionado.

Si se verifica un bloqueo del programador debido a una anomalía del cálculo del encoder ("Error ENC" en el display), a un reset del programador ("Fuera pos."), al desbloqueo del motor ("Motor desbloqueado") o a un problema con el motor ("Error Mot") el relampagueador y la luz testigo relampaguean simultáneamente durante **2 segundos** y luego quedarán apagados durante **10 segundos**.

Si en esta fase se envía un mando (TA, TC, TAL o TD) al programador, es el mismo programador que lleva automáticamente la cancilla a baja velocidad hasta el tope de cierre (por 2 veces como en el procedimiento de programación) para recuperar la posición.

A este punto, el programador reinicia el funcionamiento corriente (Si se proporciona un control "TA", el procedimiento de recuperación se realizará en apertura). Durante la fase de reposicionamiento no se acepta ningún mando de control y los dispositivos de seguridad actúan bloqueando la marcha mientras estén en alarma. Para interrumpir la fase de reposicionamiento, pulsar la tecla "PROG" o "TB".

MANDO POR RADIO

Es posible accionar a distancia la automatización por medio del mando por radio; cada canal puede configurarse seleccionando entre 6 funciones disponibles: **apertura - cierre - apertura limitada - mando secuencial - salida CH2 - bloqueo**. Para configurar las funciones en los canales "A", "B", "C", "D" se utiliza "FUNCIÓN CANALES" del menú "CÓDIGOS RADIO". El mando secuencial puede configurarse desde el menú "OPCIONES" en "abre-bloqueo-cierra-bloqueo" o "abre-cierra".

Módulo de memoria (MM)

Extraíble, consta de una memoria no volátil tipo EEPROM, contiene los códigos de los emisores y permite guardar en la memoria 300 códigos. Los códigos permanecen en el módulo de memoria, incluso en ausencia de energía eléctrica. Antes de realizar la primera memorización de los códigos, recordarse de anular completamente la memoria. Si debe sustituirse la tarjeta electrónica por avería, el módulo de memoria podrá extraerse e introducirse en la nueva tarjeta, prestando atención a la orientación del mismo, según se muestra en la fig. 2.

GESTIÓN DE LOS CÓDIGOS DE LOS EMISORES

Memorización de un canal:

1. Ir a "MEMORIZACIÓN" en el menú "CÓDIGOS RADIO" y confirmar con la tecla "PROG/OK": en el display LCD relampagueará la frase "Activación 1".
 2. Activar el emisor en el canal por memorizar: en el display LCD relampagueará la frase "Activación 2".
 3. Activar una segunda vez el emisor (mismo TX, mismo canal *): en el display LCD relampagueará la frase "COD. MEMORIZADO".
- Entre paréntesis, en la primera línea de texto, se indica el número de canales presentes en la memoria.

* En el caso se active inadvertidamente (en el punto 3) un canal diferente respecto al de la primera activación, el procedimiento se anulará automáticamente y en el display LCD relampagueará la frase "Activación 1".

Nota: no es posible memorizar un código que ya esté en la memoria: en un caso similar, durante la activación del mando radio (en el punto 1) en el display LCD relampagueará la frase "COD. YA MEMORIZADO".

Cancelación de un canal:

1. Ir a "CANCELACIÓN" en el menú "CÓDIGOS RADIO" y confirmar con la tecla "PROG/OK": en el display LCD relampagueará la frase "Activación 1".
 2. Activar el emisor en el canal por cancelar: en el display LCD relampagueará la frase "Activación 2".
 3. Activar una segunda vez el emisor (mismo TX, mismo canal *): en el display LCD relampagueará la frase "COD. CANCELADO".
- Entre paréntesis, en la primera línea de texto, se indica el número de canales presentes en la memoria.

* En el caso se active inadvertidamente (en el punto 3) un canal diferente respecto al de la primera activación, el procedimiento se anulará automáticamente y en el display LCD relampagueará la frase "Activación 1".

Nota: no es posible cancelar un código no presente en la memoria: en un caso similar, durante la activación del mando radio (en el punto 1) en el display LCD relampagueará la frase "COD. NO MEMORIZADO".

Cancelación completa de la memoria usuarios:

1. Ir a la posición "CANCEL. TOTAL" del menú "CÓDIGOS RADIO" y confirmar mediante la tecla "PROG/OK": en el display LCD se visualizará la solicitud de confirmación del procedimiento "¿CANC. LA MEMORIA?" (pulsar una de las dos flechas para salir de este procedimiento).
2. Pulsar la tecla "PROG/OK" para confirmar la cancelación total: en el display LCD se visualizará la frase "CANCEL. EN CURSO" con una barra de progresión inferior que indica el avance del procedimiento.
3. Terminada la cancelación total de la memoria, el display regresa a "CANCEL. TOTAL".

Memorización de otros canales vía radio

- La memorización puede activarse también vía radio (sin abrir la caja donde la centralita está alojada) si la configuración "MEMO RADIO" ha sido activada en el menú "OPCIONES".
1. Utilizando un radiomando, en el cual al menos una de las teclas de canal "A-B-C-D" ya ha sido memorizada en el receptor, activar la tecla en el interior del radiomando como se indica en la figura.



Nota: Todos los receptores que reciben la emisión del radiomando y que tengan al menos un canal del emisor memorizado, activarán al mismo tiempo el avisador acústico "B1" (fig. 2).

2. Para seleccionar el receptor en el cual memorizar el nuevo código, activar una de las teclas de canal del mismo emisor. Los receptores que no contengan el código de dicha tecla se desactivarán con la emisión de un "bip" de 5 segundos de duración; en cambio, el que contenga el código emitirá otro "bip" que durará un segundo, entrando de hecho en la modalidad de memorización "vía radio".
3. Pulsar la tecla de canal anteriormente seleccionada en el emisor por memorizar; tras haber realizado la memorización, el receptor emitirá 2 "bips" de medio segundo y a continuación el receptor estará listo para memorizar otro código.
4. Para salir de la modalidad, esperar 3 segundos sin memorizar códigos. El receptor emitirá un "bip" de 5 segundos de duración y saldrá de la modalidad.

Nota: cuando la memoria ha sido ocupada por completo, el avisador acústico emitirá 10 "bips" uno tras otro -saliendo automáticamente de la modalidad de memorización "vía radio". La misma indicación se obtendrá también cada vez que se intente entrar en la modalidad "vía radio" con la memoria totalmente ocupada.

Nota: el procedimiento de memorización radio puede ejecutarse sólo con la programación completada y fuera del menú de configuración/ programación.

CONEXIÓN ANTENA

Utilizar la antena sintonizada **ANS400**, que se conecta al receptor mediante cable coaxial **RG58** (imp. **50Ω**) longitud máx. **15 m**.

MODO DE FUNCIONAMIENTO

1) Automático

Se selecciona habilitando el cierre automático (Cierre automático "**ON**" en el display). Partiendo de la condición de completamente cerrado, el mando de apertura inicia un ciclo completo de funcionamiento que terminará con el cierre automático. El cierre automático entra en función con un retardo equivalente al tiempo de pausa programado (mínimo 2 segundos), a partir de la conclusión de la maniobra de apertura, o bien del instante en el que intervinieron las fotocélulas por la última vez durante el tiempo de pausa (la intervención de las fotocélulas causa un reset del tiempo de pausa). Durante el tiempo de pausa, en el display relampaguea la palabra "**Pausa**" y se visualiza el número de segundos que todavía quedan para que termine el tiempo de pausa.

La presión de la tecla de bloqueo durante el tiempo de pausa impide el cierre automático con el consecuente bloqueo del relampagueo en el display. La luz testigo queda encendida cuando la cancilla no se ha cerrado completamente.

2) Semiautomático

Se selecciona deshabilitando el cierre automático (Cierre automático "**OFF**" en el display). El ciclo de trabajo se controla con mandos separados de apertura y cierre. Cuando el sistema llega a la posición de cierre completo, el sistema espera un mando de cierre por radio o mediante tecla para completar el ciclo. La luz testigo queda encendida cuando la cancilla no se ha cerrado completamente.

3) Maniobra manual con motor desbloqueado

Desbloqueando el motor, la cancilla puede desplazarse a mano; cuando se vuelve a bloquear, el programador restablecerá la posición según el modo "reposicionamiento".

4) Maniobra de emergencia

La maniobra de emergencia por defecto está deshabilitada, para habilitarla posicionar el puente J3 en posición "**ENABLE**" (pág. 2). Si el programador electrónico no reaccionará a los mandos por un mal funcionamiento, actuar sobre la entrada **EMRG1** o **EMRG2** para mover la cancilla en modo manual. Las entradas **EMRG1** y **EMRG2** actúan directamente sobre el control del motor, excluyendo la lógica. El movimiento de la cancilla se efectuará a velocidad nominal y la dirección del movimiento dependerá de la posición de instalación del motorreductor:

- con el motorreductor instalado a la izquierda **EMRG1** cierra y **EMRG2** abre;
- con el motorreductor instalado a la derecha **EMRG1** abre y **EMRG2** cierra.



¡Atención! Durante la maniobra de emergencia todos los dispositivos de seguridad resultan deshabilitados y no existe control alguno sobre la posición de la cancilla; en consecuencia, soltar las teclas antes de que llegue al tope. Utilizar la maniobra de emergencia sólo en condiciones de máxima urgencia.

Tras haber efectuado una maniobra de emergencia, el programador electrónico "pierde" la posición de la cancilla ("fuera pos." en el display) y, por lo tanto, cuando se restablece el funcionamiento normal, se efectúa el reposicionamiento automático.

LUZ DE CORTESÍA/SALIDA CH2 RADIO

Los bornes "**9**" y "**10**" corresponden a los contactos C-NA de un relé; podrá activarse seleccionando la función referida al display LCD en el menú "**OPCIONES**".

Luz de cortesía: el contacto se cierra en modo temporizado.

CH2 radio: el contacto está dirigido desde el segundo canal radio.

Los bornes "**9**" y "**10**" proporcionan sólo un contacto libre de potencial y no proporcionan una tensión hacia el exterior, lo cual significa que para utilizar la luz de cortesía deberá alimentarse el circuito separado y utilizar el contacto como un interruptor simple.

FUNCIONAMIENTO A BATERÍA (opcional)

El dispositivo permite el funcionamiento del sistema también cuando falta la corriente.

- El programador dispone de un circuito de carga para batería **NiMH** a **24V** dirigido por un microcontrolador dedicado que regula la tensión en relación con el estado de la batería, acoplado por medio de conector.



Para evitar el riesgo de recalentamiento, utilizar únicamente las baterías suministradas por el fabricante (código de repuesto **999540**).

Sustituir la batería cuando muestre síntomas de deterioro.



La batería debe ser instalada y extraída por personal capacitado; la batería agotada no debe ser depositada en los vertederos de residuos sólidos urbanos sino que debe ser eliminada respetando las normativas vigentes.

- El funcionamiento normal se reanudará con el restablecimiento de la tensión de red; para poder ser utilizada otra vez, la batería deberá volverse a cargar. El tiempo de recarga con batería eficiente puede durar un máximo de **16 horas**: si el tiempo necesario es superior, habrá que evaluar la posibilidad de sustituirla; para obtener las mejores prestaciones, se aconseja sustituir la batería cada tres años.
- Cuando la cancilla está parada, las cargas exteriores controladas (**CTRL 24 Vdc**) no están alimentadas, para aumentar la autonomía de la batería; cuando se envía un mando (por cable o por radio) el programador, antes que nada, alimenta las cargas y evalúa el estado de las seguridades. De esto se desprende que la ejecución del mando, si fuera admitida (seguridades en reposo), será retrasada por el tiempo necesario para reanudar el funcionamiento correcto de los dispositivos (1 segundo aprox.). Si después de este intervalo de tiempo se detecta una seguridad en alarma, el mando no se ejecuta y la alimentación en las cargas exteriores se quita automáticamente: el programador vuelve al estado de stand-by.

Nota: por lo arriba expuesto, si se desea utilizar un receptor exterior, habrá que alimentarlo conectándolo con los bornes 16-17 (fig. 1); solamente de esta manera será posible activar la cancilla con el mando por radio.

- La autonomía del sistema alimentado a batería está relacionada estrictamente con las condiciones medioambientales y la carga conectada a los bornes 16-17 (fig. 1) de la centralita (que también en caso de interrupción total de la energía alimenta los circuitos conectados con la misma).



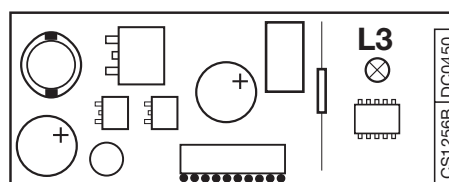
Cuando la batería se descarga completamente (cuando falta la corriente), el programador "pierde" la posición de la cancilla y, cuando se restablece la alimentación de red, se deberá repetir el procedimiento de reposicionamiento (ver pág. 42).



Evitar que el programador quede sin alimentación durante períodos prolongados (más de 2 días).

- En modalidad "batería" no es posible entrar en programación.
- En ausencia de la tensión de red, la tensión de batería se aplica a la centralita, tanto en lo referente a la parte lógica como a la de control del motor; por consiguiente, durante el funcionamiento por batería, la tensión que se aplica al motor resulta inferior a la de funcionamiento corriente y el movimiento del motor será más lento y sin ralentización final.

Cargador de batería enchufable



El LED **L3** señala el estado de funcionamiento de la siguiente manera:

Apagado: batería ausente o centralita alimentada por batería (en ausencia de red). El cargador de batería está inhibido durante los primeros 10 segundos del encendido; pasado este tiempo puede activarse el autodiagnóstico señalado con un relampagueo prolongado del Led o bien puede iniciar la carga (Led encendido fijo)

Relampagueos rápidos: se ha detectado una variación de tensión en los bornes de la batería, como cuando se conecta o quita la batería;

Relampagueo lento: se repite cada 2 segundos, indicando que la batería se está cargando en fase de mantenimiento;

Encendido: la batería está en carga. El tiempo de carga depende de distintos factores y puede durar al máximo 16 horas. El uso de motor prolonga el tiempo de recarga de la batería.

Prueba de las baterías

Colocar la cancilla en posición de cierre completo: el display está apagado. Comprobar que el led "**L3**" (batería en carga) señale el "**relampagueo lento**". Quitar la alimentación de red controlando que en el display se visualice la indicación del funcionamiento a batería y que el porcentaje de carga sea superior al **90%**. Dar un mando de marcha y medir la tensión de batería: deberá ser al menos de **22 Vdc**.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione	Vac	230
- Corrente nominale	A	1
- Potenza assorbita	W	220
- Ciclo di lavoro	%	70
- Velocità riduttore	giri/min	3,2
- Tempo apertura 90°	s	5
- Coppia	Nm	80
- Grado di protezione	IP	54

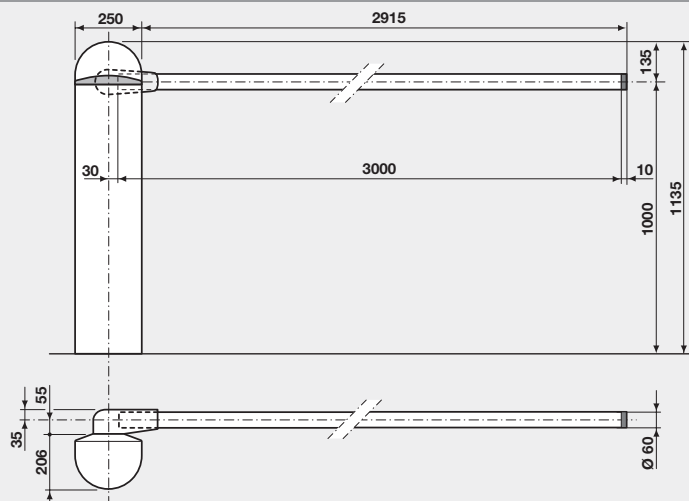
Dati motore:

- Alimentazione motore (max.)	Vdc	38
- Potenza assorbita	W	60
- Corrente assorbita nominale	A	1,5

Ricevente incorporata:

- Frequenza di ricezione	MHz	433.92
- Numero di canali	N°	4
- Numero di funzioni gestibili	N°	1
- Numero di codici memorizzabili	N°	300

DIMENSIONI D'INGOMBRO - EXTERNAL DIMENSIONS DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT - AUSSENABMESSUNGEN DIMENSIONES MÁXIMAS



TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Power supply	Vac	230
- Current input	A	1
- Power input	W	220
- Duty cycle	%	70
- Shaft rotation speed	revs/min	3,2
- Opening time (90°)	s	5
- Torque	Nm	80
- Protection grade	IP	54

Motor data:

- Motor power supply (max.)	Vdc	38
- Maximum power yield	W	60
- Nominal current input	A	1,5

Incorporated receiver card:

- Reception frequency	MHz	433.92
- Number of channels	Nr.	4
- Number of functions	Nr.	1
- Number of memorisable codes	Nr.	300

TECHNISCHE DATEN

- Stromversorgung	Vac	230
- Nennstrom	A	1
- Leistungsaufnahme	W	220
- Arbeitsintermittenz	%	70
- Geschwindigkeit Untersetzungsgetriebe	Dreh./min.	3,2
- Öffnungszeit 90°	s	5
- Drehmoment	Nm	80
- Schutzgrad	IP	54

Motordaten

- Motorstromversorgung (max.)	Vdc	38
- Abgegebene Höchstleistung	W	60
- Nennstromaufnahme	A	1,5

Eingebauter Empfänger:

- Empfangsfrequenz	MHz	433.92
- Anzahl der Kanäle	Nr.	4
- Anzahl der verwaltbaren Funktionen	Nr.	1
- Anzahl speicherbare Codenummern	Nr.	300

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation	V	230
- Courant nominal	A	1
- Puissance absorbée	W	220
- Intermittence de travail	%	70
- Vitesse du réducteur	tr/mn	3,2
- Temps d'ouverture 90°	s	5
- Couple	Nm	80
- Indice de protection	IP	54

Caractéristiques du moteur

- Alimentation du moteur	V dc	38
- Puissance absorbée	W	60
- Courant nominal absorbé	A	1,5

Récepteur incorporé

- Fréquence de réception	MHz	433.92
- Nombre de canaux	Nbre	4
- Nombre de fonctions disponibles	Nbre	1
- Nombre de codes mémorisables	Nbre	300

DATOS TÉCNICOS

- Alimentación	Vac	230
- Corriente nominal	A	1
- Potencia absorbida	W	220
- Intermittencia de trabajo	%	70
- Velocidad reductor	m/min	3,2
- Tiempo de apertura 90°	s	5
- Par	Nm	80
- Grado de protección	IP	54

Datos motor:

- Alimentación motor (max.)	Vdc	38
- Potencia absorbida	W	60
- Corriente nominal absorbida	A	1,5

Receptor incorporado:

- Frecuencia de recepción	MHz	433.92
- Número de canales	N°	4
- Número de funciones gobernables	N°	1
- Número de códigos almacenables	N°	300



CARDIN ELETTRONICA spa
Via del lavoro, 73 - Z.I. Cimavilla
31013 Codognè (TV) Italy
Tel: +39/0438.404011-401818
Fax: +39/0438.401831
email (Italian): Sales.office.it@cardin.it
email (Europe): Sales.office@cardin.it
Http: www.cardin.it