

# AUTOMAZIONE PER PORTE BASCULANTI A CONTRAPPESI AUTOMATION FOR COUNTERBALANCED GARAGE DOORS AUTOMATISME DE PORTES BASCULANTES À CONTREPOIDS GARAGENTORANTRIEB FÜR SCHWING- UND KIPPTORE AUTOMATIZACIÓN PARA PUERTAS BASCULANTES POR CONTRAPESOS



## ITALIANO

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

Esempi d'installazione	Pagine	2-8
Avvertenze importanti	Pagina	9
Istruzioni per l'installazione	Pagina	9-10
Sblocco manuale	Pagina	11
Programmatore elettronico	Pagina	12
Collegamento elettrico	Pagina	12-13
Procedura di programmazione	Pagina	14
Riposizionamento automatico	Pagina	14
Menu di visualizzazione	Pagina	15
Comando via radio	Pagina	16
Modalità di funzionamento	Pagina	16
Funzionamento a batteria	Pagina	17
Indicazioni del display	Pagina	18
Caratteristiche tecniche	Pagina	60

## ENGLISH

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

Installation example	Page	2
Important remarks	Page	19
Installation instructions	Page	19-21
Manual release mechanism	Page	21
Electronic programmer	Page	21
Electrical connection	Page	21-22
Programming procedure	Page	23
Automatic repositioning	Page	23
Display mode	Page	24
Remote control	Page	25
Function modes	Page	25
Battery powered operation	Page	26
Indications on the display	Page	27
Technical specifications	Page	60

## FRANÇAIS

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

Exemple d'installation	Page	2
Consignes importantes	Page	28
Instructions pour l'installation	Pages	28-30
Déverrouillage manuel	Page	30
Programmeur électronique	Page	30
Branchement électrique	Page	30-31
Procédé de programmation	Page	32
Repositionnement automatique	Page	32
Menu de visualisation	Page	33
Commande pour radio	Page	34
Modes de fonctionnement	Page	34
Fonctionnement à batterie	Page	35
Indications sur l'afficheur	Page	36
Caractéristiques techniques	Page	60



## 24Vdc Motors 310/GLB249M 310/GLB249S

## DEUTSCH

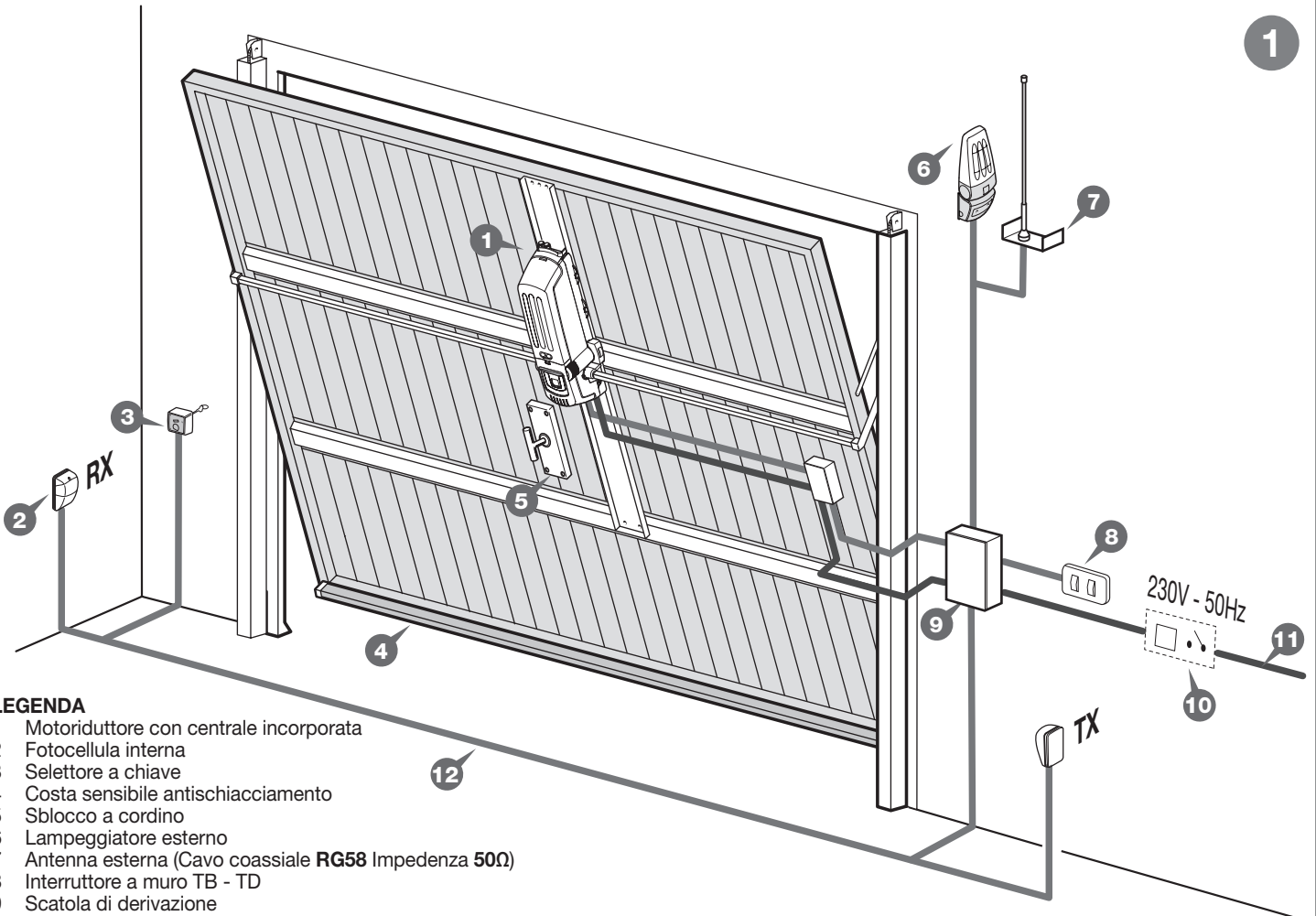
**ACHTUNG!** Bevor mit der Installation begonnen wird, sollte die Anleitung aufmerksam gelesen werden!

Anlagenart	Seite	2
Wichtige Hinweise	Seite	37
Installationsanleitungen	Seiten	37-39
Manuelle Entriegelung	Seite	39
Elektronische Steuerung	Seite	39
Elektrischer Anschluss	Seite	39-40
Programmierverfahren	Seite	41
Automatische Rückstellung	Seite	41
Anzeigemenu	Seite	42
Fernbedienung	Seite	43
Betriebsmodus	Seite	43
Batteriebetrieb	Seite	44
Displayanzeigen	Seite	45
Technische Eigenschaften	Seite	60

## ESPAÑOL

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

Instalación estándar	Página	2
Advertencias importantes	Página	46
Instrucciones para la instalación	Páginas	46-48
Desbloqueo manual	Página	48
Programador electrónico	Página	48
Conexión eléctrica	Página	48-49
Procedimiento de programación	Página	50
Reposicionamiento automático	Página	50
Menú de visualización	Página	51
Mando por radio	Página	52
Modalidades de funcionamiento	Página	52
Funcionamiento con batería	Página	53
Indicaciones en el display	Página	54
Características técnicas	Página	60



**LEGENDA**

- 1 Motoriduttore con centrale incorporata
- 2 Fotocellula interna
- 3 Selettore a chiave
- 4 Costa sensibile antisciacciamento
- 5 Sblocco a cordino
- 6 Lampeggiatore esterno
- 7 Antenna esterna (Cavo coassiale **RG58** Impedenza **50Ω**)
- 8 Interruttore a muro TB - TD
- 9 Scatola di derivazione
- 10 Interruttore onnipolare con apertura contatti min. **3 mm**
- 11 Cavo alimentazione principale **230 Vac**
- 12 Canalatura per collegamenti a bassa tensione

**Attenzione:** Lo schema rappresentato è puramente indicativo e viene fornito come base di lavoro al fine di consentire una scelta dei componenti elettronici Cardin da utilizzare. Detto schema non costituisce pertanto vincolo alcuno per l'esecuzione dell'impianto

**LEGEND**

- 1 Geared motor with onboard electronics
- 2 Internal photoelectric cells
- 3 Mechanical selector switch
- 4 Contact safety edge
- 5 Manual release cord
- 6 Flashing warning lights
- 7 External antenna (**RG58** coaxial cable with an impedance of **50Ω**)
- 8 Wall mounted switches TB - TD
- 9 Shunt box
- 10 All pole circuit breaker with a minimum gap of **3 mm** between the contacts
- 11 Mains cable **230 Vac**
- 12 Channelling route for low voltage wires

**Attention:** The drawing is purely indicative and is supplied as working base from which to choose the Cardin electronic components making up the installation. This drawing therefore does not lay down any obligations regarding the execution of the installation.

**NOMENCLATURE**

- 1 Motoréducteur avec programmeur intégré
- 2 Cellule photoélectrique interne
- 3 Sélecteur à clé
- 4 Bord de sécurité
- 5 Câble de déverrouillage
- 6 Clignoteur externe
- 7 Antenne externe (Câble coaxial **RG58** - Impédance **50Ω**)
- 8 Commutateur du mur TB - TD
- 9 Boîte de dérivation
- 10 Interrupteur onnipolaire avec ouverture des contacts d'au moins **3 mm**
- 11 Câble d'alimentation principale **230 Vac**
- 12 Chemin pour branchement basse tension

**Attention:** le schéma, diffusé à titre purement indicatif, est destiné à vous aider dans le choix des composants électroniques Cardin à utiliser. Par conséquent, il n'a aucune valeur obligatoire quant à la réalisation de l'installation.

**ZEICHENERKLÄRUNG**

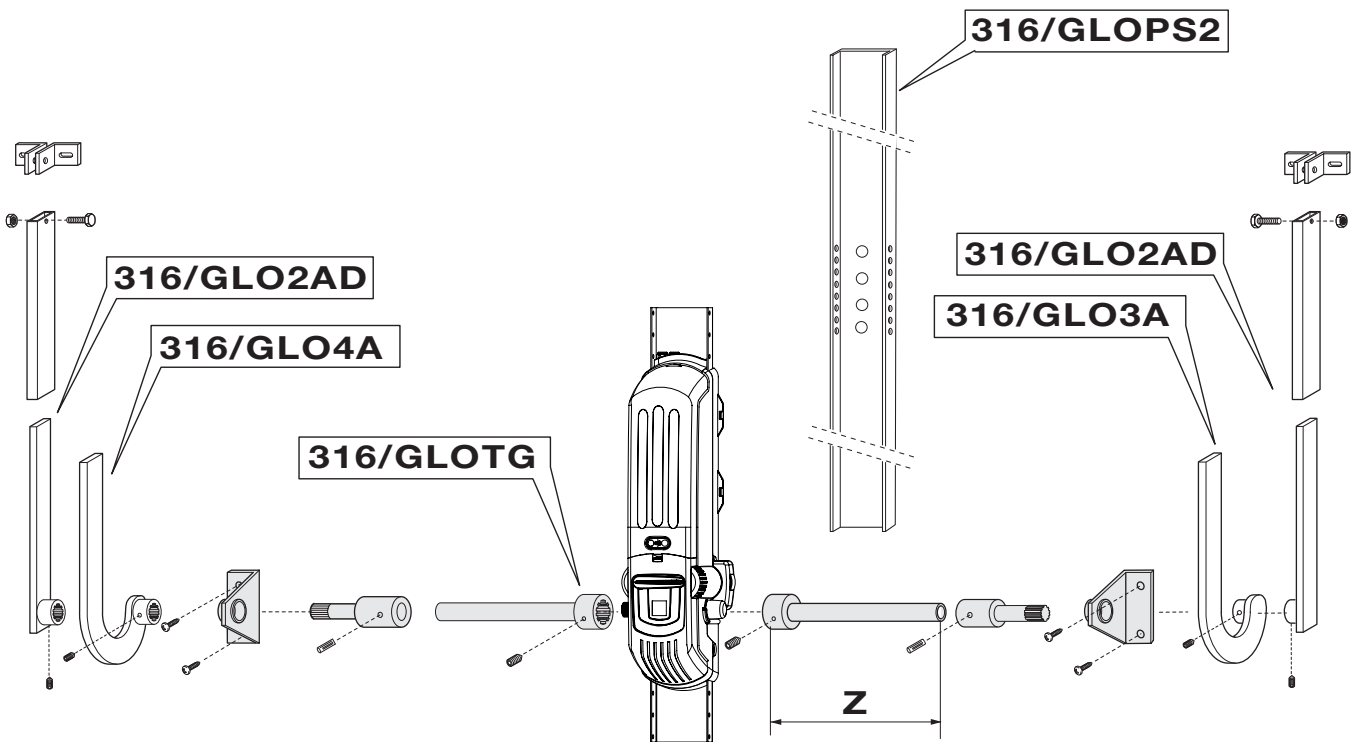
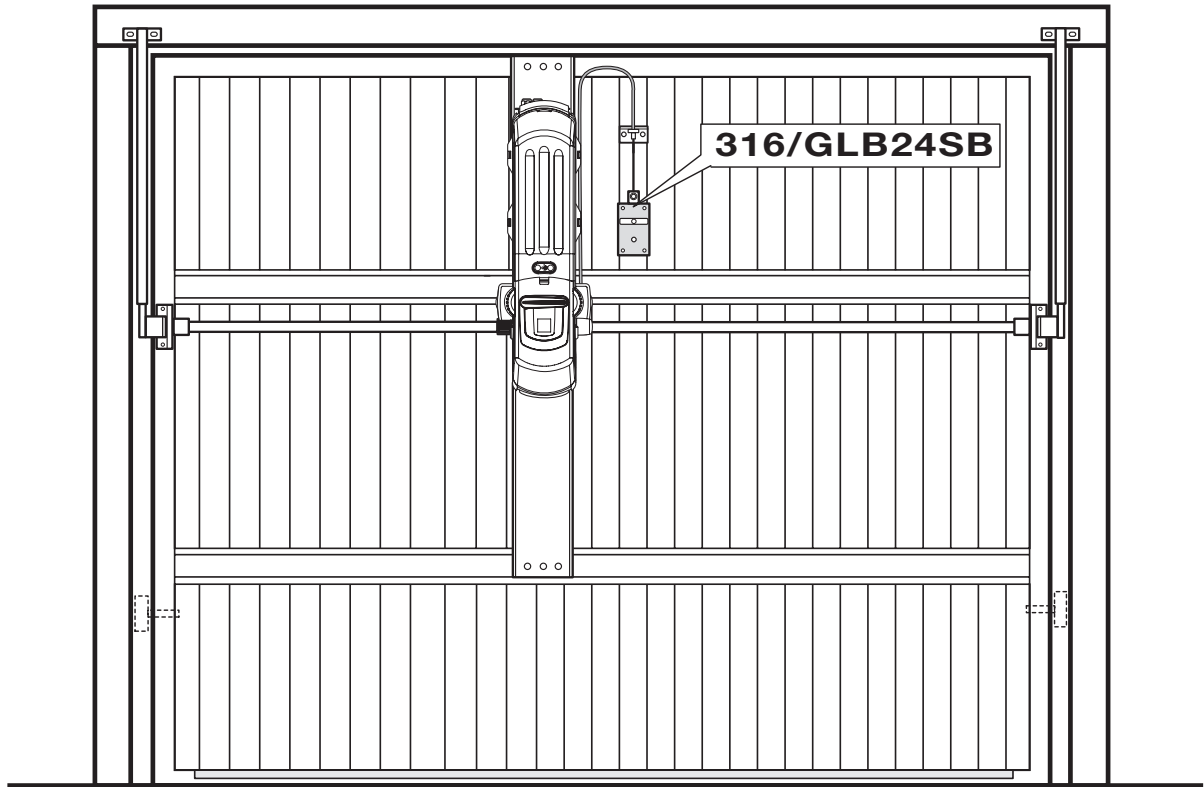
- 1 Getriebemotor mit eingebauter Steuerung
- 2 Interne Lichtschranke
- 3 Schlüsseltaster
- 4 Kontakteleiste
- 5 Seilzugentriegelung
- 6 Externes Blinklicht
- 7 Externe Antenne (Koaxialkabel **RG58** Impedanz **50Ω**)
- 8 Wandschalter TB - TD
- 9 Verteilerdose
- 10 Allpoliger Schalter mit Kontaktenabstand von mindestens **3 mm**
- 11 Hauptversorgungskabel **230 Vac**
- 12 Kanalverlauf für Anschluss auf Niederspannung

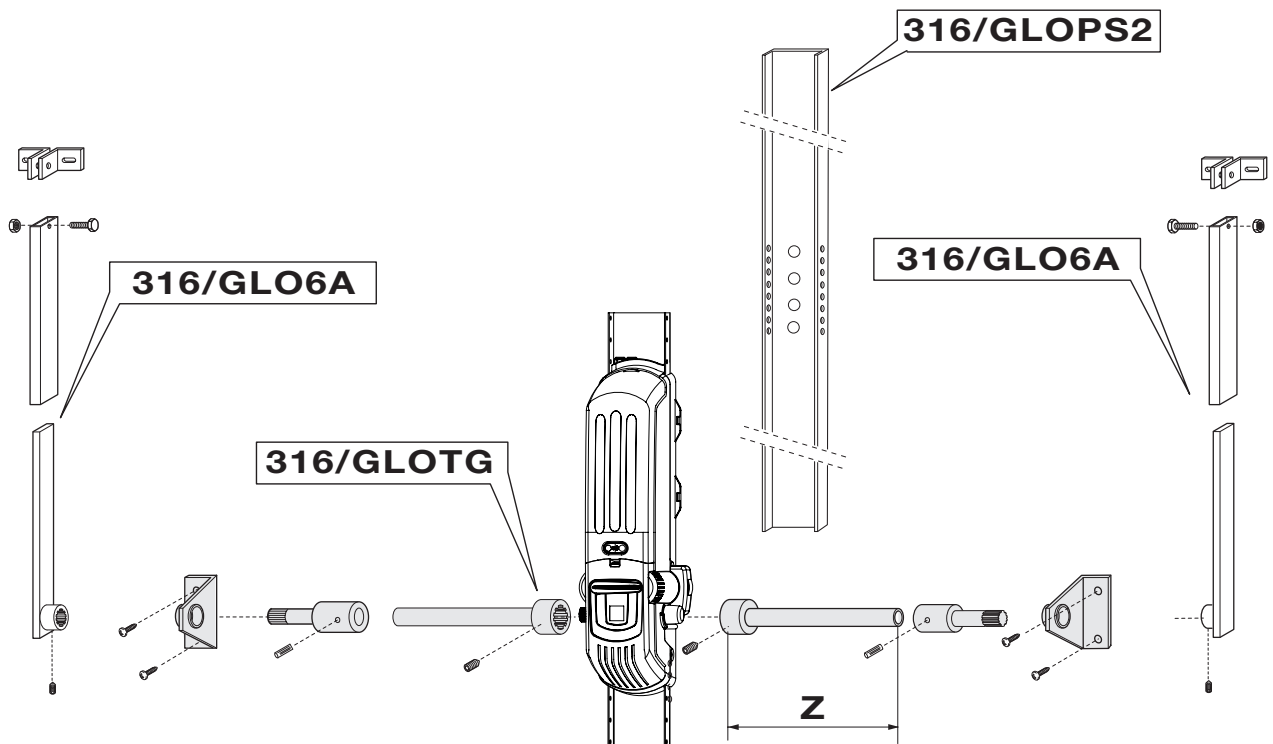
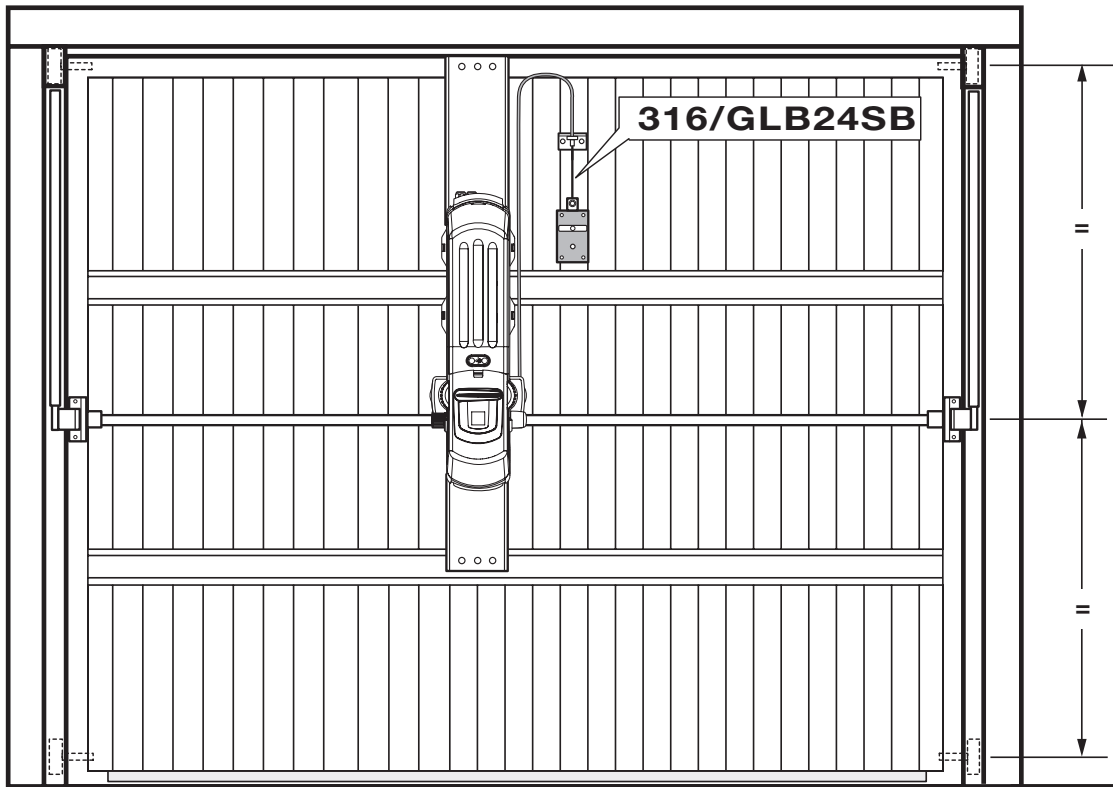
**Achtung:** Bei dem dargestellten Plan handelt es sich nur um ungefähre Angaben und er wird als Arbeitsgrundlage geliefert, um eine Auswahl der zu benutzenden elektronischen Komponenten von Cardin zu erlauben. Der besagte Plan ist daher für die Ausführung der Anlage nicht bindend.

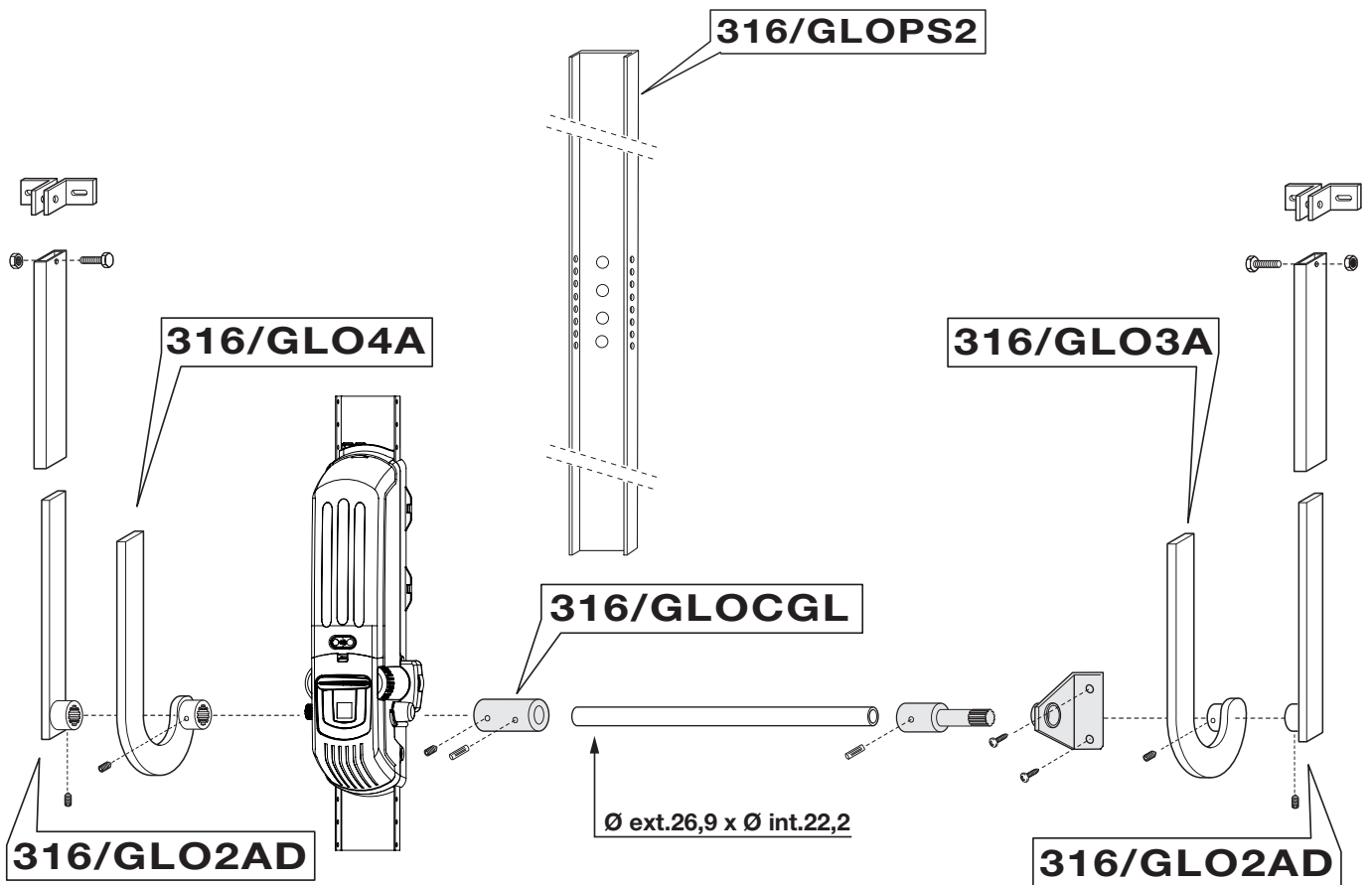
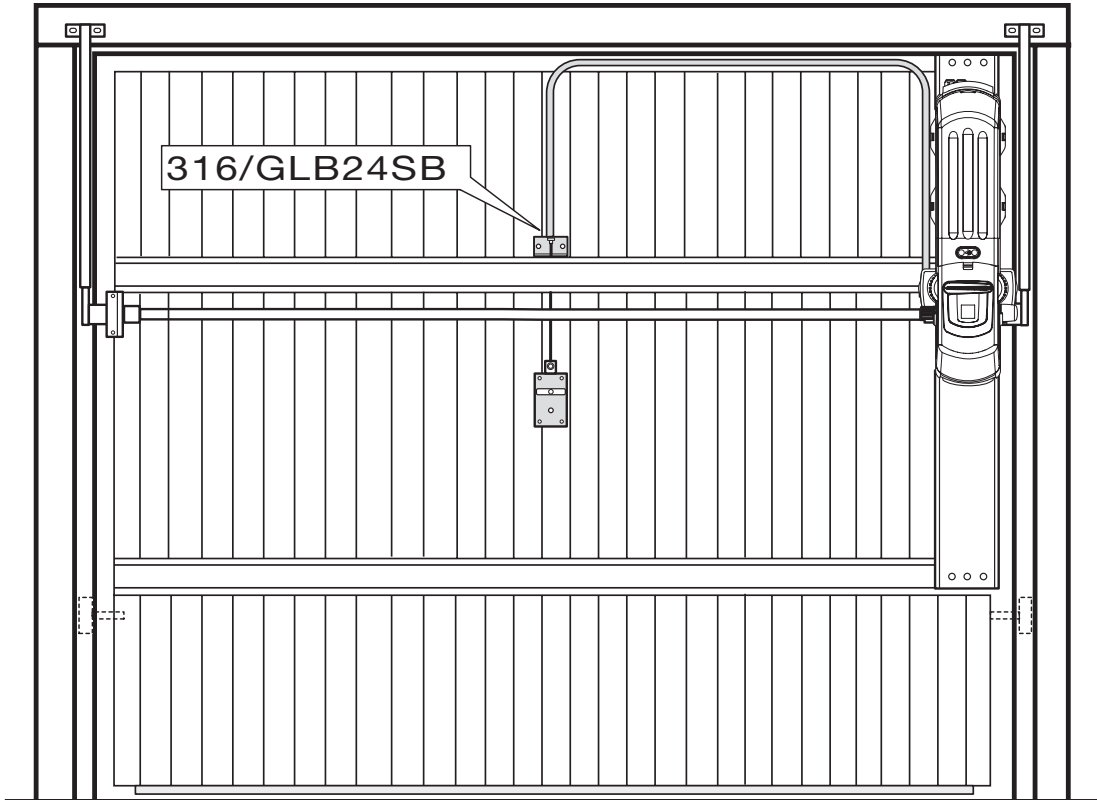
**LEYENDA**

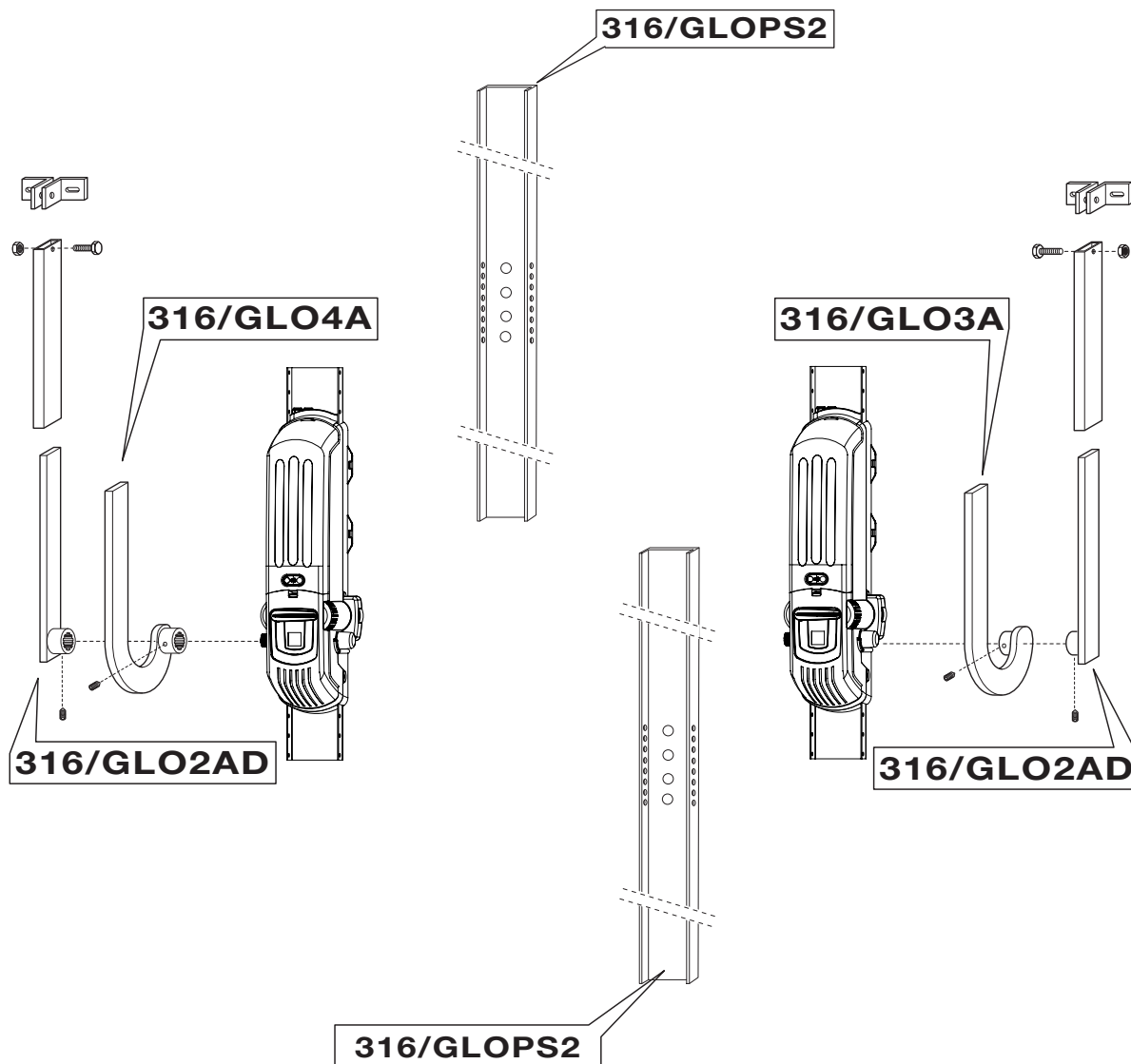
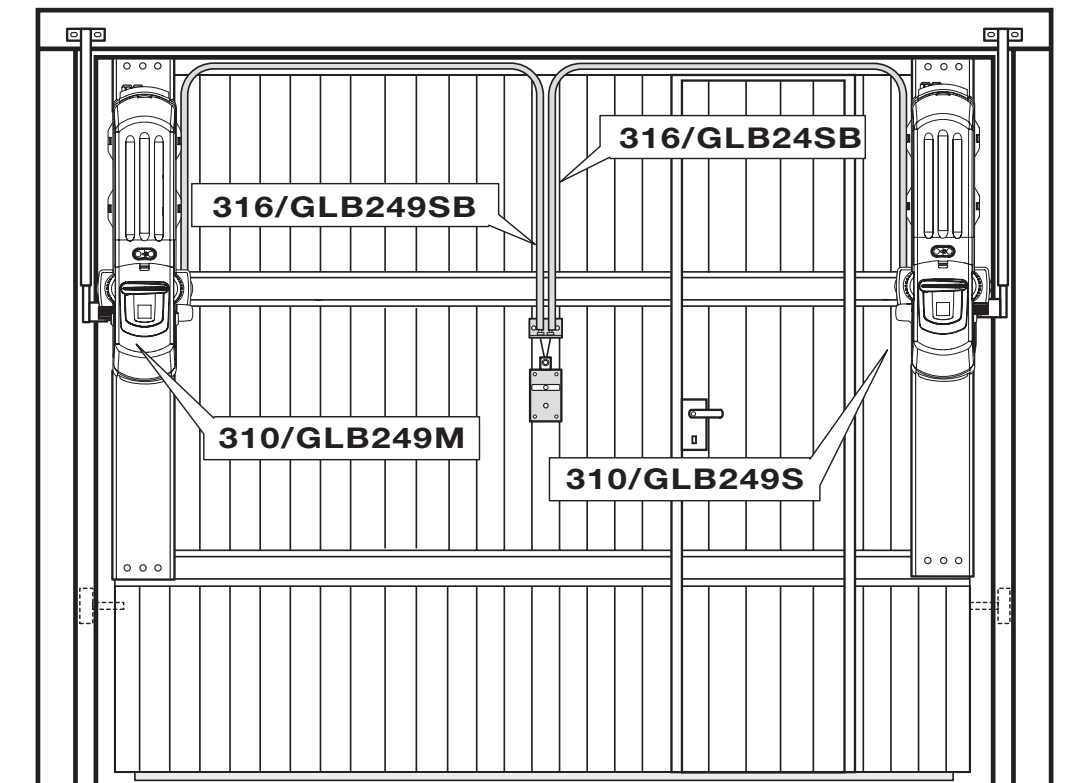
- 1 Motorreductor con programador incorporado
- 2 Fotocélula interior
- 3 Selector con llave
- 4 Banda sensible
- 5 Cordón de desbloqueo
- 6 Relampagueador intermitente exterior
- 7 Antena exterior (Cable coaxial **RG58** Impedancia **50Ω**)
- 8 Desviador de pared TB - TD
- 9 Caja de derivación
- 10 Interruptor onnipolar con apertura entre los contactos de **3 mm** como mínimo.
- 11 Cable de alimentación principal **230 Vac**
- 12 Canaleta para el conexionado a baja tensión

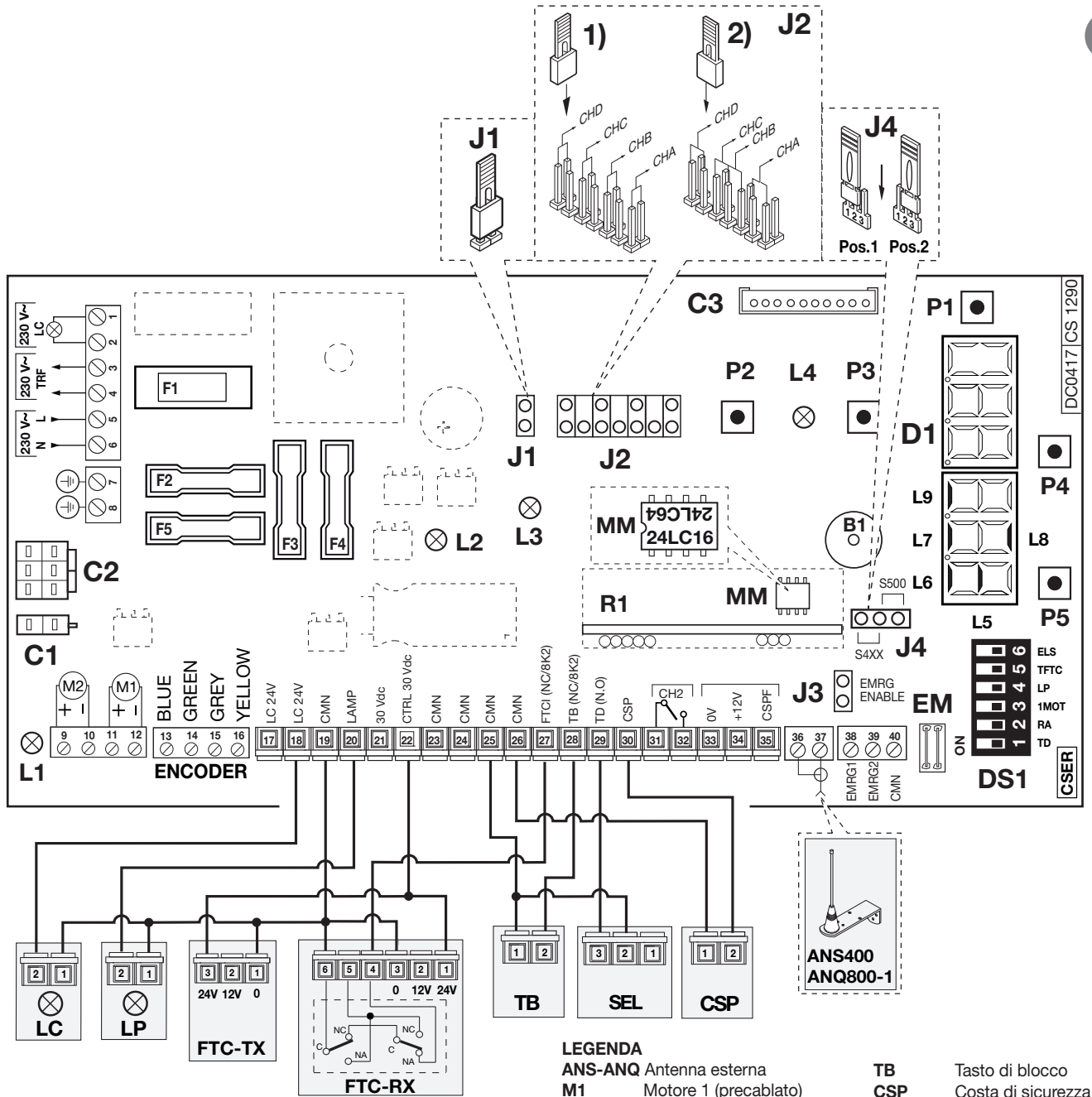
**Atención:** La pantalla que se muestra es sólo indicativa y se suministra como base de trabajo, con el fin de permitir una elección de los componentes electrónicos Cardin por utilizar; en consecuencia, dicho esquema no constituye vínculo alguno para la ejecución del sistema.











**LEGENDA**

- ANS-ANQ** Antenna esterna
  - M1** Motore 1 (precabato)
  - M2** Motore 2
  - LC** Lampada di cortesia (precabata)
  - LP** Lampeggiatore
  - FTC-RX** Fotocellula ricevitore
  - FTC-TX** Fotocellula trasmettitore
  - SEL** Selettore a chiave
  - TB** Tasto di blocco
  - CSP** Costa di sicurezza
- ENCODER**  
Morsetteria collegamento encoder:  
Blue - Blu  
Green - Verde  
Grey - Grigio  
Yellow - Giallo

**LEGEND**

- ANS-ANQ** External antenna
- M1** Motor 1 (pre-wired)
- M2** Motor 2
- LC** Courtesy light (pre-wired)
- LP** Flashing warning lights
- FTC-RX** Photocell receiver
- FTC-TX** Photocell transmitter
- SEL** Selector switch
- TB** Blocking button
- CSP** Safety edge

**ENCODER**

- Encoder terminal block connections:  
Blue -  
Green -  
Grey -  
Yellow -

**NOMENCLATURE**

- ANS-ANQ** Antenne externe
- M1** Moteur 1 (pré-câblé)
- M2** Moteur 2
- LC** Éclairage de zone (pré-câblé)
- LP** Clignoteur
- FTC-RX** Cellule photoél. récepteur
- FTC-TX** Cellule photoél. émetteur
- SEL** Sélecteur à clé
- TB** Touche de blocage
- CSP** Bord de protection

**ENCODEUR**

- Bornier de branchement encodeur:  
Blue - Bleu  
Green - Vert  
Grey - Gris  
Yellow - Jaune

**ZEICHENERKLÄRUNG**

- ANS-ANQ** Außenantenne
- M1** Motor 1 (vorverkabelt)
- M2** Motor 2
- LC** Wachlicht (vorverkabelt)
- LP** Blinklicht
- FTC-RX** Lichtschrank Empfänger
- FTC-TX** Lichtschrank Sender
- SEL** Schlüsselwahlschalter
- TB** Blockiertaste
- CSP** Sicherheitsleiste

**ENCODER**

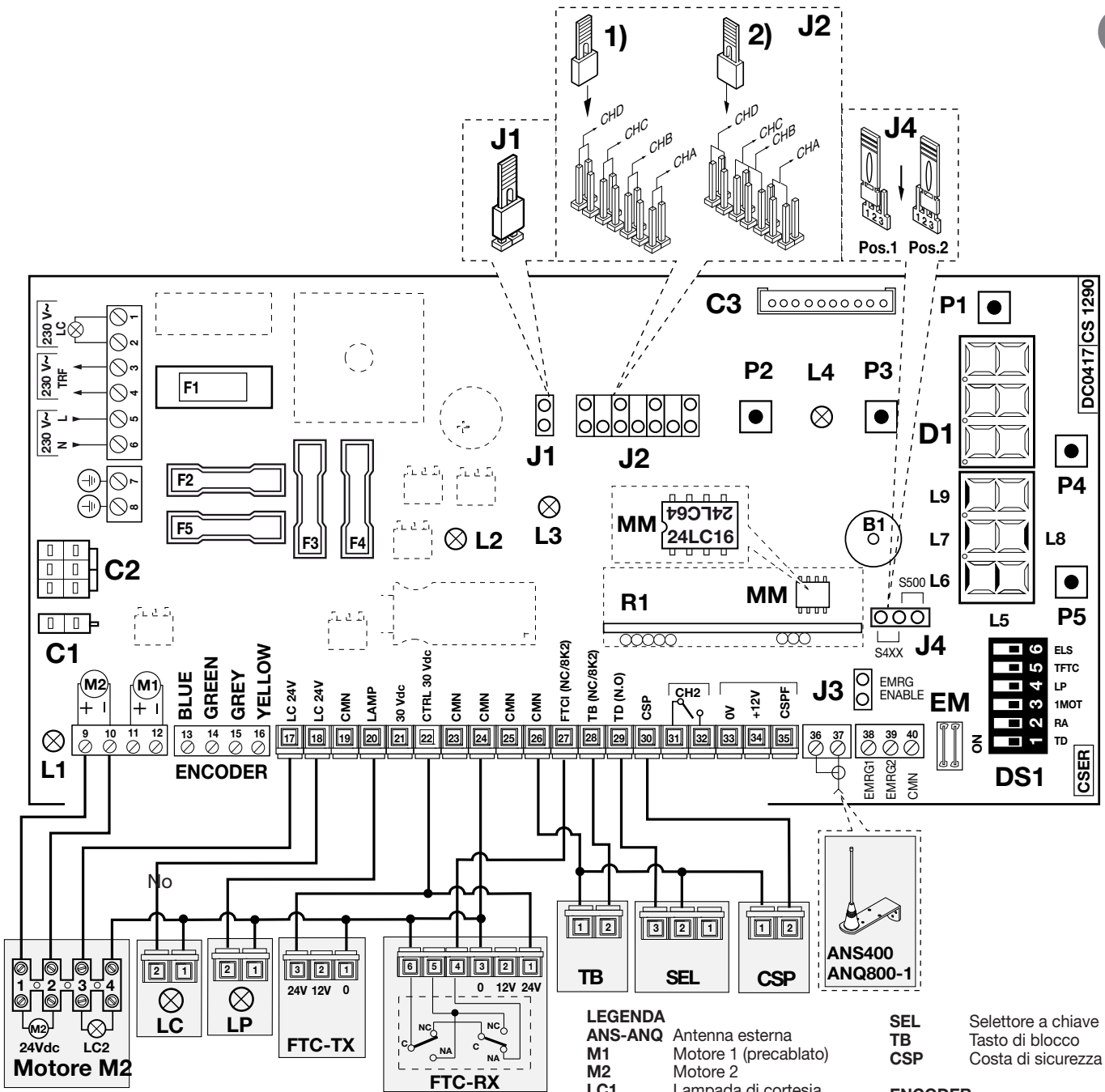
- Anschlussklemmleiste für Encoder:  
Blue - Blau  
Green - Grün  
Grey - Grau  
Yellow - Gelb

**LEYENDA**

- ANS-ANQ** Antena exterior
- M1** Motor 1 (precabado)
- M2** Motor 2
- LC** Luz de zona (precabado)
- LP** Relampagueador
- FTC-RX** Fotocélula receptor
- FTC-TX** Fotocélula emisor
- SEL** Selector de llave
- TB** Tecla de bloqueo
- CSP** Banda sensible

**ENCODER**

- Placa de bornes encodeur:  
Blue - Azul oscuro  
Green - Verde  
Grey - Gris  
Yellow - Amarillo



- |   |   |                               |
|---|---|-------------------------------|
| <b>LEGENDA</b>  | <b>ANS-ANQ</b> Antenna esterna                        | <b>SEL</b> Selettore a chiave |
| <b>M1</b> Motore 1 (precabolato)                      | <b>M1</b> Motore 1 (precabolato)                      | <b>TB</b> Tasto di blocco     |
| <b>M2</b> Motore 2                                    | <b>M2</b> Motore 2                                    | <b>CSP</b> Costa di sicurezza |
| <b>LC1</b> Lampada di cortesia motore 1 (precabolata) | <b>LC1</b> Lampada di cortesia motore 1 (precabolata) |                               |
| <b>LC2</b> Lampada di cortesia motore 2               | <b>LC2</b> Lampada di cortesia motore 2               |                               |
| <b>LP</b> Lampeggiatore                               | <b>LP</b> Lampeggiatore                               |                               |
| <b>FTC-RX</b> Fotocellula ricevitore                  | <b>FTC-RX</b> Fotocellula ricevitore                  |                               |
| <b>FTC-TX</b> Fotocellula trasmettitore               | <b>FTC-TX</b> Fotocellula trasmettitore               |                               |
| <b>SEL</b> Selector switch                            |   |                               |
| <b>TB</b> Blocking button                             |   |                               |
| <b>CSP</b> Safety edge                                |   |                               |

**LEGEND**  
**ANS-ANQ** External antenna  
**M1** Motor 1 (pre-wired)  
**M2** Motor 2  
**LC1** Courtesy light motor 1 (pre-wired)  
**LC2** Courtesy light motor 2  
**LP** Flashing warning lights  
**FTC-RX** Photocell receiver  
**FTC-TX** Photocell transmitter  
**SEL** Selector switch  
**TB** Blocking button  
**CSP** Safety edge

**ENCODER**  
 Encoder terminal block connections:  
 Blue -  
 Green -  
 Grey -  
 Yellow -

**NOMENCLATURE**  
**ANS-ANQ** Antenne externe  
**M1** Moteur 1 (pré-câblé)  
**M2** Moteur 2  
**LC1** Éclairage de zone moteur 1 (precabolato)  
**LC2** Éclairage de zone moteur 2  
**LP** Clignoteur  
**FTC-RX** Cellule photoél. récepteur  
**FTC-TX** Cellule photoél. émetteur  
**SEL** Sélecteur à clé  
**TB** Touche de blocage  
**CSP** Bord de protection

**ENCODER**  
 Bornier de branchement encodeur:  
 Blue - Bleu  
 Green - Vert  
 Grey - Gris  
 Yellow - Jaune

**ZEICHENERKLÄRUNG**  
**ANS-ANQ** Außenantenne  
**M1** Motor 1 (vorverkabelt)  
**M2** Motor 2  
**LC1** Wachlicht Motor 1 (vorverkabelt)  
**LC2** Wachlicht Motor 2  
**LP** Blinklicht  
**FTC-RX** Lichtschrank Empfänger  
**FTC-TX** Lichtschrank Sender  
**SEL** Schlüsselwahlschalter  
**TB** Blockiertaste  
**CSP** Sicherheitsleiste


**ENCODER**  
 Anschlussklemmleiste für Encoder:  
 Blue - Blau  
 Green - Grün  
 Grey - Grau  
 Yellow - Gelb

**LEYENDA**  
**ANS-ANQ** Antena exterior  
**M1** Motor 1 (precabado)  
**M2** Motor 2  
**LC1** Luz de zona motor 1 (precabado)  
**LC2** Luz de zona motor 2  
**LP** Relampagueador  
**FTC-RX** Fotocélula receptor  
**FTC-TX** Fotocélula emisor  
**SEL** Selector de llave  
**TB** Tecla de bloqueo  
**CSP** Banda sensible

**ENCODER**  
 Placa de bornes encóder:  
 Blue - Azul oscuro  
 Green - Verde  
 Grey - Gris  
 Yellow - Amarillo



## ATTENZIONE! IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA

È IMPORTANTE PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE SEGUIRE QUESTE ISTRUZIONI: LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI AVVERTENZE PRIMA DI PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE. PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE A TUTTE LE SEGNALAZIONI  DISPOSTE NEL TESTO DI QUESTO LIBRETTO D'ISTRUZIONI ORIGINALE. 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 OGNI FUTURO RIFERIMENTO.

- 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. I materiali usati devono essere certificati e risultare idonei alle condizioni ambientali di installazione.
- Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato. Prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica.
- Le apparecchiature qui descritte dovranno essere destinate solo all'uso per il quale sono state espressamente concepite: **'La motorizzazione di basculanti a contrappesi'**.

### POSSIBILITÀ D'IMPIEGO

Il gruppo è adatto alla motorizzazione di basculanti. È richiesto l'uso di due motori (uno 'master' con l'elettronica a bordo **GLB249M** ed uno 'Slave' senza elettronica **GLB249S**, comandato dall'altro) per basculanti oltre i **4 m** di larghezza e non oltre i **2,7 m** di altezza e per basculanti aventi porta pedonale (montaggio laterale).

### CONSIDERAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

È responsabilità dell'installatore verificare le seguenti condizioni di sicurezza ed effettuare alcuni controlli prima di procedere all'installazione.

- 1) La porta pedonale non si deve aprire involontariamente, ad esempio per gravità, quando la basculante è aperta.
- 2) L'apparecchiatura non deve essere alimentata quando la porta pedonale non è completamente chiusa.
- 3) Verificare che non vi siano bordi affilati pericolosi.
- 4) Rendere consapevole l'utente che bambini o animali domestici non devono giocare o sostare nei pressi della porta basculante. Se necessario indicarlo in targa.
- 5) La bontà della connessione di terra dell'apparecchiatura è fondamentale ai fini della sicurezza elettrica.
- 6) Per qualsiasi dubbio a riguardo della sicurezza dell'installazione, non procedere ma rivolgersi al distributore del prodotto.

### DESCRIZIONE TECNICA

- Monoblocco motoriduttore con encoder e sistema di sblocco incorporato.
- Motore alimentato con tensione max. **24 Vdc**.
- Cassa del riduttore in alluminio pressofuso dotato di un sistema di riduzione realizzato con materiali che consentono di ottenere la massima efficienza con la massima silenziosità.
- Sblocco manuale a maniglia direttamente sul motoriduttore.
- Base di fissaggio acciaio zincato pressopiegato.
- Carter di copertura in materiale plastico antiurto.
- Lampada di cortesia **24 Vdc** di serie protetto da un plafoniera elemento diffusore.
- Uscita per una lampada di cortesia esterna da **230 Vac** sul motore 'Master'.
- **310/GLB249M** motore 'Master' con programmatore elettronico incorporato completo di parte di potenza, logica di controllo, (carica batterie opzionale) e sistema radio ricevente. L'alimentazione viene fornita alla scheda da un trasformatore toroidale separato, alloggiato nello stesso contenitore e collegato alla scheda tramite apposito connettore. Pulsanti di manovre **'TD'**, **'TB'** incorporati, visualizzazione di led display, accessi per la verifica e sostituzione dei fusibili, l'impostazione delle funzioni e la programmazione e cancellazione dei comandi radio.
- **310/GLB249S** motore 'Slave' senza elettronica a bordo.

### ACCESSORI

- 316/GLO2AD** - Braccio telescopico dritto L.700 mm.
- 316/GLO3A** - Braccio telescopico curvo destro L.700 mm.
- 316/GLO4A** - Braccio telescopico curvo sinistro L.700 mm.
- 316/GLO6A** - Braccio telescopico dritto L.1000 mm.
- 316/GLOPS2** - Piastra motore maggiorato (opzionale).
- 316/GLOTG** - Coppia tubi, staffe supporto tubo e perni dentati DIN per montaggio di un motore centrale.
- 316/GLOCGL** - Boccola e perno dentato DIN, con staffa supporto tubo per montaggio di un motore laterale.
- 316/GL24SB** - Sblocco a cordino.
- PRG249BCN** - Kit batteria + carica batteria

### 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 della porta basculante e azionare il dispositivo di arresto immediato (STOP) in caso di pericolo. L'apparecchiatura non deve essere azionata al buio, quindi mantenere efficiente la lampada di cortesia.

In caso di emergenza l'apparecchiatura può essere sbloccata manualmente (vedi sblocco manuale pag. 11).

Controllare periodicamente lo stato di usura dei perni ed eventualmente ingrassare le parti in moto, usando lubrificanti che mantengano uguali caratteristiche di attrito nel tempo e adatti a funzionare tra **-20 e +70°C**. In caso di guasto o anomalie di funzionamento staccare l'alimentazione elettrica a monte dell'apparecchiatura e chiamare l'assistenza tecnica. Verificare periodicamente il funzionamento delle sicurezze (fotocellule, costa sensibile, ecc.). In particolare verificare che la costa sensibile provochi l'inversione del moto e che non vengano sollevati carichi di peso superiore a **20 kg**.

Le eventuali riparazioni devono essere eseguite da personale specializzato usando materiali originali e certificati. L'uso dell'automazione non è idoneo all'azionamento in continuo, bensì deve essere contenuto entro il valore riportato in tabella (vedi caratteristiche tecniche pagina 60).

### ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

I comandi minimi che possono essere installati sono SEQUENZIALE-STOP, tali comandi devono essere posti ad un'altezza compresa tra **1,5 m e 1,8 m** e in un luogo non accessibile a bambini o minori. Devono essere posti in vicinanza a tali comandi delle etichette oppure targhe indicanti i punti con rischio di schiacciamento.

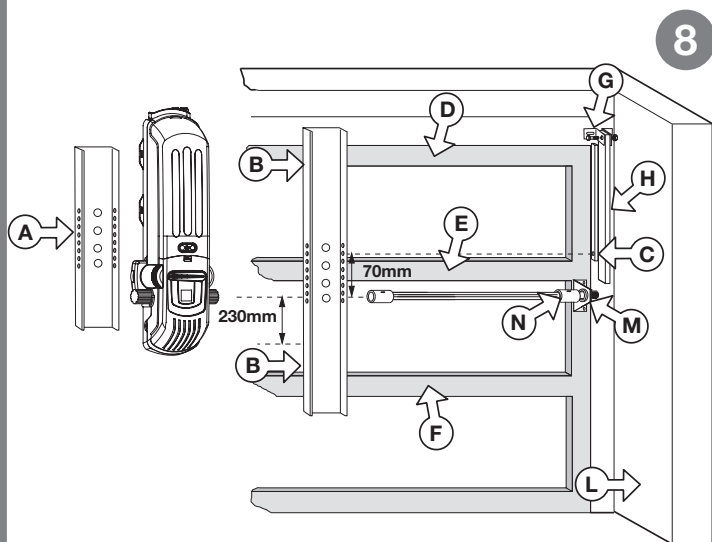
Istruire l'utente nell'uso corretto dello sblocco manuale ed applicare etichette permanente, con indicate tale procedura, vicino all'organo di manovra.

Prima di procedere all'esecuzione dell'impianto verificare che la struttura da automatizzare sia in perfetta efficienza nelle sue parti fisse e mobili e realizzata in conformità alla normativa vigente. L'installazione di un'automazione su un impianto già esistente che presenti problemi di scorrimento o di sbilanciamento, non risolve tali problemi anzi, spesso peggiorano, inducendo sollecitazioni ed usura anomala sull'automazione. Pertanto accertarsi del buon scorrimento delle guide e infine lubrificare tutte le parti in movimento (perni, funi ecc.) usando lubrificanti che mantengano uguali caratteristiche di attrito nel tempo e adatti a funzionare tra **-20 e +70°C**.

## PROCEDURA DI MONTAGGIO

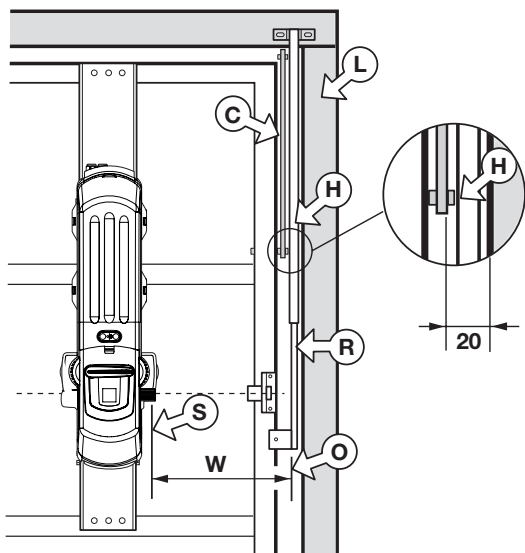
### Montaggio centrale

- 1) Smontare il motoriduttore dalla piastra di base 'A'. Segnare sulla piastra di base 'A' (oppure sulla base maggiorata opzionale 'B' GLOPS2) la posizione dell'asse motore e quindi fissare il profilo alle traversine della porta basculante con l'asse motore ad una distanza di **70 mm** sotto il punto di cerniera del braccio porta 'C' (porta basculante debordante) oppure a metà altezza porta nel caso di porta basculante non debordante (fig. 2-3). Il profilo supporto motore, completo di prolunghie, deve essere fissato a lato della serratura e almeno su tre traversine 'D', 'E' ed 'F' (fig. 8) con un minimo di tre rivetti **Ø5 mm** per ogni traversina.



- 2) Rimontare il motoriduttore sulla base 'A' (oppure sulla base maggiorata opzionale 'B' GLOPS2), con la lampada di cortesia rivolta verso l'alto, utilizzando le due viti e relativi dadi autobloccanti tolti in precedenza, con l'asse motore nella posizione prescelta.
- 3) Le squadrette di fissaggio 'G' del braccio telescopico possono essere saldate al telaio fisso della basculante, avendo cura di rinforzare la zona di saldatura se la lamiera dovesse risultare d'uno spessore inferiore a **2,5 mm**, oppure fissate al telaio fisso o al muro con due bulloni M8 attraverso i fori asolati. Quindi inserire il tubolare 'H' tra le squadrette 'G' e fissarlo tramite le viti M8 x 25 ed il relativo dado autobloccante in dotazione, ma senza stringere esageratamente in modo da lasciare libertà di rotazione.

Per poter funzionare correttamente il tubolare 'H' con relativo braccio dritto ha bisogno di muoversi entro uno spazio 'minimo', tra il braccio porta 'C' ed il carter del contrappeso 'L', di almeno **20 mm**, se lo spazio fosse inferiore si dovrà passare all'utilizzo di un braccio curvo.



9

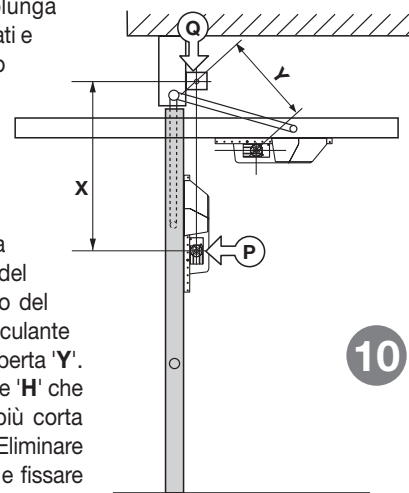
- 4) Disporre il tubolare 'H' parallelamente al carter di protezione 'L' dei contrappesi, col braccio 'R' inserito, e quindi rilevare la misura 'W' tra l'estremità 'S' dell'albero motore e la parte interna 'O' del braccio dritto 'R' come indicato in figura 9.

Basterà sottrarre **63 mm** alla misura 'W' rilevata per avere la lunghezza totale 'Z' del tubo prolunga albero motore (fig. 2-3). Procedere allo stesso modo per avere la misura di taglio dell'altro tubo prolunga. Togliere le bave.

- 5) Posizionare i supporti di rinvio 'M' (fig. 8) alla stessa altezza dell'asse del motoriduttore e procedere alla foratura **Ø4 mm** per il successivo fissaggio del supporto stesso alla intelaiatura della basculante.

- 6) Infilare fra loro i tubi prolunga albero motore, i perni dentati e i relativi supporti del gruppo **316/GLOTG** (fig. 2-3), quindi fissare i supporti tubo tramite le viti autofilettanti **4,8 x 16** in dotazione.

- 7) Misurare la distanza tra l'asse motore 'P' e l'asse del foro 'Q' di incernieramento del braccio telescopico, a basculante chiusa 'X' e a basculante aperta 'Y'. Tagliare quindi sia il tubolare 'H' che il piatto 'R' della misura più corta rilevata e ridotta di **2 cm**. Eliminare le bave. Rimontare il tutto e fissare i bracci con i relativi grani M8 in dotazione.



10

- 8) Procedura da seguire per la foratura del tubo prolunga:

- assicurarsi che la basculante sia in posizione chiusa (motoriduttore sbloccato);
  - centrarsi con una punta da trapano **Ø10 mm** nel foro del perno 'N' e forare solo da un lato, fino a metà tubo;
  - inserire la spina elastica **Ø10 x 50** fino a metà tubo;
  - aprire la basculante e forare il tubo dall'altra parte, quindi far fuoriuscire la spina piantata in precedenza in modo che quest'ultima sporga in uguale misura da entrambi i lati.
- 9) Verificare il bilanciamento del telo azionando manualmente la basculante, essa risulterà sbilanciata per effetto del peso del motoriduttore, è pertanto necessario aumentare i contrappesi di **4-5 kg** ciascuno. Correggere i contrappesi fintanto che la basculante, alzata in qualsiasi punto, risulterà equilibrata e perfettamente in linea.

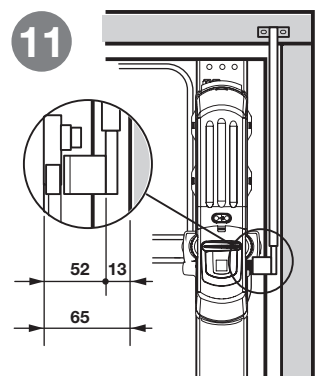
### Montaggio laterale

- 1) Una volta individuato il corretto schema di montaggio procedere come indicato al punto 1, 2, 3 e 7 della descrizione di montaggio precedente. In questo caso i supporti motore sono due e vanno fissati uno all'estremità destra ed uno all'estremità sinistra della porta, rispettando la distanza di **65 mm** dal carter del contrappeso come indicato in figura.

- 2) Inserire la boccia dentata del braccio telescopico direttamente nell'albero dentato del motoriduttore, portarla in battuta e fissare con il grano in dotazione.

- 3) Verificare il bilanciamento del telo azionando manualmente la basculante, essa risulterà sbilanciata per effetto del peso dei motoriduttori installati, è pertanto necessario aumentare i contrappesi di **10 kg** circa ciascuno.

- 4) Correggere i contrappesi fintanto che la basculante, alzata in qualsiasi punto, risulterà equilibrata e perfettamente in linea.



11

## SBLOCCO MANUALE (fig. 12-13)

L'automazione autobloccante è dotata di uno sblocco meccanico che consente di abilitare la manovra manuale in caso di assenza di rete. L'attuazione dello sblocco (sia nell'unità master che slave) si attua agendo direttamente sulla pratica maniglia 'A' (fig. 12) integrata al carter.

La maniglia è collegata ad uno speciale meccanismo di trasferimento del moto (moltiplicatore di forza) che consente all'operatore un agevole e fluida manovra.

- Posizione maniglia orizzontale 'A' (fig. 12), funzionamento automatico (riduttore attivato).
- Posizione maniglia 'B' (fig. 13), funzionamento manuale (riduttore sbloccato).

## MONTAGGIO RINVIO (fig. 14-17)

Il meccanismo di trasferimento del movimento collegato alla maniglia, consente di poter attuare lo sblocco in un secondo punto di attivazione, diverso dalla maniglia. Il secondo punto di attivazione situato sulla base del telaio (sia alla sinistra che alla destra del corpo automazione) consente di utilizzare sistemi di rinvio diversi:

- 1) Tramite chiave esagonale da 8, dall'esterno porta, con accesso attraverso foro opportunamente predisposto sul telo (fig. 14).
- 2) Tramite collegamento a cordino in acciaio su guaina, sul maniglione della porta (kit opzionale, vedi paragrafo 'Sblocco manuale a cordino').

**Note:** Il sistema di attivazione sblocco sui due lati consente ai fabbricanti di basculanti di realizzare sulle loro porte predisposizioni di rinvio all'interno del manto utilizzando aste rigide.

### Operazioni da effettuare prima di installare l'automazione sul telo porta.

L'utilizzo del rinvio (nei diversi sistemi) richiede sempre il montaggio dell'aggancio in zama 'C' fig. 14 fornito di serie.

- Individuare in base alle caratteristiche d'impianto, la posizione più idonea del alberino DX oppure SX.
- Togliere il carterino di protezione 'D' fig. 14.
- Inserire nella posizione prescelta, l'apposito alberino di aggancio in zama 'E' fig. 15 e fissarla al perno di rotazione 'F' fig. 16 (interno esagono) con la vite autofilettante, stringere a fondo 'G' fig. 17.
- Verificare la corretta applicazione e la rotazione dell'alberino di aggancio, effettuando una manovra completa ruotando la maniglia integrata all'automazione.

## SBLOCCO MANUALE A CORDINO OPZIONALE (fig. 18-25)

### Montaggio rinvio a cordino

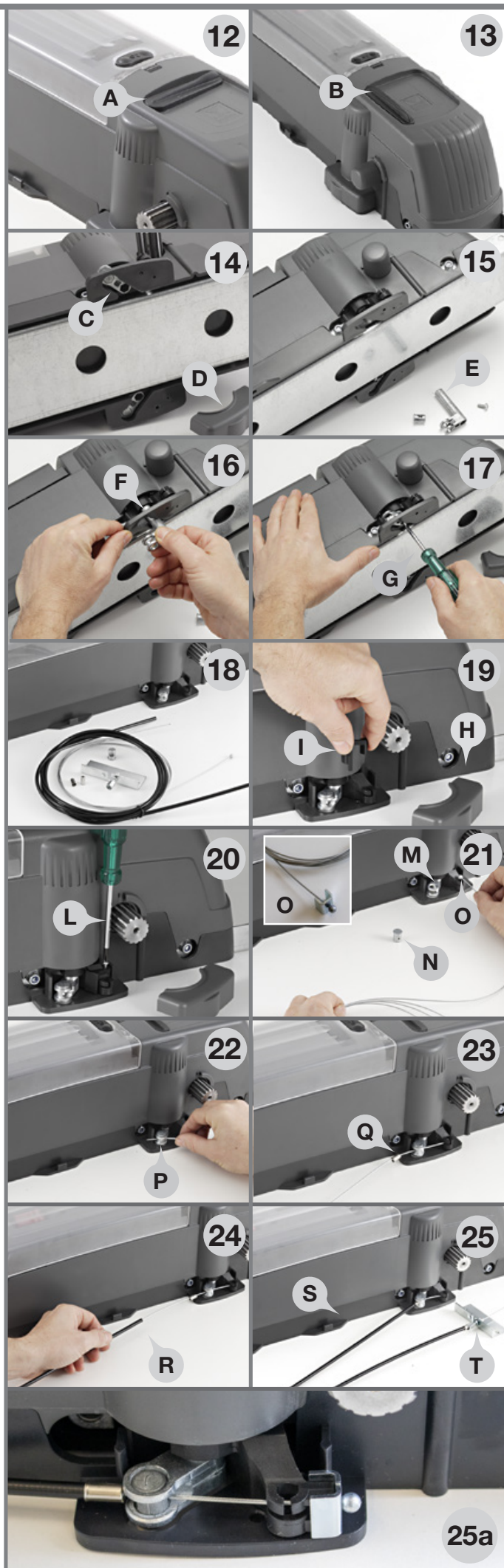
- Individuare in base alle caratteristiche d'impianto, la posizione più idonea di aggancio cordino DX o SX
- Togliere il carterino di protezione 'H' fig. 19.
- Inserire nell'apposita sede il fermo limitatore di corsa 'I' fig. 19 e fissarlo con l'apposita vite autofilettante sul punto prestabilito 'L' fig. 20.

**Nota:** Il fermo è indispensabile se durante l'uso si ha la necessità di riarmare lo sblocco con il maniglione esterno tramite il rinvio a cordino. Con il fermo applicato lo sblocco si compie con una rotazione parziale (circa 45°) della maniglia integrata al motore.

- Inserire nell'apposita sede 'M', sull'alberino di aggancio, il barilotto blocco guaina 'N' fig. 21.
- Inserire la testa sferica del cavetto 'O' fig. 21 sull'apposita sede di aggancio.
- Far passare tutto il cavetto attraverso il barilotto bloccaggio guaina 'P' fig. 22
- Inserire sulle due teste della guaina i capiguaina in acciaio 'Q' fig. 23.

**Nota:** L'uso dei capiguaina è fondamentale per un funzionamento ottimale del sistema di rinvio.

- Lubrificare il cavetto per migliorarne lo scorrimento, inserire la guaina sul cavetto fino al barilotto 'R' fig. 24.
- Posizionare la guaina sulle apposite sedi 'S' fig. 25, previste sul lato dell'automazione.
- Predisporre il fissaggio della staffa di aggancio 'T' fig. 25, sulla parte fissa del maniglione interno, avendo cura che i registri siano posizionati in maniera da consentire le successive regolazioni del tensionamento.
- Scegliere il percorso da far compiere alla guaina, predisponendone il fissaggio sul telo.
- Verificare l'inserimento del capoguaina in acciaio, inserire il cavetto sul registro, tensionandolo fino a portarlo sul punto di fissaggio sul punto mobile del maniglione. Bloccare il cavetto.
- Agendo sul registro procedere al corretto tensionamento del cavetto.
- Agendo sul maniglione interno ed esterno eseguire alcune manovre di prova.
- Nel caso di applicazioni con doppio motore si proceda rispettando la stessa sequenza anche sulla seconda unità.
- Figura 25a mostra un cordino installato a regola d'arte su GLB249.



## PROGRAMMATORE ELETTRONICO

Programmatore per motori in corrente continua con ricevente incorporata, che permette la memorizzazione di **300 codici S4XX / 1000 codici S500**. La decodifica è di tipo 'rolling code', e la frequenza di funzionamento è **433 MHz** con modulo radio **S449 / S504** oppure **868 MHz** con modulo radio **S486 / S508**. La velocità di rotazione dei motori 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 un solo pulsante, permette la regolazione del sensore di sforzo e della corsa totale della porta. L'intervento del sensore antischiacciamento/anticonvolgimento causa l'inversione del moto.

**⚠** • Dopo aver installato il dispositivo, e **prima di dare tensione alla centralina**, verificare che il movimento della porta eseguito in modo manuale (con motore sbloccato) non abbia punti di resistenza particolarmente marcata.

• L'uscita per l'alimentazione dei carichi controllati (morsetto 22) è pensata per ridurre il consumo della batteria (se installata) 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 30 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 il DIP 5) 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.

• 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).



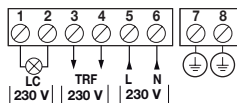
### COLLEGAMENTO ELETTRICO 230 Vac

- Premere la levetta 'A' e togliere il coperchio opaco (fig. 26).
- Svitare le viti 'B' e 'C' utilizzando un cacciavite a stella (fig. 27).
- Inserire un cacciavite a taglio nella feritoia 'D' e fare leva per togliere il pannello di protezione programmatore 'E' (fig. 28).
- Rimuovere la morsettiera estraibile 'F' (allacciamento luce di cortesia) e posare il pannello di protezione in un luogo sicuro (fig. 29).
- Collegare i fili di comando e quelli provenienti dalle sicurezze passando i cavi attraverso i pressocavi 'G' figura 30 (seguire il schermo elettrico a pagina 13).
- Passare i cavi d'alimentazione generale attraverso il pressocavo 'I' oppure inserire il porta pressotubi 'H' e collegare i cavi ai morsetti 5 e 6; collegare la terra ad uno dei morsetti contrassegnate con il simbolo ⚡:

- collegare il neutro al morsetto **N**

- collegare la terra al morsetto **⚡**

- collegare la fase al morsetto **L**



### COLLEGAMENTO LUCE DI CORTESIA 230 Vac 500 W

Per collegare un singolo luce di garage 230 V max 500 W portare i cavi al morsetti 1 e 2.

### COLLEGAMENTO MOTORI E LUCI DI CORTESIA 24 Vdc

Il motore 'M1' e relativa luce di cortesia '24 Vdc' sono precablati. Per aggiungere un secondo motore senza elettronica a bordo (vedi fig. 7) predisporre una canalina in materiale isolante per il passaggio dei 4 cavi da collegarsi ai morsetti **9, 10** contrassegnati 'M2' (filo nero del secondo motore al simbolo-; filo rosso del secondo motore al simbolo +) per il motore ed ai morsetti **'17'** e **'19'** per la luce di cortesia. La selezione di uno o due motori viene effettuata tramite il **DIP 3** (vedi fig. 31, pag. 13)

### COLLEGAMENTO ENCODER

**Blue** Cavo blu **Green** Cavo verde

**Grey** Cavo grigio **Yellow** Cavo giallo

Anche l'encoder è precablato, qualora sia necessario scollegarlo (interventi di manutenzione ecc.) è assolutamente necessario rispettare l'ordine dei colori indicato nella scheda.

• Completate il collegamento elettrico reinserire il morsetto luce di cortesia, rimettere il pannello di protezione con relativo viti ed inserire il coperchio opaco.



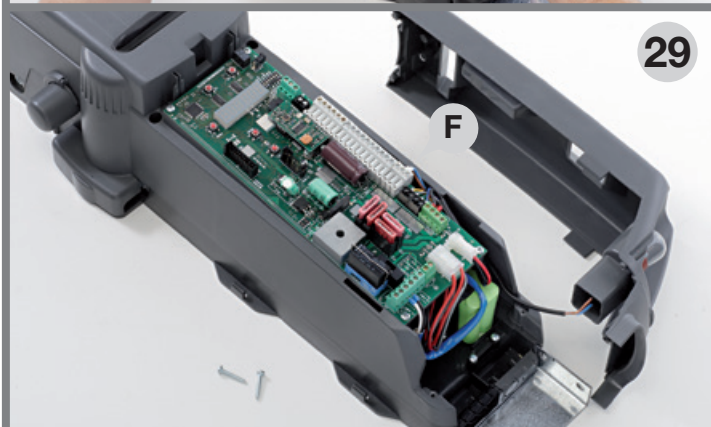
26



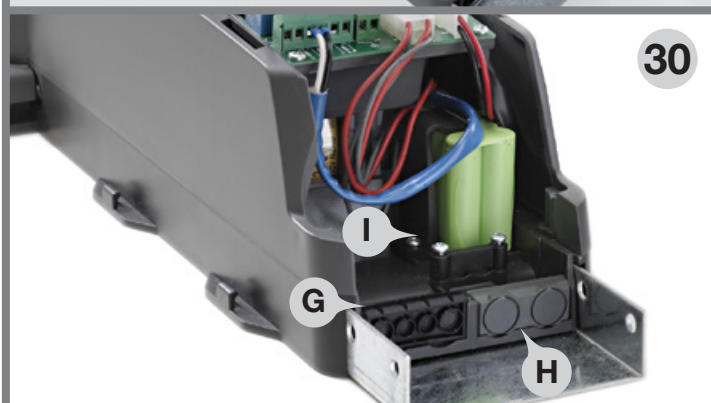
27



28



29



30

## COLLEGAMENTI MORSETTIERA

- 17-18 **LC/ELS** Uscita luce di cortesia **24 Vdc 15 W** oppure uscita per elettroserratura **12 Vdc**. La selezione viene effettuata tramite **DIP 6**.
- 19 **CMN** Comune per tutti gli ingressi/uscite
- 20 **LAMP** uscita lampeggiante **24 Vdc 25 W** con attivazione intermittente (50%), **12,5 W** con attivazione fissa
- 21 Uscita carichi esterni **30 Vdc** <sup>(1)</sup>
- 22 Uscita carichi esterni controllati **30 Vdc** <sup>(1)</sup>
- 23-24 **CMN** Comune per tutti gli ingressi/uscite
- 25-26 **CMN** Comune per tutti gli ingressi/uscite
- 27 **FTCI (N.C./8,2 kΩ)** <sup>(2)</sup> 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
- 28 **TB (N.C./8,2 kΩ)** <sup>(2)</sup> ingresso pulsante di blocco (all'apertura del contatto si interrompe il ciclo di lavoro fino ad un nuovo comando di moto).
- 29 **TD (N.A.)** ingresso pulsante comando sequenziale
- 30 **CSP (N.C./8,2 kΩ)** <sup>(2)</sup> Ingresso per costa sensibile. L'apertura del contatto inverte il moto sia nella fase di chiusura sia nella fase di apertura.
- 31-32 **CH2** uscita (contatto puro N.A.) per secondo canale radio
- 33 Uscita alimentazione **0 Vdc** per costa digitale <sup>(3)</sup>
- 34 Uscita alimentazione **12 Vdc** per costa digitale <sup>(3)</sup>
- 35 **CSPF** ingresso segnale proveniente da costa digitale <sup>(3)</sup>
- 36 Massa antenna ricevitore radio
- 37 Centrale antenna ricevitore radio (nel caso si utilizzi un'antenna esterna collegarla con cavo coassiale **RG58** imp. **50Ω**).
- 38 **EMRG1** <sup>(4)</sup> (N.A.) ingresso pulsante per manovra di emergenza 1
- 39 **EMRG2** <sup>(4)</sup> (N.A.) ingresso pulsante per manovra di emergenza 2
- 40 **CMN** comune per i pulsanti di emergenza

**Nota** <sup>(1)</sup> La somma delle 2 uscite per carichi esterni non deve superare **5 W**.

**Nota** <sup>(2)</sup> La selezione del tipo di contatto **N.C./8,2 kΩ** viene effettuata da menu visualizzabile sul display a 6 cifre (parametro **'SC'**)

**Nota** <sup>(3)</sup> Di default la costa speciale è disabilitata; per abilitarla impostare il parametro **'CSPF'** a **'1'** sul menu..

**Nota** <sup>(4)</sup> Gli ingressi di default sono disabilitati; per abilitarli tagliare entrambi i ponticelli **'EM'**.

**TUTTI I CONTATTI N.C. NON UTILIZZATI VANNO PONTICELLATI** e di conseguenza i test sulle sicurezze corrispondenti (**TFTC - DIP5**) devono essere disabilitati. Se si vuole attivare il test sulle **FTCI** sia la parte trasmittente che la parte ricevente delle fotocellule vanno collegate ai carichi controllati (**CTRL 30 Vdc**). Si tenga presente che nel caso sia abilitato il test, tra la ricezione del comando e il moto della porta passa circa 1 secondo. Alimentare il circuito e verificare che lo stato dei LED di segnalazione sia come segue:

- |      |  |         |
|------|--|---------|
| - L1 | Errata connessione batteria                  | spento  |
| - L2 | Alimentazione scheda                         | accesso |
| - L3 | Segnalazione attività costa digitale         | spento  |
| - L4 | Programmazione codici trasmettitori          | spento  |
| - L5 | Segnalazione fotocellule d'inversione 'FTCI' | accesso |
| - L6 | Segnalazione tasto blocco 'TB'               | accesso |
| - L7 | Segnalazione costa sensibile 'CSP'           | accesso |
| - L8 | Segnalazione costa digitale 'CSPF'           | accesso |
| - L9 | Segnalazione comando digitale 'TD/CH1'       | spento  |

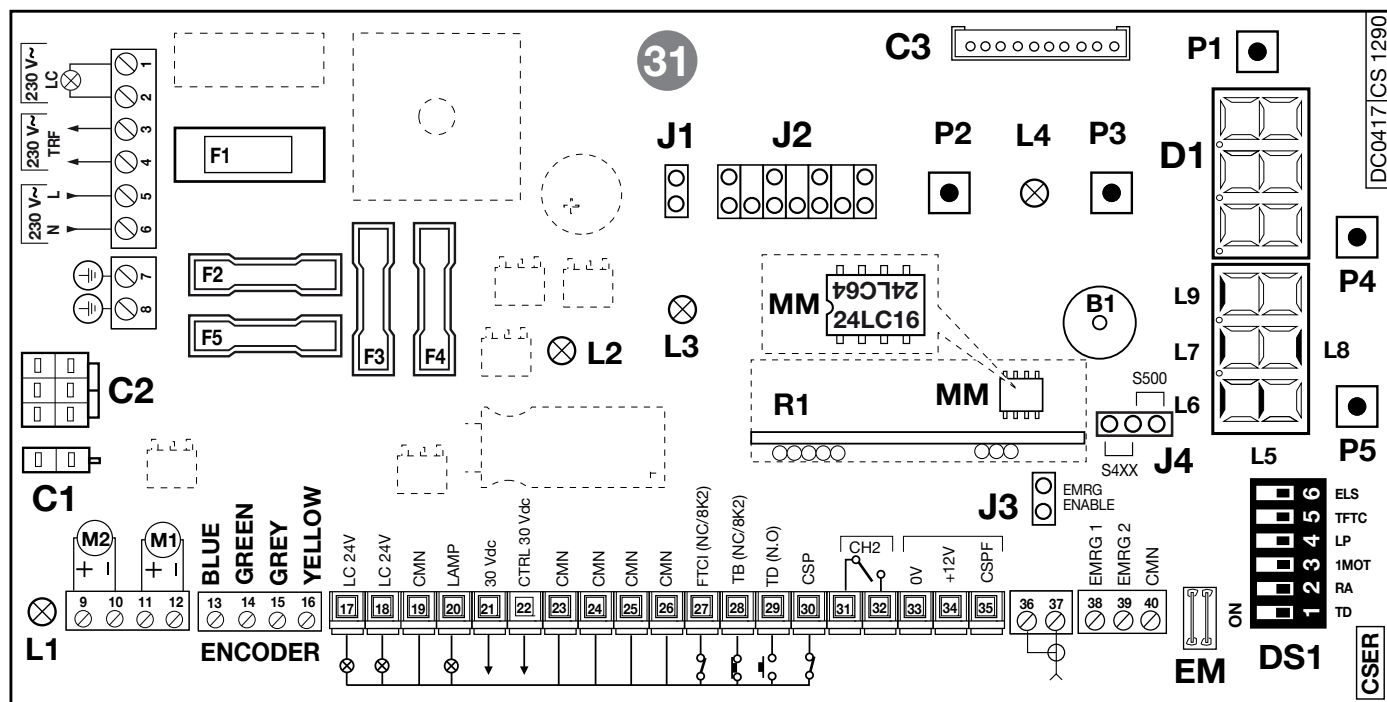
**Nota** <sup>(5)</sup> Se **accesso** invertire immediatamente la connessione della batteria.

**Nota** <sup>(6)</sup> **Accesso** se la costa digitale sia collegata e sia a riposo.

**Nota** <sup>(7)</sup> I **LED** sono accesi se la relativa sicurezza non è attivata.

Verificare che l'attivazione delle sicurezze porti allo spegnimento del **LED** ad esse associato. Nel caso in cui il **LED verde di alimentazione 'L2'** 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 LED di sicurezza non si accendano** verificare che i contatti delle sicurezze non utilizzate siano ponticellate sulla morsettiere.

**Nota** <sup>(8)</sup> Il LED è acceso se la costa digitale è abilitata (CSPF = 1)



Collegamento encoder a 4 fili  
Connecting 4-wire encoder  
Branchement encoder à 4 fils  
Anschluss der Encoder mit 4 Drähten  
Conexión encoder con 4 conductores

COLORE CABLAGGI	CABLE COLOUR	COLORATION DES CÂBLAGES	KABEL-FARBEN	COLORACIÓN CABLEADOS
BLUE	Blue	Bleu	Blau	Azul
GREEN	Green	Vert	Grün	Verde
GREY	Grey	Gris	Grau	Gris
YELLOW	Yellow	Jaune	Gelb	Amarillo

- |             |  |           |   |
|-------------|--|-----------|---|
| <b>B1</b>   | Buzzer segnalazione modalità 'via radio'                     | <b>F4</b> | Fusibile <b>4A</b> (protezione circuito <b>24V</b> modalità batteria) |
| <b>C1</b>   | Connessione batteria <b>NIMH</b>                             | <b>F5</b> | Fusibile <b>4A</b> (protezione circuito <b>24V</b> )                  |
| <b>C2</b>   | Connessione secondario trasformatore                         | <b>J1</b> | Jumper abilitazione alla memorizz. codici Tx via radio                |
| <b>C3</b>   | Connessione scheda carica batteria                           | <b>J2</b> | Jumper selezione canale radio   |
| <b>CSER</b> | Connessione seriale (solo per diagnostica)                   | <b>MM</b> | Modulo di memoria codici TX   |
| <b>D1</b>   | Display a Led a 6 cifre                                      | <b>P1</b> | Tasto di programmazione ( <b>PROG</b> )                               |
| <b>DS1</b>  | Dip-switch di selezione                                      | <b>P2</b> | Tasto di cancellazione codice TX ( <b>DEL</b> )                       |
| <b>EM</b>   | Abilitazione manovra di emergenza                            | <b>P3</b> | Tasto di memorizzazione codice TX ( <b>MEMO</b> )                     |
| <b>F1</b>   | Fusibile <b>3,15AT</b> (protezione circuito <b>230 Vac</b> ) | <b>P4</b> | Tasto dinamico <b>'TD'</b>  |
| <b>F2</b>   | Fusibile <b>10A</b> (protezione alimentazione motore)        | <b>P5</b> | Tasto di blocco <b>'TB'</b>   |
| <b>F3</b>   | Fusibile <b>10A</b> (protezione motore modalità batteria)    | <b>R1</b> | Modulo RF, <b>433 MHz</b> per trasmettitore <b>S449</b>               |

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



- È **obbligatoria** la presenza delle battute di apertura e chiusura.
- Accertarsi che le sicurezze siano a riposo: in caso contrario non si entra in programmazione.

### Impostazione dip-switch DS1

**ATTENZIONE:** se si cambia l'impostazione dei dip, tale impostazione deve essere memorizzata; premere dunque il tasto **'PROG'**, sul display appare la dicitura 'dIP' segnalando l'avvenuta memorizzazione.

#### Comando sequenziale TD/CH1

Dip 1 'ON' = Comando sequenziale 'apre-chiude'  
L'inversione del moto si ha solamente in fase di chiusura.

Dip 1 'OFF' = Comando sequenziale  
'apre-blocco-chiude-blocco'



#### Richiusura automatica (DIP 2)

Dip 2 'ON' = Richiusura automatica abilitata

Dip 2 'OFF' = Richiusura automatica disabilitata



#### Funzionamento uno o due motori (DIP 3)

Dip 3 'ON' = Funzionamento a un motore

Dip 3 'OFF' = Funzionamento a due motori



#### Uscita lampeggiante (DIP 4)

Dip 4 'ON' = Uscita lampeggiante intermittente

Dip 4 'OFF' = Uscita lampeggiante fissa



#### Test su FTCl (DIP 5)

Dip 5 'ON' = Test su FTCl abilitato

Dip 5 'OFF' = Test su FTCl disabilitato



#### Elettroserratura (DIP 6)

DIP 6 'ON' = Elettroserratura abilitata

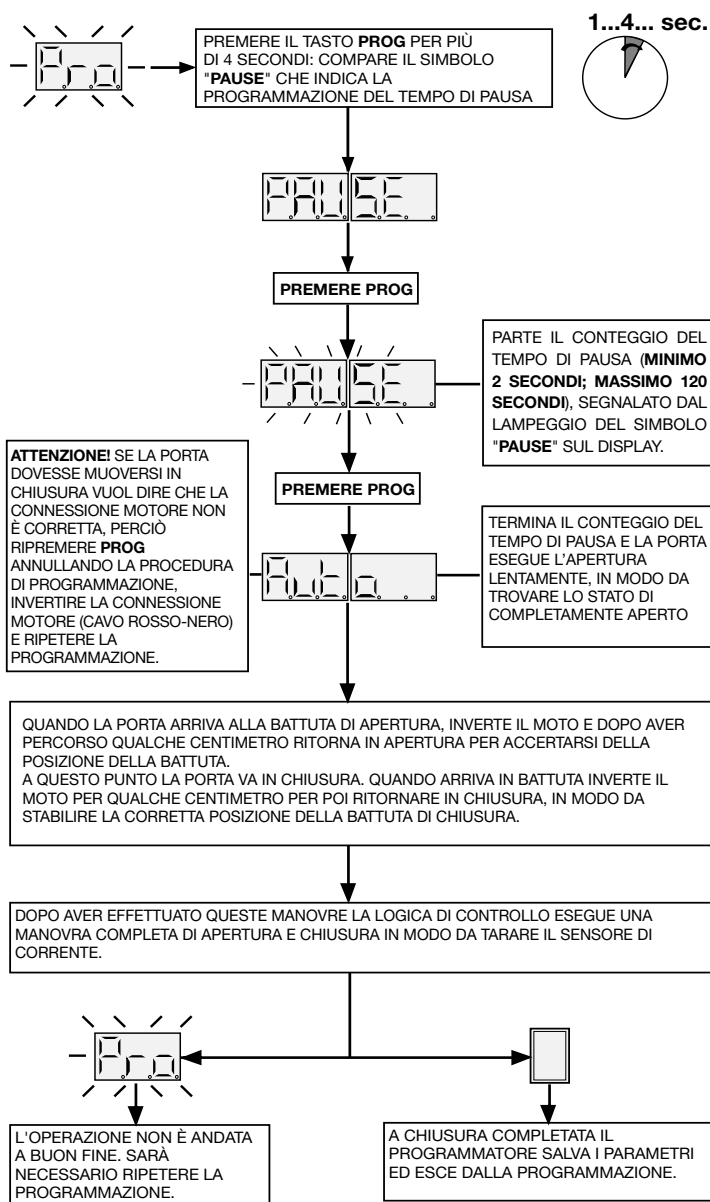
DIP 6 'OFF' = Elettroserratura disabilitata

Attivando l'elettroserratura l'uscita **LC24** (morsetti 17-18) non verrà più utilizzata per pilotare la luce di cortesia a **24 Vdc** ma l'elettroserratura a **12 Vdc** in questo modo: prima di iniziare l'apertura della porta si attiva l'uscita e rimane attivata finché la porta non si apre di qualche centimetro.





Se si abilita il test sulle sicurezze bisogna alimentare sia la parte trasmittente che la parte ricevente ai carichi controllati (**CTRL 30 Vdc**). Con il test abilitato passa circa un secondo dalla ricezione di un comando alla sua effettiva esecuzione.

### SENSORE DI CORRENTE

Il programmatore esegue il controllo dell'assorbimento del motore, rilevando l'aumento dello sforzo oltre i limiti consentiti nel normale funzionamento ed intervenendo come sicurezza aggiuntiva. Quando il sensore interviene la porta inverte immediatamente il moto.



## RIPOSIZIONAMENTO AUTOMATICO

Se si dovesse verificare un blocco del programmatore dovuto ad un'anomalia del conteggio encoder , ad un reset del programmatore , allo sblocco del motore  o ad un problema con il motore  alla ricezione di un comando il programmatore, dopo un prelampeggio di **10 secondi**, muove automaticamente la porta, 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. 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 uno dei seguenti tasti: **'PROG'**, **'TB'** o **'TD'**.

Quando si aziona lo sblocco e si muove la porta a mano, ribloccandola in una posizione differente da quella iniziale, il programmatore perde il controllo della posizione.

Alla ricezione di un comando attiverà la procedura di riposizionamento automatico con ricerca della battuta.



**Attenzione:** Se durante la manovra di chiusura viene rilevato un ostacolo il programmatore eseguirà uno dei seguenti cicli di lavoro:

- 1) con richiusura automatica abilitata
  - il moto inverte fino a completa apertura
  - dopo il tempo di pausa inizia la chiusura
- 2) con richiusura automatica disabilitata
  - il moto inverte fino a completa apertura
  - viene eseguita una pausa di 20 secondi
  - dopo un prelampeggio di 10 secondi inizia la chiusura

Con o senza la richiusura automatica selezionata il ciclo sarà eseguito 3 volte consecutive (se il parametro **drA=1**, vedi pagina 15) oppure 1 volta (se il parametro **drA=0**), dopodiché il basculante rimarrà completamente aperto fino alla ricezione di un comando.

Durante la manovra di riposizionamento il valore del sensore di corrente **'SnS'** (vedi pagina 15) potrebbe essere alterato. Al termine della manovra torna automaticamente al valore selezionato.

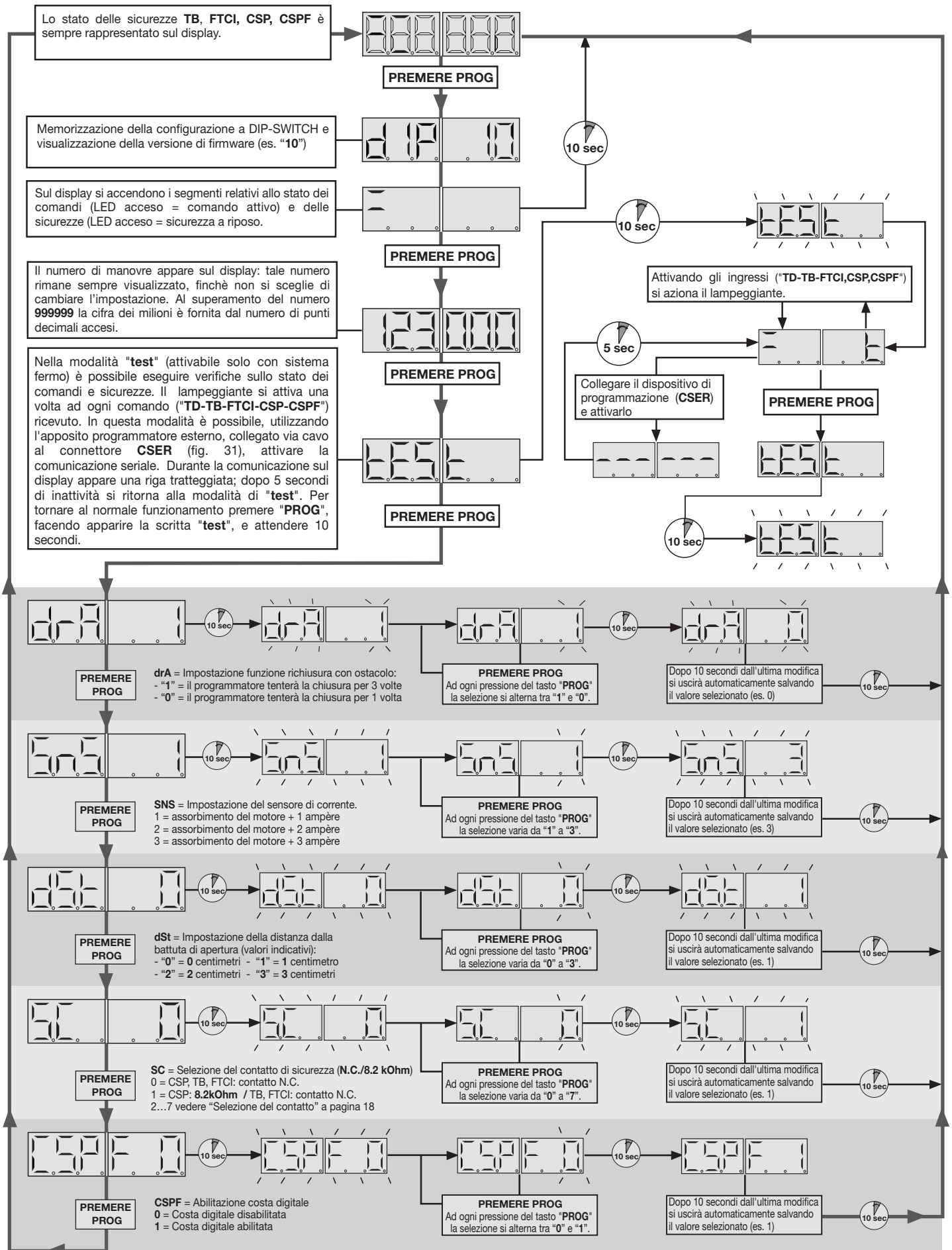


# MENU DI VISUALIZZAZIONE

Agendo sul tasto **PROG** si accede in sequenza alle seguenti funzioni:

- memorizzazione dello stato dei dip-switch;
- visualizzazione dello stato dei comandi e delle sicurezze;
- visualizzazione del numero di manovre;
- ingresso in modalità **'test'**;

- abilitazione/disabilitazione della richiusura in presenza di ostacolo;
- impostazione del livello sensore di corrente;
- Impostazione della distanza dalla battuta di apertura;
- selezione del contatto delle sicurezze (**N.C./8.2 kΩ**);
- abilitazione costa digitale.



## COMANDO VIA RADIO (fig. 6, 7 - pag. 7,8)


È possibile azionare a distanza l'automazione tramite radio-comando; per configurare le due funzioni sui canali **A-B-C-D** si utilizzano i jumper di selezione **'J2'**:

- posizione **'1'** = funzione 1, **COMANDO SEQUENZIALE**;
- posizione **'2'** = funzione 2, **CH2 (morsetti 31, 32)**.

Il comando sequenziale è configurabile (dip **'1'**) in **'apre-blocco-chiude-blocco'** oppure **'apre-chiude'**.

### MULTI-DECODIFICA

La centralina a display grafico (128 x 128 pixel) è stata aggiornata con la funzione di Multi Decodifica che permette di cambiare la decodifica di funzionamento (**S449/S486** o **S504/S508**) semplicemente sostituendo il modulo di memoria codici e inserendo il jumper **J4** in posizione **'Pos. 1 per S449/S486** o **Pos. 2 per S504/S508'**.

La presenza di questa funzione sarà indicata dal bollino  applicato sia sull'imballo del prodotto che sull'istruzione d'installazione ed uso.

Passare dal sistema radio **S449** al sistema **S504** e vice versa con la funzione **MULTI-DECODING**:

- togliere l'alimentazione elettrica del programmatore elettronico;
- sostituire il modulo di memoria **24LC16 - S449** con il modulo di memoria **24LC64 - S504**;
- inserire il jumper **J4** (fig. 6-7) in posizione **'Pos. 2'**;
- rialimentare il programmatore elettronico;
- seguire la procedura di 'gestione dei codici dei trasmettitori' per memorizzare il radio comando **S504** nella centralina;
- adesso l'impianto funziona con il sistema **S504**.

### Modulo di memoria EEPROM estraibile

**ZGB24LC16-I/P** serie **S449** e **S486** contiene i codici dei trasmettitori e permette la memorizzazione di **300 codici**.

**ZGB24LC64-I/P** serie **S504** e **S508** contiene i codici dei trasmettitori e permette la memorizzazione di **1000 codici**.

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. 6-7.

### Collegamento antenna

Utilizzare l'antenna accordata **ANS400** (serie **S449** e **S504**) oppure **ANQ800-1** (serie **S486** e **S508**), da collegare ai morsetti della scheda elettronica:

**36** - Massa antenna ricevitore radio;

**37** - Centrale antenna ricevitore radio (nel caso si utilizzi un'antenna esterna collegarla con cavo coassiale **RG58 imp. 50Ω**), lunghezza max. **15 m**.

### Segnalazioni LED 'L4':

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

## GESTIONE DEI CODICI DEI TRASMETTITORI

### Memorizzazione di un canale:

- 1) Premere il pulsante **'P3' MEMO** e tenerlo premuto: il LED **'L4'** lampeggia lentamente.
- 2) Attivare contemporaneamente il trasmettitore sul canale da memorizzare.
- 3) Tenere premuto **'P3' MEMO** fino a che il LED **'L4'** riprende a lampeggiare.
- 4) Rilasciare il tasto **'P3' MEMO**: il LED continua a lampeggiare.
- 5) Attivare una seconda volta il trasmettitore (stesso trasmettitore, stesso canale; se il canale è diverso oppure si tratta di un altro trasmettitore la memorizzazione termina senza successo).
- 6) Fine della memorizzazione: il LED **'L4'** rimane acceso per 2 secondi, segnalando la corretta memorizzazione.

**Nota:** Non è possibile memorizzare un codice che sia già in memoria: in un caso simile durante l'attivazione del radiocomando (punto 2) si interrompe il lampeggio del LED. Solo dopo il rilascio del pulsante **'P3' MEMO** sarà possibile riprendere la procedura di memorizzazione.

Se dopo la prima attivazione del radiocomando non lo si attiva per la seconda volta, dopo 15 secondi si esce automaticamente dalla modalità di memorizzazione senza memorizzare il nuovo codice utente.

### Cancellazione di un canale (pag. 7, 8):

- 1) Premere **'P2' DEL** e tenerlo premuto: il LED **'L4'** lampeggia velocemente.
- 2) Attivare il trasmettitore sul canale da cancellare.
- 3) Il LED rimane acceso per 2 secondi, segnalando l'avvenuta cancellazione.

**Nota:** Se l'utente che si vuole cancellare non è in memoria, il LED smette di lampeggiare; sarà possibile riprendere la procedura di cancellazione solo dopo il rilascio del pulsante **'P2'**. Sia per la procedura di memorizzazione che per quella di cancellazione, se si rilascia il tasto prima dell'attivazione del radiocomando si esce subito dalla modalità.

### Cancellazione completa della memoria utenti (pag. 7, 8):

- 1) Tenere premuti entrambi i pulsanti (**'P2+P3'**) per più di 4 s.
- 2) Il LED **'L4'** rimane acceso per tutto il tempo della cancellazione (8 s circa).
- 3) Il LED **'L4'** si spegne: la cancellazione è stata completata.

**Nota:** Quando la memoria del ricevitore è prossima al completamento, la ricerca dell'utente può durare un massimo di 1 secondo da quando è stato ricevuto il comando radio. Se il Led **'L4'** è sempre acceso, la memoria è interamente occupata: per memorizzare un nuovo TX sarà necessario cancellare un codice dalla memoria.

### Memorizzazione di ulteriori canali via radio S449 - S486

- La memorizzazione può essere anche attivata via radio (senza aprire la scatola dove è alloggiata la centralina) se il jumper **'J1'** è inserito.



- 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'**.

- 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' lungo 5 secondi; quello invece che contiene il codice emetterà un altro 'bip' che dura un secondo, entrando effettivamente nella modalità di memorizzazione **'via radio'**.

- 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' lungo 5 sec. ed uscirà dalla modalità.

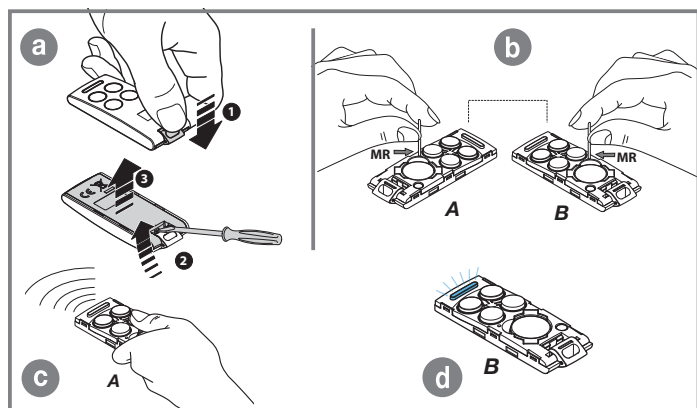
**Nota:** Quando la memoria viene completamente occupata, il buzzer emetterà 10 'bip' ravvicinati, uscendo automaticamente dalla modalità di memorizzazione **'via radio'**, ed il LED **'L4'** rimane acceso; la stessa segnalazione si ottiene anche ad ogni tentativo di entrare in modalità **'via radio'** con memoria interamente occupata.

### Abilitazione di nuovi trasmettitori tramite trasmettitori già memorizzati S504 - S508

La **'memorizzazione rapida'** può essere anche attivata via radio (senza aprire la scatola dove è alloggiata la centralina) se il jumper **'J1'** è inserito.

- 1) Togliere il guscio superiore dei trasmettitori da memorizzare e di quello già memorizzato facendo leva come indicato in figura (dett. a).
- 2) Affiancare il trasmettitore **A**, già memorizzato sul ricevitore, al trasmettitore nuovo **B** (dett. b).
- 3) Con un adeguato oggetto appuntito premere e rilasciare il tasto **MR** sui due trasmettitori (in sequenza o simultaneamente).
- 4) I led arancione dei due trasmettitori lampeggiano lentamente.
- 5) Premere e rilasciare sul trasmettitore **A** un tasto di canale già attivo sul ricevitore (dett. c).
- 6) Il led del nuovo trasmettitore **B** rimane acceso per 3 secondi per confermare l'apprendimento (dett. d).

Il trasmettitore **B** è abilitato al comando del ricevitore esattamente come il trasmettitore **A**.





## MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

### 1) Automatica

Si seleziona abilitando la richiusura automatica (dip '2' in posizione 'ON'). Partendo dalla condizione di completamente chiuso, il comando sequenziale 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, a partire dal termine della manovra di apertura oppure dall'istante in cui sono intervenute le fotocellule per l'ultima volta durante il tempo di pausa (l'intervento delle fotocellule causa un reset del tempo di pausa). Durante il tempo di pausa, sul display lampeggia il simbolo

La pressione del tasto di blocco durante il tempo di pausa impedisce la richiusura automatica con conseguente blocco del lampeggio sul display.

**Nota:** la luce di cortesia si accende ad ogni comando di movimento impartito al sistema, sia via filo che via radio, e si spegne dopo 30 secondi dal termine della manovra.

### 2) Semi-automatica

Si seleziona disabilitando la richiusura automatica (dip '2' in posizione 'OFF'). 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.

### 3) Manovra manuale con motore sbloccato

Sbloccando i motori la porta può essere spostata a mano; in questa fase il programmatore non controlla la posizione della porta e quindi al successivo comando di movimento (dopo aver ribloccato i motori) la porta potrà, a seconda della necessità, eseguire l'autoriposizionamento perché si rileva un errore di posizione.



**Attenzione!** Se viene dato un comando con il motore sbloccato sul display comparirà il simbolo

### 4) Manovra di emergenza

Nel caso in cui il programmatore elettronico non dovesse più rispondere ai comandi per un malfunzionamento, agire sugli ingressi **EMRG1** o **EMRG2** per muovere la porta in modalità uomo presente. Gli ingressi **EMRG1** ed **EMRG2** agiscono direttamente sul controllo del motore, escludendo la logica.

Il movimento della porta verrà effettuato a velocità di regime e la direzione del moto è la seguente: Comando **EMRG1**: chiude - Comando **EMRG2**: apre  
Gli ingressi **EMRG1** e **EMRG2** all'origine sono disabilitati: per abilitarli tagliare entrambi i ponticelli 'EM'



**Attenzione!** Durante la manovra di emergenza tutte le sicurezze risultano disabilitate e non c'è controllo sulla posizione della porta: 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 della porta ( sul display) e quindi al ripristino del normale funzionamento verrà effettuato il riposizionamento automatico.

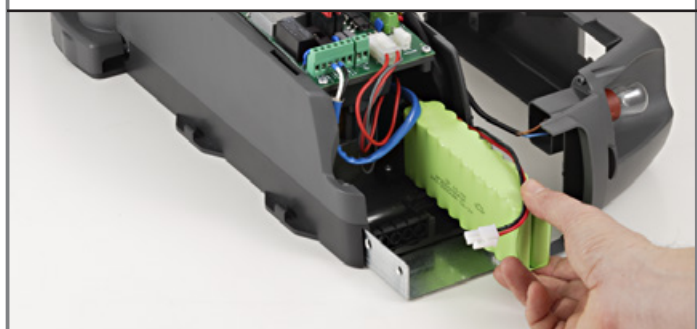
## FUNZIONAMENTO A BATTERIA (OPZIONALE)

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

- Nel programmatore c'è la possibilità di inserire nell'apposito connettore **C3** un circuito di carica per batterie **NiMH a 24V** gestito da un microcontrollore dedicato, che regola la tensione in relazione allo stato della batteria.



Per evitare il rischio di surriscaldamento utilizzare soltanto batterie fornite dal costruttore (codice ricambio **999540**). Se la batteria presenta segni di danneggiamento va sostituita. Le batterie devono essere installate e tolte da personale qualificato. Le batterie esauste non devono essere gettate nei rifiuti urbani ma smaltite secondo le norme vigenti.



- Per indicare il funzionamento a batteria, quando la porta è completamente chiusa, sul display compare un trattino che scorre lungo il 'perimetro esterno'. Se le batterie si scaricassero fino alla soglia di guardia, sul display si avrebbe ugualmente un trattino in movimento . Quando poi la batteria si scarica troppo apparirà e si avrà il blocco completo del programmatore.
- 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 batterie efficienti può arrivare ad un massimo di **12 ore**: se il tempo richiesto è maggiore, valutare la sostituzione; si consiglia comunque, per avere il massimo delle prestazioni, di sostituire le batterie ogni tre anni.
- Quando la porta è ferma, i carichi esterni controllati (**CTRL 30 Vdc**) non sono alimentati, per aumentare l'autonomia delle batterie; 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 al morsetto 21: soltanto così, infatti, sarà possibile che il comando **via radio** riesca ad attivare la porta basculante.

- L'autonomia del sistema quando è alimentato a batteria è strettamente legata alle condizioni ambientali, ed al carico connesso al morsetto 21 (fig. 6, 7) della centralina, che anche in caso di blackout alimentano i circuiti ad essa collegati.



Quando le batterie si scaricano 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. 14).

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.

### LED di segnalazione

**L1** Sulla scheda principale

- Risulta acceso quando la batteria non è collegata correttamente.

**L10** Sulla scheda carica batteria opzionale

- Segnala lo stato di funzionamento nel seguente modo:

**Spento:** Batteria assente oppure centralina alimentata da batteria (in assenza di rete);

Durante i primi 20 secondi di funzionamento della centrale, dal momento dell'accensione, il caricabatterie resta inibito e quindi non fornisce nessuna segnalazione;

**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 può essere compreso tra un minimo di 5 ore, ad un massimo di 12 ore.

### Verifica delle batterie

Portare la porta in posizione di completa chiusura: il display risulta spento. Verificare che il led 'L10' (batterie sotto carica) faccia un lampeggio singolo. Togliere l'alimentazione di rete, verificando che sul display appaia il simbolo . Dare un comando di moto, e misurare la tensione complessiva delle due batterie che dovrà essere di almeno **24 Vdc**.

## MANUTENZIONE



Per usufruire della garanzia di **24 mesi** o di **50000** manovre leggere attentamente le seguenti note.

Il motore normalmente non necessita di particolari manutenzioni; in ogni caso la garanzia fornita per **24 mesi** o di **50000** manovre ha validità a condizione che vengono effettuati i seguenti controlli ed eventuali interventi sulla macchina '**porta basculante**':

- corretta lubrificazione delle parti in movimento.

Visualizzazione all'accensione

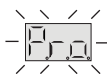


**Visualizzato per due secondi:**  
'GLB249' = modello della centralina



segnala la memorizzazione della configurazione dei dip-switch e la versione del firmware.

**Segnalazioni di allarme**



**Sistema non programmato**

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



**Fuori posizione**

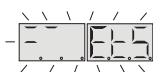
Nel caso di installazione, è necessario entrare in programmazione per programmare la corsa della porta.

Nel funzionamento normale invece segnala che alla ricezione d'un comando darà inizio, dopo un prelampeggio di 10 secondi, al riposizionamento automatico.



**Blocco durante la programmazione encoder**

Si verifica quando viene attivato un contatto **N.C./8.2 kΩ (TB, FTCl, CSP, CSPF)** durante la programmazione encoder o riposizionamento automatico. Una volta ristabilito lo stato passivo delle sicurezze la porta 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 in sua assenza ponticellare l'ingresso relativo e disabilitare il test relativo alla sicurezza stessa (dip 5).



**Problema sull'alimentazione del motore**

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: verrà eseguito il riposizionamento (pag. 14); se il motore non si dovesse rimettere in moto, allora ci potrebbe essere un problema meccanico al motore o un problema sulla centralina.



**Motore sbloccato**

Si verifica quando si dà un comando di movimento ed il motore è sbloccato. Bloccare il motore (vedere le istruzioni relative al blocco e sblocco) e dare un comando: verrà eseguita la procedura di riposizionamento (pag. 14).



**Errore encoder**

Se si verifica significa che c'è un problema sui segnali relativi all'encoder; verificare le connessioni relative ed eseguire il riposizionamento automatico (pag. 14). Verificare anche che la selezione su DIP3 sia adeguata al tipo di installazione (pag. 14).



**Errore del sensore di corrente**

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

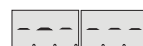
**Segnalazioni di funzionamento**



**Programmazione del tempo di pausa**



**Programmazione automatica in corso**



**Comunicazione seriale (CSER) attivata (solo per diagnostica)**



**Fase di apertura**



**Blocco**



**Pausa per la richiusura automatica (solo se abilitata)**



**Fase di chiusura**



**Aggiornamento del sensore di corrente**



**Apertura + compensazione sensore**



**Chiusura + compensazione sensore**



**Modalità di test**



**Modalità batteria con batteria carica**



**Modalità batteria con batteria poco carica**




**Blocco per batteria scarica**

**SELEZIONE DEL CONTATTO DI SICUREZZA**

SC	TB	FTCl	CSP
0	N.C.	N.C.	N.C.
1	N.C.	N.C.	8.2 kΩ
2	N.C.	8.2 kΩ	N.C.
3	N.C.	8.2 kΩ	8.2 kΩ
4	8.2 kΩ	N.C.	N.C.
5	8.2 kΩ	N.C.	8.2 kΩ
6	8.2 kΩ	8.2 kΩ	N.C.
7	8.2 kΩ	8.2 kΩ	8.2 kΩ.

## ATTENTION! IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

READING THESE INSTRUCTIONS IS IMPORTANT FOR PERSONAL SAFETY. READ THE FOLLOWING REMARKS CAREFULLY BEFORE PROCEEDING WITH THE INSTALLATION. PAY PARTICULAR ATTENTION TO ALL THE PARAGRAPHS MARKED WITH THE SYMBOL  IN THIS ORIGINAL INSTRUCTION MANUAL. NOT READING THESE IMPORTANT INSTRUCTIONS COULD COMPROMISE THE CORRECT WORKING ORDER OF THE SYSTEM AND CREATE DANGER SITUATIONS FOR THE USERS OF THE SYSTEM. SAVE 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. **The automation of garage doors**'. Any non authorised modifications are to be considered improper and therefore dangerous.

### USE

The appliance may be used to operate overhead garage doors. For garage doors with a width of over **4 m** and not more than **2,7 m** in height and for garage doors with a pedestrian access door two motors are required (one 'master' motor with on board electronics **310/GLB249M** and one 'slave motor' without **310/GLB249S**).

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

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

- 1) The pedestrian door must not open on its own, e.g.; swing open while the garage door is in movement.
- 2) The appliance must not be operated when the pedestrian door is not fully closed.
- 3) Make sure that there are no dangerous sharp edges.
- 4) Make sure that the end-user is aware that children and/or pets must not be allowed to play within the area of a garage door installation. If possible include this in the warning signs.
- 5) A correct earth connection is fundamental in order to guarantee the electrical safety of the machine.
- 6) If you have any questions about the safety of the door operating system, do not install the operator. Contact your dealer for assistance.

### TECHNICAL DESCRIPTION

- Single piece geared reduction unit with an incorporated encoder and manual release system.
- **24 V** direct current drive motor.
- Reduction unit in pressed aluminium fitted with a reduction system made out of materials that guarantee maximum efficiency and maximum noise reduction.
- Handle operated manual release mechanism mounted directly on the motor.
- Base in zinc-plated steel
- Carter in shock-proof plastic
- Incorporated **24 Vdc** courtesy light protected by an opaque panel.
- Output for a **230 Vac** external courtesy light located on the 'Master' motor.
- **310/GLB249M** Motor with an incorporated electronic programmer complete with power stage, logic control, (optional battery charger) and radio receiver.  
Power is rooted to the card by a separate toroidal transformer housed in the same container and connected to the card. Incorporated '**TD**' and '**TB**' manoeuvring buttons, visualisation via LED display, fuse checking and replacement access port.  
Access for function setting and radio control transmitter programming and cancellation.
- **310/GLB249S** motor without on board electronics.

### ACCESSORIES

- 316/GLO2AD** - Straight telescopic arm length 700 mm.
- 316/GLO3A** - Curved (right) telescopic arm length 700 mm.
- 316/GLO4A** - Curved (left) telescopic arm length 700 mm.
- 316/GLO6A** - Straight telescopic arm length 1000 mm.
- 316/GLOPS2** - Extended support base (optional).
- 316/GLOTG** - Pair of pipes, pipe support brackets and DIN threaded pins for central motor positioning.
- 316/GLOCGL** - Ferrule and DIN threaded pin, with pipe support brackets for lateral motor positioning.
- 316/GL24SB** - Manual release cord.
- PRG249BCN** - Kit battery charger + batteries.

## 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.

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

The appliance must not be activated in the dark therefore make sure that the night lights function correctly.

The appliance can be manually released in case of emergency (see manual release mechanism on page 21).

Periodically check the moving parts for wear and tear and grease if required, using lubricants which maintain their friction levels unaltered throughout time and are suitable for temperatures of **-20 to +70°C**. In case of failure or operational anomalies switch off the power at the mains do not attempt to repair the appliance yourself. Periodically check the correct operation of all safety devices (photoelectric cells, safety edge etc.). In particular make sure that the safety edge forces the door to invert travel direction and that weights greater than **20 kg** are not lifted.

Eventual repair work must be carried out by specialised personnel using original spare parts. The appliance is not suitable for continuous operation and must be contained within the value stipulated (see technical data on page 60).

## INSTALLATION INSTRUCTIONS

The minimum controls which may be installed are SEQUENTIAL-STOP, these controls must be installed at a height between **1,5** and **1,8 m** in a location not accessible to children. Warning signs or adhesive should be placed near the commands indicating the points where the risk of crushing exists.

Instruct the end user in the correct use of the manual release device and apply permanent adhesives indicating that procedure near the device.

Before starting with the installation of the system check that the structure which is to be automated is in good working order and respects the local standards and regulations in force.

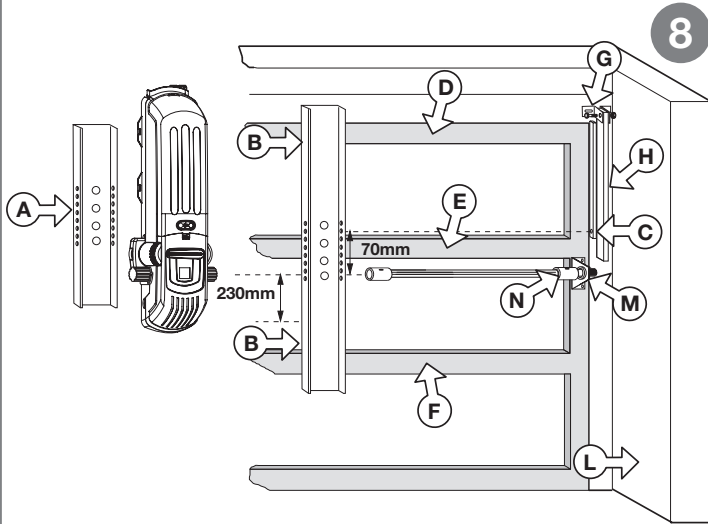
Automating an existing system which has sliding or balancing problems will not solve those problems and may even make them worse by placing more stress on weakened or damaged areas.

To this end make sure that the runner guides slide freely and grease all the moving parts (pins, castors etc.) using lubricants which maintain unaltered friction characteristics over a period of time and are suitable for temperatures of **-20 to +70°C**.

## FITTING THE UNIT

### Fitting the motor centrally

- 1) Remove the motor from its positioning base 'A'. Mark the position of the motor axis on the positioning base 'A' (or on the optional extended base 'B' **GLOPS2**) and fasten the profile to the cross piece of the garage door. The motor axis must be **70 mm** below the hinged point of the door arm 'C'. (for non flush fitting garage doors) or half way up for flush fitting garage doors (see figs 2-3). The motor support, complete with its extensions, must be fitted to the side of the lock and has to cover at least three cross pieces 'D', 'E' and 'F' (fig. 8) using a minimum of three **Ø 5 mm** rivets for each cross piece.

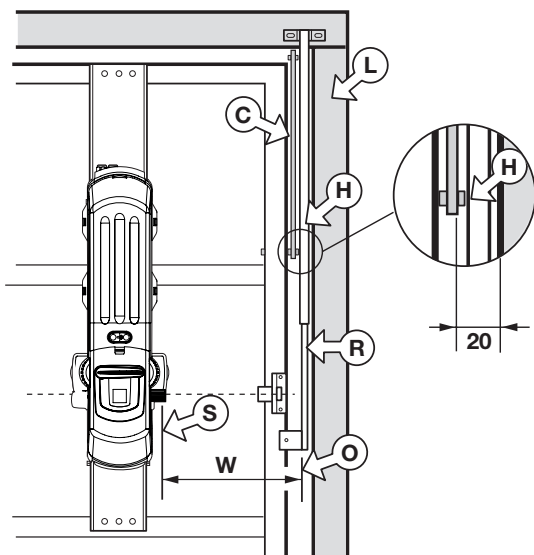


- 2) Fasten the geared motor (axis in the chosen position) to the support base 'A' (or to the optional extended base 'B' **GLOPS2**), with the night light facing towards the top, using the two previously removed screws and lock nuts.
- 3) The telescopic arm fastening brackets 'G' can either be welded to the fixed frame of the garage door (reinforce the welding area if the metal sheet is less than **2,5 mm** thick) or fixed to the frame/wall using two M8 bolts.

At this point slide the tube 'H' between the arms of the bracket 'G' and fasten down (don't over tighten) using the supplied M8 x 25 screws and lock nuts.

To guarantee correct operation the tube 'H' with its straight arm inserted must be able to move within a minimum space of **20 mm** between the door arm 'C' and the counterweight housing 'L'.

If the available space is inferior you will have to use a curved arm.



- 4) Place the tube 'H' (with the arm 'R' inserted) parallel to the counterweight housing 'L' and measure the distance 'W' between the end of the motor shaft 'S' and the internal part of the straight arm 'O' as shown in figure 9. Subtracting **63 mm** from the distance 'W' will give you the overall length of the motor shaft extension tube (fig. 2,3).

Follow the same procedure to measure the cutting length for the other extension tube.

Remember to file down the sharp edges after cutting.

- 5) Position the support brackets 'M' (fig. 9) at the same height as the geared motor axis and drill two **Ø4 mm** holes with which to fix the bracket to the garage door framework.
- 6) Assemble the **316/GLOTG** group (fig. 2-3) motor shaft extension tubes, threaded joints and relative supports and then fasten down the support tubes using the supplied **4,8 x 16** self-tapping screws.
- 7) Measure the distance between the motor axis 'P' and the axis of the telescopic arm hinge hole 'Q' with the garage closed 'X' and with the garage door open 'Y'.

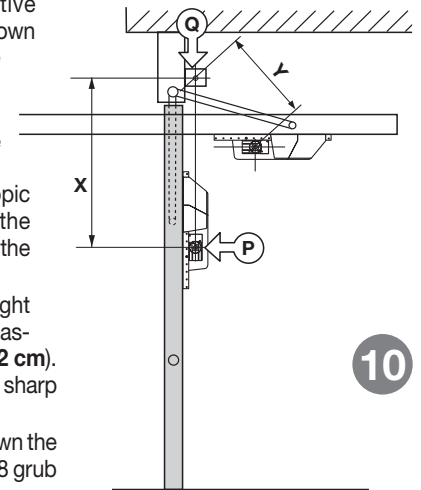
Cut the tube 'H' and straight arm 'R' to the minimum measured size (minus a play of **2 cm**). Remember to file down the sharp edges after cutting.

Reassemble and fasten down the arms using the supplied M8 grub screws.

- 8) Drill the extension tube as follows:

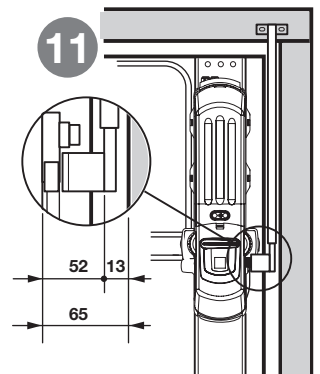
- Make sure that the garage door is closed and the geared motor is free;
  - Using a **Ø10 mm** drill bit make a hole in the centre of the joint 'N' (fig.2-3) which passes half way through the tube.
  - Insert the **Ø10x50** elastic pin halfway through the tube.
  - Open the garage door and drill the joint from the other side then allow the elastic pin to outcrop the same distance on both sides of the joint.
- 9) Check that the door is well balanced by manoeuvring it manually. The weight of the motor means you will have to increase the counter weights by **4-5 kg** on each side.

Compensate the counter weights until the garage door is perfectly balanced.



### Fitting the motor laterally

- 1) Once you have decided upon the correct assembly diagram follow points 1,2,3 and 7 of the previous paragraph. In this case there are two motor supports and they should be fixed to the extreme right and left of the garage door maintaining a distance of **65 mm** from the counterweight housing as shown in the drawing.
- 2) Insert the threaded joint of the telescopic arm directly into the threaded shaft of the motor, push it well in, and fasten down using the supplied grub screw.
- 3) Check that the door is well balanced by manoeuvring it manually. The weight of the motor means you will have to increase the counter weights by about **10 kg** on each side.
- 4) Compensate the counter weights until the garage door is perfectly balanced.



## MANUAL RELEASE (fig. 12-13)

The self-locking automation is fitted with a manual release mechanism that allows you to move the garage door manually during blackouts. To release the motor (for both the master and slave units) move the lever 'A' (fig. 12) that is built into the carter.

The lever is connected to a special transmission transfer mechanism (force multiplier) which makes the manoeuvre fluid and easy to operate.

- Lever horizontal 'A' (fig. 12), automatic operation (gears active).
- Lever vertical 'B' (fig. 13), manual operation (gears released).

## MOUNTING THE TRANSMISSION COMPONENTS (fig. 14-17)

The transmission transfer mechanism connected to the lever allows the motor to be released from a remote position (without using the lever on the motor). The second activation point is located on the base of the frame (both to the left and to the right of the motor body) and this permits the use of different manual release systems:

- 1) Using an 8 mm hexagonal key, operating from outside the garage, you pass the key through a hole drilled into the garage door panel (fig. 14).
- 2) Using a steel manual release cord (with sheath) attached to the door handle (optional kit, see paragraph 'Manual release cord').

**Note:** The two-sided release activation mechanism allows garage door manufacturers to build the release transmission mechanism into the door itself using rigid bars.

### Operations to carry out before installing the motor on the door panel.

To use the remote transmission mechanism (for the different systems) you must first install the alloy transmission component 'C' fig. 14 supplied with the kit.

- According to the characteristics of the system work out the best position for the transmission component right or left.
- Remove the protective carter 'D' fig. 14.
- Insert the alloy component 'E' fig. 15 in the chosen position and fasten it to the rotating pin 'F' fig. 16 (internal hexagon) using the supplied self-tapping screw, then tighten down 'G' fig. 17.
- Make sure the component is correctly fitted and rotates freely by rotating the manual manoeuvring lever integrated into the motor's carter.

## OPTIONAL MANUAL RELEASE CORD (fig. 18-25)

### Mounting the manual release cord

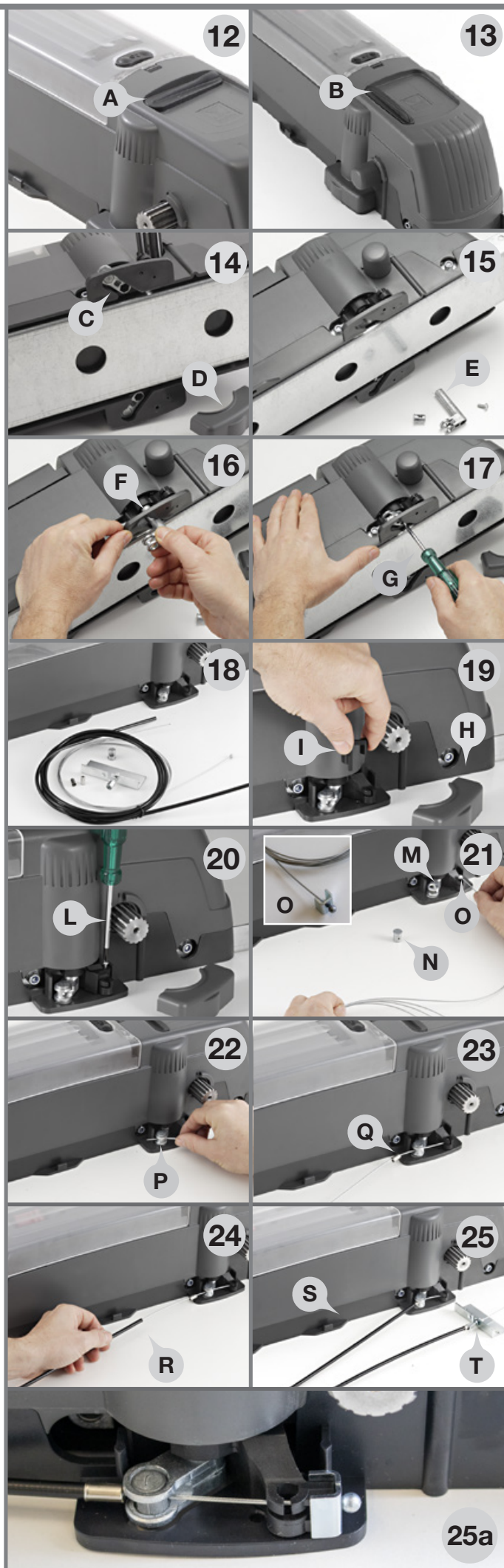
- According to the characteristics of the system work out the best position for the manual release cord right or left.
- Remove the protective carter 'H' fig. 19.
- Insert the plastic travel limit component 'I' fig. 19 into its seat and fasten down using the supplied self-tapping screw 'L' fig. 20.

**Note:** The travel limit component is indispensable if you need to relock the door externally using a door handle attached to a manual release cord. Once the travel limit component has been inserted the manual release lever integrated into the motor's carter can only rotate partially (about 45°).

- Insert the sheath holding cylinder 'N' into its seat on the alloy transmission component 'M' fig. 21.
- Insert the round head of the cable 'O' fig. 21 into its relative seat.
- Pass the cable through the eye hole on the sheath holding cylinder 'P' fig. 22.
- Slide the ferrule 'Q' fig. 23 on to the steel cable.

**Note:** The use of the ferrules is fundamental for the correct working order of the cord operated release system.

- Lubricate the cable to improve the sliding effect, pass the sheath 'R' fig. 24 over the steel cable until it reaches the cylinder.
- Position the sheath in the holding slots 'S' fig. 25 on the side of the motor.
- Fasten the cord holding plate 'T' fig. 25 near to the fixed part of the internal door handle making sure that the setting elements are positioned in such a way so as to allow to adjust the tension of the cord afterwards.
- Choose the route for the cord and fasten it to the door panel.
- Make sure the steel ferrules have been inserted and then pass the cord through the setting nuts and fasten it to the cord holding plate, pull the cable tight until it reaches the mobile part of the door handle. Fasten the cable to the handle.
- Tighten the cable by rotating the setting nuts.
- Carry out several trials releasing and blocking the motor from inside and outside the garage door.
- If your installation requires a double motor, fit the second manual release cord by following the instructions in the same sequence.
- Figure 25a shows an external release cord perfectly installed on the GLB249.



## ELECTRONIC PROGRAMMER

Electronic control unit for two dc motors with an incorporated radio receiver card, which allows the memorisation of **300 user codes** for the series **S4XX** or **1000 user codes** for the series **S500**. The decoder uses rolling codes and the reception frequency is **433.92 MHz** with an **S449** or **S504** radio frequency module and **868 MHz** with an **S486** or **S508** radio frequency module. 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 one button and allows you to set the system, the current sensor and the entire door travel distance. The intervention of the anticrush/antidrag sensor during the closing and opening stages causes travel direction inversion.

- ⚠ • After having installed the device, and **before powering up the programmer**, release the door (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 22) is aimed at reducing battery power consumption (if they are 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 30 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 DIP 5) 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.
- 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).

### ELECTRICAL CONNECTION 230 Vac

- Press the lever 'A' and remove the transparent panel (fig. 26).
- Remove the screws 'B' and 'C' using a posidrive screwdriver (fig. 27).
- Insert a flat screwdriver into the slot 'D', release the catch and remove the electronic programmer protective panel 'E' (fig. 28).
- Remove the extractable terminal block 'F' (courtesy light connection) and store the panel in a safe place.
- Connect the control and security device wires by passing them through the cable clamp 'G' fig. 30 then following the wiring diagram on the following page.
- Pass the power supply wires through the cable clamp 'H' supplied with kit, insert the pipe clamps and wire the cable to binding posts 5 and 6 connect the earth wire to one of the two binding posts marked with the symbol ⚡.



### COURTESY LIGHT CONNECTION 230 Vac 500 W

To connect a single **230 V max 500 W** garage light, run the cables to binding posts 1 and 2.

### MOTORS AND COURTESY LIGHT CONNECTION 24 Vdc

The motor 'M1' and its relative **24 Vac** courtesy light are pre-wired. To add a second motor without on board electronics (see fig. 7) run a channel made of isolating material containing the four wires that are to be connected to the binding posts **9** and **10** indicated by the word 'M2' (the black wire from the second motor to the symbol -; the red wire from the second motor to the symbol +) for the motor and to binding posts '17' and '19' for the courtesy light.

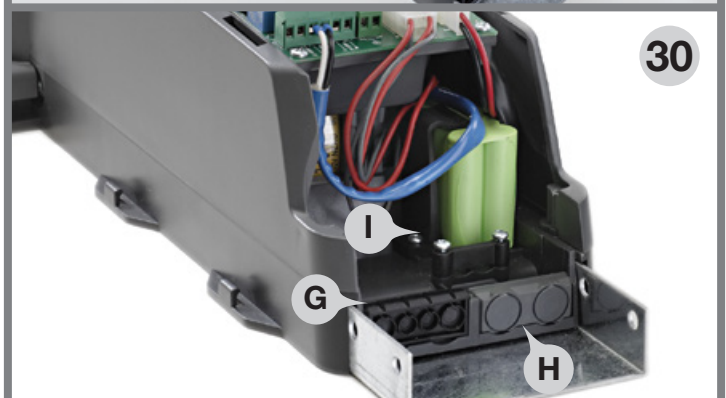
Selecting one or two motors is carried out using **dip 3** (fig. 31, page 23).

### ENCODER CONNECTION

**Blue** Blue cable      **Green** Green cable  
**Grey** Grey cable      **Yellow** Yellow cable

The encoder is also pre-wired. If you need to disconnect the encoder (for maintenance interventions etc.) you must replace the cable following the colour order of the wires as shown on the card.

- Once the electrical connection is complete; replace the courtesy light terminal block, replace the protective panel, fasten down the screws and replace the transparent cover.



## TERMINAL BOARD CONNECTIONS

- 17-18 **LC/ELS** Courtesy light output **24 Vdc 15 W** or output for a **12V** electric lock. Selection is carried out using **DIP 6**.
- 19 **CMN** common for all inputs and outputs.
- 20 **LAMP 24 Vdc 25 W** output for warning lights, intermittent activation (50%), **12,5 W** continuous activation.
- 21 Output powering external loads **30 Vdc** <sup>(1)</sup>
- 22 Controlled output, powering external loads **30 Vdc** <sup>(1)</sup>
- 23-24 **CMN** common for all inputs and outputs.
- 25-26 **CMN** common for all inputs and outputs.
- 27 **FTCI (N.C./8.2 kΩ)** <sup>(2)</sup> safety and control devices in input (photo-cells 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.
- 28 **TB (N.C./8.2 kΩ)** <sup>(2)</sup> stop button input (The opening of this contact interrupts the cycle until a new movement command is given).
- 29 **TD (N.O. contact)** sequential command button input
- 30 **CSP (N.C./8.2 kΩ)** <sup>(2)</sup> safety edge input (The opening of this contact interrupts the cycle both in the closing stage as well as in the opening stage).
- 31-32 **CH2 (N.O. potential free contact)** for the second radio channel
- 33 Power output **0 Vdc** for the digital safety edge <sup>(3)</sup>
- 34 Power output **12 Vdc** for the digital safety edge <sup>(3)</sup>
- 35 **CSPF** Signal input from the digital safety edge <sup>(3)</sup>
- 36 Outer conductor for radio receiver antenna
- 37 Inner conductor for radio receiver antenna (if an external antenna is fitted use a coaxial type cable **RG58** with an impedance of **50Ω**).
- 38 **EMRG1** <sup>(4)</sup> (N.O. contact) emergency manoeuvre input 1
- 39 **EMRG2** <sup>(4)</sup> (N.O. contact) emergency manoeuvre input 2
- 40 **CMN** common for the emergency buttons

**Note** <sup>(1)</sup> The total of the 2 external device outputs must not exceed **5W**.

**Note** <sup>(2)</sup> The contact selection (**N.C. or 8.2 kΩ**) is carried out on the six digit display (parameter '**SC**').

**Note** <sup>(3)</sup> The special safety edge is disabled by default; to enable the function set the parameter '**CSPF**' to '1' in the menu.

**Note** <sup>(4)</sup> These inputs are disabled by default; to enable the functions cut the two contacts '**EM**'.

**ALL UNUSED NC CONTACTS MUST BE BRIDGED** and consequently the security device test must also be deactivated (**TFTC – DIP 5**). If you want to activate the **FTCI** test both the transmission and receiver parts of the photocell must be connected to the binding post marked '**CTRL 30 Vdc**'. If the test is active there will be a 1 second delay between the command transmission and movement of the door.

Switch on the power and make sure that the indicator LEDs are in the following condition:

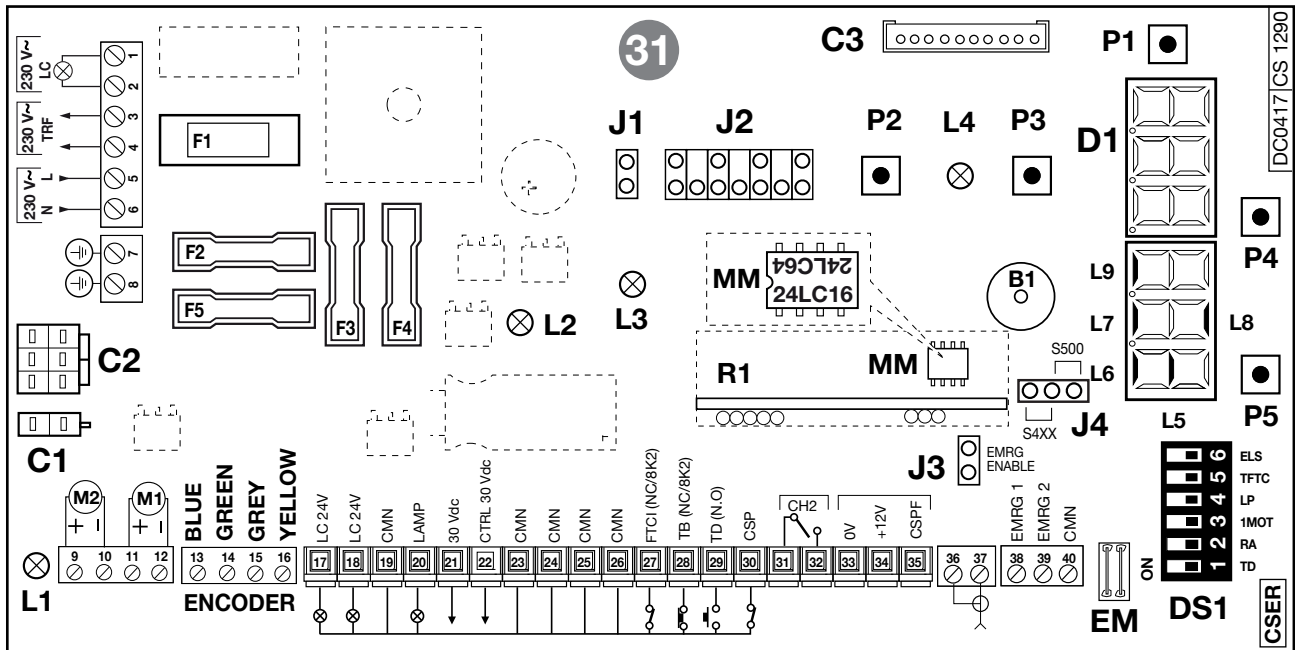
- **L1** Wrong battery connection **off** <sup>(5)</sup>
- **L2** Power on **lit**
- **L3** Digital safety edge activity **off** <sup>(6)</sup>
- **L4** Indicates transmitter code programming **off**
- **L5** Indicates active inverting photocells '**FTCI**' **lit** <sup>(7)</sup>
- **L6** Indicates active blocking button '**TB**' **lit** <sup>(7)</sup>
- **L7** Indicates active safety edge '**CSP**' **lit** <sup>(7)</sup>
- **L8** Indicates digital safety edge '**CSPF**' **lit** <sup>(7)</sup>
- **L9** Indicates active digital command '**TD/CH1**' **off**

**Note** <sup>(5)</sup> If this LED is '**lit**' invert the battery power cables immediately.

**Note** <sup>(6)</sup> This LED is '**lit**' if the digital edge is connected and at rest.

**Note** <sup>(7)</sup> The LEDs are '**lit**' when the relative safety device is inactive.

Check that the activation of the safety devices (those which have not been bridged) switch the corresponding LEDs off. If the **green power on LED 'L2'** doesn't light up check the condition of the fuses and the power cable connection at the transformer. If **one or more of the safety LEDs** do not light up check the contacts of the relative security devices and check that the unused safety device contacts have been bridged.



Collegamento encoder a 4 fili Connecting 4-wire encoder Branchement encoder à 4 fils Anschluss der Encoder mit 4 Drähten Conexiónado encoder con 4 conductores	COLORE CABLAGGI	CABLE COLOUR CODE	COLORATION DES CÂBLAGES	KABEL- FARBEN	COLORACIÓN CABLEADOS
	BLUE	Blue	Bleu	Blau	Azul
	GREEN	Green	Vert	Grün	Verde
	GREY	Grey	Gris	Grau	Gris
	YELLOW	Yellow	Jaune	Gelb	Amarillo

- B1** Signal buzzer '**via radio**' mode
- C1** Battery connection **NiMH**
- C2** Transformer secondary connection
- C3** Battery charger connection
- CSER** Serial connection (only for diagnostics)
- D1** Six-segment LED display
- DS1** Selection dip-switch
- EM** Emergency manoeuvre enable
- F1** Fuse **3,15AT (230 Vac)** circuit protection)
- F2** Fuse **10A** (motor power supply protection)
- F3** Fuse **10A** (motor power protection during battery operation)
- F4** Fuse **4A (24V)** circuit protection during battery operation)
- F5** Fuse **4A (24V)** circuit protection)
- J1** Jumper enabling remote transmitter memorisation
- J2** Second radio channel selection jumper
- MM** Transmitter code memory module
- P1** Programming button (**PROG**)
- P2** Transmitter code cancellation button (**DEL**)
- P3** Transmitter code memorization button (**MEMO**)
- P4** Dynamic button '**TD**'
- P5** Blocking button '**TB**'
- R1** Radio frequency module, **433 MHz** for **S449** transmitters

## PROGRAMMING PROCEDURE (Setting the programmer and the current sensor)



- The installation of both anti-derailment buffers is absolutely **obligatory**.
- Make sure that the safety devices are at rest otherwise you will not be able to enter programming.

### Dip-switch settings D1

**CAUTION:** If you change the dip settings you must memorise them; press the 'PROG' button, 'dIP' will appear on the display indicating that the settings have been memorised.

#### Sequential command TD/CH1

Dip 1 'ON' = Sequential command 'open-close'  
Travel direction inversion only during closing.  
Dip 1 'OFF' = Sequential command  
'open-block-close-block'



#### Automatic reclosing (DIP 2)

Dip 2 'ON' = Automatic reclosing enabled  
Dip 2 'OFF' = Automatic reclosing disabled



#### Operation with one or two motors (DIP 3)

Dip 3 'ON' = Single motor operation  
Dip 3 'OFF' = Double motor operation



#### Warning light output (DIP 4)

Dip 4 'ON' = Warning light output intermittent  
Dip 4 'OFF' = Warning light output fixed



#### FTCI test (DIP 5)

Dip 5 'ON' = FTCI test enabled  
Dip 5 'OFF' = FTCI test disabled



#### Electric lock (DIP 6)

Dip 6 'ON' = Electric lock enabled  
Dip 6 'OFF' = Electric lock disabled



When the electric lock is activated the output **LC24** (posts 17-18) will no longer be used to drive the **24 Vdc courtesy light**. It will drive a **12 Vdc** electric lock as follows: before the door starts opening the contact activates and remains active until the door has closed for a few centimetres.

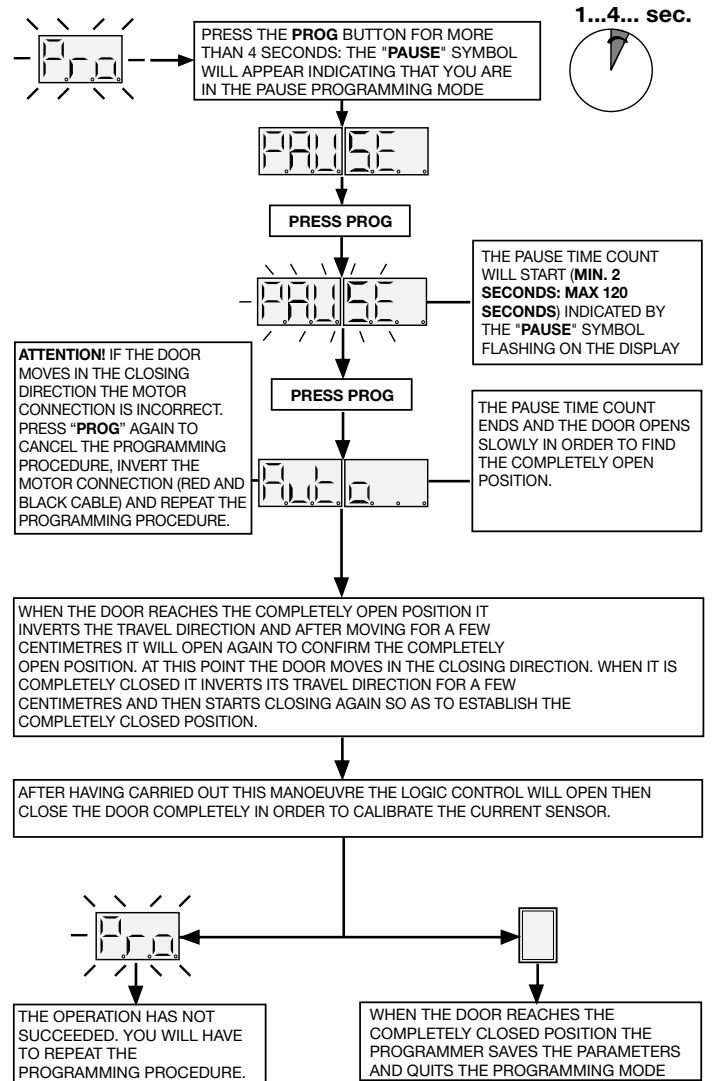
If you enable the security test you will have to connect both the transmitter and the receiver to the controlled load output (**CTRL 30 Vdc**).

When the test is enable one second will pass between receiving a command and carrying it out.





### CURRENT SENSOR

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

When the sensor intervenes the door automatically inverts the travel direction.



## AUTOMATIC REPOSITIONING

If the programmer blocks due to an encoder count error , after a programmer reset , when the motor has been released  or there is a problem with the motor  when a command has been received (after pre-flashing for **10 seconds**) the door automatically moves, 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.

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', 'TB' or 'TD' button.

When you activate the manual release mechanism, move the door manually, and then relock the door in a position different from the starting position the programmer will lose control over the position of the door.

The next time it receives a movement command the programmer will carry out automatic repositioning to find the travel limit.



**Attention:** If an obstacle is detected during the closing manoeuvre the programmer will carry out one of the following work cycles:

- 1) with automatic reclosing enabled
  - travel direction inverts until the completely open position is reached
  - after the pause time has elapsed the closing cycle will start.
- 2) with automatic reclosing disabled
  - travel direction inverts until the completely open position is reached
  - a pause time of 20 seconds is carried out
  - after the pre-flashing for 10 seconds the closing cycle will start.

With or without automatic reclosing selected the cycle will be carried out 3 times consecutively (if parameter **drA=1**, see page 24) or only once (if parameter **drA=0**) after which the garage door will remain completely open until it receives another command.

During the repositioning manoeuvre the current sensor value '**SnS**' (see page 25) could be different leading to a momentary increase in the door impact force. At the end of the manoeuvre, however, it will reset automatically to the chosen value.



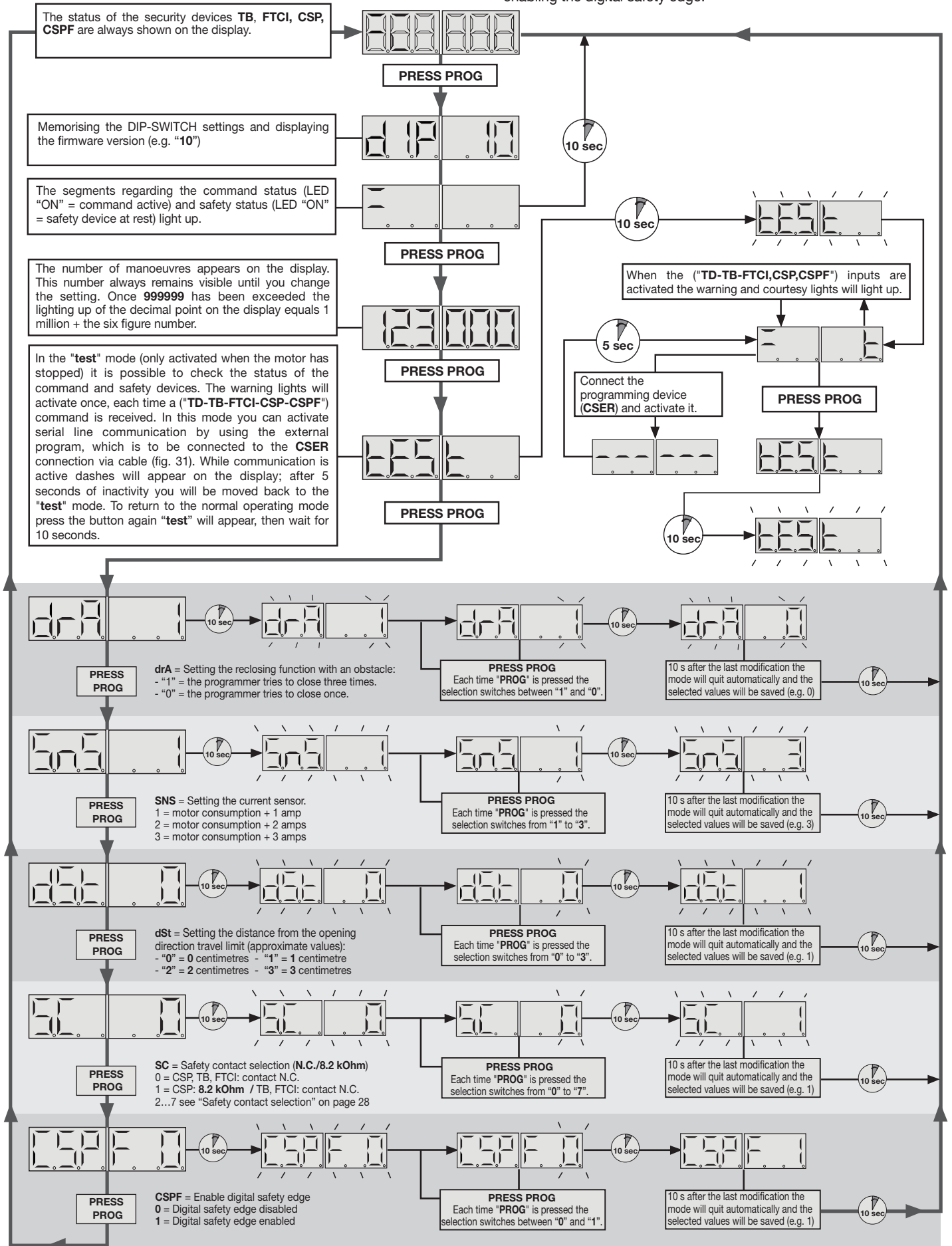


# DISPLAY MODE

Using the **PROG** button you can access the following functions in sequence:

- memorising the status of the dip-switches;
- display the status of the command and safety devices;
- display the number of manoeuvres;

- access the 'test' mode;
- enabling/disabling automatic reclosing in the presence of an obstacle;
- setting the current sensor level;
- setting the distance from the opening direction travel limit;
- safety contact selection (**N.C./8.2 k $\Omega$** );
- enabling the digital safety edge.



## REMOTE CONTROL (fig. 6, 7 - pages 7, 8)


The system can be remotely activated using radio control devices; to set the two functions to channels **A-B-C-D** use the selection jumper 'J2':

- position '1' function 1 selected, **SEQUENTIAL COMMAND**;
- position '2' function 2 selected, **CH2 (binding posts 31, 32)**.

The sequential command may be set (dip '1') to 'open-block-close-block' or 'open-close'.

### MULTI-DECODING

The ECU with graphic display (128 x 128 pixels) has been upgraded with the Multi Decoding function which allows you to change the type of decoding from **S449/S486** to **S504/S508** by simply substituting the code memory module and choosing the series by inserting jumper **J4** into position 'Pos. 1 for **S449/S486** or **Pos. 2** for **S504/S508**'.

The presence of this function will be indicated by the  sticker applied both to the product's external packaging as well as to the front page of the relative instruction manual.

To pass from the radio system **S449** to the **S504** system with the **MULTI-DECODING** function:

- switch off the electricity supply to the electronic programmer;
- replace the code storage module **24LC16 - S449** with the code storage module **24LC64 - S504**;
- insert jumper **J4** (fig. 6-7) into position 'Pos. 2'.
- switch the power back on;
- follow the 'transmitter code management' procedure in the instruction manual supplied with the automatic device to memorise the **S504** transmitters in the ECU;
- your installation will now work with the **S504** system.

### Extractable EEPROM memory module

**ZGB24LC16-I/P** series **S449** and **S486** contains the transmitter codes and allows you to memorise up to **300 codes**.

**ZGB24LC64-I/P** series **S504** and **S508** contains the transmitter codes and allows you to memorise up to **1000 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. 6-7.

### Connecting the antenna

Connect an **ANS400** (series **S449** and **S504**) or an **ANQ800-1** (series **S486** and **S508**) tuned antenna between the following binding posts:

**36** - Outer conductor for radio receiver antenna

**37** - Inner conductor for the radio receiver antenna (if an external antenna is fitted use a coaxial type cable **RG58** with an impedance of **50Ω**), max. length **15 m**.

### Signal LEDs 'L4':

Flashing quickly: cancels a single code

Flashing slowly: memorises a single code

Permanently lit: memory full.

### TRANSMITTER CODE MANAGEMENT (pages 7, 8)

#### Memorising a channel:

- 1) Press and hold down button '**P3**' **MEMO**: The LED '**L4**' will flash slowly.
- 2) At the same time activate the transmitter which is to be memorised.
- 3) Hold down button '**P3**' **MEMO** until LED '**L4**' starts to flash again.
- 4) Release the '**P3**' **MEMO** button: The LED will continue to flash.
- 5) Activate the transmitter again (same transmitter, same channel; if the channel is different or it is a different transmitter the memorisation attempt will abort without success).
- 6) End of memorisation: the LED '**L4**' will remain lit for 2 seconds, indicating that the transmitter has been correctly memorised.

**Note:** It is not possible to memorise a code which is already in memory: if you attempt this, the LED will switch off when you activate the transmitter (point 2). Only after releasing the button '**P3**' **MEMO** will you be able to continue the memorising procedure. If after activating the transmitter for the first time you wait for more than fifteen seconds without activating the transmitter a second time the memorisation attempt will abort without success.

#### Cancelling a channel:

1. Press and hold down the button '**P2**' **DEL**: the LED '**L4**' will flash quickly.
2. Activate the transmitter channel which is to be cancelled.
3. The LED will remain lit for 2 seconds indicating that the transmitter has been cancelled.

**Note:** If the user that you wish to cancel is not in memory, the LED will stop flashing; only after releasing the button '**P2**' will you be able to continue the cancellation procedure.

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

#### Cancelling all user codes from memory:

- 1) Keep both buttons pressed down ('**P2+P3**') for more than four seconds.
- 2) LED '**L4**' will remain lit during the entire cancellation time (about 8 seconds).
- 3) LED '**L4**' switches off when the cancellation procedure has terminated.

**Note:** When the memory is almost full the time required to search for a user code could take up to 1 second from when the command was received. If led '**L4**' remains lit memory is completely full.

To memorise a new transmitter you will first have to cancel a code from memory.

#### Memorising ulterior channels via radio S449 - S486

- Memorisation can be activated by radio (without opening the receiver container) if jumper '**J1**' has been inserted.

- 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 the figure.



**Note:** all the receivers within range when the channel button is pressed (and which have at least one of the transmitter channel buttons memorised) will activate their signal buzzer '**B1**' (pages 7, 8).

- 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.

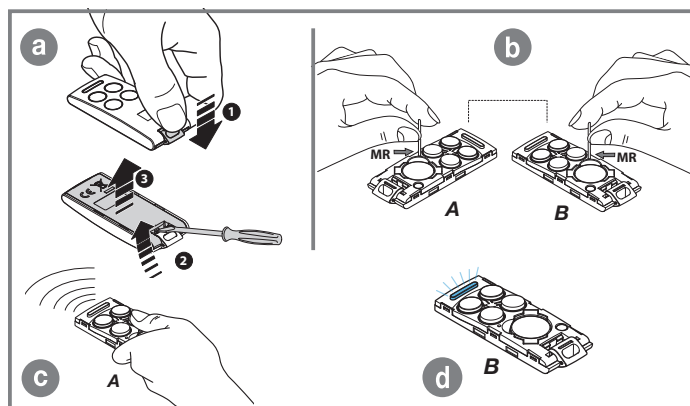
**Note:** When the memory is entirely occupied the buzzer will sound 10 rapid 'beeps' and will automatically leave the '**programming via radio**' mode. Led '**L4**' will remain lit on the receiver. The same signal is given each time you try to enter '**programming via radio**' when the memory is full.

#### Memorising transmitters by using a previously memorised transmitter S504 - S508

Memorisation can be activated by radio (without opening the receiver container) if jumper '**J1**' has been inserted.

- 1) Remove the upper cover from the transmitter to be memorised and from the transmitter that has already been memorised as shown in the drawing below (det. a).
- 2) Place the transmitter **A**, that has already been memorised in the receiver, beside the new transmitter **B** (det. b).
- 3) Using a pointed object press and release the **MR** button on both transmitter (in sequence or simultaneously).
- 4) The orange LEDs on the transmitters will flash slowly.
- 5) Press and release a channel button on transmitter **A** that is already present in the receiver (det. c).
- 6) The led of the new unit **B** will remain lit for 3 seconds to confirm that the transmitter has been accepted (det. d).


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



## FUNCTION MODES

### 1) Automatic

This is selected by enabling automatic reclosing (dip '2' in position 'ON'). Starting from the completely closed position the sequential command starts a complete function cycle that terminates with automatic reclosing.

Automatic reclosing starts after the programmed pause period has elapsed when the opening cycle has been completed or straight away after the intervention of a photoelectric cell (the intervention of a photoelectric cell causes the pause time to be reset). During the pause time the symbol  will flash on the display and pressing the blocking button during this period will stop automatic reclosing and consequently stop the display from flashing.

**Note:** the courtesy light switches on each time a movement command is given (both via cable or via radio) and switches off 30 seconds after the manoeuvre has been completed.

### 2) Semiautomatic


Selected by deactivating automatic reclosing (dip '2' in position 'OFF'). Work cycle control using separate opening and closing commands.

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

### 3) Manual manoeuvring with released motors

Releasing the motors the door can be moved by hand; in this stage the programmer does not control the position of the door leaves and so when the next movement command is given (after the motors have been blocked again) automatic repositioning (according to necessity) will take place due to the positioning error.



**Attention!** If a command is given while the motor is released the symbol  will appear on the display.

### 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 door manually. The **EMRG1** or **EMRG2** inputs directly command the motor relays without passing through the logic control.

The door will be moved at normal speed and the movement direction will be as follows: Command **EMRG1**: close - Command **EMRG2**: open

The inputs **EMRG1**: and **EMRG2**: are disabled by default: To enable them you must cut both contacts 'EM'.



**Attention!** During the emergency manoeuvre all safety devices are disabled and there is no door 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 door ( on the display) and therefore when normal operation is restored it will carry out an automatic repositioning manoeuvre.

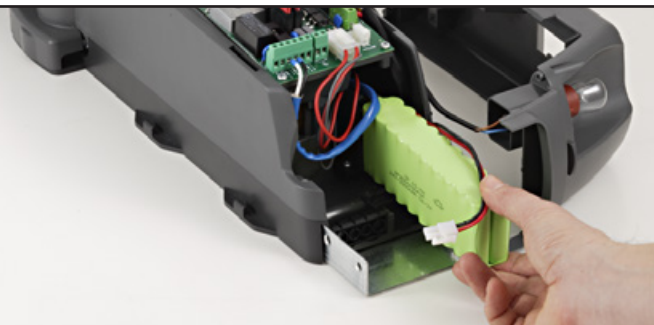
## BATTERY POWERED OPERATION (OPTIONAL)


This device allows the propulsion unit to work during blackouts.



- An optional battery charger for **NiMH 24V** batteries that is managed by a dedicated micro controller can be inserted into the connector 'C3'. The control chip adjusts the voltage according to the condition of the batteries



To avoid the risk of overheating only use batteries supplied by the manufacturer **SPN 999540**. If the batteries show signs of damage they must be replaced immediately. The batteries 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.



- To indicate that the programmer is working off battery power when the door is completely closed a hyphen  flowing around the perimeter of the display will appear.

If the battery is under charged a hyphen  flowing around the lower half of the display will appear. When the battery is almost completely flat the symbol  will appear and the programmer will be blocked.

- The unit returns to normal operation once the power supply brought back on line. To use the batteries again they must first be allowed to recharge.

The battery charge time with batteries in good condition can take up to a maximum of **12 hours**.

If the time required is greater you should consider replacing the batteries. You are however advised to replace the batteries every three years.

- When the door has stopped the controlled external devices (**CTRL 30 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 post 21** otherwise a command sent **via radio** will not be able to activate the door.

- 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 post 21 (power is always routed there during blackouts).



When the batteries are completely flat (during blackouts) the programmer will lose the position of the door and therefore when power returns (after the first command given) you will have to carry out the repositioning procedure (see page 24). For this reason you should avoid leaving the **electronic programmer without power** for lengthy periods (more than two days).

- You cannot 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.

### Signal LEDs

**L1** On the main board (fig. 31)

- Lit when the battery is not properly connected during blackouts.

**L2** On the optional battery charger card.

- Indicates the function mode as follows:

**Off:** missing batteries or the electronic programmer is running off battery power (during a blackout)

During the first 20 seconds of operation from the start up of the electronic programmer the battery charger is blocked and will not supply any function indications;


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

**Single flashes:** 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 can last from 5 to a maximum of 12 hours.

### Battery check

With the door in the completely closed position and the display switched off: Check that LED '**L10**' (battery charging) flashes once;

Switch off the power at the mains and make sure that the symbol  appears on the display. Give a movement command and measure the overall voltage for both batteries. The reading should be about **24 Vdc**.

## MAINTENANCE



To use the **24 month** or **50000** manoeuvre guarantee, read the following notes carefully.

The motor does not normally require particular maintenance; in any case the **24 month** or **50000** manoeuvre guarantee is only valid if the following controls have been observed and eventual maintenance has been carried out to the machine '**garage door**':

- correct lubrication (greasing) of the moving parts.

**Start up display**

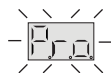


**Shown for 2 seconds:**  
'GLB249' = ECU model;



Indicates the dip-switch setting memorisation stage and firmware version

**Alarm indications**



**System not programmed**

You have to enter the programming mode to program the system.



**Out of position**

When carrying out an installation you will have to enter programming in order to program the door travel distances.

During normal operation instead it indicates that when it has received a command it starts up automatic repositioning after pre-flashing for ten seconds.



**Block during encoder programming**

This happens when an **N.C./8.2 kΩ contact** is activated (**TB, FTCl, CSP, CSPF**) during encoder programming or automatic repositioning. Once the passive state of the security devices has been reset the door will start moving again automatically. It also happens if a blackout occurs during programming.



**Safety 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 (if they are not present) and deactivate the safety test (dip 5).



**Motor feed problems**

This happens when the programmer sends a command to the motor but nothing happens. Check the connections for each motor and the condition of the fuses 'F2' and 'F3'. Send another opening or closing command: repositioning will be carried out (page 24); if the motor still doesn't work you may have a mechanical or electronic problem.



**Released motor**

This happens when you give a movement command and the motor is released. Block the motor (see the motor release instructions supplied with the motor) and give a command: the repositioning procedure will be carried out (page 24).



**Encoder error**

If it occurs during normal motor operation it means that there is a problem with one or more encoder signals. Check the relative connections and carry out automatic repositioning (page 24). Make sure that DIP3 is set to the required type of installation (pag. 24).



**Current sensor error**

When the door is not moving this symbol means there is a problem with the current sensor.

**Operational indications**



**Pause time programming**



**Automatic programming under way**



**Serial line (CSER) active (only for diagnostic use)**



**Opening stage**



**Block**



**Pause for automatic reclosing (if activated)**



**Closing stage**



**Current sensor updating**



**Opening + compensation sensor**



**Closing + compensation sensor**



**Test mode**



**Battery mode with a fully charged battery**



**Battery mode with an undercharged battery**




**Block caused by a completely discharged battery**

**SELECTING THE SAFETY CONTACT TYPE**

SC	TB	FTCl	CSP
0	N.C.	N.C.	N.C.
1	N.C.	N.C.	8.2 kΩ
2	N.C.	8.2 kΩ	N.C.
3	N.C.	8.2 kΩ	8.2 kΩ
4	8.2 kΩ	N.C.	N.C.
5	8.2 kΩ	N.C.	8.2 kΩ
6	8.2 kΩ	8.2 kΩ	N.C.
7	8.2 kΩ	8.2 kΩ	8.2 kΩ.

## ATTENTION! CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES

IL EST IMPORTANT POUR LA SÉCURITÉ DES PERSONNES D'OBSERVER LES INSTRUCTIONS SUIVANTES: LIRE ATTENTIVEMENT LES CONSIGNES SUIVANTES AVANT DE PROCÉDER AU MONTAGE. PORTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE À TOUTES LES CONSIGNES MISES EN ÉVIDENCE PAR LES PICTOGRAMMES  FIGURANT DANS LE PRÉSENT LIVRET D'INSTRUCTIONS ORIGINAL. 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. 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. Avant une quelconque opération de nettoyage ou de maintenance, mettre l'appareil hors tension.
- Les appareils décrits dans ce livret ne doivent être destinés qu'à l'utilisation pour laquelle ils ont été expressément conçus à savoir: '**La motorisation de portes basculantes à contrepoids**'.

### DOMAINE D'APPLICATION

Le groupe est adapté à la motorisation de portes basculantes. L'utilisation de deux groupes (l'un avec l'électronique au bord **310/GLB249M** commandant l'autre **310/GLB249S** sans électronique) s'impose pour portes basculantes de plus de **4 m** de large et jusqu'à **2,7 m** de haut et pour portes basculantes avec portillon de service (montage latéral).

### CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Il appartient à l'installateur de vérifier les conditions de sécurité indiquées ci-dessous et de contrôler certains points avant de procéder à la pose.

- 1) Le portillon de service ne doit pas s'ouvrir intempestivement (par exemple par gravité) lorsque la porte basculante est ouverte.
- 2) L'appareil doit être hors tension si le portillon de service n'est pas complètement fermé.
- 3) Contrôler qu'il n'y ait pas d'arêtes aiguës telles à constituer un danger.
- 4) Faire prendre conscience à l'utilisateur du fait que les enfants et les animaux domestiques ne doivent pas jouer ou stationner à proximité de la porte basculante.  
Si nécessaire, l'indiquer sur le panneau de signalisation.
- 5) Pour garantir la sécurité électrique, il est impératif de brancher l'appareil à la prise de terre.
- 6) En cas d'un quelconque doute sur la sécurité de l'installation, interrompre la pose et contacter le distributeur du matériel.

### DESCRIPTIF TECHNIQUE

- Monobloc motoréducteur avec encodeur et système de déverrouillage intégrés.
- Moteur alimenté avec une tension maxi. de **24 Vdc**.
- Réducteur sous caisson en aluminium moulé sous pression, doté d'un système de réduction réalisé avec des matériaux qui lui confèrent une efficacité et une discrétion maximales.
- Dispositif de déverrouillage manuel à poignée, appliqué directement sur le motoréducteur.
- Plaque de fixation en acier galvanisé plié sous pression.
- Carter de protection en matière plastique antichoc.
- Éclairage de zone **24 Vdc** de série, protégé par couverture faisant office également de diffuseur de lumière.
- Sortie pour lampe de zone externe de **230 Vac** sur moteur maître.
- **310/GLB249M** moteur maître avec programmeur électronique intégré, doté de partie de puissance, logique de contrôle, (chargeur de batterie en option) et système récepteur radio.

La carte est alimentée par le biais d'un transformateur toroïdal, logé séparément sous le même boîtier et branché à la carte à travers un connecteur prévu à cet effet.

Boutons de manœuvre '**TD**' et '**TB**' intégrés, visualisation par afficheur à leds, accès pour les contrôles et le remplacement des fusibles, la configuration des fonctions, la programmation et l'annulation des commandes radio.

- **310/GLB249S** moteur esclave sans électronique à bord.

### ACCESSOIRES

- 316/GLO2AD** - Bras télescopique droit L. 700 mm.
- 316/GLO3A** - Bras télescopique courbé droit L. 700 mm.
- 316/GLO4A** - Bras télescopique courbé gauche L. 700 mm.
- 316/GLO6A** - Bras télescopique droit L. 1000 mm.
- 316/GLOPS2** - Plaque moteur surdimensionné (en option).
- 316/GLOTG** - Jeu de tubes, étriers de support de l'élément tubulaire et axes à denture DIN pour montage d'un moteur central.
- 316/GLOCGL** - Douille et axe à denture DIN avec étrier de support de l'élément tubulaire pour montage d'un moteur latéral.
- 316/GL24SB** - Dispositif de déverrouillage à câble.
- PRG249BCN** - Batteries + chargeur de batteries

### INSTRUCTIONS 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 un pour un, pour autant que l'appareil soit de type équivalent à celui qu'il fournit.

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

Durant la manœuvre, contrôler le mouvement de la porte basculante, et actionner, en cas de danger, le dispositif d'arrêt d'urgence (STOP). L'appareil ne doit pas être actionné dans l'obscurité. Donc, veiller à ce que l'éclairage de zone fonctionne toujours. En cas de coupure de courant, la porte peut être déverrouillée manuellement (voir déverrouillage manuel à la page 31). Contrôler régulièrement le degré d'usure des pivots et graisser éventuellement les parties mobiles en veillant à utiliser un lubrifiant qui maintient au fil des années ses caractéristiques et qui est adapté à des températures oscillant entre **-20° et +70°C**. En cas de panne ou de mauvais fonctionnement, mettre l'appareil immédiatement hors tension et contacter le service d'assistance technique. Contrôler périodiquement le fonctionnement des dispositifs de sécurité (cellules photoélectriques, bord de protection, etc.). En particulier, vérifier que le bord de protection provoque l'inversion du sens de marche et que la charge soulevée ne dépasse pas les **20 kg**. 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 n'est pas adapté à une activation continue; son actionnement doit être limité à la valeur indiquée au tableau (voir caractéristiques techniques à la page 60).

### INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

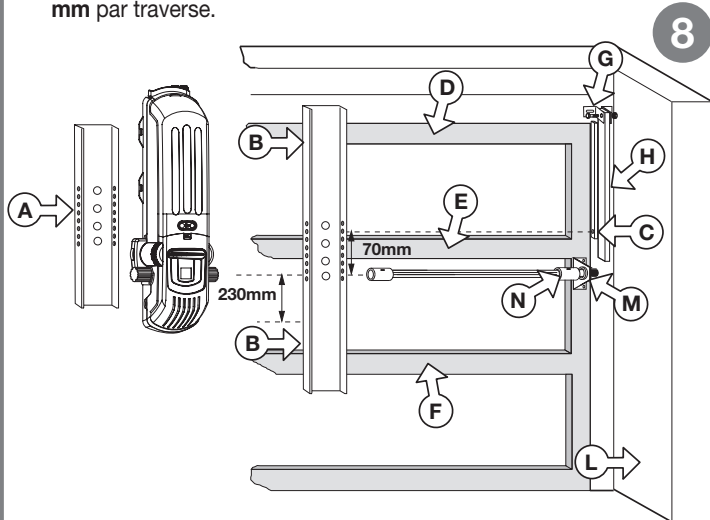
L'organe de commande minimum requis est une boîte à boutons SÉQUENTIELLE-STOP; celle-ci devra être installée à une hauteur oscillant entre **1,5 m** et **1,8 m** et hors de portée de mineurs, notamment des enfants. À proximité immédiate de cet organe de commande, il faudra appliquer des étiquettes ou des plaquettes indiquant les endroits à risque d'écrasement. Faire savoir à l'utilisateur quelle est l'utilisation correcte du déverrouillage manuel et appliquer, à proximité de l'organe de manœuvre, une étiquette indélébile indiquant ce procédé. Avant de procéder à la pose, s'assurer de l'efficacité des parties fixes et mobiles de la structure à automatiser et de la conformité de celle-ci aux normes en vigueur.

Les problèmes de coulisement ou d'équilibrage d'une porte basculante ne se résolvent pas par le montage d'un automatisme; au contraire, ils ne peuvent que s'aggraver à cause des contraintes excessives et procurer, de ce fait, une usure anormale à l'automatisme. Par conséquent, s'assurer du bon état des rails et graisser toutes les parties mobiles (pivots, câbles, etc.) avec un lubrifiant qui maintient au fil des années ses caractéristiques et qui est adapté à des températures oscillant entre **-20° et +70°C**.

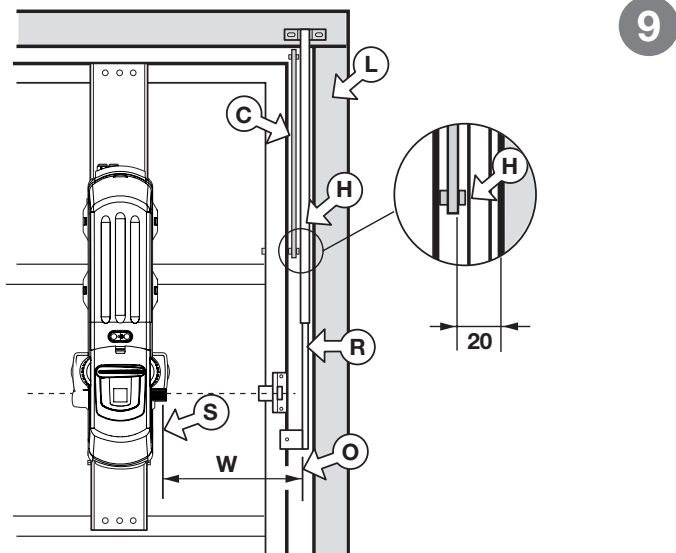
## NOTICE DE MONTAGE

### Montage central

- 1) Démontez le motoréducteur de la plaque de base 'A'. Marquer sur la plaque de base 'A' (ou sur la plaque surdimensionnée en option 'B' GLOPS2) la position de l'axe du moteur. Ensuite, fixer le support ainsi obtenu aux traverses de la porte basculante en veillant à ce que l'axe du moteur se trouve **70 mm** en dessous du point d'articulation du bras 'C' de la porte (porte basculante débordante) ou à mi-hauteur de la porte en cas de porte non débordante (fig. 2-3). Le support du moteur, équipé des rallonges, doit être fixé à côté de la serrure et au moins sur trois traverses 'D', 'E' et 'F' (fig. 8) avec au minimum trois rivets  $\varnothing 5$  mm par traverse.

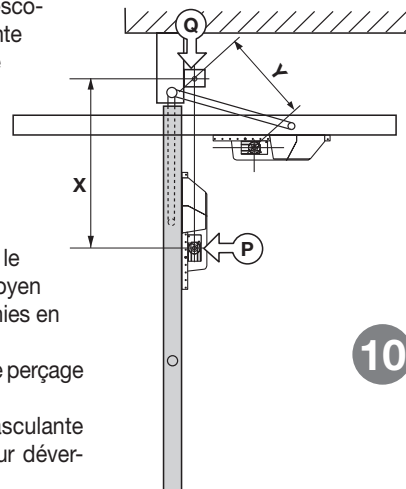


- 2) Au moyen des deux vis et relatifs écrous indesserrables enlevés précédemment, remonter le motoréducteur sur la base 'A' (ou sur la plaque surdimensionnée en option 'B' GLOPS2), avec éclairage de zone dirigé vers le haut et axe du moteur dans la position préétablie.
- 3) Les équerres de fixation 'G' du bras télescopique peuvent être soit soudées au dormant de la porte basculante (veiller à renforcer la zone de soudure si l'épaisseur de la tôle s'avère inférieure à **2,5 mm**), soit fixées au dormant ou au mur au moyen de deux boulons M8 à travers les trous oblongs. Après quoi, insérer l'élément tubulaire 'H' entre les équerres 'G' et le fixer avec la vis M8 x 25 et le relatif écrou indesserrable, fournis en dotation, en évitant de trop serrer pour ne pas entraver la rotation. Pour un fonctionnement correct, l'élément tubulaire 'H' avec bras droit nécessite d'un espace d'actionnement minimum de **20 mm** entre le bras 'C' de la porte et le carter des contrepoids 'L'. S'il n'y a pas assez d'espace, utiliser un bras courbé.
- 4) Placer l'élément tubulaire 'H' parallèlement au carter de protection 'L' des contrepoids, avec bras 'R' inséré, et ensuite mesurer la distance 'W' entre l'extrémité 'S' de l'arbre du moteur et la partie interne 'O' du bras droit 'R', ainsi qu'il est indiqué en figure 9. Il suffira de soustraire **63 mm** à la mesure 'W' pour obtenir la longueur totale 'Z' du tube rallonge de l'arbre du moteur (fig. 2-3). Procéder de la même façon pour avoir la dimension de coupe de l'autre tube rallonge. Enlever les ébarbures.



- 5) Positionner les supports de renvoi 'M' (fig. 8) à la même hauteur que l'axe du motoréducteur et procéder au perçage  $\varnothing 4$  mm pour la fixation du support au cadre de la porte basculante.
- 6) Introduire les tubes rallonge de l'arbre du moteur les uns dans les autres, les axes à denture et les relatifs supports du groupe **316/GLOTG** (fig. 2-3). Ensuite, fixer les supports au moyen des vis-tarands **4,8x16** fournies en dotation.

- 7) Mesurer la distance entre l'axe du moteur 'P' et l'axe du trou 'Q' d'articulation du bras télescopique, avec porte basculante fermée 'X' et avec porte basculante ouverte 'Y'. Couper ensuite l'élément tubulaire 'H' et le méplat 'R' à la plus petite dimension qui a été relevée, diminuée de **2 cm**. Éliminer les ébarbures. Remonter le tout et fixer les bras au moyen des vis sans tête M8 fournies en dotation.



- 8) Instructions à suivre pour le perçage du tube rallonge:

- contrôler que la porte basculante soit fermée (motoréducteur déverrouillé);
- placer un foret  $\varnothing 10$  mm au centre du trou du pivot 'N' et percer seulement d'un côté, ceci jusqu'à la moitié du tube;
- introduire la goupille élastique  $\varnothing 10 \times 50$  jusqu'à la moitié du tube;
- ouvrir la porte basculante et percer le tube du côté opposé. Ensuite, faire sortir la goupille montée précédemment en veillant à ce que la partie qui dépasse soit de la même dimension des deux côtés.

- 9) Contrôler l'équilibrage du tablier en actionnant manuellement la porte basculante; celle-ci s'avérera déséquilibrée à cause du poids du motoréducteur.

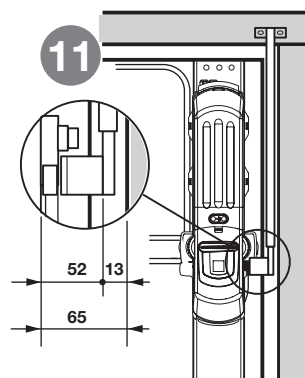
Par conséquent, il sera nécessaire d'augmenter de **4-5 kg** chaque contrepoids. Rectifier les contrepoids tant que la porte basculante n'est pas parfaitement équilibrée et alignée quelle que soit sa position.

### Montage latéral

- 1) Choisir le schéma de montage selon le type de porte basculante et procéder selon les instructions des points 1, 2, 3 et 7 de la notice de montage précédente.

Dans ce cas, il y a deux supports de moteur à monter, l'un à l'extrémité droite et l'autre à l'extrémité gauche de la porte, en respectant la distance de **65 mm** du carter des contrepoids, comme indiqué en figure.

- 2) Introduire la douille à denture du bras télescopique directement dans l'arbre à denture du motoréducteur. Après l'avoir poussée jusqu'à la butée, la fixer au moyen de la vis sans tête fournie en dotation.
- 3) Contrôler l'équilibrage du tablier en actionnant manuellement la porte basculante; celle-ci s'avérera déséquilibrée à cause du poids des moto-réducteurs. Par conséquent, il sera nécessaire d'augmenter de **10 kg** environ chaque contrepoids.
- 4) Rectifier les contrepoids tant que la porte basculante n'est pas parfaitement équilibrée et alignée quelle que soit sa position.



## DÉVERROUILLAGE MANUEL (fig. 12-13)

L'automatisme autobloquant est doté d'un mécanisme de déverrouillage qui permet le débrayage de l'opérateur et, en conséquence, la manœuvre manuelle de la porte en cas de coupure de courant. Le débrayage (moteurs maître et esclave) s'effectue directement par la pratique poignée 'A' (fig. 12) intégrée dans le carter. Cette poignée est raccordée à un mécanisme particulier de transfert du mouvement (multiplicateur de force) qui permet de manœuvrer aisément et sans problème la porte à la main.

- Position horizontale de la poignée 'A' (fig. 12), fonctionnement automatique (réducteur embrayé).
- Position poignée 'B' (fig. 13), fonctionnement en manuel (réducteur débrayé).

## MONTAGE DU RENVOI (fig. 14-17)

Le mécanisme de transfert du mouvement, raccordé à la poignée, permet d'effectuer le déverrouillage à partir d'une deuxième position d'activation, différente de la poignée. Cette deuxième position d'activation, située sur la base du châssis (aussi bien à gauche qu'à droite du corps de l'automatisme) permet d'utiliser différents systèmes de renvoi:

- 1) par clé six pans de 8, de l'extérieur de la porte, avec accès à travers un trou prévu sur le tablier (fig. 14),
- 2) par raccordement à câble acier sous gaine, sur la poignée de la porte (kit en option, voir paragraphe 'Déverrouillage manuel à câble').

**Remarque:** le système d'activation du déverrouillage sur les deux côtés permet aux fabricants de portes basculantes de les prédisposer pour le montage de renvoi sur la partie interne du tablier en utilisant des tringles.

### Travaux à effectuer avant d'installer l'automatisme sur le tablier de la porte.

L'utilisation du renvoi (dans les différents systèmes) impose toujours le montage de l'attache en zamak 'C' (fig. 14) fournie de série.

- Déterminer en fonction de la particularité de l'installation la position la plus appropriée de l'axe, droite ou gauche.
- Enlever la protection 'D' (fig. 14).
- Engager dans la position choisie l'axe de raccordement en zamak 'E' (fig. 15) et le fixer au pivot de rotation 'F' fig. 16 (partie interne hexagonale) à l'aide de la vis auto-taraudeuse et serrer à fond 'G' (fig. 17).
- S'assurer de l'application correcte et de la rotation de l'axe de raccordement en faisant une manœuvre complète par rotation de la poignée intégrée dans l'automatisme.

## DÉVERROUILLAGE MANUEL À CÂBLE EN OPTION (fig. 18-25)

### Montage du renvoi à câble

- Déterminer en fonction de la particularité de l'installation la meilleure position d'attache du câble, droite ou gauche.
- Enlever la protection 'H' (fig. 19).
- Engager dans son logement l'arrêt de fin de course 'I' (fig. 19) et le fixer à l'aide de la vis auto-taraudeuse à l'endroit prévu 'L' (fig. 20).

**Remarque:** l'arrêt est indispensable si pendant l'utilisation il faut réarmer le dispositif de déverrouillage avec la poignée externe au moyen du renvoi à câble. Avec l'arrêt en place, le débrayage s'effectue par une rotation partielle (environ 45°) de la poignée intégrée dans le moteur.

- Engager dans le logement 'M', sur l'axe de raccordement, la boucle de blocage de la gaine 'N' (fig. 21).
- Introduire la tête sphérique du câble 'O' (fig. 21) dans son logement.
- Faire passer tout le câble à travers la boucle de blocage de la gaine 'P' (fig. 22).
- Appliquer sur les deux extrémités de la gaine les embouts acier 'Q' (fig. 23).

**Nota:** l'application des embouts est fondamentale pour garantir un fonctionnement optimal du système de renvoi.

- Lubrifier le câble pour favoriser son glissement, faire glisser la gaine sur le câble jusqu'à la boucle 'R' (fig. 24).
- Faire passer la gaine sur les éléments de maintien 'S' (fig. 25) qui se trouvent sur le côté de l'automatisme.
- Fixer l'attache 'T' (fig. 25) sur la partie fixe de la poignée interne en veillant à ce que les registres soient tournés de façon à pouvoir ajuster ensuite la tension.
- Déterminer le chemin de la gaine et prédisposer, en conséquence, la fixation sur le tablier.
- Vérifier l'application de l'embout acier, faire passer le câble sur le registre et le tirer jusqu'à l'endroit de fixation, sur la partie mobile de la poignée. Fixer le câble.
- Tendre correctement le câble en intervenant sur le registre.
- Effectuer quelques manœuvres d'essai en intervenant sur les poignées interne et externe.
- En cas de version à deux moteurs, procéder de la même manière pour le deuxième. La figure 25a montre le déverrouillage à câble installé de manière professionnelle sur le GLB249.



## PROGRAMMATEUR ÉLECTRONIQUE

Programmeur pour moteurs en courant continu avec récepteur intégré, permettant la mémorisation de **300 codes** usagers pour la série **S4XX** et **1000 codes** usagers pour la série **S500**. Le décodage est de type 'rolling code' et la fréquence de fonctionnement de **433 MHz** avec module radio **S449 / S500** ou **868 MHz** avec module radio **S486 / S508**. 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 un seul bouton, permet de régler le senseur d'effort et la course totale de la porte. Une intervention du senseur anti-coincement/anti-entraînement provoque une inversion du sens de marche.



• Après avoir monté le dispositif, **et avant de mettre sous tension la centrale**, contrôler en manœuvrant manuellement la porte (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 22) a été conçue dans l'objectif de réduire la consommation de la batterie (si elle a été installée) en cas de coupure de courant; par conséquent, brancher les cellules photoélectriques et les dispositifs de sécurité en utilisant cette sortie.

• Aussitôt qu'une commande est délivrée, que ce soit par radio ou par fil, le programmeur fournit de la tension à la sortie **CTRL 30 Vdc**, et évalue l'état des dispositifs de sécurité; si ceux-ci s'avèrent être en veille, il actionne le moteur.

• La connexion à la sortie prévue pour les dispositifs **externes contrôlés** permet également d'effectuer l'autotest (activable au moyen du DIP 5) 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.

• Entre la centrale de commande et le réseau doit être interposé un interrupteur omnipolaire 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.

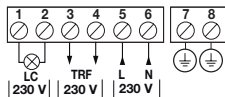
• Les conducteurs devront être adéquatement fixés à proximité du bornier. Cette fixation devra bloquer tant l'isolation que le conducteur (il suffit d'un collier).



### BRANCHEMENTS DE L'ALIMENTATION 230 Vac

- Appuyer sur le taquet 'A' et déposer le couvercle opaque (fig. 26).
- Dévisser les vis 'B' et 'C' avec un tournevis cruciforme (fig. 27).
- Engager un tournevis plat dans la fente 'D' et faire levier pour enlever le panneau de protection du programmeur 'E' (fig. 28).
- Enlever le bornier amovible 'F' (raccordement de l'éclairage de zone) et poser le panneau de protection à un endroit sûr (fig. 29).
- Brancher les fils de commandes et ceux des dispositifs de sécurité après avoir passé les câbles à travers les presse-étoupes 'G' figure 30 (suivre le schéma électrique page 33).
- Passer les câbles d'alimentation générale à travers les presse-étoupes 'I' ou introduire le serre-tube 'H'. Ensuite, brancher les câbles aux bornes 5 et 6, et le conducteur de terre à une des bornes marquées par le symbole  $\oplus$ .

- brancher le neutre à la borne **N**
- brancher la terre à la borne  $\oplus$
- brancher la phase à la borne **L**



### BRANCHEMENT DE L'ÉCLAIRAGE DE ZONE 230 Vac 500 W

Pour brancher un seul éclairage de garage **230 V** maxi. **500 W**, tirer les câbles aux bornes 1 et 2.

### BRANCHEMENT DES MOTEURS ET DE L'ÉCLAIRAGE DE ZONE

Le moteur 'M1' et le relatif éclairage de zone **24 Vdc** sont pré-câblés. Pour ajouter un deuxième moteur sans électronique à bord (voir fig. 7), prévoir une goulotte en matière isolante pour le passage des 4 câbles à brancher aux bornes **9, 10** marquées de 'M2' (fil noir du deuxième moteur au symbole -; fil rouge du deuxième moteur au symbole +) pour le moteur, et aux bornes '17' et '19' pour l'éclairage de zone. La sélection du fonctionnement avec un ou deux moteurs s'effectue au moyen du **DIP 3** (voir fig. 31, page 33).

### BRANCHEMENT ENCODEUR

- Blue** Câble bleu
- Green** Câble vert
- Grey** Câble gris
- Yellow** Câble jaune

L'encodeur lui aussi est pré-câblé. Dans l'hypothèse où il faudrait le débrancher (travaux de maintenance, etc...), il est impératif de respecter l'ordre des couleurs indiqué sur la carte.

- Compléter le branchement électrique, réintroduire la borne éclairage de zone, remettre à leur place le panneau de protection avec les relatives vis et le couvercle opaque.



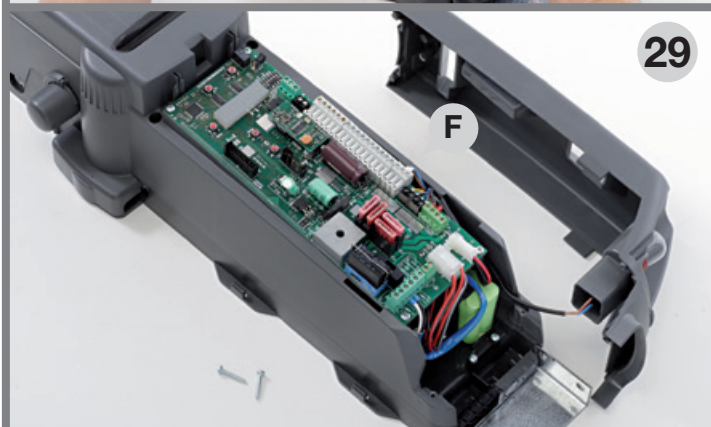
26



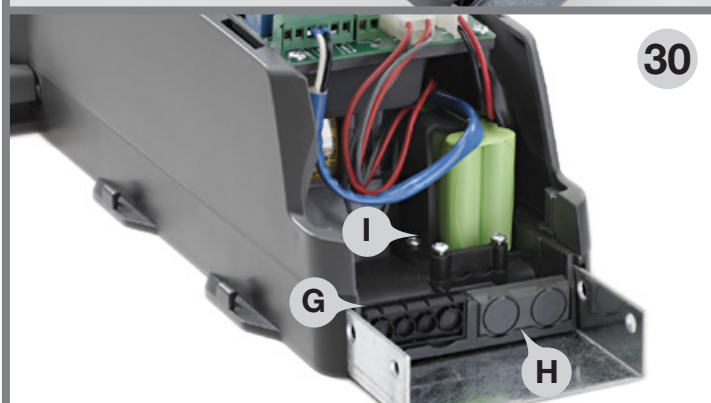
27



28



29



30



## BRANCHEMENTS DU BORNIER

- 17-18 **LC/ELS** sortie pour activation de l'éclairage de zone **24 Vdc 15 W** ou sortie pour serrure électrique **12 Vdc**. La sélection s'effectue au moyen du **DIP 6**.
- 19 **CMN** commun pour toutes les entrées/sorties
- 20 **LAMP** sortie clignoteur **24 Vdc 25 W** activation intermittente (50%), **12,5 W** activation continue
- 21 Sortie dispositifs externes **30 Vdc**<sup>(1)</sup>
- 22 Sortie dispositifs externes contrôlés **30 Vdc**<sup>(1)</sup>
- 23-24 **CMN** commun pour toutes les entrées/sorties
- 25-26 **CMN** commun pour toutes les entrées/sorties
- 27 **FTCI (N.F./8,2 kΩ)**<sup>(2)</sup> entrée pour dispositifs de sécurité (cellule photoélectrique d'inversion en fermeture). L'ouverture de ce contact, suite à une intervention des dispositifs de sécurité, durant la phase de fermeture, provoquera une inversion de la manœuvre.
- 28 **TB (N.F./8,2 kΩ)**<sup>(2)</sup> entrée bouton de blocage (l'ouverture de ce contact interrompt le cycle de travail jusqu'à une nouvelle commande de manœuvre).
- 29 **TD (N.O.)** entrée bouton de commande séquentielle.
- 30 **CSP (N.C./8,2 kΩ)**<sup>(2)</sup> entrée pour bord de protection. L'ouverture de ce contact inverse le sens de marche aussi bien en fermeture qu'en ouverture.
- 31-32 **CH2** sortie (contact non alimenté, N.O.) pour deuxième canal radio
- 33 Sortie alimentation **0 Vdc** pour bord digital<sup>(3)</sup>
- 34 Sortie alimentation **12 Vdc** pour bord digital<sup>(3)</sup>
- 35 **CSPF** entrée du signal en provenance de bord digital<sup>(3)</sup>
- 36 Masse antenne récepteur radio.
- 37 Âme antenne récepteur radio (en cas d'utilisation d'une antenne externe, la brancher au moyen d'un câble coaxial **RG58 - 50Ω**).
- 38 **EMRG1**<sup>(4)</sup> (N.O.) entrée bouton pour la manœuvre d'urgence 1.
- 39 **EMRG2**<sup>(4)</sup> (N.O.) entrée bouton pour la manœuvre d'urgence 2.
- 40 **CMN** commun pour toutes les boutons d'urgence.
- Nota**<sup>(1)</sup> La somme des deux sorties pour dispositifs externes ne doit pas être supérieure à **5 W**.
- Nota**<sup>(2)</sup> La sélection du type de contact **N.C./8,2 kΩ** s'effectue sur le menu visualisable sur l'afficheur 6 chiffres (paramètre '**SC**')

**Nota**<sup>(3)</sup> Par défaut, le bord de sécurité spécial est invalidé; pour le valider, configurer le paramètre '**CSPF**' sur 1 sur le menu.

**Nota**<sup>(4)</sup> Par défaut, les entrées sont invalidées; pour les valider, couper les deux ponts '**EM**'.

**FAIRE UN PONT SUR TOUS LES CONTACTS N.F. INUTILISÉS** et, en conséquence, invalider les tests sur les dispositifs de sécurité correspondants (**TFTC - DIP 5**). Si l'on désire activer le test sur **FTCI**, la partie émettrice tout comme la partie réceptrice des cellules photoélectriques doivent être branchées à la borne pour dispositifs externes contrôlés (**CTRL 30 Vdc**). Tenir compte du fait qu'en cas de validation du test, 1 seconde environ s'écoule entre la réception de la commande et le lancement de la manœuvre de la porte. Mettre sous tension le circuit et vérifier si l'état des leds de signalisation est conforme aux indications suivantes:

- **L1** Défaut de connexion de la batterie **éteinte**<sup>(5)</sup>
- **L2** Mise sous tension de la carte **allumée**
- **L3** Signalisation activité bord digital **éteinte**<sup>(6)</sup>
- **L4** Programmation codes émetteurs **éteinte**
- **L5** Signalisation cellules photoélectrique d'inversion '**FTCI**' **allumée**<sup>(7)</sup>
- **L6** Signalisation touche de blocage '**TB**' **allumée**<sup>(7)</sup>
- **L7** Signalisation bord de protection '**CSP**' **allumée**<sup>(7)</sup>
- **L8** Signalisation bord digital '**CSPF**' **allumée**<sup>(7)</sup>
- **L9** Signalisation commande digital '**TD/CH1**' **éteinte**

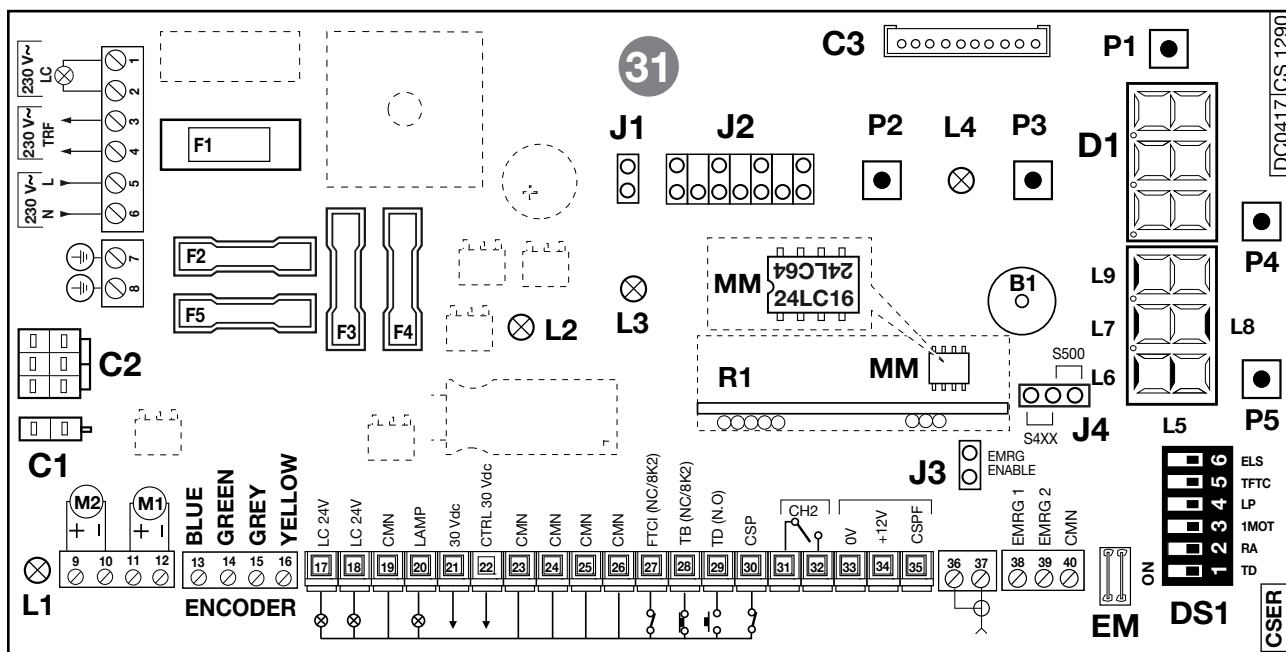
**Nota**<sup>(5)</sup> Si elle est **allumée**, intervertir tout de suite le branchement de la batterie.

**Nota**<sup>(6)</sup> Elle est **Allumée** avec bord digital branchée et en état de veille.

**Nota**<sup>(7)</sup> Ces **LEDs** sont allumées si le relatif dispositif de sécurité n'est pas activé.

Vérifier que l'activation des dispositifs de sécurité entraîne l'extinction de la LED correspondante. Dans l'hypothèse où la **LED verte de mise sous tension 'L2' 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 LEDs de sécurité ne s'allumeraient pas**, vérifier que les contacts des dispositifs de sécurité inutilisés soient court-circuités sur le bornier.



Collegamento encoder a 4 fili  
Connecting 4-wire encoder  
Branchement encoder à 4 fils  
Anschluss der Encoder mit 4 Drähten  
Conexión encoder con 4 conductores

COLORE CABLAGGI	CABLE COLOUR CODE	COLORATION DES CÂBLAGES	KABEL-FARBEN	COLORACIÓN CABLEADOS
BLUE	Blue	Bleu	Blau	Azul
GREEN	Green	Vert	Grün	Verde
GREY	Grey	Gris	Grau	Gris
YELLOW	Yellow	Jaune	Gelb	Amarillo

- B1** Avertisseur sonore pour signalisation du mode de fonctionnement '**via radio**'
- C1** Connexion batterie **NiMH**
- C2** Connexion secondaire transformateur
- C3** Connexion carte électronique chargeur de batteries
- CSER** Connexion série (seulement pour diagnostique)
- D1** Afficheur à leds 6 chiffres
- DS1** Dip-switch de sélection
- EM** Habilitation manœuvre d'urgence
- F1** Fusible **3,15AT** (protection circuit **230 Vac**)
- F2** Fusible **10A** (protection alimentation du moteur)
- F3** Fusible **10A** (protection moteur fonctionnement à batterie)
- F4** Fusible **4A** protection circuit **24V** fonctionnement à batterie)
- F5** Fusible **4A** protection circuit **24V**)
- J1** Cavalier de validation à la mémorisation des codes émetteurs via radio
- J2** Cavalier de sélection canal radio
- MM** Module de mémoire codes émetteurs
- P1** Touche de programmation (**PROG**)
- P2** Touche d'effacement code émetteur (**DEL**)
- P3** Touche de mémorisation code émetteur (**MEMO**)
- P4** Bouton de commande séquentielle '**TD**'
- P5** Bouton de blocage '**TB**'
- R1** Module RF, **433 MHz** pour émetteur **S449**

## PROCÉDÉ DE PROGRAMMATION (configurations du programmeur et du senseur de courant)



- Il est **obligatoire** d'installer les fins de course en ouverture et fermeture.
  - Contrôler que les dispositifs de sécurité soient en veille; en cas contraire, il n'est pas possible d'accéder à la programmation.
- Configuration du dip-switch D1**

**ATTENTION:** toute modification des dyps doit être mémorisée en appuyant sur la touche '**PROG**'. Sur l'afficheur apparaît alors l'indication 'DIP' pour signaler que la mémorisation a eu lieu.

### Commande séquentielle TD/CH1

Dip 1 'ON' = Comm. séquen. 'ouverture-fermeture'.  
L'inversion du sens de marche ne se produit qu'en phase de fermeture.



Dip 1 'OFF' = Commande séquentielle 'ouverture-blocage-fermeture-blocage'

### Refermeture automatique (DIP 2)

Dip 2 'ON' = Refermeture automatique validée



Dip 2 'OFF' = Refermeture automatique invalidée

### Fonctionnement avec un ou deux moteurs (DIP 3)

Dip 3 'ON' = Fonctionnement avec un moteur



Dip 3 'OFF' = Fonctionnement avec deux moteurs

### Sortie clignoteur (DIP 4)

Dip 4 'ON' = Sortie clignoteur avec fonctionnement à intermittence



Dip 4 'OFF' = Sortie clignoteur allumé fixe

### Test sur FTCl (DIP 5)

Dip 5 'ON' = Test sur FTCl validé



Dip 5 'OFF' = Test sur FTCl invalidé

### Serrure électrique (DIP 6)

DIP 6 'ON' = Serrure électrique validée



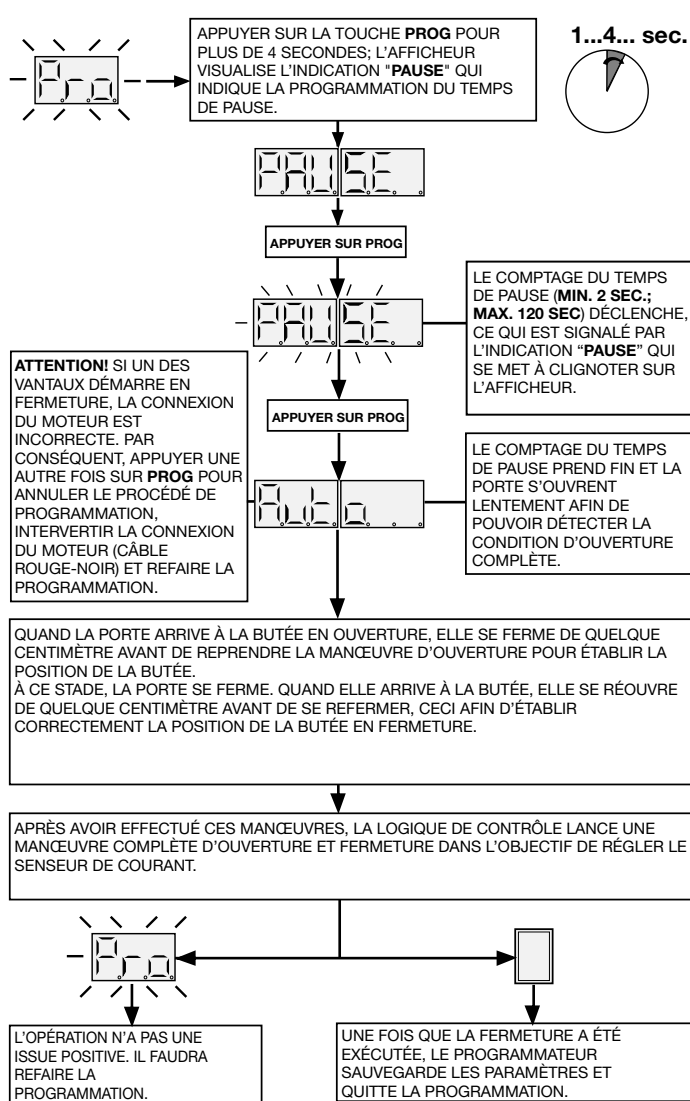
DIP 6 'OFF' = Serrure électrique invalidée

En validant la serrure électrique, la sortie **LC24** (bornes 17-18) ne sera plus utilisée pour piloter l'éclairage de zone à **24 Vdc** mais la serrure électrique à **12 Vdc**; ceci se produira de la façon suivante: avant que l'ouverture de la porte ne se déclenche, la sortie s'active et reste activée tant que la porte ne se sera pas ouverte de quelque centimètre.





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 30 Vdc**). Avec test validé, 1 seconde environ s'écoule entre la réception d'une commande et son exécution effective.

### SENSEUR DE COURANT

Le programmeur effectue un contrôle du courant absorbé par le moteur. Il relève toute augmentation de l'effort au-delà du seuil admissible pour un fonctionnement normal et intervient comme sécurité supplémentaire. Quand le senseur intervient, la porte inverse immédiatement son sens de marche.



## REPOSITIONNEMENT AUTOMATIQUE

Si le programmeur se bloque à cause d'une anomalie de comptage de l'encodeur , d'un reset du programmeur , d'un débrayage du moteur  ou d'un problème au niveau du moteur , à la réception d'une commande, le programmeur, après une préannonce de **10 secondes**, lance automatiquement la manœuvre de fermeture, à basse vitesse, jusqu'au contact avec la butée (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.

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 un des boutons suivants: '**PROG**', '**TB**' ou '**TD**'.

Si l'on actionne le dispositif de déverrouillage pour manœuvrer manuellement le vantail et on le verrouille ensuite dans une position différente de la position première, le programmeur perd la mémorisation de la position. Dans ce cas, à la réception d'une commande, le système lancera la phase de repositionnement automatique avec recherche de la butée.



**Attention:** si un obstacle est détecté pendant la manœuvre de fermeture, le programmeur lancera un des cycles de fonctionnement suivants:

- 1) avec refermeture automatique validée
    - la manœuvre est inversée jusqu'à l'ouverture complète
    - après le temps de pause se déclenche la fermeture
  - 2) avec refermeture automatique invalidée
    - la manœuvre est inversée jusqu'à l'ouverture complète
    - une pause de 20 secondes se déclenche
    - après une préannonce de 10 secondes se déclenche la fermeture.
- Avec ou sans refermeture automatique de sélectionnée, le cycle sera lancé 3 fois de suite si le paramètre est **drA=1** (voir page 31), ou une seule fois si le paramètre est **drA=0**; après quoi, la porte basculante restera complètement ouverte jusqu'à la réception d'une commande.

Pendant la manœuvre de repositionnement, la valeur du senseur de courant '**SnS**' (voir page 35) pourrait s'altérer, ce qui entraînerait une augmentation momentanée de la force d'impact du vantail. Toutefois, à la fin de la manœuvre, la valeur de consigne est rétablie automatiquement.

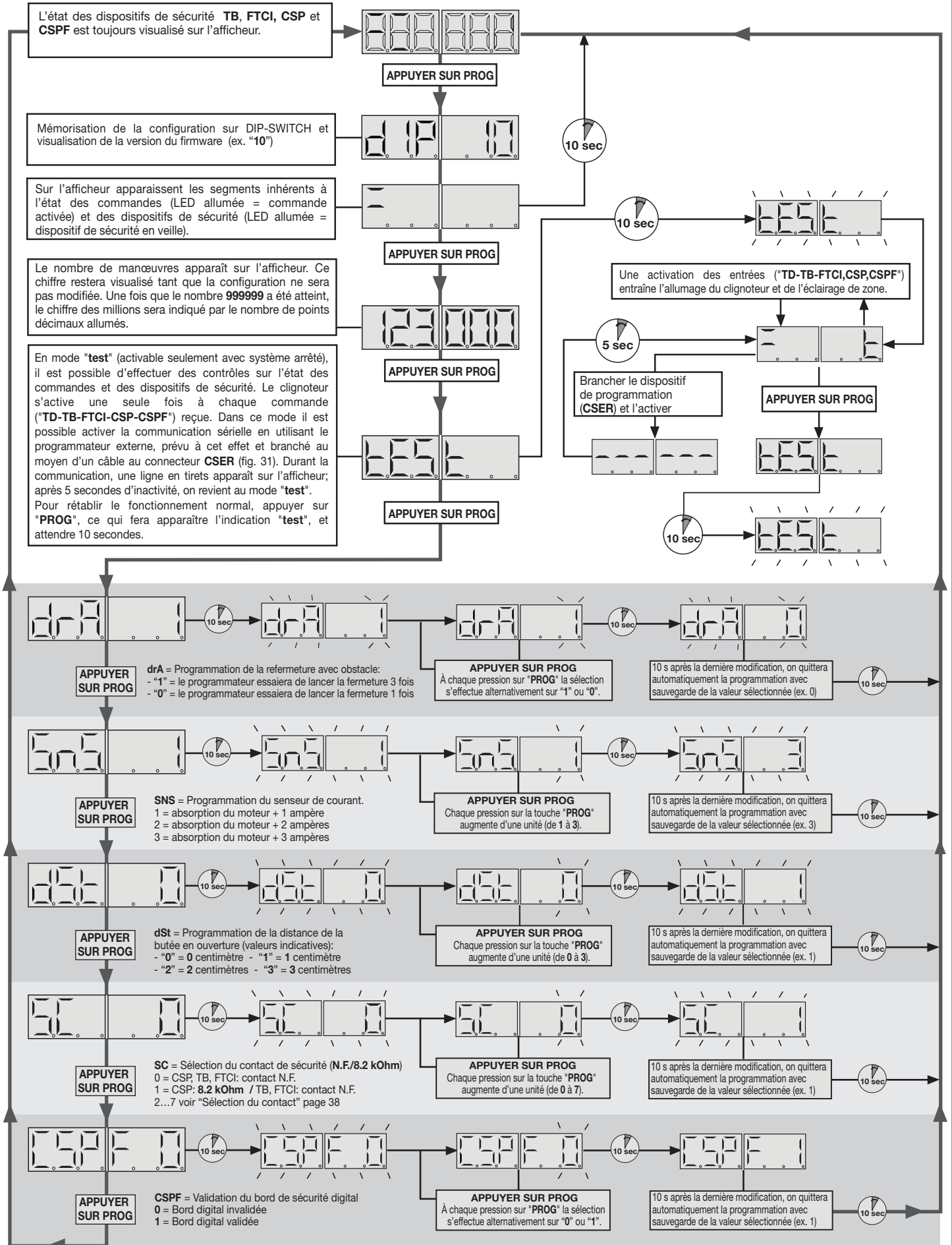


## MENU DE VISUALISATION

La touche **PROG** permet d'accéder en séquence aux fonctions suivantes:

- mémorisation du réglage des dip-switches;
- visualisation de l'état des commandes et des dispositifs de sécurité;
- visualisation du nombre de manœuvres;
- accès en mode 'test' ;

- validation/invalidation de la refermeture en présence d'obstacle;
- programmation du niveau du capteur de courant;
- programmation de la distance de la butée en ouverture;
- sélection du contact des dispositifs de sécurité (N.F./8.2 kΩ);
- validation du bord de sécurité digital.



## COMMANDE PAR RADIO (fig. 6, 7 - pag. 7, 8)


Il est possible d'actionner à distance l'automatisme par le biais d'une télécommande radio; pour configurer les canaux **A-B-C-D** avec les deux fonctions, utiliser le cavalier de sélection '**J2**' :

- position '**1**' = fonction 1, **COMMANDE SÉQUENTIELLE**,
- position '**2**' = fonction 2, **CH2 (bornes 31, 32)**

La commande séquentielle est configurable (dip '1') en '**ouverture-blocage-fermeture-blocage**' ou '**ouverture-fermeture**'.

### MULTI-DÉCODAGE

La centrale avec afficheur graphique (128 x 128 pixels) a été mise à jour avec la fonction de multi-décodage qui permet de modifier le décodage de fonctionnement (**S449/S486** ou **S504/S508**) en remplaçant simplement le module de mémoire des codes et en connectant le cavalier **J4** en '**Pos. 1** pour les émetteurs **S449/S486** ou **Pos. 2** pour les émetteurs **S504/S508**'.

La présence de cette fonction sera indiquée par une étiquette  appliquée sur l'emballage du produit et sur la notice d'installation et d'emploi.

Pour passer du système radio **S449** au système **S504** et vice versa avec la fonction **MULTI-DÉCODAGE** :

- mettez le programmeur électronique hors tension;
- remplacez le module de mémoire **24LC16 - S449** par le module de mémoire **24LC64 - S504**;
- placez le cavalier **J4** en '**pos. 2**'
- mettez le programmeur électronique sous tension;
- suivez le procédé de '**gestion des codes des émetteurs**' dans la notice d'installation fourni avec l'automatisme pour mémoriser la télécommande radio **S504** dans la centrale;
- votre installation fonctionne maintenant avec le système **S504**.

### Module de mémoire EEPROM amovible

**ZGB24LC16-I/P** séries **S449** et **S486** contient les codes des émetteurs et permet la mémorisation de **300 codes**.

**ZGB24LC64-I/P** séries **S504** et **S508** contient les codes des émetteurs et permet la mémorisation de **1000 codes**.

Dans ce module, les codes restent mémorisés même en cas de coupure de courant. 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. 6-7.

### Branchement de l'antenne

Brancher l'antenne accordée **ANS400** (séries **S449** et **S504**) ou **ANQ800-1** (séries **S486** et **S508**) aux bornes de la carte électronique :

**36** - Masse antenne récepteur radio

**37** - Âme antenne récepteur radio (en cas d'utilisation d'une antenne externe, la brancher au moyen d'un câble coaxial **RG58 imp. 50Ω**) d'une longueur maxi. de **15 m**.

### Signalisations LED 'L4' :

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

### GESTION DES CODES DES ÉMETTEURS (pag. 7, 8)

#### Mémorisation d'un canal :

- 1) Appuyer sur le bouton '**P3** MEMO' et le garder enfoncé; le LED '**L4**' se met à clignoter lentement.
- 2) Activer simultanément l'émetteur sur le canal à mémoriser.
- 3) Garder le bouton '**P3** MEMO' enfoncé jusqu'au moment où le LED '**L4**' se remet à clignoter.
- 4) Relâcher le bouton '**P3** MEMO'; le LED continue à clignoter.
- 5) Activer une deuxième fois l'émetteur (même émetteur, même canal; si le canal est différent ou s'il s'agit d'un autre émetteur, la mémorisation échoue).
- 6) Conclusion de la mémorisation; le LED '**L4**' reste allumé pendant 2 secondes, signalant ainsi la réussite de la mémorisation.

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

#### Effacement d'un canal :

- 1) Appuyer sur '**P2** DEL' et le garder enfoncé; le LED '**L4**' se met à clignoter rapidement.
- 2) Activer l'émetteur sur le canal à effacer.
- 3) Le LED reste allumé pendant 2 secondes, signalant ainsi que l'effacement a eu lieu.

**Remarque:** Si l'usager que l'on désire effacer n'est pas mémorisé, le LED s'arrête de clignoter; il sera possible de reprendre l'effacement seulement après relâchement du bouton '**P2**'. En relâchant le bouton avant l'activation de la télécommande radio, on quitte immédiatement le procédé, qu'il soit de mémorisation ou d'effacement.

#### Effacement total de la mémoire usagers :

- 1) Appuyer simultanément sur les deux boutons ('**P2** + **P3**') et les garder enfoncés pour plus de 4 secondes.
- 2) Le LED '**L4**' reste allumé pendant toute la durée de l'effacement (environ 8 secondes).
- 3) L'extinction du LED '**L4**' signale la conclusion de l'effacement.

**Remarque:** lorsque la mémoire du récepteur est presque saturée, la recherche de l'usager peut durer au maximum 1 seconde à compter de la réception de la de radio. Si le led '**L4**' reste toujours allumé, la mémoire est saturée. Pour pouvoir mémoriser un nouveau émetteur, l'annulation d'un code de la mémoire s'impose.

#### Mémorisation par radio d'autres canaux S449 - S486

- La mémorisation peut être activée également par radio (sans devoir ouvrir le boîtier contenant la centrale), si le cavalier '**J1**' (pag. 7, 8) a été inséré.



- 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.

**Remarque:** 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**'.

- 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 '**par 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.

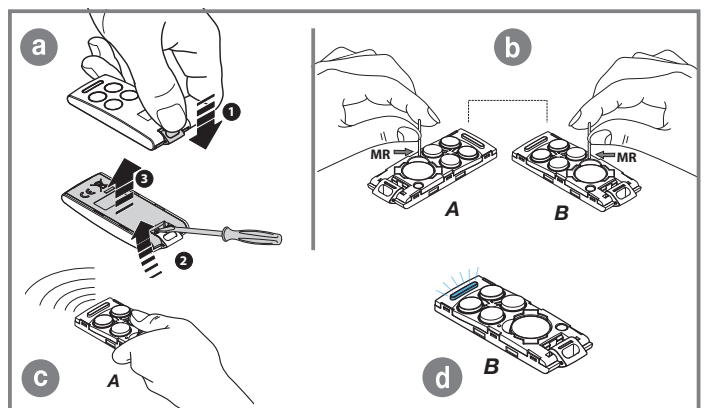
**Remarque:** lorsque la mémoire arrive à saturation, l'avertisseur sonore émettra 10 bips très courts et on sort automatiquement du procédé de mémorisation '**par radio**'; le LED '**L4**' reste allumé. Cette signalisation s'obtient également à chaque tentative d'accéder au procédé de mémorisation '**par radio**' avec mémoire saturée.

#### Mémorisation d'autres émetteurs au moyen d'un émetteur déjà mémorisé S504 - S508

La mémorisation peut être activée également par radio (sans devoir ouvrir le boîtier contenant la centrale), si le cavalier '**J1**' a été inséré.


- 1) Enlever la partie supérieure des émetteurs à mémoriser et de celui qui est déjà mémorisé en faisant levier avec un tournevis, comme le montre la figure (dét. a).
- 2) Placer l'émetteur déjà mémorisé **A** à côté du nouvel émetteur **B** (dét. b).
- 3) Avec un objet pointu, appuyer et relâcher le bouton **MR** qui se trouve sur les deux émetteurs (un après l'autre ou simultanément).
- 4) Les leds oranges sur les deux émetteurs se mettent à clignoter lentement.
- 5) Sur l'émetteur **A**, appuyer sur une touche de canal qui est déjà activée sur le récepteur et la relâcher (dét. c).
- 6) La led du nouvel émetteur **B** reste allumée pour 3 secondes pour confirmer l'apprentissage (dét. d).

À ce stade, l'émetteur **B** est validé pour la commande du récepteur exactement comme l'émetteur **A**.



## MODES DE FONCTIONNEMENT

### 1) Automatique

Sélectionnable en validant la refermeture automatique (dip '2' en position 'ON'). En partant de la condition de fermeture complète, la commande séquentielle lance un cycle de manœuvre complet qui se terminera par la refermeture automatique. La refermeture automatique se déclenche avec un retard correspondant au temps d'arrêt programmé, à partir de la conclusion de la manœuvre d'ouverture ou du moment de la dernière intervention des cellules photoélectriques durant le temps d'arrêt (l'intervention des cellules photoélectriques provoque un 'reset' du temps d'arrêt). Durant le temps d'arrêt, sur l'afficheur clignote le symbole . Une pression sur la touche de blocage durant le temps d'arrêt empêche la refermeture automatique et entraîne l'interruption du clignotement sur l'afficheur.

**Remarque:** l'éclairage de zones s'allume à chaque commande donnée au système, que ce soit par fil ou par radio, et s'éteint 30 secondes après la fin de la manœuvre.

### 2) Semi-automatique

Sélectionnable en invalidant la refermeture automatique (dip '2' en position 'OFF'). Le cycle de travail est géré par des commandes distinctes d'ouverture et de fermeture. Une fois que le système est arrivé en position d'ouverture complète, une commande de fermeture, par radio ou au moyen de la touche, s'impose pour compléter le cycle.

### 3) Manoeuvre manuelle avec moteur débrayé

En débrayant les moteurs, il est possible de manœuvrer la porte à la main. Vu que dans cette phase, le programmeur ne contrôle pas la position de la porte, la commande de manœuvre suivante (après avoir embrayé les moteurs) pourrait lancer, si besoin en est, la phase de repositionnement automatique, parce que le système a détecté une erreur de position.



**Attention!** Si une commande est délivrée avec moteur débrayé, sur l'afficheur apparaîtra le symbole .


### 4) Manoeuvre d'urgence

En cas de défaillance du programmeur électronique qui ne répond plus aux commandes, intervenir sur l'entrée **EMRG1** ou **EMRG2** pour manœuvrer la porte 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 porte s'effectuera à une vitesse de rotation normale, et le sens de marche sera le suivant: Commande **EMRG1**: ferme - Commande **EMRG2**: ouvre

Au départ, les entrées **EMRG1** et **EMRG2** sont invalidées; pour les valider, couper les deux points 'EM'



**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 porte; par conséquent, relâcher les commandes avant l'arrivée au fin de course. 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 porte ( sur l'afficheur); donc, dès rétablissement du fonctionnement normal, le système lance le repositionnement automatique.

## FONCTIONNEMENT À BATTERIE (EN OPTION)

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

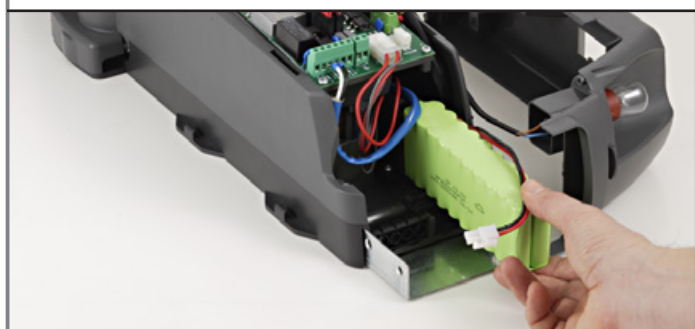
- Dans le programmeur, il y a un connecteur **C3** qui permet d'enficher un circuit de charge pour batteries **NiMH à 24V**, géré par un microcontrôleur dédié régulant la tension en fonction de l'état de la batterie.






Pour éviter le risque de surchauffe, utiliser exclusivement des batteries fournies par le fabricant (code pièce détachée **999540**). Si la batterie présente des traces d'endommagement, elle doit être remplacée. Les batteries doivent être installées et enlevées par un personnel qualifié. Les batteries usées ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères mais éliminées conformément aux normes en vigueur.



Les batteries usées ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères mais éliminées conformément aux normes en vigueur.



- Le fonctionnement à batterie, lorsque le portail est complètement fermé, est signalé par un trait  qui court le long du 'périmètre externe'.

Pour signaler que les batteries se sont déchargées jusqu'au niveau de garde, il court dans la moitié  inférieure de l'afficheur. Une décharge excessive de la batterie entraîne la visualisation du symbole  et le blocage total du programmeur.

- Dès rétablissement de la tension de réseau, le système reprendra à fonctionner normalement. Pour pouvoir réutiliser la batterie, il est nécessaire qu'elle se recharge. La charge, avec batteries efficaces, peut durer jusqu'à un maximum de **12 heures**. Si elles nécessitent de plus de temps, penser à les remplacer. Pour tirer le meilleur parti de l'appareil, il est conseillé de remplacer les batteries tous les trois années.

- Quand la porte est arrêtée, les charges externes contrôlées (**CTRL 30 Vdc**) ne sont pas alimentées, ceci pour augmenter l'autonomie des batteries. Une fois qu'un ordre est délivré (par fil ou par radio), le programmeur alimente en premier lieu les charges et évalue l'état des sécurités.

Il en résulte un retard d'exécution de l'ordre (si sécurités à l'état de veille) correspondant au temps nécessaire à la reprise du fonctionnement correct de ces dispositifs (environ 1 seconde). Si après ce laps de temps, une sécurité en état d'alarme est détectée, l'exécution de l'ordre est empêchée et l'alimentation aux charges externes coupée automatiquement: le programmeur revient alors à l'état de stand-by.

**Remarque:** Pour cette raison, si l'on désire utiliser un récepteur externe, il faudra l'alimenter en le branchant aux borne 21 (fig. 6, 7): ce n'est que de cette façon que l'ordre délivré par radio pourra activer la porte basculante.

- L'autonomie du système, en cas d'alimentation par batterie, est strictement liée aux conditions climatiques et à la charge branchée aux borne 21 (fig. 6, 7) qui alimente les circuits qui y sont raccordés même en cas de coupure de courant.



Quand les batteries sont complètement déchargées (en cas de coupure de courant), le programmeur perd la position de la porte; donc, dès rétablissement du courant, il est nécessaire de lancer une phase de repositionnement.

**Éviter de laisser longtemps** (plus de 2 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.

### LED de signalisation

- L1** Sur la carte principal
- Elle est allumée quand la batterie n'est pas branchée correctement.

### L10 Sur la carte chargeur de batterie en option

- Elle signale l'état de fonctionnement de la façon suivante:  
**Éteinte:** batterie absente ou centrale alimentée par batterie (en cas de coupure de courant);  
Pendant les 20 premières secondes de fonctionnement de la centrale, à partir du moment où elle est allumée, le chargeur de batterie est arrêté et ne délivre, par conséquent, aucun signal;


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

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

**Allumée fixe:** la batterie est sous charge. Le temps de charge peut osciller d'un minimum de 5 heures à un maximum de 12 heures.

### Contrôle des batteries

Pour contrôler l'efficacité des batteries avec portail complètement fermé (afficheur éteint). Contrôler si le Led 'L10' de batterie sous charge est éteinte.

Procéder à la mise hors tension de réseau, et vérifier si le symbole  apparaît sur l'afficheur. Délivrer une commande de mouvement, et mesurer la tension totale des deux batteries. Elle devra être au minimum de **24 Vdc**.

## MAINTENANCE





Pour bénéficier de la garantie de **24 mois** ou de **50000 manœuvres**, lire attentivement ce qui suit.

Généralement, le moteur ne nécessite pas de maintenances particulières. Dans tous les cas, la garantie donnée pour **24 mois** ou **50000 manœuvres** ne s'appliquera que dans la mesure où les contrôles et les interventions suivants sur la machine 'porte basculante' auront été effectués:

- lubrification correcte (graissage) de toutes les parties mobiles.

**Visualisations à l’allumage**

 **visualisé pendant deux secondes:**  
'GLB249' = modèle de la centrale

 signale la mémorisation de la configuration des dip-switches et la version du firmware.

**Signalisations d’alarme**

 **Système non programmé**

Il est nécessaire d’accéder à la programmation pour programmer le système.

 **Hors position**

En cas d’installation, il est nécessaire d’accéder à la programmation pour programmer la course de la porte.

Par contre, pendant le fonctionnement normal, il signale qu’un repositionnement automatique sera lancé dès la réception d’une commande, et ceci après une préannonce de 10 secondes.

 **Blocage pendant la programmation de l’encodeur**

Il se produit en cas d’activation d’un **contact N.F./8.2 kΩ (TB, FTCl, CSP, CSPF)** pendant la programmation de l’encodeur ou le repositionnement automatique. Une fois que l’état passif des dispositifs de sécurité a été rétabli, la porte démarrera automatiquement. Ceci se produit également en cas de coupure de courant du réseau 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 (dip 5).

 **Problème au niveau de l’alimentation du moteur**

Il se produit quand le programmeur donne une commande au moteur, mais ce dernier ne démarre pas. Il suffit de contrôler les connexions inhérentes au moteur et l’état des fusibles 'F2' et 'F3'.


Après quoi, essayer de délivrer une commande d’ouverture ou de fermeture; le repositionnement (page 34) sera lancé. Si le moteur ne démarre toujours pas, il pourrait y avoir un problème mécanique au moteur ou un problème à la centrale.

 **Moteur débrayé**

Ceci se produit quand on délivre une commande de manœuvre avec un des deux moteurs débrayé. Embrayer le moteur (voir les instructions inhérentes à l’embrayage et débrayage du moteur) et délivrer une commande: le procédé de repositionnement sera lancé (page 34).

 **Erreur sur l’encodeur**

Si elle se produit, il y a un problème sur des signaux inhérents à l’encodeur; vérifier les relatives connexions et lancer le repositionnement automatique (page 34). Vérifier également si la sélection effectuée sur le DIP 3 convient au type d’installation (page 34).

 **Erreur du senseur de courant**

Avec moteur arrêté, ce symbole indique qu’il y a un problème sur le senseur de courant.

**Signalisations de fonctionnement**

 **Programmation du temps de pause**

 **Programmation automatique en cours**

 **Communication sériele (CSER) activée (seulement pour diagnostique)**


 **Phase d’ouverture**

 **Blocage**

 **Pause avant la refermeture automatique (seulement si validée)**


 **Phase de fermeture**


 **Actualisation du senseur de courant**

 **Ouverture + compensation senseur**

 **Fermeture + compensation senseur**

 **Mode test**

 **Mode de fonctionnement à batterie avec batterie chargée**


 **Mode de fonctionnement à batterie avec batterie peu chargée**

 **Blocage à cause de batterie déchargée**

**SÉLECTION DU CONTACT DE SÉCURITÉ**

SC	TB	FTCl	CSP
0	N.C.	N.C.	N.C.
1	N.C.	N.C.	8.2 kΩ
2	N.C.	8.2 kΩ	N.C.
3	N.C.	8.2 kΩ	8.2 kΩ
4	8.2 kΩ	N.C.	N.C.
5	8.2 kΩ	N.C.	8.2 kΩ
6	8.2 kΩ	8.2 kΩ	N.C.
7	8.2 kΩ	8.2 kΩ	8.2 kΩ.

## ACHTUNG! WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

ES IST FÜR DIE PERSONENSICHERHEIT VON GRÖSSTER WICHTIGKEIT, DIESEN ANWEISUNGEN FOLGE ZU LEISTEN: VOR DER INSTALLATION SOLLTEN DIE NÄCHSTEHENDEN HINWEISE AUFMERKSAM GELESEN UND FÜR SPÄTERE VERWENDUNG AUFBEWAHRT WERDEN. BESONDERE AUFMERKSAMKEIT SOLLTE ALLEN IN DIESER ORIGINAL-BEDIENUNGSANLEITUNG ABGEBILDETEN WARN- UND HINWEISSCHILDERN  GEWIDMET WERDEN. DEREN NICHTBEACHTUNG KÖNNTE DEN ORDENTLICHEN BETRIEB DES SYSTEMS BEEINTRÄCHTIGEN UND AKUTE GEFAHRENSITUATIONEN FÜR DEN BEDIENER UND DIE BENUTZER DES SYSTEMS VERURSACHEN.

- 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 Motorisierung von Schwenktoren mit Gegengewichten".

### ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Gruppe eignet sich zur Motorisierung von Schwenktoren. Für Schwenktoren mit mehr als **4 m Breite** und nicht mehr als **2,7 m Höhe** und für Schwenktoren mit Personeneingangstür (seitliche Montage) ist die Verwendung von zwei Motoren (ein „Master“ mit eingebauter Elektronik **GLB249M** und ein „Slave“ ohne Elektronik **GLB249S**, der vom anderen gesteuert wird) erforderlich.

### EINIGE BETRACHTUNGEN ZUR SICHERHEIT

Dem Installateur obliegt es, die nachstehenden Sicherheitsbedingungen zu prüfen und einige Kontrollen auszuführen, bevor mit der Installation begonnen wird.

- 1) Die Personentür darf sich nicht unbeabsichtigt öffnen, z.B. durch Schwerkraft bei geöffnetem Schwenktor.
- 2) Die Apparatur darf nicht mit Strom versorgt werden, wenn die Personentür nicht vollkommen geschlossen ist.
- 3) Überprüfen, ob keine gefährliche, scharfe Kanten vorhanden sind.
- 4) Der Benutzer sollte sich bewusst sein, dass Kinder oder Haustiere nicht am Tor spielen oder verweilen dürfen. Falls nötig sollte dies auf dem Hinweisschild angezeigt werden.
- 5) Die Güte des Erdungsanschlusses der Apparatur ist fundamental für die Sicherheit der Elektrik.
- 6) Bei irgendwelchen Zweifeln bezüglich der Sicherheit bei der Installation, die Arbeit einstellen und sich an den Vertrieb der Produkte wenden.

### TECHNISCHE BESCHREIBUNG

- Monoblock-Getriebemotor mit Encoder und eingebautem Entriegelungssystem.
- Motor mit max. Spannung von **24 Vdc**.
- Gehäuse des Untersetzungsgetriebes aus Druckgussaluminium, ausgerüstet mit einem Untersetzungs-system aus Materialien, die die Erreichung höchster Effizienz bei gleichzeitig maximaler Geräuscharmut erlauben.
- Manuelle Entriegelung mit Griff direkt auf dem Getriebemotor.
- Befestigungsplatte aus druckgebogenem verzinktem Stahl.
- Schutzgehäuse aus stoßfestem Kunststoff.
- Serienmäßige Beleuchtung **24 Vdc** geschützt von einer Diffusorelementabdeckung.
- Ausgang für eine externe Beleuchtung mit **230 Vac** auf dem "Master"-Motor.
- **310/GLB249M** "Master"-Motor mit eingebauter elektronischer Steuerung komplett mit Leistungsteil, Kontrolllogik, (Batterieladegerät für optionale Batterien) und Funkempfängersystem. Die Stromversorgung der Karte erfolgt über einen getrennten Ringkerntransformator, der im selben Behälter untergebracht und über einen eigenen Stecker an die Karte angeschlossen ist. Eingebaute Betätigungstasten "TD" und "TB", Led-Displayanzeige, Zugriffe für die Kontrolle und den Austausch der Sicherungen, Einstellung der Funktionen, Programmierung und Löschung der Funkbefehle.
- **310/GLB249S** "Slave"-Motor ohne Elektronik.

### ZUBEHÖR

- 316/GLO2AD** - gerader Teleskoparm L.700 mm.
- 316/GLO3A** - rechtsgekrümmter Teleskoparm L.700 mm.

- 316/GLO4A** - linksgekrümmter Teleskoparm L.700 mm.
- 316/GLO6A** - gerader Teleskoparm L.1000 mm.
- 316/GLOPS2** - Überdimensionierter Motorplatte (extra)
- 316/GLOTG** - Rohrpaar, Rohrträgerbügel und gezahnte Bolzen DIN zur Montage eines zentralen Motors.
- 316/GLOCGL** - Buchse und nach DIN gezahnter Bolzen, mit Rohrträgerbügel zur Montage eines seitlichen Motors.
- 316/GL24SB** - Seilzugentriegelung.
- PRG249BCN** - Bausatz bestehend aus Batterie + Batterieladegerät

### HINWEISE FÜR DEN BENUTZER



#### 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 Betätigung ist die Bewegung des Schwenktors zu kontrollieren. Bei Gefahr muss die Notstopvorrichtung (STOP) betätigt werden. Die Apparatur darf nicht im Dunkeln betätigt werden. Deshalb sollte das Wachlicht betriebsstüchtig gehalten werden. Bei Stromausfall kann das Tor manuell entriegelt werden (siehe manuelle Entriegelung S. 41). Periodische Kontrolle des Verschleissgrades der Bolzen und eventuelle Schmierung der beweglichen Teile mit Schmiermitteln geschmiert werden, die die Reibungseigenschaften über längere Zeit gleichhalten und für den Betrieb in einen Temperaturbereich zwischen **-20 und +70°C** geeignet sind.

Im Falle von Störungen oder Unregelmäßigkeiten beim Betrieb ist die Stromversorgung vor dem Einlass in die Apparatur zu unterbrechen und der technische Kundendienst zu rufen.

In regelmäßigen Abständen die Funktionsweise der Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschanke, Sicherheitsleiste, usw.) überprüfen. Insbesondere muss kontrolliert werden, dass die Sicherheitsleiste die Bewegungsrichtungsumkehr verursacht und dass die gehobene Last nicht mehr als **20 kg** beträgt. Eventuelle Reparaturen sind von Fachpersonal und unter Verwendung von zertifizierten Originalersatzteilen auszuführen. Die Automatisierung eignet sich nicht für den Dauerbetrieb. Die Verwendung sollte innerhalb der in der Tabelle wiedergegebenen Werte (siehe technische Eigenschaften Seite 60) gehalten werden.

### INSTALLATIONSANLEITUNGEN

Die essentiellen Steuerbefehle, die installiert werden können, sind SEQUENZIELL-STOP und müssen auf einer Höhe zwischen **1,5 m** und **1,8 m** an einem für Kinder oder Minderjährige unzugänglichen Ort untergebracht werden. In der Nähe dieser Steuerbefehle müssen Etiketten oder Schilder mit dem Hinweis auf die Stellen, bei denen Quetschungsgefahr besteht, angebracht werden. Den Benutzer bezüglich der korrekten Betätigung der manuellen Entriegelung anleiten und permanente Schilder mit der Erläuterung dieses Verfahrens in der Nähe des Betätigungsorgans anbringen.

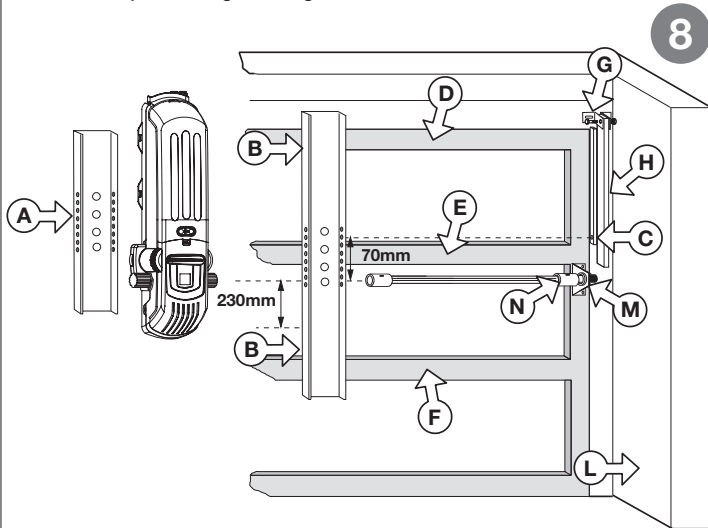
Vor der Installation ist zu überprüfen, dass die zu automatisierende Einrichtung in ihren festen und beweglichen Teilen einwandfrei funktioniert und entsprechend den geltenden Richtlinien ausgeführt wurde.

Die Installierung einer Automatisierung auf einer schon vorhandenen Anlage, bei der Gleit- oder Gleichgewichtsprobleme bestehen, löst diese Probleme nicht, sondern verschlechtert sie oft noch mehr, indem Belastungen und übermäßiger Verschleiß bei der Automatisierung erzeugt werden. Das gute Gleiten der Führungen ist daher zu überprüfen und alle beweglichen Teile (Bolzen, Seile, usw.) müssen mit Schmiermitteln geschmiert werden, die die Reibungseigenschaften über längere Zeit gleichhalten und für den Betrieb in einen Temperaturbereich zwischen **-20 und +70°C** geeignet sind.

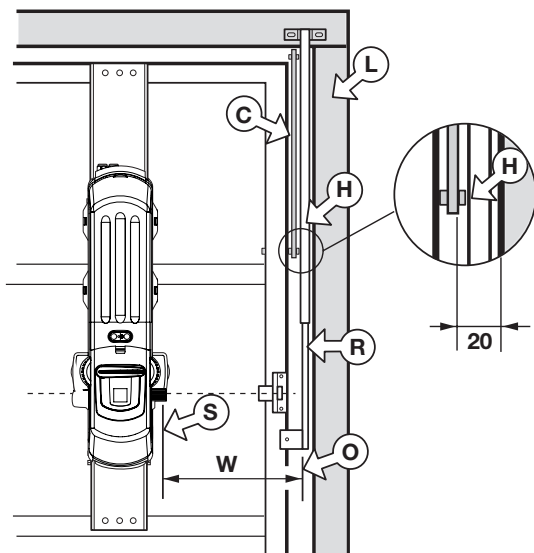
## MONTAGEBESCHREIBUNG

### Zentrale Montage

- Den Getriebemotor von der Grundplatte "A" abmontieren. Auf der Grundplatte "A" (oder auf der Überdimensionierter Motorplatte "B" GLOPS2) die Position der Motorenachse bezeichnen und nun die so erhaltene Profilplatte an den Stegen des Schwenktors befestigen, wobei die Motorenachse sich in einem Abstand von **70 mm** unterhalb des Scharnierpunktes des Torarmes "C" (übertragendes Schwenktor) oder auf halber Torhöhe im Falle eines nichtübertragenden Schwenktors (Abb. 2-3) befinden muss. Das Motorenträgerprofil muss komplett mit den Verlängerungen auf der Schloss-Seite und auf mindestens drei Stegen "D", "E" und "F" (Abb. 8) mit mindestens drei Nieten  $\varnothing 5 \text{ mm}$  für jeden Steg befestigt werden.



- Den Getriebemotor wieder auf der Grundplatte "A" (oder auf der Überdimensionierter Motorplatte "B" GLOPS2) mit nach oben gerichtetem Wachlicht mit den beiden Schrauben und ihren zuvor entfernten selbstblockierenden Muttern anbringen, wobei sich die Motorenachse in der gewünschten Stellung befinden sollte.
- Die Befestigungswinkel "G" des Teleskoparmes können an den festangebrauchten Schwenktorrahmen angeschweißt werden, wobei darauf zu achten ist, dass die Schweißstelle verstärkt werden muss, wenn das Rahmenblech dünner als **2,5 mm** sein sollte. Sie können auch an den Rahmen oder an die Wand mit zwei Mutterschrauben M8 durch die Bohrungen befestigt werden. Nun das Rohr "H" in die Haltewinkel "G" einführen und mit der Schraube M8 x 25 und der mitgelieferten selbstblockierenden Mutter befestigen ohne dabei zu fest anzuziehen, so dass die freie Drehung weiterhin möglich ist. Für eine korrekte Funktionsweise muss das Rohr "H" mit dem entsprechenden Arm einen Mindestfreiraum von **20 mm** für die Bewegung zwischen dem Torarm "C" und dem Gegengewichtschutzgehäuses "L" haben. Falls der Freiraum geringer sein sollte, muss ein gekrümmter Arm verwendet werden.



- Das Rohr "H" mit eingeführten Arm "R" parallel zum Gegengewichtschutzgehäuse "L" anbringen und nun den Abstand "W" zwischen dem Ende der Motorenwelle "S" und dem internen Teil "O" des geraden Arms "R" wie in der Abbildung 9 angezeigt messen. Es ist ausreichend **63 mm** vom gemessenen Abstand "W" abzuziehen, um die Gesamtlänge "Z" des Motorenwellenverlängerungsrohres zu erhalten (Abb. 2-3).

Auf die gleiche Weise zur Ermittlung des Masses verfahren, auf das das andere Verlängerungsrohr zugeschnitten werden muss. Gratkanten entfernen.

- Die Rückführungsträger "M" (Abb. 8) auf der gleichen Höhe der Getriebe-motorachse positionieren und für die nachfolgende Befestigung des besagten Trägers am Schwenktorrahmen Bohrungen mit  $\varnothing 4 \text{ mm}$  ausführen.

- In diese die Motorenwellenverlängerungsrohre, die gezahnten Bolzen und die entsprechenden Träger der Gruppe **316/GLOTG** (Abb. 2-3) einführen und dann die Rohrträger mit den mitgelieferten Blechtreiberschrauben **4,8 x 16** befestigen.

- Den Abstand zwischen der Motorenachse "P" und Achse der Scharnierbohrung "Q" des Teleskoparmes bei geschlossenem Schwenktor "X" und bei geöffnetem Schwenktor "Y" messen. Nun das Rohr "H" und die Platte "R" auf das kürzeste gemessene Maß weniger **2 cm** zuschneiden. Die Gratkanten entfernen. Das Ganze wieder neumontieren und die Arme mit den entsprechenden mitgelieferten Stiften M8 befestigen.

- Zur Lochung des Verlängerungsrohres zu befolgendes Verfahren:  
- sich vergewissern, dass das Schwenktor geschlossen ist (Getriebemotor entriegelt);  
- die Bohrspitze  $\varnothing 10 \text{ mm}$  in das Loch des Zapfens "N" zentrieren und nur von einer Seite bis zur Mitte des Rohres bohren.  
- Spannstift  $\varnothing 10 \times 50$  bis zur Hälfte des Rohres einführen;  
- Schwenktor öffnen und das Rohr von der anderen Seite anbohren und den vorher eingeführten Spannstift austreten lassen, sodass dieser im gleichen Maß auf beiden Seiten heraustritt.

- Die Ausgleicheung des Torblattes durch die manuelle Betätigung des Schwenktors prüfen. Durch das Gewicht des Getriebemotors wird es nicht mehr ausgeglichen sein und deshalb muss jedes Gegengewicht um **4-5 kg** erhöht werden. Die Gegengewichte müssen deshalb soweit korrigiert werden, bis das Schwenktor in jeder Öffnungsstellung ausgeglichen und ausgerichtet erscheint.

Das Gewicht des Getriebemotors wird es nicht mehr ausgeglichen sein und deshalb muss jedes Gegengewicht um **4-5 kg** erhöht werden. Die Gegengewichte müssen deshalb soweit korrigiert werden, bis das Schwenktor in jeder Öffnungsstellung ausgeglichen und ausgerichtet erscheint.

### Seitliche Montage

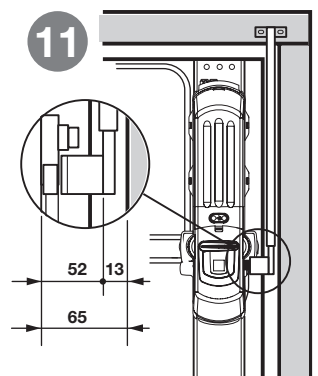
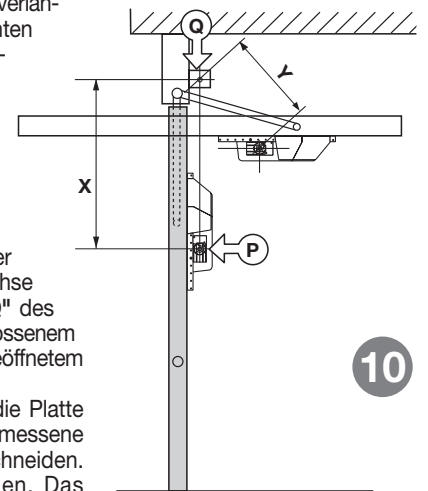
- Nachdem das korrekte Montageschema bestimmt worden ist wie unter Punkt 1, 2, 3 und 7 der vorherigen Montagebeschreibung angegeben verfahren.

In diesem Fall werden zwei Motorenträger verwendet, von den einer auf der rechten Seite und der andere auf der linken Seite des Tores montiert wird, wobei ein Abstand von **65 mm** vom Schutzgehäuse des Gegengewichtes wie in der Abbildung angegeben zu berücksichtigen ist.

- Die gezahnte Buchse des Teleskoparmes direkt in die gezahnte Getriebe-motorwelle einführen, sie bis zum Anschlag bringen und mit dem mitgelieferten Stift befestigen.

- Die Ausgleicheung des Torblattes durch die manuelle Betätigung des Schwenktors prüfen. Durch das Gewicht der Getriebemotoren wird es nicht mehr ausgeglichen sein und deshalb muss jedes Gegengewicht um zirka **10 kg** erhöht werden.

- Die Gegengewichte müssen deshalb soweit korrigiert werden, bis das Schwenktor in jeder Öffnungsstellung ausgeglichen und ausgerichtet erscheint.





## MANUELLE ENTRIEGELUNG (Abb. 12-13)

Die selbstverriegelnde Automatisierung ist ausgerüstet mit einer mechanischen Entriegelung, die die Freigabe der manuellen Bewegung im Falle einer fehlenden Stromversorgung erlaubt. Die Betätigung der Entriegelung (in der Master- wie auch in der Slaveeinheit) wird vorgenommen, indem direkt der praktische Griff "A" (Abb. 12) benutzt wird, der in das Gehäuse integriert ist. Der Griff ist angeschlossenen an einen speziellen Bewegungsübertragungsmechanismus (Kraftverstärker), der dem Bediener eine leichte und flüssige Bewegung erlaubt.

- Horizontale Griffposition "A" (Abb. 12), Automatikbetrieb (Untersetzungsgetriebe eingeschaltet).

- Griffposition "B" (Abb. 13), manueller Betrieb (Untersetzungsgetriebe entsperrt).

## MONTAGE DER UMLENKUNG (Abb. 14-17)

Der mit dem Griff verbundene Bewegungsübertragungsmechanismus erlaubt die Betätigung der Entriegelung an einem zweiten Aktivierungspunkt, der nicht mit dem Griff übereinstimmt. Der zweite Aktivierungspunkt befindet sich auf der Rahmenbasis (links wie rechts vom Automatisierungskörper) und erlaubt die Benutzung unterschiedlicher Umlenkungssysteme:

1) Über 8er-Sechskantschlüssel von der Toraußenseite mit Zugriff über eigens vorgerüstete Öffnungen auf der Türplatte (Abb. 14).

2) Über den Anschluss eines Stahlseils mit Mantel auf dem Torgriff (optionaler Bausatz, siehe Abschnitt "Manuelle Seilentriegelung").

**Hinweis:** Das Entriegelungsaktivierungssystem auf den beiden Seiten erlaubt es den Herstellern von Schwingtüren, auf ihren Toren Umlenkvorrichtungen im Mantel über die Benutzung von festen Stangen vorzusehen.

### Arbeitsgänge, die vor der Installation der Automatisierung auf der Türplatte auszuführen sind

Die Benutzung der Umlenkung (in den verschiedenen Systemen) macht stets die Montage der serienmäßig mitgelieferten Zamakkupplung "C" Abb. 14 erforderlich.

- Auf der Grundlage der Anlageneigenschaften die geeignetste Position der Welle rechts oder links suchen.
- Das Schutzgehäuse "D" Abb. 14 abnehmen.
- Die Zamakkupplungswelle "E" Abb. 15 in die vorgewählte Position einsetzen und am Rotationsstift "F" Abb. 16 mit der selbstschneidenden Schraube befestigen (innen sechseckig) und fest anziehen "G" Abb. 17.
- Die richtige Anbringung und Drehung der Kupplungswelle sicherstellen, indem eine vollständige Bewegung ausgeführt wird, wofür der in die Automatisierung integrierte Griff zu drehen ist.

## SEILZUGENTRIEGLUNG EXTRA (Abb. 18-25)

### Montage der Seilumlenkung

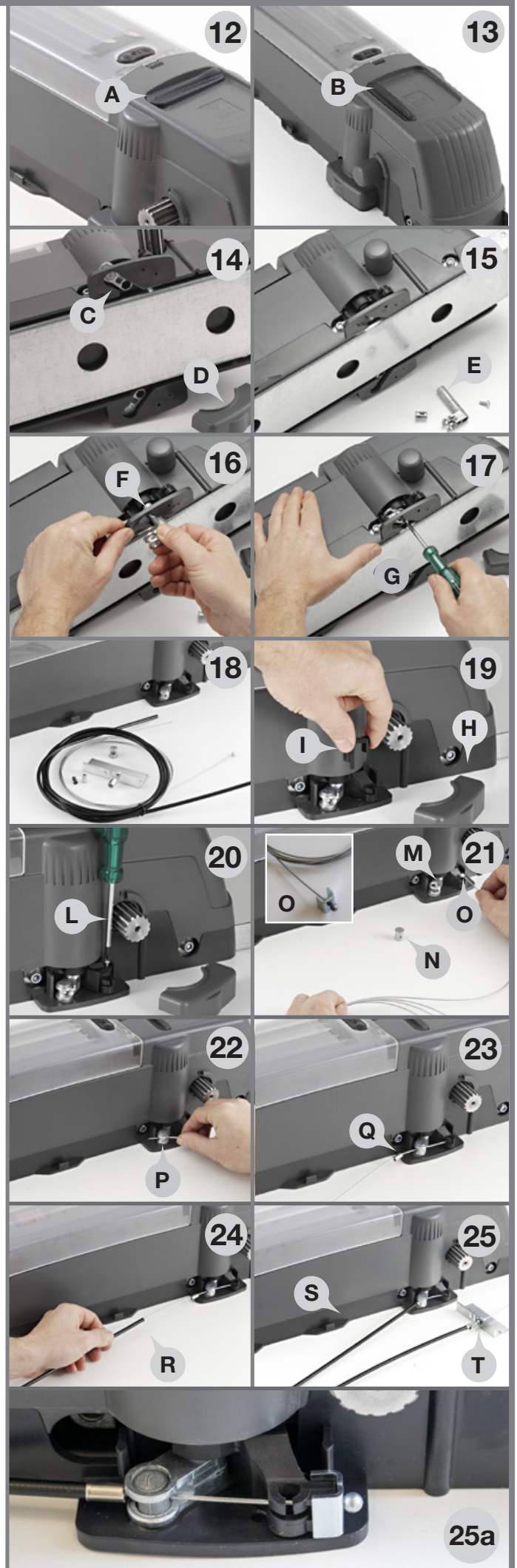
- Auf der Grundlage der Anlageneigenschaften die geeignetste Seilkupplungsposition rechts oder links suchen.
- Das Schutzgehäuse "H" Abb. 19 abnehmen.
- In den dafür vorgesehenen Sitz den Laufbegrenzerfeststeller "I" Abb. 19 einsetzen und mit der dafür vorgesehenen selbstschneidenden Schraube auf dem vorgewählten Punkt befestigen "L" Abb. 20.

**Hinweis:** Der Feststeller ist unverzichtbar, wenn während der Benutzung die Notwendigkeit besteht, die Entriegelung mit dem Außengriff über die Seilumlenkung rückzusetzen. Mit dem angebrachten Feststeller wird die Entriegelung durch eine Teildrehung (ca. 45°) des in den Motor integrierten Griffs durchgeführt.

- Das Mantelblockierelement "N" Abb. 21 in den dafür vorgesehenen Sitz "M" auf der Kupplungswelle einsetzen.
- Den Kugelkopf des Kabels "O" Abb. 21 in den dafür vorgesehenen Kuppelungssitz einsetzen.
- Das ganze Kabel durch das Mantelblockierelement "P" Abb. 22 führen.
- Auf die beiden Köpfe des Mantels die Endkappen aus Stahl "Q" Abb. 23 setzen.

**Hinweis:** Die Benutzung der Endkappen ist von grundlegender Wichtigkeit für den optimalen Betrieb des Umlenkensystems.

- Das Kabel schmieren, um den Lauf zu verbessern. Den Mantel bis zum Blockierelement auf das Kabel aufstecken "R" Abb. 24.
- Den Mantel auf den dafür vorgesehenen Sitzen "S" Abb. 25 positionieren, die auf der Seite der Automatisierung vorgesehen sind.
- Die Befestigung des Kupplungsbügels "T" Abb. 25 auf dem festen Teil des Innengriffs vorsehen, wobei darauf zu achten ist, dass die Regler so positioniert sind, dass sie die anschließenden Einstellungen der Spannung erlauben.
- Den vom Mantel auszuführenden Lauf wählen, indem die Befestigung auf der Türplatte vorgesehen wird.
- Die Einfügung der Endkappe aus Stahl sicherstellen, das Kabel auf dem Regler einführen und spannen, bis es zum Befestigungspunkt auf dem beweglichen Punkt des Griffs geführt wird. Das Kabel feststellen.
- Über den Regler das Kabel richtig spannen.
- Über den Innen- und Außengriff sind einige Testbewegungen durchzuführen.
- Bei Anwendungen mit zwei Motoren ist in derselben Reihenfolge auch für die zweite Einheit vorzugehen.
- Abbildung 25a zeigt ein externes Seilzugentriegelung, das perfekt am GLB249 installiert ist.



## ELEKTRONISCHER STEUERUNG

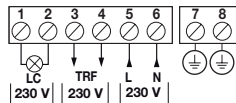
Steuerung für 2 Gleichstrommotoren und eingebautem Empfänger, der die Speicherung von **300 Benutzercodes Serie S4XX** oder **1000 Benutzercodes Serie S500** gestattet. Die Dekodierung ist vom Typ "Rolling Code" und die Betriebsfrequenz ist **433 MHz** mit Funkmodul **S449 / S504** oder **868 MHz** mit Funkmodul **S486 / S508**. Die Drehgeschwindigkeit der Motoren wird elektronisch kontrolliert (langsamer Start und nachfolgende Steigerung); die Geschwindigkeit wird vor der Ankunft am Anschlag verringert, sodass ein kontrollierter Stillstand erfolgt. Die mit nur einer Taste ausführbare Programmierung gestattet die Regelung des Kraftsensoren und des gesamten Torlaufes. Das Eingreifen des Quetschschutz-/Mitreißschutz-Sensors verursacht die Bewegungsumkehrung.

- ⚠ • Nachdem die Vorrichtung installiert wurde und **bevor die Steuerung mit Strom versorgt wird**, muss überprüft werden, dass das Tor 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 22) dient zur Verringerung des Batteriestromverbrauchs (wenn installiert) 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, den Motor.
  - Der Anschluss am Ausgang für die **'kontrollierten Lasten'** gestattet die Ausführung des Selbsttestverfahrens (Freigabe mittels DIP 5) 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.
  - 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). ⚠

### STROMVERSORGUNGSANSCHLÜSSE 230 Vac

- Den Hebel "A" drücken und den matten Deckel abnehmen (Abb. 26).
- Die Schrauben "B" und "C" mit Kreuzschlitzschraubenzieher lösen (Abb. 27).
- Einen Schlitzschraubenzieher in den Schlitz "D" einstecken und die Hebelwirkung einsetzen, um die Steuerungsschutzplatte "E" (Abb. 28) abzunehmen.
- Die herausnehmbare Klemmenleiste "F" (Anschluss der Beleuchtung) entfernen und das Schutzpaneel an einem sicheren Ort ablegen (Abb. 29).
- Die Steuerdrähte und die aus den Sicherheitsvorrichtungen kommenden Drähte anschließen, wobei die Kabel durch die Kabeldurchführung "G" (Abb. 30) zu führen sind (dem Schaltplan auf Seite 43 folgen).
- Die allgemeinen Versorgungskabel durch die Kabeldurchführung "I" führen oder den Rohrdurchführungshalter "H" einführen und die Kabel an die Klemmen 5 und 6 anschließen; die Erde an eine der Klemmen anschließen, die gekennzeichnet sind mit dem Symbol ⊕:

- die Nullleiter an die Klemmen **N** anschließen
- die Erdleiter an die Klemmen ⊕ anschließen
- die Phaseleiter an die Klemmen **L** anschließen



### BELEUCHTUNG-ANSCHLUSS 230 Vac 500 W

Für den Anschluss einer einzelnen Garagenbeleuchtung **230 V max. 500 W** die Kabel an die Klemmen 1 und 2 bringen.

### MOTORENANSCHLUSS UND WACHLICHTER 24 Vdc

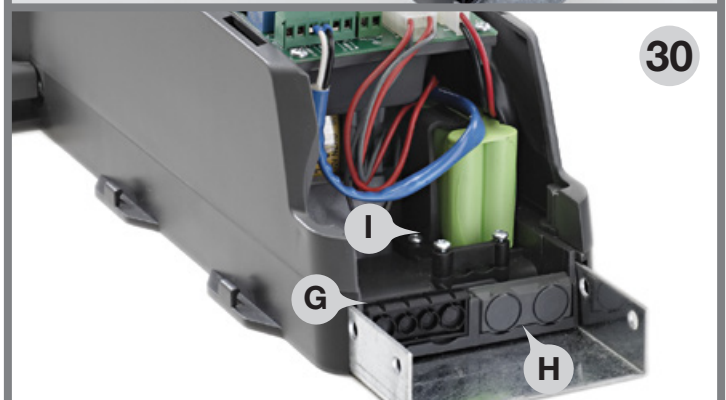
Der Motor **,M1'** und das betreffende **24 Vdc** Wachlicht sind vorverkabelt. Für den Zusatz eines zweiten Motors ohne eingebaute Elektronik (siehe Abb. 7) einen Kabelkanal aus isolierendem Material zur Führung von 4 Kabeln vorbereiten, die an die mit **,M2'** bezeichneten Klemmen "9", "10" (schwarzer Draht des zweiten Motors an Symbol -; roter Draht des zweiten Motors an Symbol +) für den Motor und an die Klemmen **,17'** und **,19'** für das Wachlicht anzuschließen sind. Die Wahl der Betriebsweise mit einem oder zwei Motoren wird mit dem **Dip 3** ausgeführt (siehe Abb. 31, S. 43).

### ENCODER-ANSCHLUSS

**Blue** Blaues Kabel      **Green** Grünes Kabel  
**Grey** Graues Kabel      **Yellow** Gelbes Kabel

Auch der Encoder ist vorverkabelt und im Falle, dass es notwendig wird, die Kabelverbindungen zu trennen (Wartungsarbeiten, usw.), muss die Reihenfolge der auf der Karte angegebenen Farben unbedingt beachtet werden.

- Den elektrischen Anschluss fertigstellen, die Klemme der Beleuchtung wieder einstecken, das Schutzpaneel wieder mit den entsprechenden Schrauben befestigen und den matten Deckel aufsetzen.



## ANSCHLUSSKLEMMLEISTEN-ANSCHLÜSSE

- 17-18 **LC/ELS** Ausgang Wachtlicht **24 Vdc 15 W** oder Elektroschloss **12 Vdc**. Die Wahl erfolgt über **DIP 6**.
- 19 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge.
- 20 **LAMP** Ausgang Blinklicht **24 Vdc 25 W** blinkend (50%), **12,5 W** dauerleuchtend.
- 21 Ausgang Stromversorgung externe Stromabnehmer **30 Vdc** <sup>(1)</sup>
- 22 Ausgang Stromversorgung externe, kontrollierte Stromabnehmer **30 Vdc** <sup>(1)</sup>.
- 23-24 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge.
- 25-26 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge.
- 27 **FTCI (NC-Kontakt/8.2 kΩ)** <sup>(2)</sup> Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschranke für Bewegungsumkehrung beim Schließen). Das Öffnen des Kontaktes infolge des Eingreifens der Sicherheitsvorrichtungen während des Schließens verursacht die Bewegungsumkehrung.
- 28 **TB (NC-Kontakt/8.2 kΩ)** <sup>(2)</sup> Eingang für Blockiertaste (beim Öffnen des Kontaktes wird der Arbeitszyklus bis zum Eintreffen eines neuen Bewegungsbefehls unterbrochen).
- 29 **TD (NO-Kontakt)** Eingang Taste sequentieller Befehl.
- 30 **CSP (NC-Kontakt/8.2 kΩ)** <sup>(2)</sup> Eingang für Sicherheitsleiste. Das Öffnen des Kontaktes kehrt die Bewegung in der Schließ- wie auch in der Öffnungsphase um.
- 31-32 **CH2** Ausgang (Potentialfrei-Kontakt N.A) für zweiten Funkkanal.
- 33 Ausgang Versorgung **0 Vdc** für Digitaleiste <sup>(3)</sup>
- 34 Ausgang Versorgung **12 Vdc** für Digitaleiste <sup>(3)</sup>
- 35 **CSPF** Eingang aus Digitaleiste kommandes Signal <sup>(3)</sup>
- 27 Erdung Funkempfängerantenne
- 28 Steuerung Funkempfängerantenne (falls eine Außenantenne verwendet wird, diese mit einem Koaxialkabel **RG58 Imp. 50Ω** anschließen)
- 38 **EMRG1** <sup>(4)</sup> (**NO-Kontakt**) Eingang Notbetätigungstaste 1.
- 39 **EMRG2** <sup>(4)</sup> (**NO-Kontakt**) Eingang Notbetätigungstaste 2.
- 40 **CMN** Neutralleiter für Notbetätigungstasten.
- Anmerkung** <sup>(1)</sup> Die Summe der beiden Ausgänge für die externen Stromabnehmer darf nicht mehr als **5 W** betragen.
- Anmerkung** <sup>(2)</sup> Die Wahl des Kontakttyps **NC/8,2 kΩ** erfolgt über das im 6-stelligen Display anzeigbare Menü (Parameter "**SC**").

**Anmerkung** <sup>(6)</sup> Per Default ist die Spezialleiste gesperrt; um sie freizugeben ist der Parameter "**CSPF**" auf "**1**" Menü einzustellen.

**Anmerkung** <sup>(4)</sup> Die Default-Eingänge sind gesperrt; um sie freizugeben sind beide Überbrückungen "**EM**" zu trennen.

**ALLE NICHT VERWENDETEN NC-KONTAKTE MÜSSEN ÜBERBRÜCKT** und somit auch die Tests der entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen (**TFCT- DIP 5**) ausgeschaltet werden.

Wenn der Test auf **FTCI** aktiviert werden soll, müssen sowohl der Senders als auch der Empfangsteil dieser Lichtschranke an die kontrollierten Lasten (**CTRL 30 Vdc**) angeschlossen werden. Es ist zu beachten, dass bei eingeschaltetem Test zirka 1 Sekunde zwischen dem Befehlseingang und der Inbewegungssetzung des Tores vergeht.

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

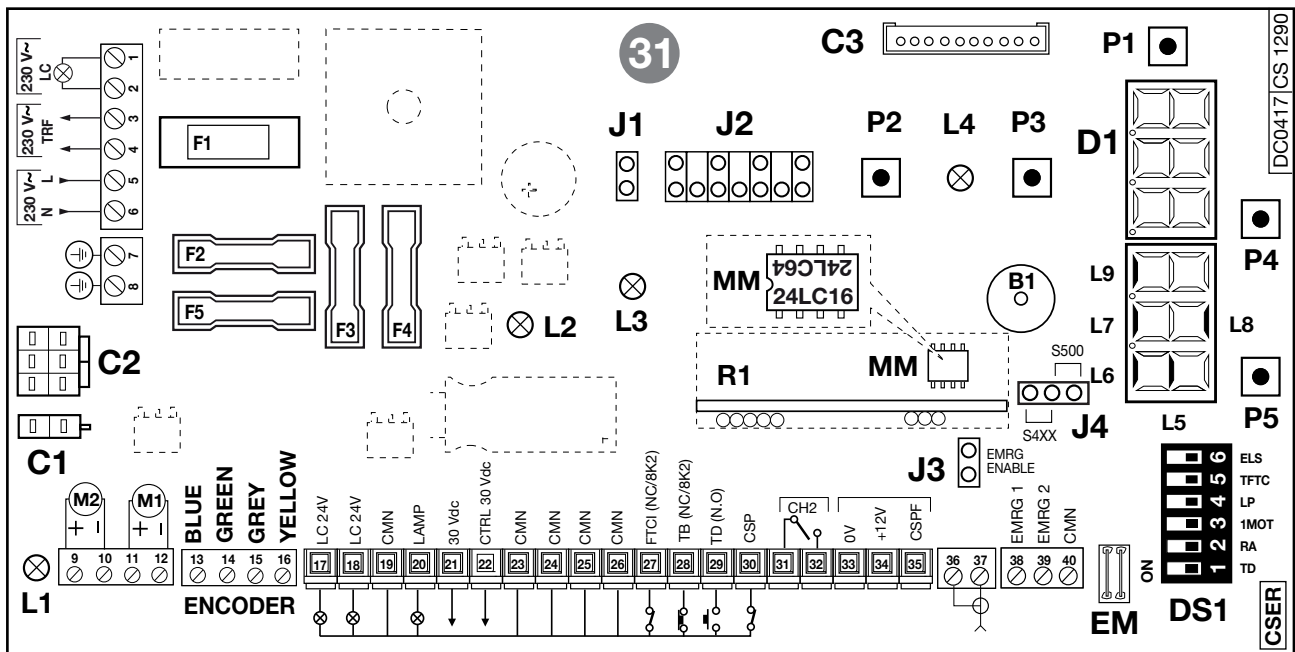
- **L1** Falschen Batterieanschluss **erloschen** <sup>(5)</sup>
- **L2** Schaltkreiskarten-Stromversorgung **leuchtet**
- **L3** Anzeige Aktivität Digitale-Sicherheitsleiste **erloschen** <sup>(6)</sup>
- **L4** Sendercode-Programmierung **erloschen**
- **L5** Anzeige Umsteuer-Lichtschranken "**FTCI**" **leuchtet** <sup>(7)</sup>
- **L6** Anzeige Blockierungs-Taste "**TB**" **leuchtet** <sup>(7)</sup>
- **L7** Anzeige Sicherheitsleiste "**CSP**" **leuchtet** <sup>(7)</sup>
- **L8** Anzeige Digitale-Sicherheitsleiste "**CSPF**" **leuchtet** <sup>(7)</sup>
- **L9** Anzeige Digitale-Steuerung "**TD/CH1**" **erloschen**

**Anmerkung** <sup>(5)</sup> Falls diese LED **aufleuchtet**, muss der Anschluss der Batterie sofort umgekehrt werden.

**Anmerkung** <sup>(6)</sup> **Eingeschaltet**, wenn die Digitaleiste angeschlossen und in Ruhestellung ist.

**Anmerkung** <sup>(7)</sup> Diese LEDs leuchten auf, wenn die jeweilige Sicherheitsvorrichtung nicht aktiviert ist.

Sicherstellen, dass bei Aktivierung der Sicherheitsvorrichtungen die entsprechenden LEDs ausgeschaltet werden. 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 nicht aufleuchten**, überprüfen, ob die Kontakte der nicht verwendeten Sicherheitsvorrichtungen auf der Anschlussklemmenleiste überbrückt worden sind.



Collegamento encoder a 4 fili	COLORE	CABLE COLOUR	COLORATION	KABEL-	COLORACIÓN
Connecting 4-wire encoder	CABLAGGI	CODE	DES CÂBLAGES	FARBEN	CABLEADOS
Branchement encoder à 4 fils	Blu	Blue	Bleu	Blau	Azul
Anschluss der Encoder mit 4 Drähten	Green	Green	Vert	Grün	Verde
Conexión encoder con 4 conductores	GREY	Grey	Gris	Grau	Gris
	YELLOW	Yellow	Jaune	Gelb	Amarillo

- B1** Summer für Signalgebung „Funk-Modus“
- C1** Batterie-Anschluss NiMH
- C2** Anschluss Sekundärwicklung des Transformators
- C3** Batterieladegerät-Anschluss
- CSER** Serieller Anschluss (nur für Diagnostik)
- D1** LED-Display mit 6 Ziffern
- DS1** Wahl-Dip-Schalter
- EM** Notfallbetätigung freigeben (Überbrückung)
- F1** Sicherung **3,15AT** (Schaltkreissschutz **230Vac**)
- F2** Sicherung **10A** (Motorstromversorgungsschutz)
- F3** Sicherung **10A** (Motorschutz Batteriebetriebsmodus)
- F4** Sicherung **4A** (Schaltkreissschutz Batteriebetriebsmodus **24V**)
- F5** Sicherung **4A** (Schaltkreissschutz **24V**)
- J1** Jumper Sendercode-Speicherfreigabe über Funk
- J2** Jumper Funkkanal-Wahl
- MM** Sendercode-Speichermodul
- P1** Programmierertaste (**PROG**)
- P2** Sendercode-Löschtaste (**DEL**)
- P3** Sendercode-Speichertaste (**MEMO**)
- P4** Taste sequentieller Befehl "**TD**"
- P5** Blockierungs-Taste "**TB**"
- R1** **RF-Modul, 433 MHz (868 MHz auf Anfrage)** für Handsender **S4XX / S500**

## PROGRAMMIERVERFAHREN (Einstellungen der Steuerung und des Strommess-Sensors)




- Das Vorhandensein der Öffnungs- und Schließungsanschlüge ist **obligatorisch**.
- Sich vergewissern, dass die Sicherheitsvorrichtungen sich in Ruhestellung befinden: andernfalls ist der Eintritt in die Programmierung nicht möglich.


### Einstellung der Dip-Schalter D1

**ACHTUNG:** wenn die Einstellung der Dip geändert wird, muss diese Einstellung gespeichert werden; dafür die Taste ‚PROG‘ drücken, auf dem Display erscheint zur Meldung der erfolgten Speicherung die Bezeichnung ‚dIP‘.


#### Sequentieller Befehl TD/CH1

Dip 1 "ON" = Sequentieller Befehl "Öffnung-Schließung"    
 Die Bewegungsumkehr erfolgt nur während der Schließung.   
 Dip 1 "OFF" = Sequentieller Befehl "Öffnung-Stop-Schließung-Stop"


#### Automatische Wiederschliessung (DIP 2)

Dip 2 "ON" = Automatische Wiederschliessung eingeschaltet    
 Dip 2 "OFF" = Automatische Wiederschliessung ausgeschaltet

#### Betriebsweise mit einem oder zwei Motoren (DIP 3)

Dip 3 "ON" = Betriebsweise mit einem Motor    
 Dip 3 "OFF" = Betriebsweise mit zwei Motoren

#### Ausgang für Blinklicht (DIP 4)

Dip 4 "ON" = Ausgang für Blinklicht blinkend    
 Dip 4 "OFF" = Ausgang für Blinklicht dauerleuchtend

#### Test von FTCl (DIP 5)

Dip 5 "ON" = Test von FTCl eingeschaltet    
 Dip 5 "OFF" = Test von FTCl abgeschaltet

#### Elektroschloss (DIP 6)

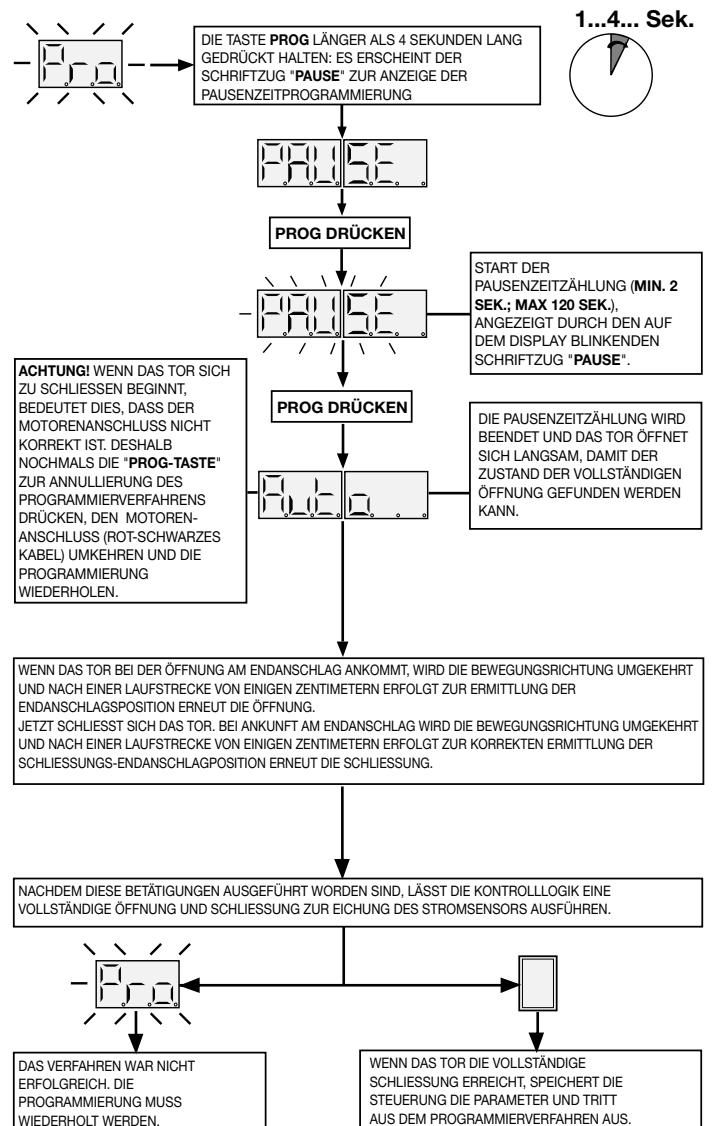
DIP 6 'ON' = Elektroschloss eingeschaltet    
 DIP 6 'OFF' = Elektroschloss ausgeschaltet

Wird das Elektroschloss aktiviert, wird der Ausgang **LC24** (Klemmen 17-18) nicht mehr für die Steuerung der Beleuchtung auf **24 Vdc** benutzt, sondern das Elektroschloss auf **12 Vdc** auf diese Weise: Bevor die Öffnung des Tors beginnt, aktiviert sich der Ausgang und bleibt aktiviert, bis das Tor sich um einige Zentimeter öffnet.





Wenn der Test der Sicherheitsvorrichtungen eingeschaltet ist, muss sowohl der sendende Teil als auch der empfangende Teil an die kontrollierten Stromabnehmer (**CTRL 30 Vdc**) angeschlossen werden. Bei eingeschaltetem Test vergeht zirka eine Sekunde zwischen dem Empfang eines Befehls und dessen tatsächlicher Ausführung.

### STROMSENSOR

Die Steuerung kontrolliert die Stromaufnahme des Motors und greift bei der Feststellung einer über den für eine normale Betriebsweise zulässigen Grenzen liegenden Beanspruchung als zusätzliche Sicherheitsvorrichtung ein. Bei Eingreifen des Sensors wird die Bewegungsrichtung des Tors sofort umgekehrt.



## AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG

Falls eine Blockierung der Steuerung eintreten sollte, aufgrund einer Anomalie bei der Encoder-Zählung , einer Rückstellung (Reset) der Steuerung , der Entriegelung des Motors  oder wegen eines Problems mit dem Motor , beim Empfang eines Befehls bewegt die Steuerung automatisch nach einem Vorblinken von **10 Sekunden** das Tor mit geringer Geschwindigkeit bis zum Schließungsendanschlag (2-mal wie beim Programmierverfahren) damit die Position wiedergewonnen wird. Danach nimmt die Steuerung den normalen Betrieb wieder auf.

Während der Rückstellungsphase wird kein Befehl angenommen und die Sicherheitsvorrichtungen blockieren die Bewegung nur solange sie sich in Alarmstellung befinden.

• Zur Unterbrechung des Rückstellungsverfahrens, die Taste ‚PROG‘, ‚TB‘ oder ‚TD‘ drücken.

Wenn die Entriegelung betätigt, das Tor von Hand bewegt und in einer anderen als der Ausgangsposition wieder festgestellt wird, verliert die Steuerung die Positionskontrolle. Bei Erhalt eines Befehls wird das automatische Rückstellverfahren mit Anschlag-suche aktiviert.



**Achtung:** Wenn während des Schließungsvorganges ein Hindernis erfasst wird, führt die Steuerung eine der nachstehenden Betriebszyklen aus:

- 1) bei eingeschalteter automatischer Wiederschließung
  - wird die Bewegungsrichtung umgekehrt und es erfolgt die vollständige Öffnung,
  - nach einer Pause erfolgt dann die Schließung.
- 2) bei ausgeschalteter automatischer Wiederschließung
  - wird die Bewegungsrichtung umgekehrt und es erfolgt die vollständige Öffnung,
  - nach einer Pause von 20 Sekunden,
  - beginnt nach einem Vorblinken von 10 Sekunden die Schließung.

Bei mit oder ohne eingeschalteter automatischer Wiederschließung wird der Betriebszyklus 3-mal hintereinander (wenn Parameter **drA=1**, siehe Seite 42) oder 1-mal (wenn Parameter **drA=0**) ausgeführt. Danach bleibt das Schwenkfenster bis zum Eintreffen eines neuen Befehls offen.



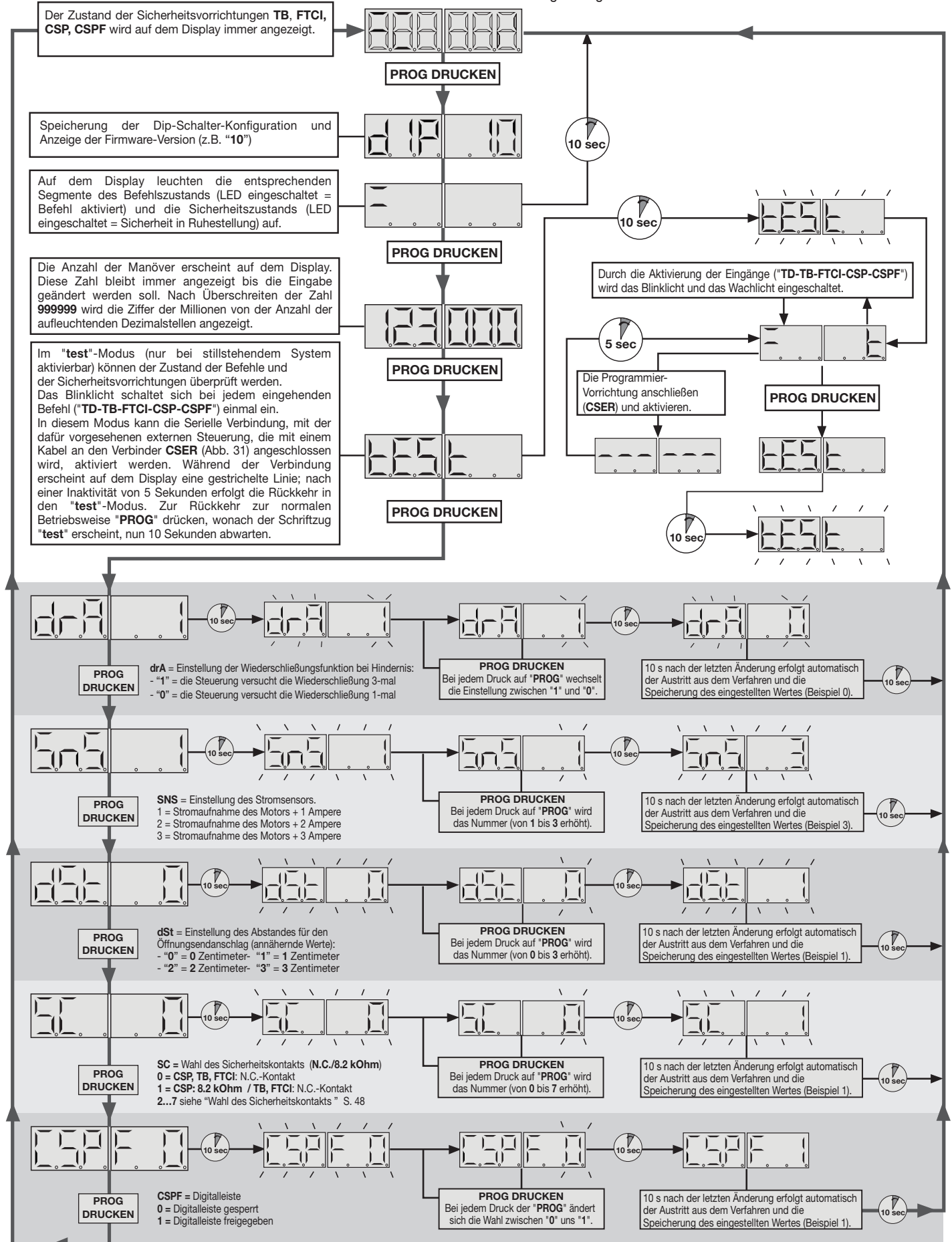
Während dem Rückstellvorgang kann der Messwert des Stromsensors ‚SnS‘ (siehe Seite 45) verändert werden. Nach Beendigung des Vorganges erfolgt aber automatisch wieder die Rückkehr zum eingestellten Wert.

# ANZEIGEMENU

Durch Betätigung auf **PROG** erfolgt der Zugriff zu den folgenden Funktionen:

- Speicherung des Zustands der Dip-Schaltern;
- Anzeige des Zustands der Steuerungen und der Sicherheiten;
- Anzeige der Anzahl der Manöver;
- Zugang zum "test"-Modus;

- Einschaltung/Ausschaltung der Wiederschließung bei Vorhandensein eines Hindernisses;
- Einstellung der Stromsensorstufe;
- Einstellung des Abstandes für den Öffnungsendanschlag;
- Auswählen des Sicherheitskontakts (**N.C./8.2 kΩ**);
- Freigabe Digitalleiste.



## FERNBEDIENUNG (Abb. 6, 7 - Seite 7, 8)


Die Automatisierung kann mittels einer Funkfernsteuerung ferngesteuert werden; zur Konfiguration der zwei Funktionen auf den Kanälen **A-B-C-D** werden die Wahl-Jumper **,J2'** verwendet:

- in der Position **,1'** wird die Funktion 1, **SEQUENTIELLER BEFEHL**, gewählt;
- in der Position **,2'** wird die Funktion 2, **CH2 (Anschlussklemme 31, 32)** gewählt.

Der sequentielle Befehl kann für **'öffnen-blockieren-schließen-blockieren'** oder **'öffnen-schließen'** konfiguriert werden (Dip ,1').

### MULTI-DECODING

Die Steuereinheit mit grafischer Anzeige (128 x 128 Pixel) wurde mit der Multi-Decoding-Funktion aktualisiert, mit der die Betriebsdekodierung geändert werden kann (**S449/S486** oder **S504/S508**) und zwar durch einfaches Austauschen des Codespeicher-Moduls und Einstellen des Jumpers **J4** auf **'Pos. 1'** für Serie **S449/S486** oder **Pos. 2** für Serie **S504/S508'**.

Das Vorhandensein dieser Funktion wird durch den Aufdruck des  Etiketts auf den Produktverpackungen und den Installations- und Bedienungshinweisen gekennzeichnet.

Übergang vom Funkbedienungssystem **S449** zum System **S504** und umgekehrt mit der Multi-Decoding-Funktion:

- die Stromversorgung des elektronischen Programmierers unterbrechen;
- das Speichermodul **24LC16 - S449** durch das Speichermodul **24LC64 - S504** ersetzen;
- den Jumper **J4** (Abb. 6-7) auf **'Pos. 2'** stellen.
- die Stromversorgung des elektronischen Programmierers wiederherstellen;
- den Vorgang **'Verwaltung der Sendercodes'** in den Antrieb mitgelieferten Bedienungsanleitung folgen, um das Funkbedienungsgerät S504 in der Steuereinheit zu speichern;
- Ihre Anlage arbeitet nun mit dem System **S504**.

### Herausnehmbares Speichermodul EEPROM

**ZGB24LC16-I/P** Serie **S449** und **S486** beinhaltet die Sendercodes und ermöglicht die Speicherung von **300 Codes**.

**ZGB24LC64-I/P** Serie **S504** und **S508** beinhaltet die Sendercodes und ermöglicht die Speicherung von **1000 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 entnommen und in die neue Karte wie in Abb. 6-7 dargestellt eingesteckt werden.

### Antennenanschluss

Die genehmigte Antenne **ANS400** (Serie **S449** und **S504**) oder **ANQ800-1** (Serie **S486** und **S508**) benutzen, die über ein Koaxialkabel an den Empfänger anzuschließen ist: **36** - Erdung Funkempfängerantenne

**37** - Steuerung Funkempfängerantenne (falls eine Außenantenne verwendet wird, diese mit einem Koaxialkabel RG58 Imp. 50Ω anschließen), max. Länge **15 m**.

### LED-Kontroll-Leuchten 'L4':

Schnelles Blinken: Löschen eines einzelnen Codes

Langsames Blinken: Speicherung eines Codes

Dauerlicht: Speicher voll.

### VERWALTUNG DER SENDERCODES (S. 7, 8)

#### Speicherung eines Kanals:

- 1) Die Taste **,P3' MEMO** gedrückt halten, die LED **,L4'** blinkt langsam.
- 2) Den Sender auf dem zu speichernden Kanal gleichzeitig aktivieren.
- 3) Die Taste **,P3' MEMO** solange gedrückt halten, bis die LED **,L4'** wieder zu blinken anfängt.
- 4) Die Taste **,P3' MEMO** loslassen: die LED fährt mit dem Blinken fort.
- 5) Den Sender ein zweites Mal aktivieren (gleicher Sender, gleicher Kanal; falls es sich um einen anderen Kanal oder um einen anderen Sender handeln sollte, wird die Speicherung ohne Erfolg beendet).
- 6) Ende der Speicherung: die LED **,L4'** leuchtet 2 Sekunden lang und zeigt dadurch an, dass die Speicherung erfolgreich war.

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

#### Löschen eines Kanals:

- 1) Die Taste **,P2' DEL** gedrückt halten: die LED **,L4'** blinkt schnell.
- 2) Den Sender auf dem zu löschenden Kanal aktivieren.
- 3) Die LED leuchtet 2 Sekunden lang und zeigt dadurch an, dass das Löschen erfolgreich war.

**Hinweis:** Falls sich der zu löschende Benutzer nicht im Speicher befindet, hört die LED mit dem Blinken auf; der Löschvorgang kann nur nach Loslassen der Taste **,P2'** wieder aufgenommen werden. Falls die Taste vor der Aktivierung der Funksteuerung losgelassen wird, wird der Modus sowohl beim Speicher- als auch beim Löschvorgang sofort abgebrochen.

#### Komplettes Löschen des Benutzerspeichers

- 1) Beide Tasten (**,P2+P3'**) länger als 4 Sekunden gedrückt halten.
- 2) Die LED **,L4'** leuchtet während der gesamten Zeit des Löschvorgangs (ca. 8 Sekunden).
- 3) Die LED **,L4'** erlischt: der Löschvorgang ist abgeschlossen.

**Hinweis:** Wenn der Speicher des Empfängers fast voll ist, kann die Suche des Benutzers maximal 1 Sekunde nach Erhalt der Funksteuerung dauern. Wenn die LED **,L4'** immer eingeschaltet ist, ist der Speicher vollständig belegt. Um einen neuen Sender zu speichern, ist es notwendig, eine Codenummer aus dem Speicher zu löschen.

#### Speicherung weiterer Kanäle über Funk S449 - S486

Die Speicherung kann auch über Funk (ohne den Behälter zu öffnen, in dem die Steuereinheit untergebracht ist) aktiviert werden, falls der Jumper **,J1'** (Seite 7, 8) eingesetzt worden ist.



- 1) Einen Handsender verwenden, bei dem mindestens eine der Kanaltasten **,A-B-C-D'** schon auf dem Empfänger gespeichert worden ist, und die Taste im Innern der Funksteuerung wie in der Abbildung angezeigt aktivieren.

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

- 2) Um den Empfänger zu wählen, in welchem die neue Codenummer gespeichert wird, eine der Kanaltasten des gleichen Senders aktivieren.

Die Empfänger, die nicht den Code dieser Taste besitzen, schalten sich ab und geben dabei einen 5 Sekunden dauernden Bipton von sich. Die Empfänger, die stattdessen den Code gespeichert haben, geben einen andersartigen, eine Sekunde dauernden Bipton von sich und begeben sich in den **'funkgesteuerten'** Speichermodus.

- 3) Die vorab auf dem zu speichernden Sender gewählte Kanaltaste drücken. Bei erfolgter Speicherung gibt der Empfänger 2, eine halbe Sekunde lang dauernde Biptöne von sich. Danach ist der Empfänger bereit, einen anderen Code zu speichern.

- 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 die Modalität.

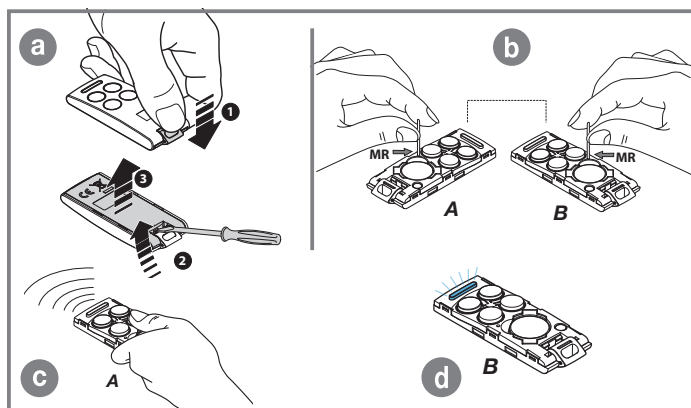
**Hinweis:** Wenn der Speicher voll ist, gibt der Summer zehn, schnell aufeinanderfolgende Biptöne von sich und beendet automatisch den **'funkgesteuerten'** Speichermodus. Die LED **,L4'** leuchtet weiter. Das Gleiche geschieht auch bei jedem Versuch sich bei vollem Speicher in den **'funkgesteuerten'** Modus zu begeben.

#### Freischaltung neuer Sender über bereits gespeicherte Sender vom Typ S504 - S508

Die Speicherung kann auch über Funk (ohne den Behälter zu öffnen, in dem die Steuereinheit untergebracht ist) aktiviert werden, falls der Jumper **,J1'** eingesetzt worden ist.

- 1) Die obere Verschaltung der zu speichernden Sender und des schon gespeicherten Senders mit einer Hebelbewegung entfernen (siehe Abbildung, Detail a).
- 2) Den schon auf dem Empfänger gespeicherten Sender **A** neben den neuen Sender **B** legen (Detail b).
- 3) Mit einem geeigneten spitzen Gegenstand die Taste **MR** auf beiden Sendern drücken und dann loslassen (hintereinander oder gleichzeitig).
- 4) Die orangefarbenen Led der beiden Sender blinken langsam.
- 5) Auf Sender **A** eine schon auf dem Empfänger aktivierte Kanaltaste drücken und dann loslassen (Detail c).
- 6) Die Led des neuen Senders **B** leuchtet nun ohne Unterbrechung für 3 Sekunden, um den erfolgten Lernvorgang des Senders zu bestätigen (Detail d).

Der Sender **B** ist genau wie der Sender **A** für die Steuerung des Empfängers freigeschaltet.



## BETRIEBSMODUS

### 1) Automatisch

Sie wird durch das Einschalten der automatischen Wiederschließung (Dip „2“ in Stellung „ON“) gewählt. Von der Situation der vollkommenen Schließung ausgehend startet der sequentielle Befehl einen kompletten Betriebszyklus, der mit der automatischen Wiederschließung endet. Die automatische Wiederschließung beginnt mit einer Verzögerung entsprechend der programmierten Pausenzeit nach Beendigung des Öffnungsvorgangs oder ab dem Augenblick, in dem die Lichtschranken zum letzten Mal während der Pausenzeit intervenieren (die Intervention der Lichtschranken verursacht ein Zurücksetzen der Pausenzeit). Während der Pausenzeit blinkt auf dem Display das Symbol . Die Betätigung der Stoptaste während der Pausenzeit verhindert die automatische Wiederschließung; das Display hört somit auf zu blinken.

**Anmerkung:** Das Wachlicht leuchtet bei jeder dem System sowohl über Kabelleitung als auch über Funk erteilten Eingabe eines Bewegungsbefehls auf, und erlischt 30 Sekunden nach Beendigung der Betätigung.

### 2) Halbautomatisch

Wird durch Ausschalten der automatischen Wiederschließung gewählt (Dip 2 in der Position „OFF“). Der Arbeitszyklus wird durch separate Öffnungs- und Schließbefehle gesteuert. Sobald die komplette Öffnung abgeschlossen ist, wartet das System auf einen Schließbefehl über Funk oder durch eine Taste, um den Zyklus zu beenden.

### 3) Manuelle Betätigung mit entriegeltem Motor

Bei entriegelten Motoren kann das Tor von Hand bewegt werden; bei diesem Vorgang kontrolliert die Steuerung nicht die Torposition und daher könnte das Tor beim nachfolgenden Betätigungsbefehl (nachdem die Motoren wieder blockiert worden sind) gegebenenfalls die automatische Rückstellung aufgrund der Ermittlung eines Positionsfehlers vollziehen.



**Achtung!** Wenn ein Befehl bei entriegeltem Motor gegeben wird, erscheint auf dem Display das Symbol .

### 4) Notfall-Betätigung

Wenn die elektronische Steuerung wegen eines Defektes nicht mehr auf die Befehlseingabe anspricht, sind die Eingänge **EMRG1** oder **EMRG2** zur manuellen Betätigung des Tores 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 Tores wird mit der Betriebsgeschwindigkeit ausgeführt und die Bewegungsrichtung ist die folgende: Befehl **EMRG1**: schließt - Befehl **EMRG2**: öffnet. Die Eingänge **EMRG1** und **EMRG2** sind als Werkseinstellung ausgeschaltet: um sie freizugeben muss die beide Überbrücken „EM“ geschnitten werden.



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

Nach einer Notfall-Betätigung ‚vergisst‘ die elektronische Steuerung die Torstellung ( auf dem Display) und deshalb wird bei der Wiedereinstellung der normalen Betriebsweise die automatische Rückstellung ausgeführt.

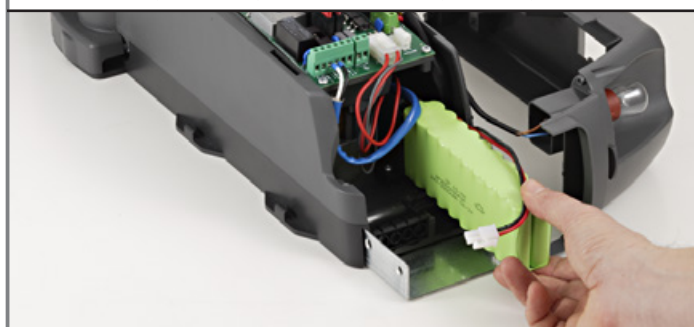
## BATTERIEBETRIEB (EXTRA)

Die Vorrichtung gestattet den Betrieb der Antriebsgruppe auch bei Ausfall der Netzstromversorgung.

- In der Steuerung gibt es die Möglichkeit, in den dafür vorgesehenen Stecker **C3** einen Ladekreis für **NiMH-Batterie** auf **24V** einzufügen, der gesteuert wird von einem eigenen Mikrocontroller, der die Spannung im Zusammenhang mit dem Batteriezustand regelt.



Zur Vermeidung der Überhitzungsgefahr sollten nur die vom Hersteller gelieferten Batterien (Ersatzteilnummer **999540**) verwendet werden. Falls die Batterie Beschädigungen aufweist, muss sie ausgewechselt werden. Die Batterien müssen von qualifiziertem Fachpersonal installiert und entnommen werden. Die verbrauchten Batterien dürfen nicht in den Hausmüll geworfen sondern gemäß den geltenden Bestimmungen entsorgt werden.



- Zur Anzeige des Batteriebetriebes erscheint auf dem Display bei vollkommen geschlossenem Tor ein Strich , der auf dem ‚äußeren Rand‘ entlangläuft. Falls sich die Batterien bis zur Funktionstüchtigkeitsgrenze entladen sollten, erscheint auf dem Display weiterhin ein laufender Strich . Wenn dann die Batterie zu schwach wird, erscheint und die Steuerung wird vollständig blockiert.
- Die Wiedereinstellung der normalen Betriebsweise erfolgt bei der Wiederherstellung der Netzstromversorgung. Für den erneuten Gebrauch der Batterie muss diese sich wieder aufladen können. Die Wiederaufladezeit für eine leistungsfähige Batterie beträgt **12 Stunden**; falls die notwendige Ladezeit länger sein sollte, ist deren Ersetzung in Erwägung zu ziehen. Es ist daher ratsam zur Gewährleistung der höchsten Leistungsfähigkeit, die Batterien alle drei Jahre auszuwechseln.
- Bei blockiertem Tor werden zum Sparen des Batteriestromes die kontrollierten externen Stromverbraucher (**CTRL 30 Vdc**) nicht mit Strom versorgt. Wenn ein Befehl (über **Kabelleitung** oder **Funk**) gegeben wird, versorgt die Steuerung zuerst die Stromverbraucher und bewertet den Zustand der Sicherheitsvorrichtungen. Dies hat zur Folge, dass die Befehlsausführung, wenn zulässig (Sicherheitsvorrichtungen in Ruhestellung), um die für die Kennung der korrekten Funktionsweise der Sicherheitsvorrichtungen notwendigen Zeit (zirka 1 Sekunde) verzögert wird.

Wenn nach dieser Zeitspanne erkannt wird, dass eine der Sicherheitsvorrichtungen sich in Alarmstellung befindet, wird der Befehl nicht ausgeführt und die Stromversorgung der externen Stromverbraucher automatisch unterbrochen. Die Steuerung kehrt in die Stand-by-Stellung zurück.

**Achtung!** Falls ein externer Empfänger verwendet werden soll muss dieser, gemäß dem oben Geschilderten, über die Anschlussklemme 21 versorgt werden. Nur so ist es möglich, dass ein **über Funk** abgegebener Befehl das Garagentor aktivieren kann.

- Bei Batteriebetrieb hängt die Betriebsautonomie des Systems stark von den Umweltbedingungen und vom Stromverbraucher ab, der über die Anschlussklemme 21 (Abb. 6, 7) angeschlossen sind (der auch bei Ausfall des Netzstromes weiterhin mit Strom versorgt wird).



Bei vollkommener Entladung der Batterien (während einem Stromausfall) vergisst die Steuerung die Torstellung und es muss daher beim Wiedereintritt der Netzstromversorgung das Rückstellverfahren ausgeführt werden (siehe 44). Aus diesem Grund sollte es vermieden werden, dass **die Steuerung für längere Zeit** (länger als 2 Tage) nicht mit Strom versorgt wird.

- Im Batteriebetriebsmodus ist keine Programmierung möglich.
- Bei Netzstromausfall wird die Steuerungseinheit, was den Logik- und den Motorenkontrollteil angeht, mit der Batteriespannung versorgt.

### Signalisierungs-Led

**L1** Auf dem Hauptschaltkreis

- Leuchtet auf, wenn die Batterie nicht richtig angeschlossen ist.

**L10** Signalisiert den Betriebszustand in der folgenden Weise:

**Erlöschen:** Batterie nicht vorhanden oder Steuereinheit wird mit Batteriestrom versorgt (bei Netzstromausfall)

Während der ersten 20 Sekunden nach dem Einschalten der Steuereinheit bleibt das Batterieladegerät blockiert und gibt daher keinerlei Meldung;

**Kurzes Blinken:** Es wurde eine Spannungsänderung an den Anschlussklemmen der Batterie festgestellt, wie wenn die Batterie angeschlossen oder entfernt wird;

**Einfaches Blinken:** Es wiederholt sich alle 2 Sekunden und zeigt dadurch an, dass die Batterie geladen wird;

**Leuchtet:** Die Batterie ist geladen. Die Ladezeit kann zwischen mindestens 5 und maximal 12 Stunden betragen.

### Überprüfung der Batterien

Zur Prüfung der Leistungsfähigkeit der Batterien sollte das Tor vollkommen geschlossen sein (Display erloschen). Sich vergewissern, dass die Batterieladung LED „L10“ nicht einschaltet ist. Die Netzstromversorgung abschalten und auf dem Display überprüfen, ob das Symbol erscheint. Einen Öffnungsbefehl geben und die gemeinsame Spannung der beiden Batterien messen. Sie sollte mindestens 24 Vdc betragen.

## WARTUNG

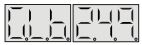


Zur Nutzung der sich auf **24 Monate** oder **50000** Betätigungen erstreckende Garantie sollten die nachstehenden Anmerkungen aufmerksam gelesen werden.

Der Motor bedarf keiner besonderen Wartung. In jedem Fall hat die sich auf **24 Monate** oder **50000** Betätigungen erstreckende Garantie nur dann Gültigkeit, wenn die folgenden Kontrollen und eventuellen Wartungsarbeiten an der ‚**Schwing- und Kippstore**‘- Maschine vorgenommen werden:

- korrekte Schmierung (Fetten) alle beweglichen Teile.

**Anzeigen beim Anschalten**

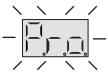


**Anzeige für zwei Sekunden:**  
"GLB249" = Steuereinheitsmodell



Signalisiert die Speicherung der Konfiguration der Dip-Schalters und der Firmwareversion.

**Alarmsignale**



**System ist nicht programmiert**

Das System muss programmiert werden, indem man sich in den Programmiermodus begibt.



**Stellung nicht korrekt**

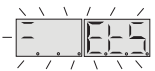
Bei der Installation besteht die Notwendigkeit, sich in den Programmiermodus zur Programmierung der Torbewegung zu begeben.

Signalisiert stattdessen bei normaler Betriebsweise, dass bei Erhalt eines Befehls nach einem Vorblinken von 10 Sekunden mit der automatischen Rückstellung begonnen wird.



**Blockierung während der Programmierung des Encoders**

Dies tritt ein, wenn während der Programmierung des Encoders oder der automatischen Rückstellung ein (N.C.-Kontakt/8.2 kΩ) aktiviert wird (TB, FTCl, CSP, CSPF). Nachdem der passive Zustand der Sicherheitsvorrichtungen wiederhergestellt ist, wird der Torflügel automatisch wieder in Bewegung gesetzt. Dies ereignet sich auch, wenn ein Stromausfall während der Programmierung eintritt.



**Fehler beim Test der Sicherheitsvorrichtungen**

Der Zustand der Sicherheitsvorrichtungen muss kontrolliert werden, wobei zu überprüfen ist, ob diese in den Alarmzustand treten (diesbezügliche LED erloschen), wenn ein Hindernis sich in deren Aktionsradius befindet. Wenn eine Anomalie gefunden wird, ist die fehlerhafte Sicherheitsvorrichtung auszuwechseln oder der entsprechende Eingang zu überbrücken und der Test dieser Sicherheitsvorrichtungen (DIP 5) abzuschalten.



**Problem mit der Stromversorgung der Motoren**

Dies tritt ein, wenn die Steuerung dem Motor einen Befehl erteilt, aber der Motor sich nicht in Bewegung setzt. Es brauchen nur die Stromanschlüsse des Motors und der Zustand der Schmelzsicherungen ,F2' und ,F3' überprüft zu werden. Danach nochmals einen Öffnungs- oder Schließungsbefehl geben: Es wird die Rückstellung ausgeführt (S. 44). Falls der Motor sich nicht in Bewegung setzt, könnte ein Problem bei der Mechanik des Motors oder bei der Steuereinheit vorliegen.



**Motor freigegeben**

Dies tritt ein, wenn ein Bewegungsbefehl gegeben wird und der Motor ist freigegeben. Den Motor blockieren (siehe Anleitung zur Blockierung und Freigabe) und einen Befehl geben: Es wird das Verfahren zur Rückstellung ausgeführt (S. 44).



**Fehler bei Encoder**

Falls dies eintreten sollte, bedeutet dies, dass ein Problem mit den Signalen in Verbindung mit dem Encoder besteht; die entsprechenden Anschlüsse überprüfen und die automatische Rückstellung ausführen (S. 44). Auch überprüfen, dass die Einstellung auf dem DIP3 dem Installationstyp entspricht (S. 44).



**Fehlermeldung des Stromsensors**

Bei stillstehendem Motor bedeutet dieses Symbol, dass ein Problem mit dem Stromsensor vorliegt.

**Betriebsfunktionsmeldungen**



**Programmierung der Pausenzeit**



**Automatische Programmierung im Gange**



**Serielle Verbindung (CSER) aktiviert (nur für Diagnostik)**



**Öffnungsphase**



**Blockierung**



**Pause für die automatische Wiederschließung (nur wenn freigegeben)**



**Schließungsphase**



**Aktualisierung des Stromsensors**



**Öffnung + Kompensation Sensor**



**Schließung + Kompensation Sensor**



**Testmodus**



**Batteriebetrieb bei geladener Batterie**



**Batteriebetrieb bei schwach geladener Batterie**




**Blockierung wegen entladener Batterie**

**WAHL DES SICHERHEITSKONTAKTS**

SC	TB	FTCl	CSP
0	N.C.	N.C.	N.C.
1	N.C.	N.C.	8.2 kΩ
2	N.C.	8.2 kΩ	N.C.
3	N.C.	8.2 kΩ	8.2 kΩ
4	8.2 kΩ	N.C.	N.C.
5	8.2 kΩ	N.C.	8.2 kΩ
6	8.2 kΩ	8.2 kΩ	N.C.
7	8.2 kΩ	8.2 kΩ	8.2 kΩ



## ¡ATENCIÓN! INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

ES IMPORTANTE OBSERVAR ESTAS INSTRUCCIONES PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS: LEER ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES ADVERTENCIAS ANTES DE REALIZAR LA INSTALACIÓN. PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN A TODAS LAS SEÑALES DE AVISO  INDICADAS EN EL TEXTO DE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ORIGINAL. EL INCUMPLIMIENTO DE LAS MISMAS PODRÍA PERJUDICAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA. CONSERVE LAS INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA.

- Este manual se dirige a personas habilitadas para la instalación de "aparatos utilizadores de energía eléctrica" y exige el buen conocimiento de la técnica, realizada profesionalmente. 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. Antes de realizar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconectar el equipo de la red de alimentación eléctrica.
- Los equipos detallados en este manual de instrucciones se deben destinar únicamente al uso para el cual han sido expresamente concebidos: "La motorización de basculantes por contrapesos".

### POSIBILIDAD DE EMPLEO

El grupo resulta apropiado para la motorización de puertas basculantes. Se requiere el uso de dos grupos (uno con la electrónica **310/GLB249M** y uno sin electrónica **310/GLB249S**, controlado por el otro) para basculantes de más de **4 m** de ancho y no más de **2,7 m** de altura y para puertas basculantes con portezuela de servicio (montaje lateral).

### ADVERTENCIAS GENERALES SOBRE LA SEGURIDAD

El instalador tiene la responsabilidad de comprobar las siguientes condiciones de seguridad y realizar algunos controles antes de proceder a la instalación.

- 1) La puerta de peatones no se debe abrir involuntariamente, por ejemplo por gravedad, cuando la puerta basculante está abierta.
- 2) El equipo no debe estar alimentado cuando la puerta de peatones no está totalmente cerrada.
- 3) Comprobar que no hay bordes cortantes que puedan constituir un peligro.
- 4) Entrar al usuario de que los niños o los animales domésticos no deben jugar ni estacionar cerca de la puerta basculante. De ser necesario, indicarlo en la placa.
- 5) La calidad del conexionado de puesta a tierra del sistema es fundamental para los fines de la seguridad eléctrica.
- 6) Para cualquier duda respecto a la seguridad de la instalación, no realizar jamás operación alguna sino dirigirse al distribuidor del producto.

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA

- Monobloque motorreductor con codificador y sistema de desbloqueo incorporados.
- Motor alimentado con tensión máx. **24 Vdc**.
- Reductor en caja de aluminio moldeado a presión, equipado con un sistema de reducción realizado con materiales que permiten obtener la máxima eficiencia con la mayor silenciosidad.
- Desbloqueo manual de mando directamente en el motorreductor.
- Base de fijación de acero galvanizado plegado a presión.
- Cáster de protección de plástico antichoque.
- Lámpara de cortesía **24 Vdc** de serie, protegida por una cubierta que actúa como elemento difusor de la luminosidad.
- Salida para una lámpara de cortesía exterior de **230 Vac** en el motor 'Master'.
- **310/GLB249M** motor "Master" con programador electrónico incorporado, completo con parte de potencia, lógica de control, cargabaterías (baterías opcionales) y sistema de radiorrecepción. La alimentación se suministra a la tarjeta por medio de un transformador toroidal separado, alojado en el mismo contenedor y conectado a la tarjeta mediante el conector adecuado. Teclas de maniobras 'TD' y 'TB' incorporados, visualización de display por led, acceso para el control y la sustitución de los fusibles, configuración de las funciones y programación y anulación de los mandos radio.
- **310/GLB249S** motor "Slave" sin electrónica incorporada.

### ACCESORIOS

- 316/GLO2AD** - Brazo telescópico recto L. 700 mm.
- 316/GLO3A** - Brazo telescópico curvado a la derecha L. 700 mm.
- 316/GLO4A** - Brazo telescópico curvado a la izquierda L. 700 mm.
- 316/GLO6A** - Brazo telescópico recto L. 1000 mm

- 316/GLOPS2** - Placa motor sobredimensionado (opcional).
- 316/GLOTG** - Dos tubos, soportes para el tubo y pernos dentados DIN para el montaje de un motor central.
- 316/GLOCGL** - Casquillo y perno dentado DIN, con estribo de soporte del tubo para la incorporación de 1 motor lateral.
- 316/GL24SB** - Desbloqueo por cordón.
- PRG249BCN** - Kit baterías + cargador de baterías

### INSTRUCCIONES PARA EL USO



¡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 controlar el movimiento de la puerta y accionar el dispositivo de parada inmediata (STOP) en caso de peligro. El equipo no se debe accionar a oscuras, por tanto mantiene eficiente la lámpara. A falta de fluido eléctrico, el equipo se puede desbloquear manualmente (véase desbloqueo manual, pág. 51).

Controlar periódicamente el estado de desgaste de los pernos y en la eventualidad engrasar las piezas en movimiento, utilizando lubricantes que tengan las mismas características de rozamiento a lo largo del tiempo y adecuados para funcionar entre **-20 y +70°C**. En caso de avería o funcionamiento incorrecto, desconectar la alimentación eléctrica antes del equipo y contactar con el servicio de asistencia técnica. Comprobar periódicamente el funcionamiento de los dispositivos de seguridad (fotocélulas, protector sensible, etc.). Controlar periódicamente el funcionamiento de los dispositivos de seguridad (fotocélulas, reborde sensible, etc.); en particular, controlar que el reborde sensible provoque la inversión de la marcha y que no se eleven cargas con peso superior a **20 kg**.

Las reparaciones eventuales deben ser realizadas por personal cualificado, utilizando materiales originales y certificados. El uso de la automatización no es adecuado para el accionamiento continuo, sino que se debe mantener dentro del valor indicado en la tabla (ver datos técnicas en página 60).

### INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

Los controles mínimos que pueden instalarse son SECUENCIAL-PARADA; estos controles deben situarse a una altura de entre **1,5 y 1,8 metros**, así como en un lugar no asequible a niños ni a menores. En las cercanías de estos controles deben colocarse unas etiquetas o unas placas que indiquen los puntos que puedan presentar riesgo de aplastamiento.

Capacitar al usuario para el uso correcto del desbloqueo manual y aplicar etiquetas permanentes, en las cuales debe indicarse dicho procedimiento, cerca de la parte de maniobra.

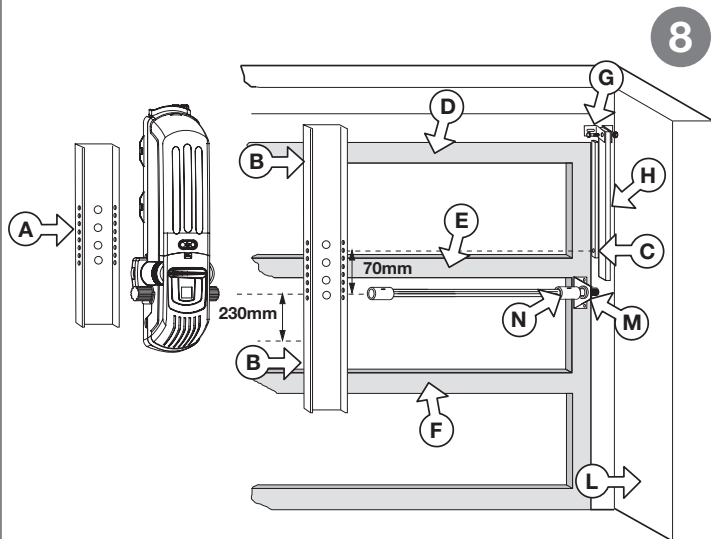
Antes de ejecutar la instalación, comprobar que la estructura a automatizar está totalmente eficiente en todas sus piezas fijas y móviles y realizada cumpliendo con la normativa vigente. La incorporación de una automatización a una instalación existente que tenga problemas de deslizamiento o de desequilibrio no soluciona estos problemas, pues a menudo éstos se evidencian aún más, produciendo esfuerzos y deterioro anormales en la automatización. Por tanto es necesario comprobar el buen deslizamiento de las guías y por fin lubricar todas las piezas en movimiento (pernos, cables, etc.) utilizando lubricantes que mantengan iguales características de rozamiento a lo largo del tiempo y aptos para funcionar entre **-20 y +70°C**.

## DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

### Montaje central

- 1) Desmontar el motorreductor de la placa de base "A" (o de la placa sobredimensionada opcional "B" GLOPS2). Marcar en la placa de base "A" la posición del eje motor y luego fijar el perfil conseguido en los travesaños de la puerta basculante con el eje motor a la distancia de **70 mm** bajo el punto de engoznado del brazo de la puerta "C" (Puerta basculante desbordante) o bien a media altura de la puerta en caso de puerta basculante no desbordante (fig. 2-3).

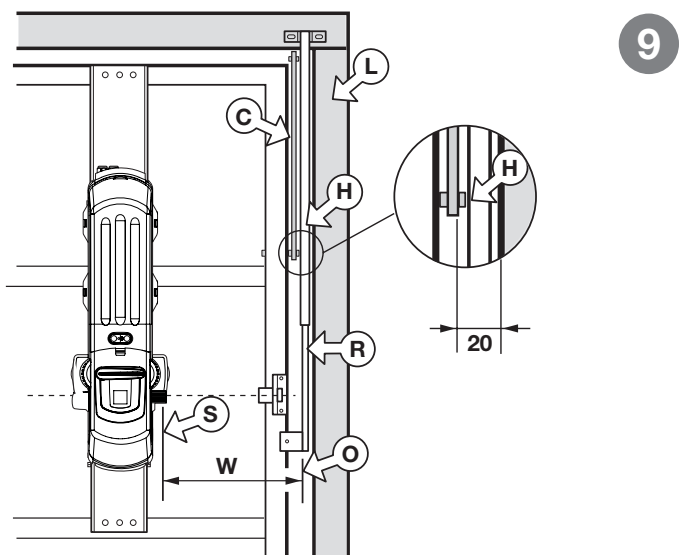
El perfil de soporte del motor, provisto de los elementos de prolongación, se debe fijar al lado de la cerradura y al menos en tres travesaños "D", "E" y "F" (fig. 8) con tres remaches  $\varnothing 5 \text{ mm}$  como mínimo para cada travesaño.



- 2) Volver a incorporar el motorreductor a la base "A" (o de la placa sobredimensionada opcional "B" GLOPS2), con la lámpara orientada hacia arriba, utilizando los dos tornillos y las tuercas autobloqueantes correspondientes que se habían quitado con anterioridad y con el eje motor en la posición elegida.
- 3) Las escuadras de fijación "G" del brazo telescópico se pueden soldar en el bastidor fijo de la puerta basculante, sin embargo reforzando la zona de la soldadura si la chapa fuera de grosor menor que **2,5 mm**, o bien fijar en el bastidor fijo o en la pared con dos pernos M8 introduciéndolos en los orificios ovalados.

Luego introducir el tubo "H" entre las escuadras "G" y fijarlo por medio del tornillo M8 x 25 y la tuerca autobloqueante correspondiente suministrada, pero sin apretar excesivamente para dejar libre la rotación.

Para poder funcionar correctamente el tubo "H" con el brazo recto correspondiente tiene la necesidad de moverse dentro de un espacio "mínimo" entre el brazo de la puerta "C" y el cárter del contrapeso "L", de **20 mm** como mínimo; si el espacio fuera inferior, se tendrá que incorporar un brazo curvado.



- 4) Disponer el tubo "H" paralelo al cárter de protección "L" de los contrapesos, con el brazo "R" incorporado, y luego medir la distancia "W" entre el extremo "S" del árbol motor y la parte interior "O" del brazo recto "R", así como está indicado en figura 9.

Será suficiente sustraer **63 mm** a la medida "W" para conseguir la longitud total "Z" del tubo de prolongación del árbol motor (fig. 2 y 3). Actuar de la misma forma para conseguir la medida de corte del otro tubo de prolongación.

Eliminar las rebabas.

- 5) Colocar los soportes de reenvío "M" (fig. 8) a la misma altura del eje del motorreductor y taladrar con  $\varnothing 4 \text{ mm}$  para la fijación posterior del propio soporte en el bastidor de la puerta basculante.

- 6) Conectar entre sí los tubos de prolongación del árbol motor, los pernos dentados y los soportes correspondientes del grupo 318/ GLOTG (figs. 2-3), luego fijar los soportes del tubo por medio de los tornillos autorroscantes **4,8x16** suministrados.

- 7) Medir la distancia entre el eje motor "P" y el eje del orificio "Q" de engoznado del brazo telescópico, con la puerta basculante cerrada "X" y con la puerta basculante abierta "Y". Después cortar tanto el tubo "H" como el plato "R" en la medida más corta detectada y reducida **2 cm**.

Eliminar las rebabas. Volver a montarlo todo y fijar los brazos con los tornillos M8 suministrados.

- 8) Procedimiento para taladrar el tubo de prolongación:
  - comprobar que la puerta basculante está cerrada (motorreductor desbloqueado);

- con una broca de  $\varnothing 10 \text{ mm}$  ponerse en el centro del orificio del perno "N" y taladrar sólo por un lado, hasta la mitad del tubo;
- introducir la clavija elástica  $\varnothing 10 \times 50$  hasta medio tubo;
- abrir la puerta basculante y taladrar el tubo por el otro lado, luego dejar sobresalir la clavija introducida con anterioridad en la misma medida por ambos lados.

- 9) Comprobar la equilibración del panel accionando manualmente la puerta basculante, puede que esté desequilibrada debido al peso del motorreductor, por tanto es necesario aumentar **4-5 kg** cada contrapeso.

Corregir los contrapesos hasta que la puerta basculante, levantada en cualquier punto, esté equilibrada y perfectamente en línea.

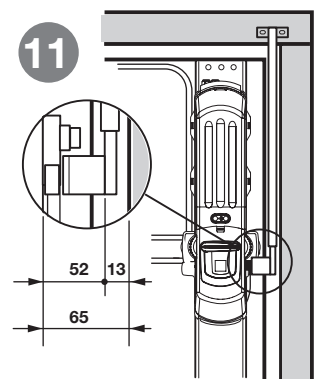
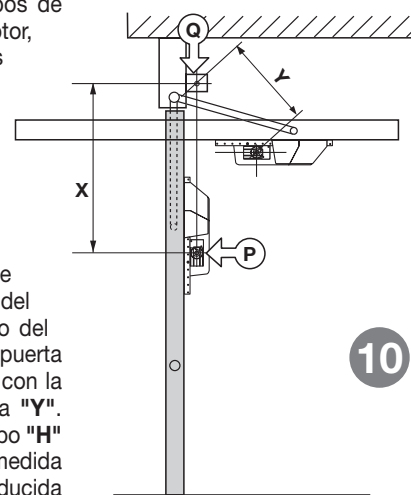
### Montaje lateral

- 1) Una vez determinado el esquema de montaje correcto actuar como está indicado en los puntos 1, 2, 3 y 7 de la descripción de montaje precedente. En este caso los soportes del motor son dos y se deben fijar uno en el extremo de la derecha y otro en el de la izquierda de la puerta, manteniendo la distancia de **65 mm** desde el cárter del contrapeso, así como está representado en la figura.

- 2) Incorporar el casquillo dentado del brazo telescópico directamente al árbol dentado del motorreductor, llevarlo hasta el tope y fijarlo por medio del tornillo suministrado.

- 3) Comprobar la equilibración del panel accionando manualmente la puerta basculante; ésta estará desequilibrada debido al peso de los motorreductores incorporados, por tanto será necesario aumentar **10 kg** aproximadamente cada contrapeso.

- 4) Corregir los contrapesos hasta que la puerta basculante, levantada en cualquier punto, esté equilibrada y perfectamente en línea.



## DESBLOQUEO MANUAL (fig. 12-13)

El automatismo autoblocante está provisto de un desbloqueo mecánico que permite habilitar la maniobra manual en caso de falta de corriente. El desbloqueo (tanto en la unidad master como en la slave) se lleva a cabo actuando directamente en la práctica manilla "A" (fig. 12) integrada en el cárter.

La manilla está unida a un mecanismo especial de transmisión del movimiento (multiplicador de fuerza) que permite al operador cumplir una maniobra fácil y sencilla.

- Posición horizontal de la manilla "A" (fig. 12), funcionamiento automático (reductor activado).
- Posición de la manilla "B" (fig. 13), funcionamiento manual (reductor desbloqueado).

## MONTAJE DE REENVÍO (fig. 14-17)

El mecanismo de transmisión del movimiento, conectado con la manilla, permite realizar el desbloqueo en un segundo punto de activación, diferente de la manilla. El segundo punto de activación, situado en la base del bastidor (tanto a la izquierda como a la derecha del cuerpo del automatismo) permite utilizar sistemas de reenvío diferentes.

- 1) Por medio de una llave hexagonal de 8, desde afuera de la puerta, con acceso a través del agujero oportunamente predispuerto en la hoja (fig. 14).
- 2) Por medio de una conexión de cable de acero en vaina, en la manilla de la puerta (kit opcional, véase apartado 'Desbloqueo manual con cable').

**Notas:** El sistema de activación del desbloqueo, sobre los dos lados, permite que los fabricantes de puertas basculantes puedan incorporar en las puertas sistemas de reenvío en el interior de la hoja utilizando varillas rígidas.

### Operaciones necesarias antes de instalar el automatismo en la hoja de la puerta.

El uso del reenvío (en los distintos sistemas) requiere siempre el montaje del enganche en zamac "C" fig. 14 suministrado de serie.

- Sobre la base de las características del equipo, identificar la posición más idónea del eje, derecha o izquierda.
- Quitar el pequeño cárter de protección "D" fig. 14.
- Introducir en la posición seleccionada, el eje de enganche en zamac "E" fig. 15 y fijarlo en el perno de rotación "F" fig. 16 (parte interna hexagonal) con el tornillo autorroscante, apretar bien a fondo "G" fig. 17.
- Comprobar la correcta aplicación y la rotación del eje de enganche, efectuando una maniobra completa girando la manilla integrada en el automatismo.

## DESBLOQUEO MANUAL CON CABLE – OPCIONAL (fig. 18-25)

### Montaje del reenvío con cable

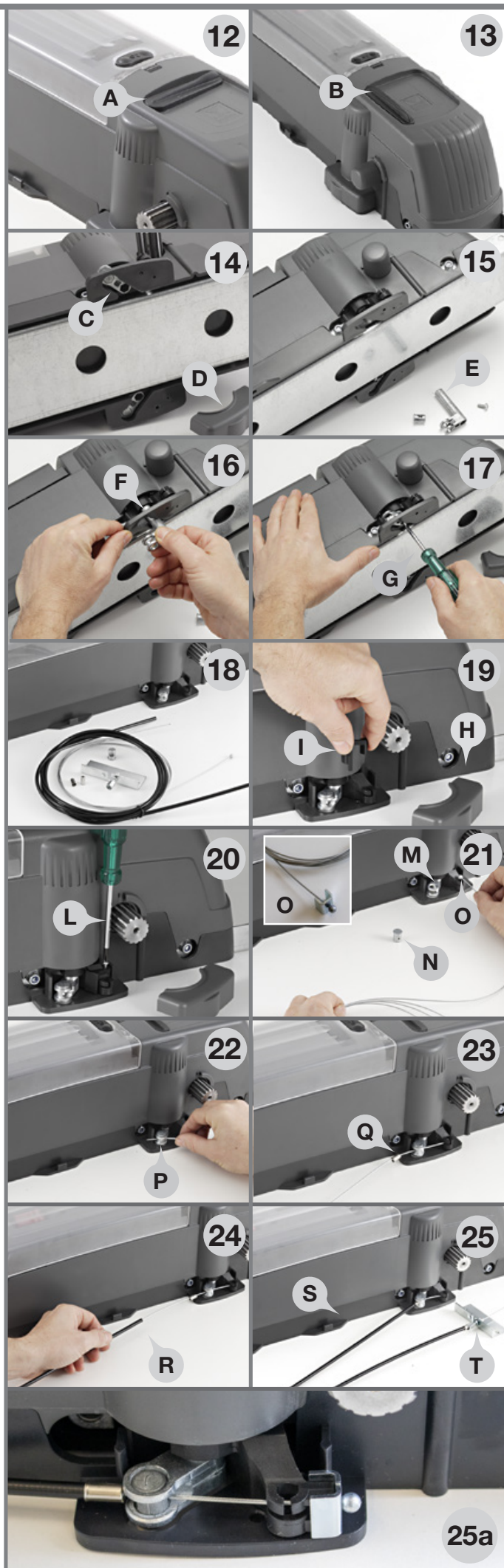
- Sobre la base de las características del equipo, identificar la posición más idónea para enganchar el cable, derecha o izquierda.
- Quitar el pequeño cárter de protección "H" fig. 19.
- Insertar en el alojamiento apropiado el tope limitador de carrera "I" fig. 19 y fijarlo con el tornillo autorroscante apropiado en el punto prefijado "L" fig. 20.

**Nota:** el tope es indispensable si durante el uso es necesario rearmar el desbloqueo con la manilla externa por medio del reenvío con cable. Con el tope aplicado, el desbloqueo se realiza con una rotación parcial (aproximadamente 45°) de la manilla integrada en el motor.

- Insertar en el alojamiento "M", en el eje de enganche, el tetón de bloqueo de la vaina "N" fig. 21.
- Introducir la cabeza esférica del cable "O" fig. 21 en el alojamiento de enganche apropiado.
- Hacer pasar todo el cable a través del tetón de bloqueo de la vaina "P" fig. 22
- Introducir en las dos extremidades de la vaina los terminales de acero "Q" fig. 23.

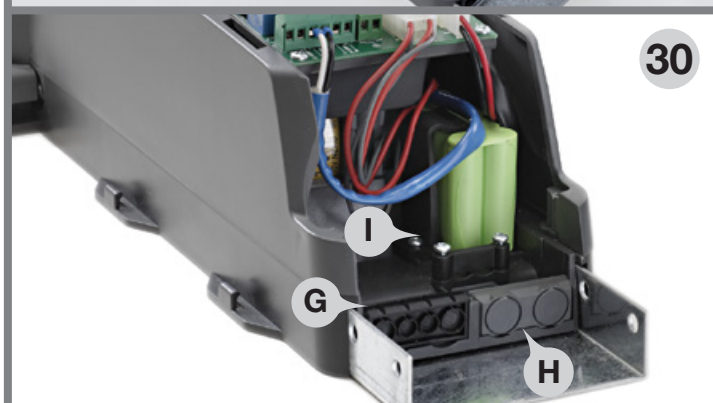
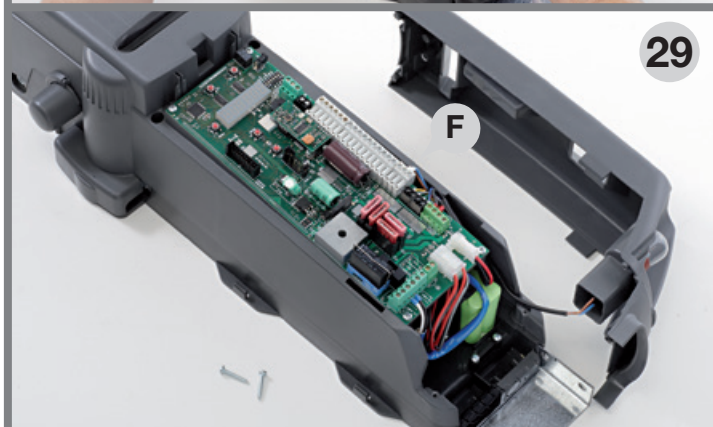
**Nota:** el uso de los terminales de la vaina es fundamental para un perfecto funcionamiento del sistema de reenvío.

- Lubricar el cable para mejorar el deslizamiento, introducir la vaina en el cable hasta el tetón "R" fig. 24.
- Posicionar la vaina en los alojamientos apropiados "S" fig. 25, previstos en la parte lateral del automatismo.
- Predisponer la fijación de la abrazadera de enganche "T" fig. 25, en la parte fija de la manilla interna, haciendo atención a que los registros estén colocados para poder ajustar seguidamente la tensión.
- Elegir el recorrido que debe realizar la vaina, predisponiendo la fijación en la hoja.
- Comprobar la inserción del terminal de la vaina de acero, hacer pasar el cable en el registro, tensándolo hasta que alcance el punto de fijación en la parte móvil de la manilla. Bloquear el cable.
- Actuando en el registro, tensar el cable correctamente.
- Realizar algunas maniobras de prueba interviniendo en la manilla interna y externa.
- En el caso de aplicaciones con motor doble, proceder con la misma secuencia también en la segunda unidad.
- La Figura 25a muestra un cordón instalado de manera profesional en GLB249.



## PROGRAMADOR ELECTRÓNICO

Programador para dos motores de corriente continua provisto de receptor incorporado que permite memorizar **300** códigos de usuario **S4XX** y **1000** códigos usuario **S500**. El descodificador es de tipo 'rolling code', y la frecuencia de funcionamiento es **433 MHz** con módulo radio **S449 / S504** o bien **868 MHz** con módulo radio **S486 / S508**. La velocidad de rotación de los motores 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 una sola tecla, permite el ajuste del sensor de esfuerzo y del recorrido completo de la puerta. La actuación del sensor antiplastamiento provoca la inversión de la marcha.



• Tras haber instalado el operador y **antes de proporcionar tensión a la centralita** controlar que el movimiento de la puerta realizado de forma manual (con motor desbloqueado) no presente puntos de resistencia muy pronunciada.

• La salida para la alimentación de las cargas controladas (borne 22) ha sido diseñada para reducir el consumo de la batería (si está instalada) en ausencia de tensión de red; en consecuencia, conectar las fotocélulas y los dispositivos de seguridad.

• Cuando llega un mandato por 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 el motor.


• El conexionado con la salida para las **'cargas controladas'** permite también realizar el autotest (que puede habilitarse mediante el DIP 5) 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 en vigor**.

• Comprobar, antes de realizar la conexión eléctrica, que la tensión y la frecuencia indicadas en la placa de características coincidan con las de la instalación de alimentación.


• Entre la central de mando y la red se debe incorporar un interruptor omnipolar cuya distancia de apertura entre los contactos sea de **3 mm** como mínimo.

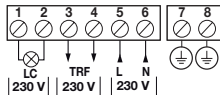
• No utilizar cable con conductores de aluminio; no soldar con estaño el extremo de los cables a introducir en la bornera; utilizar cable para **T min. de 85°C** resistente a los agentes atmosféricos.

• Los conductores se deben fijar debidamente cerca de la bornera de modo que su fijación incluya tanto el aislamiento como el conductor (es suficiente una abrazadera). 

### CONEXIONADO ALIMENTACIÓN 230 Vac

- Presionar la palanca "A" y quitar la tapa translúcida (fig. 26).
- Destornillar los tornillos "B" y "C" utilizando un destornillador cruciforme (fig. 27).
- Introducir un destornillador plano en la ranura "D" y hacer palanca para quitar el panel de protección del programador "E" (fig. 28).
- Remover la placa de bornes extraíble "F" (enlace luz de cortesía) y apoyar el panel de protección en un lugar seguro (fig. 29).
- Conectar los hilos de mando y los que llegan de los dispositivos de seguridad pasando los cables a través de los sujetacables "G" fig. 30 (seguir la pantalla eléctrica en pág. 53).
- Pasar los cables de alimentación general a través de los sujetacables "I" o introducir el porta sujetatubos "H". Conectar los cables a los bornes 5 y 6 y el conductor de tierra a uno de los bornes marcados con el símbolo

- conectar el neutro al borne **N**
- conectar la tierra al borne 
- conectar la fase al borne **L**



### CONEXIONADO LUZ DE CORTESÍA 230 Vac 500 W

Para conectar una sola luz de garaje de **230 Vac** máx. **500 W**, llevar los cables a los bornes 1 y 2.

### CONEXIONADO MOTORES Y LUCES DE ZONA 24 Vdc

El motor 'M1' y la luz de zona **24 Vdc** correspondiente están precableados. Para incorporar un segundo motor sin electrónica (véase fig. 7), predisponer una canaleta de material aislante para el paso de los cuatro cables que deben conectarse con los bornes **9, 10** identificados por 'M2' (conductor negro del segundo motor con el símbolo - y conductor rojo del segundo motor con el símbolo +) para el motor y con los bornes '17' y '19' para la luz de zona. La selección de uno o dos motores se realiza mediante el **dip 3** (véase fig. 31, pág. 53)

### CONEXIONADO ENCODER

- Blue** Cable azul oscuro
- Green** Cable verde
- Grey** Cable gris
- Yellow** Cable amarillo

También el encóder está precableado, de precisarse la desconexión del mismo (intervenciones de mantenimiento, etc.) deberá respetarse la secuencia de los colores que se indica en la tarjeta.

- Una vez completado el conexionado eléctrico, volver a introducir el borne de luz de cortesía, volver a colocar el panel de protección con los tornillos correspondientes y colocar la tapa translúcida.

**CONEXIONADO PLACA DE BORNES**

- 17-18 **LC/ELS** Salida para activación luz de zona **24 Vdc 15 W** o salida para cerradura eléctrica **12 Vdc**. La selección se realiza por medio del **DIP 6**.
- 19 **CMN** común para todas las entradas/salidas
- 20 **LAMP** salida relampagueador **24 Vdc - 25 W** con activación intermitente (50%), **12,5 W** con activación fija.
- 21 Salida cargas exteriores **30 Vdc**<sup>(1)</sup>
- 22 Salida cargas exteriores controladas **30 Vdc**<sup>(1)</sup>
- 23-24 **CMN** común para todas las entradas/salidas
- 25-26 **CMN** común para todas las entradas/salidas
- 27 **FTCI** (**N.C./8.2 kΩ**)<sup>(2)</sup> 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
- 28 **TB** (**N.C./8.2 kΩ**)<sup>(2)</sup> entrada tecla de bloqueo (tras la apertura del contacto, se interrumpe el ciclo de operación hasta recibir un nuevo mando de marcha)
- 29 **TD** (N.A.) entrada tecla de control secuencial
- 30 **CSP** (**N.C./8.2 kΩ**)<sup>(2)</sup> entrada para banda sensible. La apertura del contacto invierte la marcha, tanto durante la fase de cierre como durante la fase de apertura
- 31-32 **CH2** salida (contacto libre de potencial, N.A.) para segundo canal de radio
- 33 Salida alimentación **0 Vdc** para banda digital<sup>(3)</sup>
- 34 Salida alimentación **12 Vdc** para banda digital<sup>(3)</sup>
- 35 **CSPF** entrada señal proveniente da banda digital<sup>(3)</sup>
- 36 Masa antena radioreceptor
- 37 Central antena radioreceptor (si se utiliza una antena exterior, conectarla con un cable coaxial **RG58 imp. 50Ω**)
- 38 **EMRG1** (N.A.) entrada tecla para maniobra de emergencia 1
- 39 **EMRG2** (N.A.) entrada tecla para maniobra de emergencia 2
- 40 Común para las teclas de emergencia

**Nota**<sup>(1)</sup> La suma de las dos salidas para cargas exteriores no debe exceder de **5 W**.

**Nota**<sup>(2)</sup> La selección del tipo de contacto **N.C./8,2 kΩ** se efectúa desde el menú visualizable en el display de 6 cifras (parámetro **"SC"**).

**Nota**<sup>(3)</sup> Por defecto, la banda digital está deshabilitada; para habilitarlo configurar el parámetro **"CSPF"** en 1 en el menú.

**Nota**<sup>(4)</sup> Por defecto, las entradas están deshabilitadas, para habilitarlas cortar ambos puentes **"EM"**.

**TODOS LOS CONTACTOS N.C. QUE NO SE UTILICEN DEBEN PUENTEARSE** y, en consecuencia, deben deshabilitarse los test en los dispositivos de seguridad correspondientes (**TFTC – DIP 5**). Si se habilita el test en **FTCI**, tanto la parte emisora como la parte receptora del dispositivo de seguridad deben ser conectadas a las cargas controladas (**CTRL 30 Vdc**). Considerar que si el test está habilitado, transcurre aproximadamente un segundo tras la recepción de un mandato y el movimiento de la puerta. Alimentar el circuito y comprobar que el estado de los leds pilotos de señalización resulte tal como se indica a continuación:

- **L1** Conexionado batería erróneo **apagado**<sup>(5)</sup>
- **L2** Alimentación tarjeta **encendido**
- **L3** Señalización actividad banda digital **apagado**<sup>(6)</sup>
- **L4** Programación códigos emisores **apagado**
- **L5** Señalización fotocélulas de inversión "FTCI" **encendido**<sup>(7)</sup>
- **L6** Señalización tecla de bloqueo "TB" **encendido**<sup>(7)</sup>
- **L7** Señalización banda sensible "CSP" **encendido**<sup>(7)</sup>
- **L8** Señalización banda digital "CSPF" **encendido**<sup>(7)</sup>
- **L9** Señalización mando digital "TD/CH1" **apagado**

**Nota**<sup>(5)</sup> Si este led piloto está **encendido**, invertir de inmediato el conexionado de la batería.

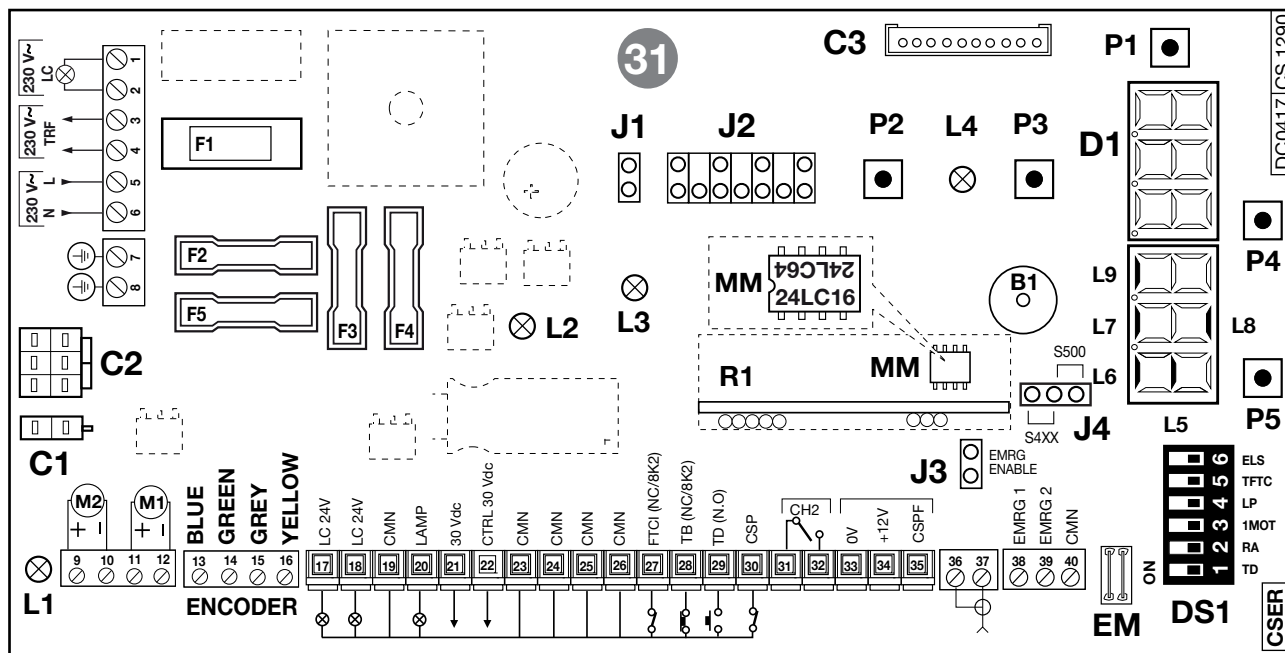
**Nota**<sup>(6)</sup> **Encendido** si la banda digital está conectada y en reposo.

**Nota**<sup>(7)</sup> Los leds pilotos están encendidos si el dispositivo de seguridad correspondiente no está activado.

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

En caso de que **el led piloto verde "L2" de alimentación no se encienda**, comprobar las condiciones de los fusibles y la conexión del cable de alimentación del primario del transformador.

En caso de que **uno o más leds pilotos de seguridad no se enciendan**, controlar que los contactos de los dispositivos de seguridad sin utilizar están conectados en puente en la bornera.



Collegamento encoder a 4 fili	COLORE CABLAGGI	CABLE COLOUR	COLORATION DES CÂBLAGES	KABEL-FARBEN	COLORACIÓN CABLEADOS
Connecting 4-wire encoder	BLUE	Blue	Bleu	Blau	Azul
Branchement encoder à 4 fils	GREEN	Green	Vert	Grün	Verde
Anschluss der Encoder mit 4 Drähten	GREY	Grey	Gris	Grau	Gris
Conexionado encoder con 4 conductores	YELLOW	Yellow	Jaune	Gelb	Amarillo

- B1 Avisador acústico de señalización modalidad 'por radio'
- F5 Fusible **4A** (protección circuito **24V**)
- C1 Conexión batería **NiMH**
- J1 Puente habilitación para memorización códigos emisores por radio
- C2 Conexión secundaria transformador
- J2 Puente selección canal de radio
- C3 Conexión tarjeta cargador de baterías
- MM Módulo de memoria códigos de los emisores
- CSER Conexión serie (solamente para diagnóstico)
- P1 Tecla de programación (**PROG**)
- D1 Display de Led de 6 cifras
- P2 Tecla de anulación código del emisor (**DEL**)
- DS1 Dip-switch de selección
- P3 Tecla de memorización código del emisor (**MEMO**)
- EM Habilitación maniobra de emergencia
- P4 Tecla comando secuencial **"TD"**
- F1 Fusible **3,15AT** (protección circuito **230 Vac**)
- P5 Tecla de bloqueo **"TB"**
- F2 Fusible **10A** (protección alimentación motor)
- R1 Módulo de **RF, 433 MHz**, para emisor **S449**
- F3 Fusible **10A** (protección motor modalidad batería)

## PROCEDIMIENTO DE PROGRAMACIÓN (Fijación entradas programador y sensor de corriente)



- Es **obligatoria** la presencia de los topes de apertura y cierre.
- Controlar que los dispositivos de seguridad se encuentren en reposo; en caso contrario, no se entra en la modalidad 'programación'.

### Selección dip-switch D1

**ATENCIÓN:** si se cambia la selección de los DIPs, dicha selección debe ser memorizada; para ello, pulsar la tecla '**PROG**' y en el display se visualizará el mensaje 'dIP' que señala que la memorización ha sido realizada con éxito.

#### Mando secuencial TD/CH1

Dip 1 'ON' = Mando secuencial 'abrir-cerrar'

La inversión de marcha se tiene sólo durante la fase de cierre.

Dip 1 'OFF' = Mando secuencial

'abrir- bloquear-cerrar-bloquear'



#### Cierre automático (DIP 2)

DIP 2 'ON' = Cierre automático habilitado

DIP 2 'OFF' = Cierre automático inhabilitado



#### Funcionamiento con uno o dos motores (DIP 3)

DIP 3 'ON' = Funcionamiento con un motor

DIP 3 'OFF' = Funcionamiento con dos motores



#### Salida relampagueador intermitente (DIP 4)

Dip 4 'ON' = Salida relampagueador intermitente

Dip 4 'OFF' = Salida relampagueador fija



#### Test en FTCl (DIP 5)

Dip 5 'ON' = Test en FTCl habilitado

Dip 5 'OFF' = Test en FTCl deshabilitado



#### Cerradura eléctrica (DIP 6)

DIP 6 'ON' = Cerradura eléctrica habilitada

DIP 6 'OFF' = Cerradura eléctrica inhabilitada

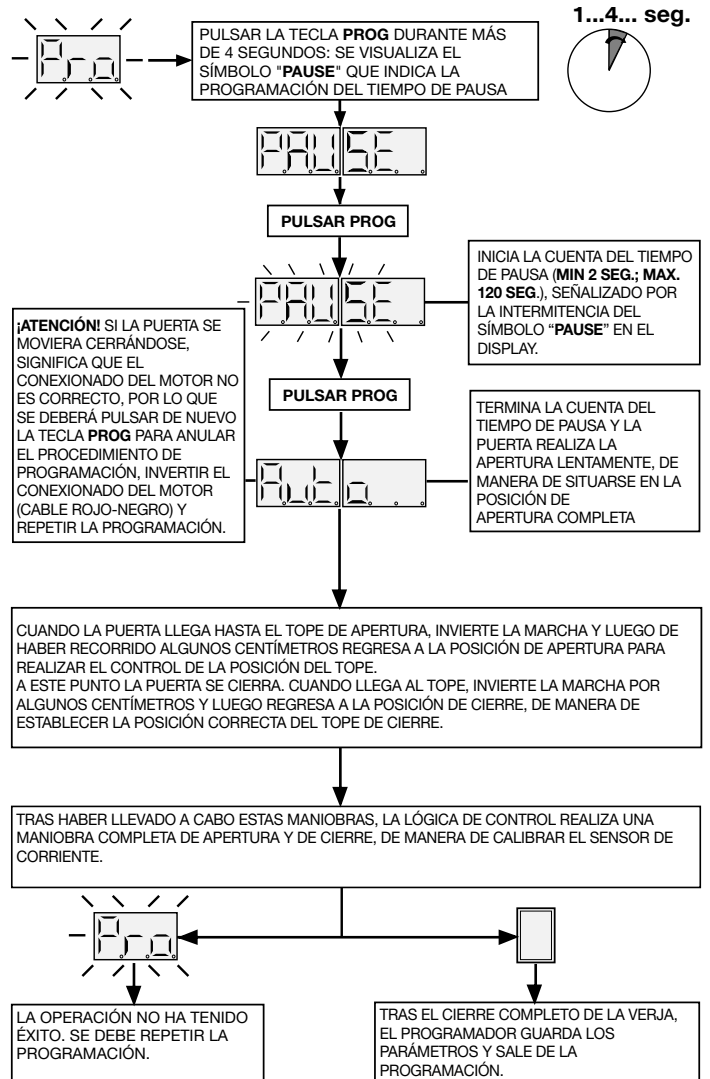


Activando la electrocerradura, la salida **LC24** (bornes 17-18) ya no se utilizará para pilotar la luz de cortesía a **24 Vdc** sino la electrocerradura a **12 Vdc**; de esta manera, antes de iniciar la apertura de la puerta, se activa la salida y queda activada hasta que la puerta no se abre de algunos centímetros.

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 30 Vdc**). Con el test habilitado transcurre aproximadamente un segundo tras la recepción de un control y la ejecución efectiva del mismo.

#### SENSOR DE CORRIENTE

El programador realiza el control de la absorción del motor detectando el aumento del esfuerzo fuera de los límites permitidos en el funcionamiento corriente y interviniendo como dispositivo de seguridad adicional. Cuando el sensor actúa, la puerta invierte la marcha de inmediato.



## REPOSICIONAMIENTO AUTOMÁTICO

Si se verificara un bloqueo del programador debido a una anomalía de la cuenta del encóder, tras un reinicio del programador, el desbloqueo del motor o un problema con uno de los motores, el programador, al recibir un control, después de una preintermitencia de **10 segundos**, mueve automáticamente la puerta, a baja velocidad, hasta el tope de cierre (esta operación la repite dos veces, igual que en el procedimiento de programación), de manera de recuperar la posición; a este punto, el programador reinicia el funcionamiento corriente.

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 uno de las siguientes teclas '**PROG**', '**TB**' o '**TD**'.

Cuando se acciona el desbloqueo y la puerta se mueve manualmente, bloqueándola de nuevo en una posición diferente a la inicial, el programador perderá el control de la posición; tras recibir un control, activará el procedimiento de reposicionamiento automático buscando el tope.



**Atención:** si se detectara un obstáculo durante la maniobra de cierre, el programador ejecutará uno de los siguientes ciclos de operación:

- 1) con cierre automático habilitado
    - la marcha se invierte hasta la apertura completa
    - transcurrido el tiempo de pausa, inicia el cierre.
  - 2) con cierre automático inhabilitado
    - la marcha se invierte hasta la apertura completa
    - se cumple una pausa de 20 segundos
    - después de una preintermitencia de 10 segundos, inicia el cierre.
- Con o sin cierre automático seleccionado, el ciclo se ejecutará tres veces consecutivas (si el parámetro **drA=1**, véase página 55) o una vez (si el parámetro **drA=0**); a continuación, el basculante permanecerá totalmente abierto hasta recibir un control.

Durante la maniobra de reposicionamiento, el valor del sensor de corriente '**SnS**' (véase pág. 55) podría alterarse, con consecuente aumento momentáneo de la fuerza de impacto de la cancilla; sin embargo, al finalizar la maniobra, automáticamente se situará de nuevo en el valor seleccionado.

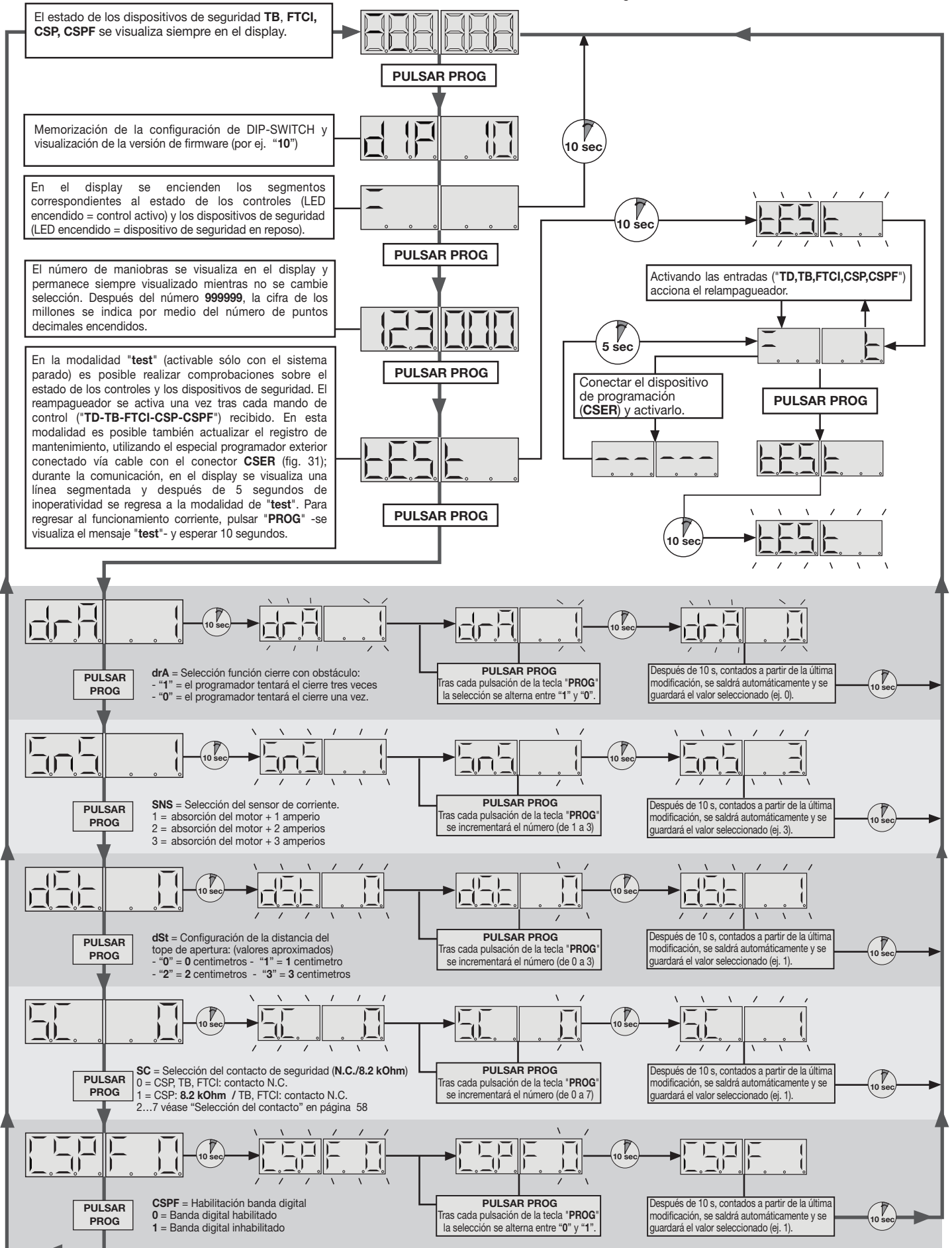


## MENÚ DE VISUALIZACIÓN

Actuando la tecla **PROG**, se accede -en secuencia- a las siguientes funciones:

- memorización del estado de los dip-switches;
- visualización del estado de los dispositivos de mando y seguridad;
- visualización del número de maniobras;
- entrada en modalidad "test";

- habilitación/inhabilitación del cierre en presencia de un obstáculo;
- configuración del nivel del sensor de corriente;
- configuración de la distancia del tope de apertura;
- selección del contacto de los dispositivos de seguridad (**N.C./8.2 kΩ**);
- habilitación banda digital.



## MANDO POR RADIO (fig. 6, 7 - pág. 7, 8)


Es posible accionar a distancia la automatización por medio del radiomando; para configurar las dos funciones en los canales **A-B-C-D**, se utilizan el puente de selección 'J2':

- posición '1' se selecciona la función 1, **CONTROL SECUENCIAL**;
- posición '2' se selecciona la función 2, **CH2 (bornes 31, 32)**.

El control secuencial puede configurarse (dip '1') en 'abrir-bloquear-cerrar-bloquear' o bien 'abrir-cerrar'.

### MULTI-DECODIFICADOR

La centralita de display gráfico (128 x 128 píxel) ha sido actualizada con la función de Multi-decodificación que permite cambiar la decodificación de funcionamiento (**S449/S486** o **S504/S508**) simplemente sustituyendo el módulo de memoria de los códigos y posicionando el puente **J4** en 'Pos. 1' para **S449/S486** o **Pos. 2** para **S504/S508**.

La presencia de esta función se indicará con la etiqueta  aplicada en el embalaje del producto y en las instrucciones de instalación y uso.

Pasar del sistema radio **S449** al sistema **S504** y viceversa con la función Multi-decodificación:

- interrumpir la alimentación eléctrica del programador electrónico;
- sustituir el módulo de memoria **24LC16 - S449** con el módulo de memoria **24LC64 - S504**;
- posicionando el puente **J4** en 'Pos. 2'.
- suministrar la alimentación eléctrica al programador electrónico;
- seguir el procedimiento de 'gestión de los códigos de los transmisores' para memorizar el radio mando **S504** en la centralita;
- tu equipo ahora funciona con el sistema **S504**.

### Módulo de memoria EEPROM extraíble

**ZGB24LC16-I/P** serie **S449** y **S486** contiene los códigos de los emisores y permite guardar en la memoria **300** códigos.

**ZGB24LC64-I/P** serie **S504** y **S508** contiene los códigos de los emisores y permite guardar en la memoria **1000** códigos.

Los códigos permanecen en el módulo de memoria, incluso en ausencia de energía eléctrica. Antes de realizar la primera memorización de los códigos, 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. 6-7.

### Conexión antena

Connect an **ANS400** (series **S449** and **S504**) or an **ANQ800-1** (series **S486** and **S508**) tuned antenna between the following binding posts:

Utilizar la antena sintonizada **ANS400** (serie **S449** y **S504**) o **ANQ800-1** (serie **S486** y **S508**), por conectar a los bornes de la tarjeta electrónica:

**36** - Masa antena radioreceptor

**37** - Central antena radio receptora (si se utiliza una antena exterior, conectarla con un cable coaxial **RG58** imp. **50Ω**), longitud máx. **15 m**.

### Indicaciones PILOTOS 'L4':

piloto destella rápidamente:	borrado de un código
piloto destella lentamente:	almacenamiento de un código
piloto fija:	memoria enteramente ocupada.

## GESTIÓN DE LOS CÓDIGOS DE LOS TRANSMISORES (pág. 7, 8)

### Almacenamiento de un canal:

- 1) Presionar la tecla '**P3**' **MEMO** y manteniendo pulsado: el PILOTO '**L4**' se pone a centellear lentamente.
- 2) Activar simultáneamente el transmisor en el canal a memorizar.
- 3) Mantener presionado '**P3**' **MEMO** hasta que el PILOTO '**L4**' vuelve a estar centelleante.
- 4) Soltar la tecla '**P3**' **MEMO**: el PILOTO sigue centelleando.
- 5) Activar por segunda vez el transmisor (mismo transmisor, mismo canal; si el canal es diferente o bien se trata de otro transmisor, el almacenamiento acaba sin éxito).
- 6) Fin del almacenamiento: el PILOTO '**L4**' queda encendido durante 2 segundos, indicando que el almacenamiento es correcto.

**Notas:** No es posible almacenar en la memoria un usuario que ya está en la memoria: en este caso durante la activación del radiomando (punto 2) se interrumpe la luz centelleante del PILOTO. Sólo después de soltar la tecla '**P3**' **MEMO** será posible reanudar el procedimiento de memorización. Si después de la primera activación del radiomando no se lo vuelve a activar, después de 15 segundos se sale automáticamente de la modalidad de almacenamiento sin almacenar en la memoria el nuevo código del usuario.

### Borrado de un canal:

1. Presionar la tecla '**P2**' **DEL** y mantenerlo pulsado: el PILOTO '**L4**' empieza a centellear rápidamente.
2. Activar el transmisor en el canal a borrar.
3. El PILOTO queda encendido durante 2 s indicando que se ha realizado el borrado.

**Notas:** Si el usuario que se quiere borrar no está almacenado en la memoria, el PILOTO deja de centellear; será posible reanudar el procedimiento de borrado sólo después de soltar la tecla '**P2**'.

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

### Borrado total de la memoria de usuarios:

- 1) Mantener pulsados ambas teclas ('**P2** + **P3**') durante algo más de 4 segundos.
2. El PILOTO '**L4**' se queda encendido durante todo el tiempo de borrado (8 segundos aproximadamente).
3. El PILOTO '**L4**' se apaga: el borrado ha terminado.

**Notas:** Cuando la memoria del receptor está a punto de agotarse, la búsqueda del usuario puede durar 1 segundo como máximo después de recibir el mando radio.

Si el Piloto '**L4**' está siempre encendido, la memoria está enteramente ocupada. Para almacenar un nuevo emisor hace falta borrar un código de la memoria.

### Almacenamiento de otros canales por radio S449 - S486

- La memorización se puede activar también por radio (sin abrir el contenedor donde está alojada la centralita) si el jumper '**J1**' está inserido.



- 1) Utilizando un radiomando donde al menos una de las teclas de canal '**A-B-C-D**' ya está memorizada en el receptor, activar la tecla dentro del radiomando según lo que está representado en la figura.

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

- 2) Para seleccionar el receptor donde memorizar el nuevo código, activar una de las teclas de canal del mismo transmisor. Los receptores que no tienen el código de esa tecla se desactivarán con la emisión de un 'Toque' de 5 segundos de duración; en cambio el que tiene el código emitirá otro 'Toque' de un segundo de duración, entrando efectivamente en la modalidad de memorización '**por radio**'.
- 3) Presionar la tecla de canal seleccionada con anterioridad en el transmisor a memorizar; realizada la memorización, el receptor emitirá 2 'Toques' de medio segundo, después de lo cual estará listo para memorizar otro código.
- 4) Para salir de esta modalidad, dejar pasar 3 segundos sin memorizar códigos. El receptor emitirá un 'Toque' de 5 segundos y saldrá de la modalidad.

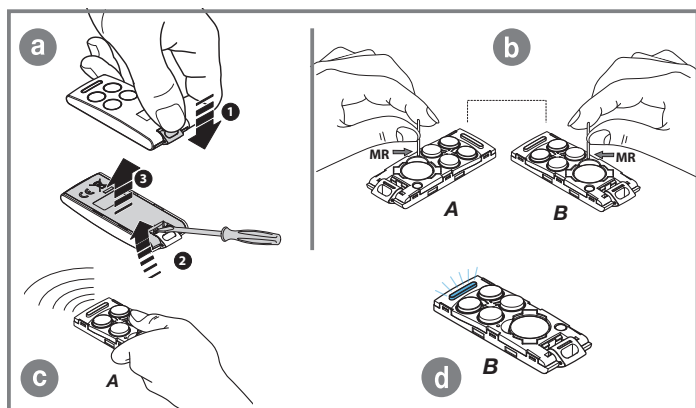
**Nota:** Cuando la memoria estará totalmente ocupada, el avisador acústico emitirá diez 'Toques' muy próximos saliendo automáticamente de la modalidad de memorización '**por radio**' y el PILOTO '**L4**' quedará encendido; la misma indicación se consigue también cada vez que se intenta entrar en la modalidad '**via radio**' con la memoria totalmente ocupada.

### Habilitación de nuevos transmisores mediante transmisores ya memorizados S504 - S508

La memorización se puede activar también por radio (sin abrir el contenedor donde está alojada la centralita) si el jumper '**J1**' está inserido.

- 1) Quitar la carcasa superior de los transmisores que se han de memorizar y del ya memorizado haciendo palanca como se ilustra en la figura (detalle a).
- 2) Acercar el transmisor **A**, ya memorizado en el receptor, al transmisor **B** (detalle b).
- 3) Con un objeto puntiagudo apropiado, pulsar y soltar la tecla **MR** en los dos transmisores (en secuencia o simultáneamente).
- 4) Los LED anaranjados de los transmisores destellarán lentamente.
- 5) Pulsar y soltar en el transmisor **A** una tecla de canal ya activa en el receptor (detalle c).
- 6) El LED del nuevo transmisor **B** permanece encendido por tres segundos para confirmar la aprendizaje del transmisor (detalle d).


El transmisor **B** está habilitado para el comando del receptor exactamente como el transmisor **A**.





## MODALIDADES DE FUNCIONAMIENTO

### 1) Automática

Se selecciona habilitando el cierre automático (dip '2' en posición 'ON'). Iniciando por la condición de totalmente cerrado, el control secuencial inicia un ciclo completo de funcionamiento que terminará con el cierre automático. El cierre automático posterior se pone en marcha con un retardo igual al tiempo de pausa programado, a partir del final de la maniobra de apertura o bien del instante en que han actuado las fotocélulas por última vez durante el tiempo de pausa (la actuación de las fotocélulas produce un reset del tiempo de pausa). Durante el tiempo de pausa, en el display se pone centelleante el símbolo . La pulsación de la tecla de bloqueo durante el tiempo de pausa impide el cierre automático posterior y por consiguiente el bloqueo de la intermitencia en el display.

**Nota:** la luz de zona de enciende tras cada control de movimiento que se envíe al sistema, tanto por cableo como por radio, y se apaga después de 30 segundos tras el final de la maniobra.


### 2) Semiautomática

Se selecciona deshabilitando el cierre posterior automático (dip '2' en la posición 'OFF'). El tiempo carrera se gobierna por ordenes separados de apertura y cierre. Llegado en la posición de apertura total el sistema aguarda un orden de cierre vía radio o mediante la tecla para finalizar el ciclo.

### 3) Maniobra manual con motores desbloqueados

La puerta se podrá mover manualmente desbloqueando los motores. Durante esta fase, el programador no controla la posición de la puerta; en consecuencia, tras el envío de un control de movimiento posterior (después de haber bloqueado de nuevo los motores), la puerta podrá realizar el auto-reposicionamiento –en función de las exigencias– porque se detecta un error de posición.



**¡Atención!** Si se proporciona un control con el motor desbloqueado, en el display se visualizará el símbolo .

### 4) Maniobra de emergencia


Si el programador electrónico no reacciona a los controles por un mal funcionamiento, actuar sobre las entradas **EMRG1** o **EMRG2** para mover la puerta en modalidad 'hombre presente'. Las entradas **EMRG1** y **EMRG2** actúan directamente sobre el control del motor, excluyendo la lógica. El movimiento de la hoja se realizará con velocidad de régimen y el sentido de la marcha será el siguiente:

Control **EMRG1**: cerrar - Control **EMRG2**: abrir

Las entradas **EMRG1** e **EMRG2** originariamente están deshabilitadas, para habilitarlas cortar los puentes 'EM'



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

Tras haber realizado una maniobra de emergencia, el programador electrónico 'pierde' la posición de la puerta ( en el display); en consecuencia, tras el restablecimiento del funcionamiento corriente se realizará el reposicionamiento automático.

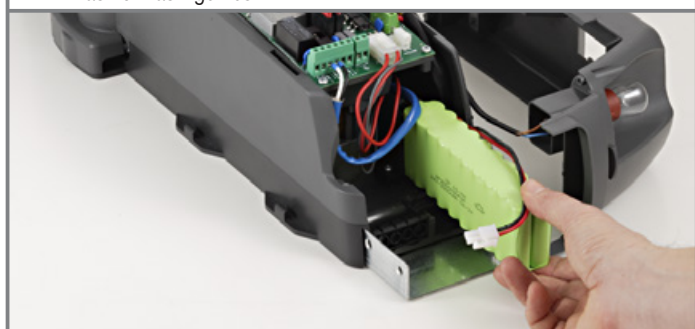
## FUNCIONAMIENTO CON BATERÍA (OPCIONAL)




El dispositivo permite el funcionamiento del grupo incluso en ausencia de red.

- En el programador existe la posibilidad de insertar en el conector C3 un circuito de carga para baterías **NiMH a 24 V** dirigido por un microcontrolador dedicado que regula la tensión en relación con el estado de la batería.



Para evitar el riesgo de recalentamiento, utilizar sólo baterías que hayan sido suministradas por el fabricante (código repuesto **999540**). Si la batería manifiesta mal funcionamiento, debe ser cambiada. Las baterías deben ser instaladas y quitadas por personal cualificado. Las baterías agotadas no se deben echar junto con los desechos en los vertederos municipales, sino que se deben eliminar cumpliendo con las normas vigentes.



- Para indicar el funcionamiento con baterías, cuando la puerta está totalmente cerrada, en el display comparece un segmento que corre  a lo largo del 'perímetro exterior'. Si las baterías se descargaran hasta el límite, en el display se tendría igualmente un segmento en movimiento , pero en la mitad inferior del display si la batería se descarga demasiado, se visualizará  y el programador se bloqueará totalmente.

- El retorno al funcionamiento normal se tendrá tras el restablecimiento de la tensión de red; la batería deberá recargarse para que pueda utilizarse de nuevo. El tiempo de carga con las baterías en buen funcionamiento puede llegar hasta un máximo de **12 horas**: si el tiempo requerido es superior, considerar el cambio de la batería; se aconseja cambiar las baterías cada tres años, para disponer de las prestaciones máximas.

- Cuando la puerta está parada, las cargas exteriores controladas (**CTRL 30 Vdc**) no se alimentan, para aumentar la autonomía de las baterías; cuando se envía un mando (**vía cable o radio**), el programador primero alimenta las cargas y evalúa el estado de los dispositivos de seguridad.

Resulta que la ejecución del mando, si está permitida (dispositivos de seguridad en reposo), será diferido por el tiempo necesario para el correcto funcionamiento de los dispositivos mismos (aproximadamente 1 segundo). Si después de dicho intervalo de tiempo se detectara un dispositivo de seguridad en alarma, el mando no se ejecuta y automáticamente se suprime la alimentación de las cargas exteriores: el programador regresa al estado de stand-by.

**¡Atención!** Por lo anteriormente dicho, si se desea utilizar un receptor exterior, éste debe ser alimentado conectándolo a borne 2. Sólo así, de hecho, será posible que el mando **vía radio** logre activar la puerta basculante.

- La autonomía del sistema cuando está alimentado por batería está estrictamente vinculada a las condiciones ambientales y a la carga conectada en la salida de borne 21 de la centralita que incluso en caso de apagón alimenta los circuitos conectados a la misma.



Cuando las baterías se descargan completamente (en ausencia de tensión de red), el programador no reconoce la posición de la puerta y, en consecuencia, tras el restablecimiento de la alimentación de red se deberá realizar el procedimiento de reposicionamiento. No dejar el programador **sin alimentación** por periodos 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.

### LEDs pilotos de señalización

**L1** En la tarjeta principal

- Resulta encendido cuando la batería no está conectada correctamente.

**L10** En la tarjeta cargador de baterías (opcional)

- Señaliza el estado de funcionamiento de la siguiente manera:

**Apagado:** Batería ausente o centralita alimentada con batería (en ausencia de red). Durante los primeros 20 segundos de funcionamiento de la central, tras el encendido, el cargador de baterías resulta inhabilitado, por lo que no proporciona señalización alguna.

**Destellos breves:** Ha sido detectada una variación de tensión en los bornes de la batería, como cuando se conecta o se extrae la batería misma.

**Destello único:** Se repite cada 2 segundos, indicando que la batería se encuentra en fase de carga de mantenimiento.

**Encendido:** La batería se está cargando. El tiempo de carga puede estar incluido entre un mínimo de 5 horas hasta un máximo de 12 horas. El uso del motor mientras se esté alimentando con la batería, aumentará el tiempo de carga.

### Prueba de las baterías

Para comprobar la eficacia de las baterías con la puerta completamente cerrada (display apagado). Comprobar que el Led piloto 'L10' está apagado. Quitar la corriente eléctrica y comprobar que en el display aparezca el símbolo . Accionar una señal de movimiento, y medir la tensión conjunta de las dos baterías que tendrá que ser al menos de **24 Vdc**.

## MANTENIMIENTO



Para beneficiar de la garantía de **24 meses** o de **50000 maniobras**, leer atentamente las siguientes notas.

El motor normalmente no precisa particulares operaciones de mantenimiento; en todo caso, la garantía de **24 meses** o de **50000 maniobras** surte efecto a condición de que se lleven a cabo los siguientes controles y eventuales intervenciones sobre la máquina 'puerta basculante':

- lubricación correcta (engrase) de las partes en movimiento.

## INDICACIONES EN EL DISPLAY (D1, página 53)

### Visualizaciones tras el encendido

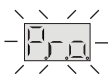


**Visualizado por dos segundos:**  
"GLB249" = modelo de la centralita



señaliza la memorización de la configuración de los dip-switches y la versión del firmware.

### Señalizaciones de alarma



**Sistema sin programar**

Para programar el sistema, se deberá entrar en modalidad 'programación'.



**Fuera de posición**

En el caso de instalación, se deberá entrar en la modalidad 'programación' para programar el recorrido de la puerta.

En cambio, con el funcionamiento normal, señala que tras la recepción de un control –después de una preintermitencia de 10 segundos– tendrá lugar el reposicionamiento automático.



**Bloqueo durante la programación del encóder**

Se presenta cuando se activa un contacto **N.C./8.2 kΩ (TB, FTCl, CSP, CSPF)** durante la programación del encóder o el reposicionamiento automático. Tras haber restablecido el estado pasivo de los dispositivos de seguridad, la puerta reanudará la marcha automáticamente.

Se presenta también en caso de fallo de la tensión de red durante la fase de programación.



**Error durante el test de los dispositivos de seguridad**

Se debe controlar el estado de los dispositivos de seguridad, controlando que se 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 (DIP 5).



**Problema en la alimentación del motor**

Se presenta cuando el programador proporciona un control al motor, pero el motor no se pone en marcha; es suficiente controlar los conexiones referentes al motor y el estado de los fusibles 'F2' y 'F3'. A continuación, probar de nuevo a proporcionar un control de apertura o de cierre: se realizará el reposicionamiento (véase pág. 54); si el motor no se pusiera en marcha de nuevo, entonces podría haber un problema mecánico en el motor o un problema en la centralita.



**Motor desbloqueado**

Se presenta cuando se proporciona un control de movimiento y uno de los dos motores está desbloqueado.

Bloquear el motor correspondiente (véanse las instrucciones referentes al bloqueo y al desbloqueo del motor) y proporcionar un control: se cumplirá el procedimiento de reposicionamiento (pág. 54).



**Error encóder**

Si se presenta, significa que existe un problema en una señal o en las señales referentes al encóder; controlar los conexiones correspondientes y realizar el reposicionamiento automático (véase pág. 54). Controlar también que la selección en DIP3 sea adecuada al tipo de instalación (pág. 54).



**Error del sensor de corriente**

Con el motor parado, este símbolo indica que existe un problema en el sensor de corriente.

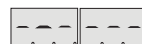
### Señalizaciones de funcionamiento



**Programación del tiempo de pausa**



**Programación automática en curso**



**Comunicación serie (CSER) activada (solamente para diagnóstico)**



**Fase de apertura**



**Bloqueo**



**Pausa para el cierre automático (sólo si ha sido habilitada)**



**Fase de cierre**



**Actualización del sensor de corriente**



**Apertura + compensación sensor**



**Cierre + compensación sensor**



**Modalidad 'test'**



**Modalidad batería con batería cargada**



**Modalidad batería con batería poco cargada**



**Bloqueo por batería descargada**

## SELECCIÓN DEL CONTACTO DE SEGURIDAD

SC	TB	FTCl	CSP
0	N.C.	N.C.	N.C.
1	N.C.	N.C.	8.2 kΩ
2	N.C.	8.2 kΩ	N.C.
3	N.C.	8.2 kΩ	8.2 kΩ
4	8.2 kΩ	N.C.	N.C.
5	8.2 kΩ	N.C.	8.2 kΩ
6	8.2 kΩ	8.2 kΩ	N.C.
7	8.2 kΩ	8.2 kΩ	8.2 kΩ



## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione	V	230
- Frequenza	Hz	50
- Corrente nominale	A	0,5
- Potenza assorbita	W	100
- Ciclo di lavoro	%	70
- Velocità riduttore	giri/min	1,7
- Coppia	Nm	170
- Temperatura di esercizio	°C	-20...+55
- Grado di protezione	IP	54

### Dati motore:

- Alimentazione motore	Vdc	24
- Potenza massima assorbita	W	120
- Corrente assorbita nominale	A	2

### Ricevente incorporata:

- Frequenza di ricezione	MHz	433.92 / 868,3
- Numero di canali	N°	4
- Numero di funzioni gestibili	N°	2
- Numero di codici memorizzabili	N°	300 / 1000

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Power supply	V	230
- Frequency	Hz	50
- Current input	A	0,5
- Power input	W	100
- Duty cycle	%	70
- Shaft revolutions	revs/min	1,7
- Torque	Nm	170
- Temperature range	°C	-20...+55
- Protection grade	IP	54

### Motor data:

- Motor power supply	Vdc	24
- Maximum power yield	W	120
- Nominal current yield	A	2

### Incorporated receiver card:

- Reception frequency	MHz	433.92 / 868,3
- Number of channels	No	4
- Number of functions	No	2
- Number of stored codes	No	300 / 1000

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation	Vac	230
- Fréquence	Hz	50
- Courant nominal	A	0,5
- Puissance absorbée	W	100
- Facteur de marche	%	70
- Vitesse d'entraînement	m/min	1,7
- Couple maxi.	Nm	170
- Température de fonctionnement	°C	-20...+55
- Indice de protection	IP	54

### Caractéristiques du moteur

- Alimentation du moteur	Vdc	24
- Puissance maximum absorbée	W	120
- Courant nominal absorbé	A	2

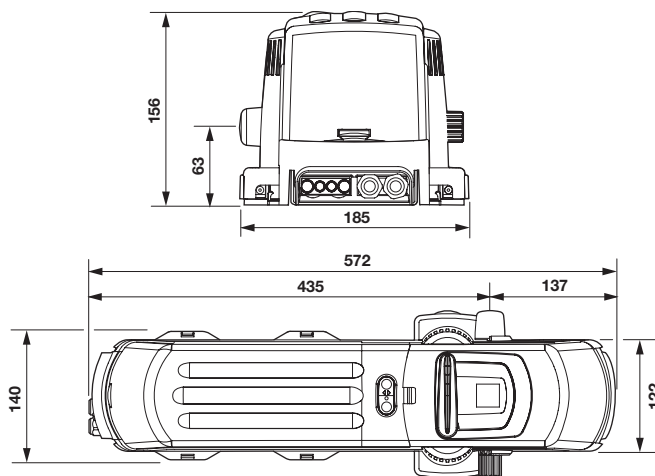
### Récepteur incorporé

- Fréquence de réception	MHz	433.92 / 868,3
- Nombre de canaux	Nbre	4
- Nombre de fonctions disponibles	Nbre	2
- Nombre de codes mémorisables	Nbre	300 / 1000

## DIMENSIONI D'INGOMBRO - EXTERNAL DIMENSIONS

### DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

### AUSSENABMESSUNGEN - DIMENSIONES MÁXIMAS



## TECHNISCHE DATEN

- Stromversorgung	Vac	230
- Frequenz	Hz	50
- Nennstrom	A	0,5
- Aufnahmeleistung	W	100
- Einschaltdauer	%	70
- Getriebsgeschwindigkeit	dreh./min	1,7
- Drehmoment	Nm	170
- Betriebstemperatur	°C	-20...+55
- Schutzgrad	IP	54

### Motordaten

- Motorstromversorgung	Vdc	24
- Abgegebene Höchstleistung	W	120
- Nennstromaufnahme	A	2

### Eingebauter Empfänger:

- Empfangsfrequenz	MHz	433.92 / 868,3
- Anzahl Kanäle	Nr.	4
- Anzahl Funktionen	Nr.	2
- Anzahl speicherbare Codenummern	Nr.	300 / 1000

## DATOS TÉCNICOS

- Alimentación	Vac	230
- Frecuencia	Hz	50
- Corriente nominal	A	0,5
- Potencia absorbida	W	100
- Intermitencia de trabajo	%	70
- Velocidad de arrastre	m/min	1,7
- Par máx.	Nm	170
- Temperatura de funcionamiento	°C	-20...+55
- Grado de protección	IP	54

### Datos motor:

- Alimentación motor	Vdc	24
- Potencia máxima absorbida	W	120
- Corriente nominal absorbida	A	2

### Receptor incorporado:

- Frecuencia de recepción	MHz	433.92 / 868,3
- Número de canales	N°	4
- Número de funciones gobernables	N°	2
- Número de códigos almacenables	N°	300 / 1000



## CARDIN ELETTRONICA spa

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

Tel: +39/0438.404011

Fax: +39/0438.401831

email (Italian): Sales.office.it@cardin.it

email (Europe): Sales.office@cardin.it

Http: www.cardin.it