



## CARDIN DEUTSCHLAND

BKH Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG  
 Industriestr. 53 – 67063 Ludwigshafen  
 Tel.: 0621-54967777 – info@cardin-de.de  
 http://www.cardin-de.de

**CARDIN Hotline Deutschland**  
 Tel.: 0621 6717 9634

Instruction manual	Product name	Date
ZVL608.02	MULTI-ECU SOFTWARE	10-02-2017

Questo prodotto è stato testato e collaudato nei laboratori della casa costruttrice, la quale ne ha verificato la perfetta corrispondenza delle caratteristiche con quelle richieste dalla normativa vigente. This product has been tried and tested in the manufacturer's laboratory who have verified that the product conforms in every aspect to the safety standards in force. Ce produit a été testé et essayé dans les laboratoires du fabricant. Pour l'installer suvra attentivement les instructions fournies. Dieses Produkt wurde in den Werkstätten der Herstellerfirma auf die perfekte Übereinstimmung ihrer Eigenschaften mit den von den geltenden Normen vorgeschriebenen getestet und geprüft. Este producto ha sido probado y ensayado en los laboratorios del fabricante, que ha comprobado la perfecta correspondencia de sus características con las contempladas por la normativa vigente.

CENTRALINE MULTI-FUNZIONALE PER AUTOMAZIONI AUTOPROGRAMMABILI  
 MULTI-FUNCTIONAL ELECTRONIC CONTROLLER FOR SELF-PROGRAMMING AUTOMATION  
 CENTRALE MULTIFUNCTION POUR AUTOMATISMES AUTOPROGRAMMABLES  
**MULTIFUNKTIONELLE STEUERGERÄTE FÜR SELBSTPROGRAMMIERENDE ANTRIEBE**  
 CENTRALES MULTIFUNCIONALES PARA AUTOMATIZACIONES AUTOPROGRAMMABLES  
 MULTIFUNCTIONELE BESTURINGSUNITS VOOR ZELFPROGRAMMEERBARE AANDRIJVINGEN

# SERIES SL BL HL SLi BLi EL



# DEUTSCH - MULTIFUNKTIONELLE STEUERGERÄTE FÜR SELBSTPROGRAMMIERENDE ANTRIEBE



Dieses Handbuch enthält Anweisungen für die Inbetriebnahme und Programmierung der elektronischen Steuereinheiten mit Multi-Decodierung, die zusammen mit Selbstprogrammierenden Automationen für Schiebetore / Schranken (mit eingebauter Elektronik) und Drehtore/mit unterirdischem Motor (mit Programmierer an Bord und in separaten Boxen) ausgeliefert werden. Wenn ein Abschnitt oder Absatz sich nur auf einen bestimmten Typ von Motor bezieht, wird er mit dem Symbol **SL** für Schiebetore, **EL** für Schrankenautomation und **BL HL** für Drehtore und Tore mit unterirdisch installierten Motoren gekennzeichnet.

## Inhalt

	Seite
Elektrischer Steuerungsschaltplan für Schiebetorantriebe <b>SL</b>	130-131
Elektrischer Steuerungsschaltplan für Schrankenanstriebe <b>EL</b>	132-133
Elektrischer Steuerungsschaltplan für Drehtorantriebe <b>BL HL</b>	134-135
Display LCD / Programmierungsverfahren	136-154
Programmierung des Torlaufs / Schlagbaumlaufs	155-156
Betriebsart	157-159
Master/Slave-Betrieb	159
Neupositionierung	160
Anzeigeled SL Draco	160
Verwaltung der Service Licht / Schlagbaum Status / elektromagnetische sauger	160-161
Teilöffnung (Fussgängeröffnung)	161
Multi-Decodierung	162
Fernbedienung	163-165
Batteriebetrieb	166-167
Alarmsignalisierung	167-168
Technische Daten der Steuerungseinheit	255





## WICHTIGE HINWEISE - WICHTIGE HINWEISE



Steuerung für 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**.

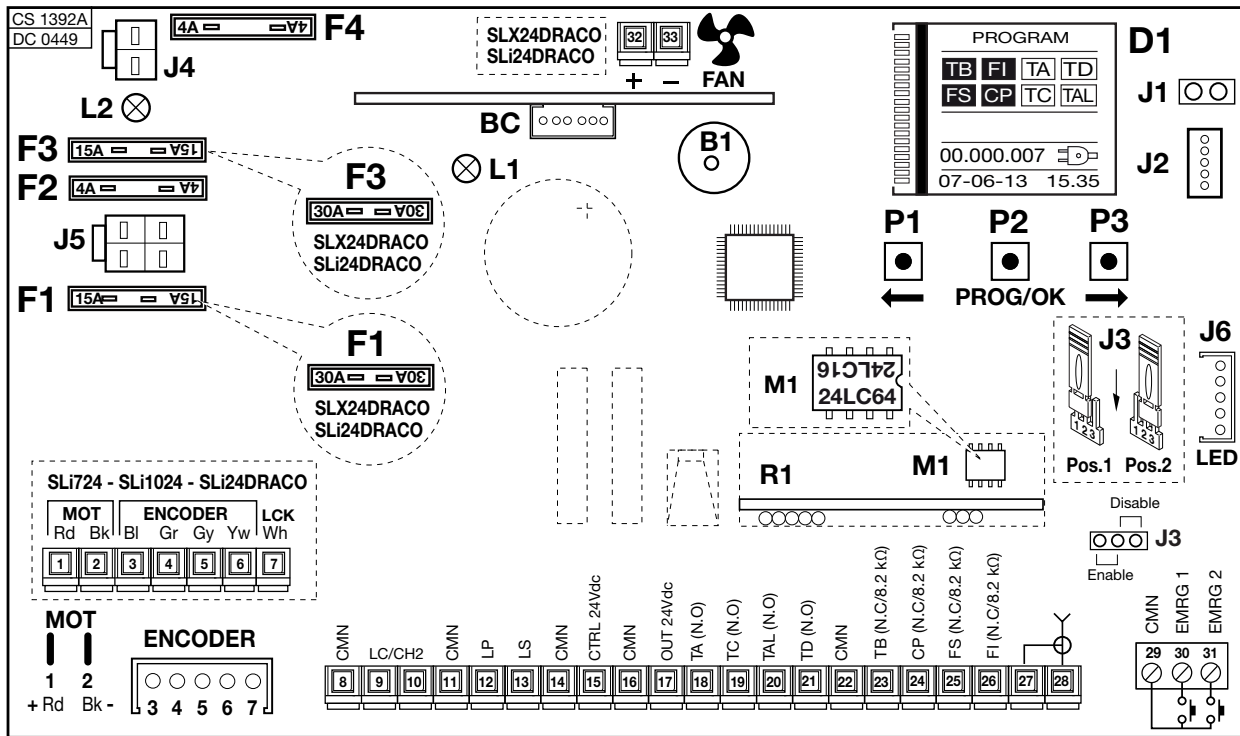
Die Drehgeschwindigkeit der Motoren wird elektronisch kontrolliert (langsamer Start und nachfolgende Steigerung); die Geschwindigkeit wird vor der Ankunft am Anschlag verringert, sodass ein kontrollierter Stillstand erfolgt.

Die mit der **← PROG/OK →** Tasten ausführbare Programmierung gestattet die Regelung des Kraftsensors und des gesamten Torflügellaufes. Das Eingreifen des Quetschschutz-/Mitreißschutz-Sensors verursacht die Bewegungsumkehrung.

 **Achtung!** An **keiner Stelle** auf der Leiterplatte der Steuerung befindet sich die Stromspannung von **230 Vac**: es ist allein nur die sehr niedrige Sicherheitsspannung vorhanden. Gemäß der Vorschrift über die elektrische Sicherheit ist es verboten, die Anschlussklemmen **9** und **10** (**EL 10-11-12-13**) direkt an einen Stromkreis anzuschließen, an den eine Spannung von mehr als **30 Vac/dc** anliegt. 

- Für den einwandfreien Betrieb der Steuerung müssen die eingebauten Batterien in einem guten Zustand sein. Wenn die Batterien bei einem Netzstromausfall schon entladen sind, erfolgt der **Verlust der Torflügel/Schlagbaumstellungskontrolle** mit folgender Alarmmeldung. Die Leistungsfähigkeit der Batterien sollte daher alle sechs Monate überprüft werden (siehe Seite 175 '**Überprüfung der Batterien**').
- Der Ausgang für die Stromversorgung der kontrollierten Lasten dient zur Verringerung des Batteriestromverbrauchs bei Netzstromausfall; die Lichtschranken und die Sicherheitsvorrichtungen sind deshalb daran anzuschließen.
- Wenn ein Befehl über Funk (oder mittels Kabelleitung) die Steuerung erreicht, gibt diese Strom an den Ausgang **CTRL 24Vdc** und aktiviert, falls die Sicherheitsvorrichtungen in Ruhestellung sind, den Motor.
- Der Anschluss am Ausgang für die 'kontrollierten Lasten' gestattet die Ausführung des Selbsttestverfahrens (Freigabe mittels '**TEST FI**' und '**TEST FS**' im Menü '**OPTIONEN**') zur Überprüfung der Sicherheitsvorrichtungen auf deren korrekte Betriebsweise.
- Das Netzkabel muss aus Gummi und vom Typ **60245 IEC 57** sein (**z.B. 3 x 1.5 mm<sup>2</sup> H05RN-F**).
- Der Austausch des Stromversorgungskabels muss von Fachpersonal vorgenommen werden.
- Kein Kabel mit Aluminiumleitern verwenden; in die Klemmleiste einzuführende Kabelenden nicht verzinnen; Kabel mit der Markierung '**T min 85°C** - wetterbeständig' verwenden.
- Die Leitungen müssen ordnungsgemäß in der Nähe der Klemmen befestigt werden, sodass hierdurch sowohl die **Isolierung** als auch die **Leitung** blockiert werden.

1



- |  |   |  |
|--|---|--|
| <b>B1</b> Summer für Signalgebung 'Funk-Modus'   | <b>F4</b> Sicherung <sup>(4)</sup> 4A (Schaltkreisschutz 24V Batteriebetriebsmodus) | <b>J5</b> Anschluss Sekundärwicklung Transformators                          |
| <b>BC</b> Leiterplatte Batterieladegerät   | <b>J1</b> Auswahlschalter Display-Ausrichtung                                       | <b>J6</b> LED Anschluss (Serie DRACO)  |
| <b>D1</b> Beleuchtetes Grafik-Display  | <b>J2</b> MODCA und Bluetooth Anschluss   | <b>L1</b> LED Leiterplatten-Stromversorgung                                  |
| <b>F1</b> Sicherung <sup>(4)</sup> 15A (30A Serie DRACO) Motorschutz Batteriebetriebsmodus | <b>J3</b> Jumper Freigabe Notentriegelung   | <b>L2</b> LED falscher Batterieanschluss                                     |
| <b>F2</b> Sicherung <sup>(4)</sup> 4A (Schaltkreisschutz 24V)                              | <b>J4</b> Batterieanschluss   | <b>M1</b> Sendercode-Speichermodul   |
| <b>F3</b> Sicherung <sup>(4)</sup> 15A (30A Serie DRACO) Motorschutz Batteriebetriebsmodus |   | <b>R1</b> RF-Modul, 433 MHz (868 MHz auf Anfrage) für Handsender S4XX / S500 |
- Anmerkung** <sup>(4)</sup> Flachstecksicherung sind wie die für Kraftfahrzeuge (max. Spannung 58V)

- 1-2 **MOT** Motor-Stromversorgung
- 3-4 **ENCODER** Eingänge **BI-Gr** für Signale Encoder
- 5-6 **ENCODER** Eingänge **Gy-Yw** für Signale Encoder
- 7 **LCK** Entriegelungssignal (Nur Serie **SLi**)
- 8 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 9-10 **LC-CH2** Ausgang (potentialfreier Kontakt NO) für Aktivierung Service-Licht (getrennt versorgt, **Vmax = 30 Vac/dc: Imax = 1A**) oder für den zweiten Funkkanal. Die Wahl wird mittels Display **D1** ausgeführt.
- 11 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 12 **LP** Ausgang Blinklicht **24Vdc 25W** bei intermittierender Aktivierung (50%), bei Dauerlicht **12,5W**
- 13 **LS** Ausgang Kontrollleuchte **24Vdc 3W**
- 14 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 15 Ausgang Stromversorgung externe, kontrollierte Stromabnehmer **24Vdc** <sup>(1)</sup>
- 16 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 17 Ausgang Stromversorgung externe Stromabnehmer **24Vdc** <sup>(1)</sup>
- 18 **TA** (NO-Kontakt) Eingang Öffnungstaste
- 19 **TC** (NO-Kontakt) Eingang Schließungstaste
- 20 **TAL** (NO-Kontakt) Eingang Taste für Teilöffnung
- 21 **TD** (NO-Kontakt) Eingang Taste sequentieller Befehl
- 22 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 23 **TB** (NC/8.2 kΩ) Eingang für Blockiertaste (beim Öffnen des Kontaktes wird der Arbeitszyklus bis zum Eintreffen eines neuen Bewegungsbefehls unterbrochen)<sup>(2)</sup>
- 24 **CP** (NC/8.2 kΩ) Eingang für Sicherheitsleiste. Das Öffnen des Kontakts kehrt die Bewegung (siehe 'AKT. LEISTE' S. 168) in der Schließ- wie auch in der Öffnungsphase um <sup>(2)</sup>
- 25 **FS** (NC/8.2 kΩ) Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschanke für Stop) Das Öffnen des Kontaktes für die Bewegungsblockierung; bei Rückkehr in Ruhestellung wird nach einer Pause die Schließbewegung erneut ausgeführt (nur im automatischen Betriebsmodus) <sup>(2)</sup>

- 26 **FI** (NC/8.2 kΩ) Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschanke für Bewegungsumkehrung beim Schließen). Das Öffnen des Kontaktes infolge des Eingreifens der Sicherheitsvorrichtungen während des Schließens verursacht die Bewegungsumkehrung <sup>(2)</sup>
- 27 Erdung Funkempfängerantenne
- 28 Steuerung Funkempfängerantenne (falls eine Außenantenne verwendet wird, diese mit einem Koaxialkabel **RG58** Imp. **50Ω** anschließen)
- 29 **CMN** Neutralleiter für Notbetätigungstasten
- 30 **EMRG1** (NO-Kontakt) Eingang Notbetätigungstaste 1
- 31 **EMRG2** (NO-Kontakt) Eingang Notbetätigungstaste 2

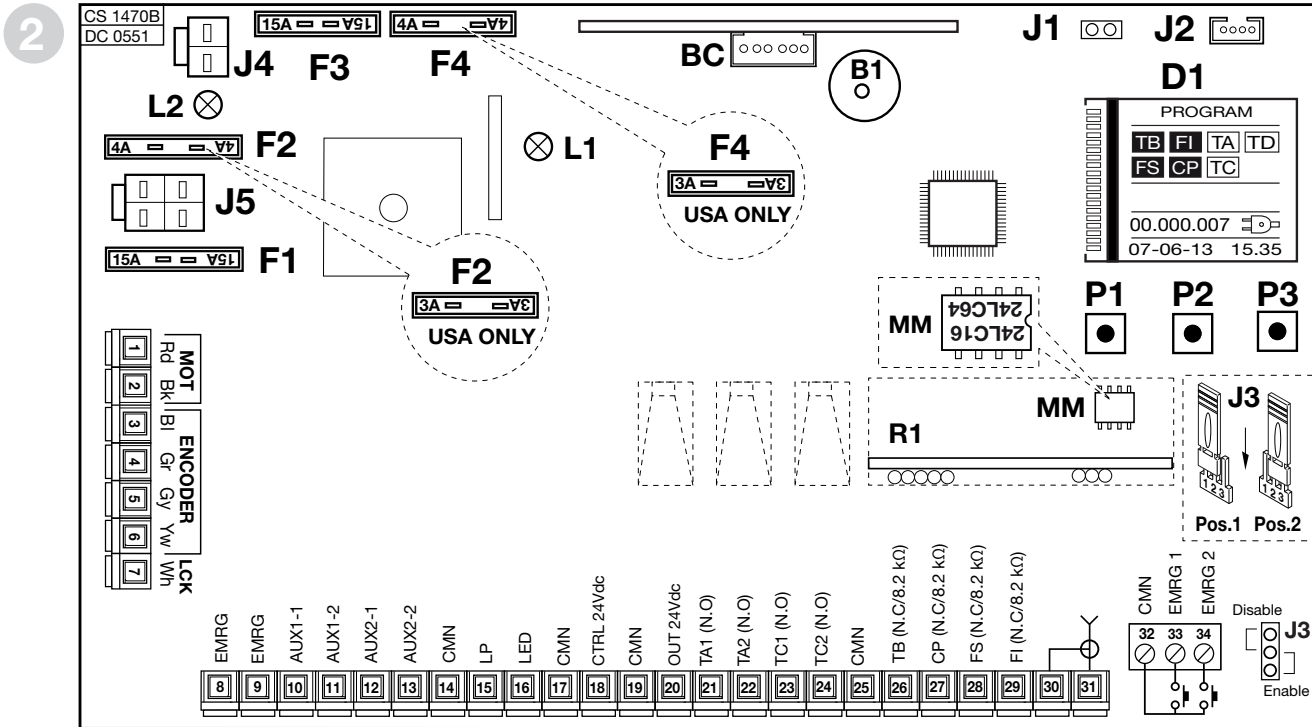
**Anmerkung** <sup>(1)</sup> Die Summe der beiden Ausgänge für die externen Stromabnehmer darf nicht mehr als **10W** betragen.

**Anmerkung** <sup>(2)</sup> Die Auswahl (NC/8.2 kΩ) wird mittels Menü auf dem Bildschirm **D1** ausgeführt.

**ALLE NICHT VERWENDETEN NC-KONTAKTE MÜSSEN ÜBERBRÜCKT** und somit auch die Tests der entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen (**FI**, **FS**) ausgeschaltet werden.

Wenn die Tests für **FI**, **FS** aktiviert werden sollen, müssen sowohl der sendende als auch der empfangende Teil dieser Sicherheitsvorrichtungen an die kontrollierten Stromverbraucher (**CTRL24Vdc**) angeschlossen werden. Es ist zu beachten, dass bei eingeschaltetem Test zirka 1 Sekunde zwischen dem Befehlseingang und der Inbewegungssetzung des Schiebetors vergeht.

- Den Schaltkreis mit Strom versorgen und prüfen, ob die grüne LED für Stromversorgung **L1** aufleuchtet und die falsche Batterieanschluss LED **L2** nicht aufleuchtet.
- Falls die **LED L1 nicht aufleuchtet**, den Zustand der Schmelzsicherungen und den Anschluss des Stromversorgungskabels an die Primärwicklung des Transformators überprüfen.
- Falls die **LED L2 aufleuchtet** die Batterie sofort abschalten.



**B1** Summer für Signalgebung 'Funk-Modus'

**BC** Leiterplatte Batterie Ladegerät

**D1** Beleuchtetes Grafik-Display

**F1** Sicherung <sup>(4)</sup> 15A Motorstromversorgungsschutz

**F2** Sicherung <sup>(4)</sup> 4A (3A nur USA) Schaltkreisschutz 24V

**F3** Sicherung <sup>(4)</sup> 15A Motorschutz Batteriebetriebsmodus

**F4** Sicherung <sup>(4)</sup> 4A (3A nur USA)

Schaltkreisschutz 24V Batteriebetriebsmodus

**J1** Auswahlschalter Display-Ausrichtung

**J2** MODCA und Bluetooth Anschluss

**J3** Jumper Freigabe Notentriegelung

**J4** Batterieanschluss

**J5** Anschluss Sekundärwicklung Transformators

**L1** LED Leiterplatten-Stromversorgung

**L2** LED falscher Batterieanschluss

**M1** Sendercode-Speichermodul

**R1** RF-Modul, 433 MHz (868 MHz auf Anfrage) für Handsender S4XX / S500

**Anmerkung** <sup>(4)</sup> Flachstecksicherung sind wie die für Kraftfahrzeuge (max. Spannung 58V)

# EL ANSCHLUSSKLEMMLEISTEN FÜR SCHRANKENANTRIEBE ELDOMSDG - ELDOMLDG EL

- 1-2 **MOT** Motor-Stromversorgung (für den Wechsel der Drehrichtung 'Rechts' oder 'Links' im Menü **OPTIONEN** auswählen).
- 3-4 **ENCODER** Eingänge **BI-Gr** für Signale Encoder
- 5-6 **ENCODER** Eingänge **Gy-Yw** für Signale Encoder
- 7 **LCK** nicht angeschlossen
- 8-9 **EMRG** Not-Aus-Taste
- 10-11 **AUX1** Ausgang (stromfreier Kontakt N.O.) Zustand Signal des Schrankenbaumes (getrennt versorgt, **Vmax = 30 Vac/dc :Imax = 1A**) oder für den zweiten Funkkanal. Die Wahl wird mittels dem Display **D1** ausgeführt
- 12-13 **AUX2** Ausgang (stromfreier Kontakt N.O.) Zustand Signal des Schrankenbaumes (getrennt versorgt, **Vmax = 30 Vac/dc :Imax = 1A**) oder für Aktivierung des Wachlichtes. Die Wahl wird mittels dem Display **D1** ausgeführt
- 14 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 15 **LP** Ausgang Blinklicht **24Vdc 25W** blinkend (50%), **12,5W** dauerleuchtend
- 16 **LED** Ausgang Schrankenbaum-LED-Leuchten **24Vdc 3W**
- 17 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 18 Ausgang Stromversorgung externe, kontrollierte Stromabnehmer **24Vdc** <sup>(1)</sup>
- 19 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 20 Ausgang Stromversorgung externe Stromabnehmer **24Vdc** <sup>(1)</sup>
- 21 **TA1** (N.O.-Kontakt) Eingang Öffnungstaste 1
- 22 **TA2** (N.O.-Kontakt) Eingang Öffnungstaste 2
- 23 **TC1** (N.O.-Kontakt) Eingang Schließungstaste 1
- 24 **TC2** (N.O.-Kontakt) Eingang Schließungstaste 2
- 25 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 26 **TB** (N.C./8.2 kΩ) Eingang für Blockiertaste (beim Öffnen des Kontaktes wird der Arbeitszyklus bis zum Eintreffen eines neuen Bewegungsbefehls unterbrochen)<sup>(2)</sup>
- 27 **CP** (N.C./8.2 kΩ) Eingang für Sicherheitsleiste. Das Öffnen des Kontakts kehrt die Bewegung in der Schließ- wie auch in der Öffnungsphase für einige Grad um<sup>(2)</sup>
- 28 **FS** (N.C./8.2 kΩ) Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschanke für Stop)

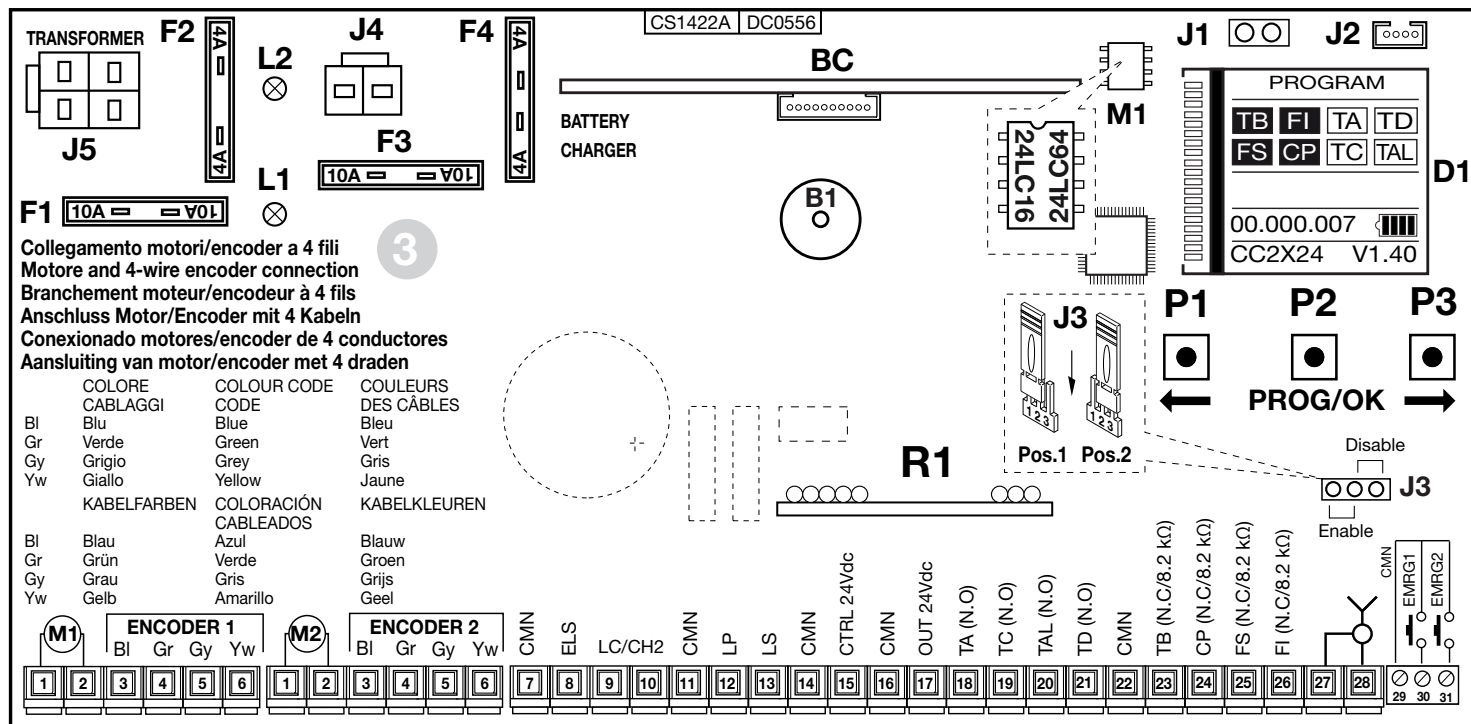
- Das Öffnen des Kontaktes für die Bewegungsblockierung; bei Rückkehr in die Ruhestellung wird nach einer Pause die Schließbewegung erneut wieder ausgeführt (nur im automatischen Betriebsmodus)<sup>(2)</sup>
- 29 **FI** (N.C./8.2 kΩ) Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschanke für Bewegungsumkehrung beim Schließen). Das Öffnen des Kontaktes infolge des Eingreifens der Sicherheitsvorrichtungen während des Schließens verursacht die Bewegungsumkehrung.<sup>(2)</sup>
- 30 Aussenleiter Funkempfängerantenne
- 31 Innenleiter Funkempfängerantenne (im Falle, dass eine Außenantenne verwendet wird, diese mit einem Koaxialkabel **RG58** Imp. **50Ω** anschließen)
- 32 **CMN** Neutralleiter für Notbetätigungstasten
- 33 **EMRG1** (N.O.-Kontakt) Eingang Notbetätigungstaste 1
- 34 **EMRG2** (N.O.-Kontakt) Eingang Notbetätigungstaste 2

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

**Anmerkung** <sup>(2)</sup> Die Auswahl (NC/8.2 kΩ) wird mittels Menü auf dem Bildschirm **D1** ausgeführt.

**ALLE NICHT VERWENDETEN NC-KONTAKTE MÜSSEN ÜBERBRÜCKT** und somit auch die Tests der entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen (**FI**, **FS**) ausgeschaltet werden. Wenn die Tests für **FI**, **FS** aktiviert werden sollen, müssen sowohl der sendende als auch der empfangende Teil dieser Sicherheitsvorrichtungen an die kontrollierten Stromverbraucher (**CTRL24Vdc**) angeschlossen werden. Es ist zu beachten, dass bei eingeschaltetem Test zirka 1 Sekunde zwischen dem Befehlseingang und der Inbewegungssetzung des Schiebetors vergeht.

- Den Schaltkreis mit Strom versorgen und prüfen, ob die grüne LED für Stromversorgung **L1** aufleuchtet und die falsche Batterieanschluss LED **L2** nicht aufleuchtet.
- Falls die **LED L1 nicht aufleuchtet**, den Zustand der Schmelzsicherungen und den Anschluss des Stromversorgungskabels an die Primärwicklung des Transformators überprüfen.
- Falls die **LED L2 aufleuchtet** die Batterie sofort abschalten.



- B1** Summer für Signalgebung 'Funk-Modus'
- BC** Leiterplatte Batterieladegerät
- D1** Beleuchtetes Grafik-Display
- F1** Flachstecksicherung <sup>(4)</sup> 10A (Motorstromversorgungsschutz)
- F2** Flachstecksicherung <sup>(4)</sup> 4A (Schaltkreisschutz 24V)
- F3** Flachstecksicherung <sup>(4)</sup> 10A (Motorschutz Batteriebetriebsmodus)
- F4** Flachstecksicherung <sup>(4)</sup> 4A (Schaltkreisschutz 24V Batteriebetriebsmodus)
- J1** Auswahlschalter Display-Ausrichtung
- J2** Bluetooth Anschluss
- J3** Jumper Freigabe Notentriegelung
- J4** Batterieanschluss
- J5** Anschluss Sekundärwicklung Transformators
- L1** LED Leiterplatten-Stromversorgung
- L2** LED falscher Batterieanschluss
- M1** Sendercode-Speichermodul
- R1** RF-Modul, 433 MHz (868 MHz auf Anfrage) für Handsender S4XX / S500

Anmerkung <sup>(4)</sup> Flachstecksicherung sind wie die für Kraftfahrzeuge (max. Spannung 58V)



- 1-2 **MOT** Motor-Stromversorgung
- 3-6 **ENCODER 1** Eingänge **BI-Gr-Gy-Yw** für Signale Encoder
- 3-6 **ENCODER 2** Eingänge **BI-Gr-Gy-Yw** für Signale Encoder
- 7 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 8 **ELS** Ausgang für Elektroschloss **12Vdc – 15W**
- 9-10 **LC-CH2** Ausgang (potentialfreier Kontakt NO) für Aktivierung Service-Licht (getrennt versorgt, **Vmax = 30 Vac/dc: Imax = 1A**) oder für den zweiten Funkkanal. Die Wahl wird mittels Display **D1** ausgeführt.
- 11 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 12 **LP** Ausgang Blinklicht **24Vdc 25W** bei intermittierender Aktivierung (50%), bei Dauerlicht **12,5W**
- 13 **LS** Ausgang Kontrollleuchte **24Vdc 3W**
- 14 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 15 Ausgang Stromversorgung externe, kontrollierte Stromabnehmer **24Vdc** <sup>(1)</sup>
- 16 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 17 Ausgang Stromversorgung externe Stromabnehmer **24Vdc** <sup>(1)</sup>
- 18 **TA** (NO-Kontakt) Eingang Öffnungstaste
- 19 **TC** (NO-Kontakt) Eingang Schließungstaste
- 20 **TAL** (NO-Kontakt) Eingang Taste für Teilöffnung
- 21 **TD** (NO-Kontakt) Eingang Taste sequentieller Befehl
- 22 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
- 23 **TB** (NC/8.2 kΩ) Eingang für Blockiertaste (beim Öffnen des Kontaktes wird der Arbeitszyklus bis zum Eintreffen eines neuen Bewegungsbefehls unterbrochen)<sup>(2)</sup>
- 24 **CP** (NC/8.2 kΩ) Eingang für Sicherheitsleiste. Das Öffnen des Kontakts kehrt die Bewegung (siehe 'AKT. LEISTE' S. 168) in der Schließ- wie auch in der Öffnungsphase um <sup>(2)</sup>
- 25 **FS** (NC/8.2 kΩ) Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschanke für Stop) Das Öffnen des Kontaktes für die Bewegungsblockierung; bei Rückkehr in Ruhestellung wird nach einer Pause die Schließbewegung erneut ausgeführt (nur im automatischen Betriebsmodus) <sup>(2)</sup>

- 26 **FI** (NC/8.2 kΩ) Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschanke für Bewegungsumkehrung beim Schließen). Das Öffnen des Kontaktes infolge des Eingreifens der Sicherheitsvorrichtungen während des Schließens verursacht die Bewegungsumkehrung <sup>(2)</sup>
- 27 Erdung Funkempfängerantenne
- 28 Steuerung Funkempfängerantenne (falls eine Außenantenne verwendet wird, diese mit einem Koaxialkabel **RG58** Imp. **50Ω** anschließen)
- 29 **CMN** Neutralleiter für Notbetätigungstasten
- 30 **EMRG1** (NO-Kontakt) Eingang Notbetätigungstaste 1
- 31 **EMRG2** (NO-Kontakt) Eingang Notbetätigungstaste 2

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

**Anmerkung** <sup>(2)</sup> Die Auswahl (NC/8.2 kΩ) wird mittels Menü auf dem Bildschirm **D1** ausgeführt.

**ALLE NICHT VERWENDETEN NC-KONTAKTE MÜSSEN ÜBERBRÜCKT** und somit auch die Tests der entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen (**FI**, **FS**) ausgeschaltet werden. Wenn die Tests für **FI**, **FS** aktiviert werden sollen, müssen sowohl der sendende als auch der empfangende Teil dieser Sicherheitsvorrichtungen an die kontrollierten Stromverbraucher (**CTRL24Vdc**) angeschlossen werden. Es ist zu beachten, dass bei eingeschaltetem Test zirka 1 Sekunde zwischen dem Befehlseingang und der Inbewegungssetzung des Schiebeters vergeht.

- Den Schaltkreis mit Strom versorgen und prüfen, ob die grüne LED für Stromversorgung **L1** aufleuchtet und die falsche Batterieanschluss LED **L2** nicht aufleuchtet.
- Falls die **LED L1 nicht aufleuchtet**, den Zustand der Schmelzsicherungen und den Anschluss des Stromversorgungskabels an die Primärwicklung des Transformators überprüfen.
- Falls die **LED L2 aufleuchtet** die Batterie sofort abschalten.

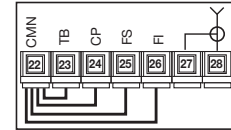
# Programmierungsverfahren

## 1) Startbildschirm

- Das Stromversorgungskabel an die eigenständige 3-Wege-Anschlußklemmleiste führen:
- Die Kabel der Steuereinheit und der Sicherheitsvorrichtungen anschließen.

### VORSICHT: ALLE NICHT VERWENDETEN NC-KONTAKTE MÜSSEN ÜBERBRÜCKT WERDEN

- Das Grafik-Display zeigt den Ausgangsbildschirm mit der blinkenden Schrift 'PROGRAM'



### Bildschirmanzeigen

### Ruhestellung aktiviert

### Bildschirmanzeigen

### Ruhestellung aktiviert

Anzeige für Blockiertaste



Anzeige Öffnungstaste



Anzeige Bewegungsumkehrlichtschranken



Anzeige Schließungstaste



Anzeige Lichtschranke für Stop



Anzeige sequentieller Befehl



Anzeige Sicherheitsleiste



Anzeige Taste für Teilöffnung



Die Anzeigen im Display befinden sich in Stand-by-Position (weiße Schrift auf schwarzem Grund) wenn die entsprechende Sicherheitsvorrichtung nicht aktiviert ist. Sicherstellen, dass die Aktivierung der Sicherheitsvorrichtungen zur Farbumkehrung auf dem entsprechenden Feld führt (schwarze Schrift auf weißem Grund). Sollten eine oder mehrere **Sicherheitsanzeigen TB - FI - FS - CP aktiviert sein** ist sicherzustellen, dass die Kontakte der nicht benutzten Sicherheitsvorrichtungen auf der Klemmenleiste überbrückt sind.

Die Anzeigen **TA - TC - TD - TAL** ändern ihren Status im Display, wenn der zugehörige Befehl aktiviert wird. Wird **z.B.** die Taste 'TA' gedrückt, geht das Feld im Display von 'Stand-by' auf 'aktiv' über (weiße Schrift auf schwarzem Grund)

- Das Symbol  auf dem Startbildschirm zeigt an, dass das Steuergerät vom **Hauptnetz** gespeist wird.


Das Symbol auf dem Startbildschirm zeigt an, dass das Steuergerät von der zu unten stehenden geladenen Batterie gespeist wird:

100% 

75% 

50% 



25% 

0% 

- Die Anzahl der ausgeführten Manöver der Automation, in diesem Fall **00.000.007**, das Datum **07-06-16** und die Uhrzeit **15.35** bleiben immer auf dem Startbildschirm zu sehen.

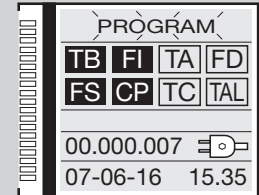
### Befehlstasten P1 - P2 -P3

Alle Funktionen des Steuergeräts können über das Bildschirmmenü mit den drei darunterliegenden Tasten eingestellt werden:

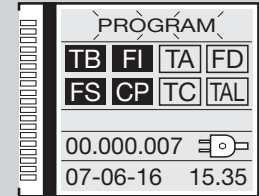
- die Tasten **P1**  und **P2**  für die Bewegung innerhalb des Menüs benutzen;
- die Taste **P3 PROG/OK** für die Änderung der Einstellung des ausgewählten Parameters und/oder für die Bestätigung benutzen.

Wenn im Display "**Tasten blockiert**", angezeigt wird, wurden die Steuertasten mithilfe der Sicherheitsfunktion der **CRD TWO APP** deaktiviert.

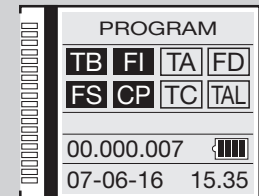
### Startbildschirm





### Versorgung aus Stromnetz








### Batterie gespeichert



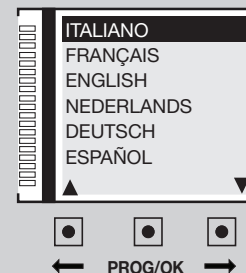
## 2) Auswahl der Sprache

- Für den Zugriff auf das Untermenü 'Auswahl der Sprache' die Pfeile  gleichzeitig drücken.
- Die Pfeile  drücken, um die Sprache zu wechseln: Italienisch - Deutsch usw.
- Zur Bestätigung der Sprache die Taste **PROG/OK** drücken.
- Die Anzeige kehrt nach dem Einstellen der bevorzugten Sprache zurück zum Ausgangsbildschirm.

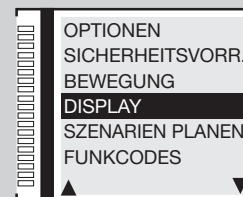
## 3) Display-Parameter

- Eine der Tasten  drücken, um in das Hauptmenü zu gelangen.
- Auf die Position **DISPLAY** gehen und über die Taste 'PROG/OK' bestätigen.
- Es wird das Element **KONTRAST** markiert.
- Zum Einstellen des **KONTRASTS** erneut auf die Taste **PROG/OK** drücken.
  - Auf diese Pfeile drücken,  (um den Kontrast zu senken)  (um den Kontrast zu erhöhen), um den gewünschten Effekt zu erzielen. Das Display zeigt die Kontraständerung in Echtzeit an;
  - Die Taste **PROG/OK** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen
- Um in das Untermenü **HINTERGRUNDBELEUCHTUNG** zu gelangen, einmal die Taste  drücken.
- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Werte zu blättern:
  - Hintergrundbeleuchtung **Dauerlicht**;
  - Hintergrundbeleuchtung **60 Sekunden**;
  - Hintergrundbeleuchtung **30 Sekunden**.
-  drücken, um zu der Position **Ausgang** zu gelangen.
- **PROG/OK** drücken, um zum Menü **Display** zurückzukehren.

## Auswahl der Sprache



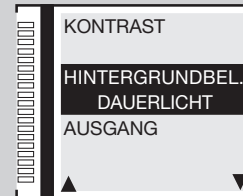
## Display-Parameter



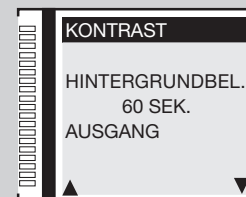
## Kontrast



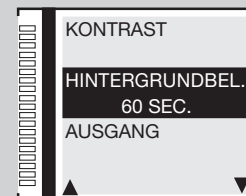
## Hintergrundbeleuchtung



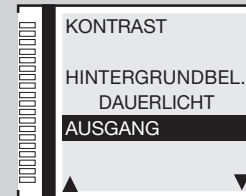
## Kontrast



## Hintergrundbeleuchtung



## Ausgang



## 4) Bewegungsparameter

### 4a) Motorauswahl

- Auf die Position **BEWEGUNG** gehen und über die Taste **PROG/OK** bestätigen. Das Element **MOTORAUSWAHL** wird hervorgehoben. **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:

### SL Schiebetorantriebe

- SLX824 - 800 kg
- SLX1024 - 1000 kg
- SLX1524 - 1500 kg
- SLX3024 - 3000 kg
- SLi724 - 700 kg
- SLi1024 - 1000 kg
- SLX24DRACO - 1000 kg
- SLi24DRACO - 1000 kg

### EL Schrankenantriebe

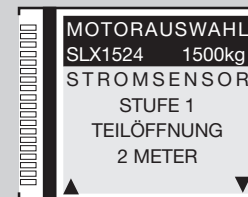
- ELDOM 3-5 Meter
- ELDOM 6 Meter
- ELDOM 7-8 Meter

### BLHL Drehtorantriebe

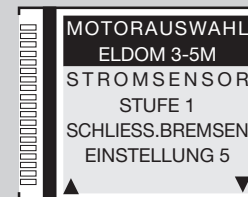
- BL3924MCB / BL3924MRCB
- BLi924
- HL2524ESB
- BL824
- BLi1000
- BLTOW24
- BLEGOS
- BL224E
- BL1924ASW

- **➡** drücken, um den Motor zu bestätigen und zum nächsten Parameter überzugehen.

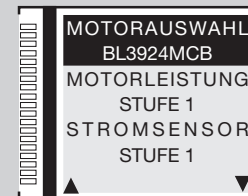
### SL Auswahl



### EL Auswahl



### BL - HL Auswahl



## 4b) Motorleistung

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:

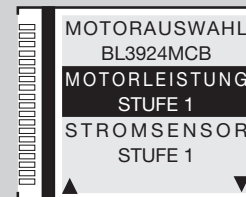
- **Stufe 1** = Aufnahme des Motors + **0.5 Ampere**;
- **Stufe 2** = Aufnahme des Motors + **1 Ampere**;    - **Stufe 3** = Aufnahme des Motors + **1.5 Ampere**;
- **Stufe 4** = Aufnahme des Motors + **2 Ampere**;    - **Stufe 5** = Aufnahme des Motors + **2.5 Ampere**.

**BL HL**

Dieser globale Parameter passt die Motorleistung basierend auf der maximalen Stromaufnahme an.

- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen; den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

## Motorleistung



## 4c) Stromsensor

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:

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

- **Stufe 1** = Aufnahme des Motors + **2 Ampere**;
- **Stufe 2** = Aufnahme des Motors + **3 Ampere**;    - **Stufe 3** = Aufnahme des Motors + **4 Ampere**;
- **Stufe 4** = Aufnahme des Motors + **5 Ampere**;    - **Stufe 5** = Aufnahme des Motors + **6 Ampere**.

**SL EL**

Die Aktivierung des Sensors führt sowohl bei der Schließung als auch bei der Öffnung zwecks Beseitigung eines eventuellen Hindernisses zu einer sofortigen Umkehrung der Torflügelbewegung für eine Strecke von **10 cm**. Nach einem Stillstand von **3 Minuten** erfolgt dann nach einem vorherigen Blinken von 10 Sekunden wieder die Bewegung in die zuvor unterbrochene Richtung.

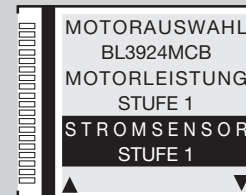
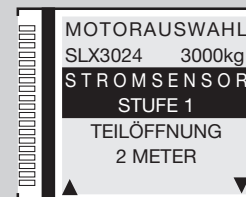
- **Stufe 1** = Aufnahme des Motors + **2 Ampere**;
- **Stufe 2** = Aufnahme des Motors + **2,3 Ampere**;    - **Stufe 3** = Aufnahme des Motors + **2,6 Ampere**;
- **Stufe 4** = Aufnahme des Motors + **3 Ampere**;    - **Stufe 5** = Aufnahme des Motors + **3,5 Ampere**.

**BL HL**

Wenn der Fühler in der Öffnungsphase anspricht, kehrt der Torflügel sofort die Bewegung um und öffnet sich vollständig. Wenn der Fühler während der Öffnungsphase anspricht, kehrt der Torflügel sofort die Bewegung für einige Zentimeter um und stoppt dann, um das Hindernis freizugeben. Wenn automatisches Wiederschließen aktiviert ist, wird die Pausenzeit abgewartet und dann der Schließvorgang ausgeführt.

- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen; den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

## Stromsensor



#### 4d) Teilöffnung

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
  - **1 Meter; 2 Meter; 3 Meter; 4 Meter; 5 Meter; 6 Meter; 7 Meter; 8 Meter; 9 Meter**
- **Auswahl 1 = 1/3 Öffnung Torflügel 1; Auswahl 2 = 1/2 Öffnung Torflügel 1**

**Auswahl 3 = 2/3 Öffnung Torflügel 1; Auswahl 4 = Vollständige Öffnung Torflügel 1**

Teilöffnung für den Fußgängerdurchgang (Taste **TAL**). Der Befehl zur partiellen Öffnung kann auch über eine Funksteuerung gegeben werden.

- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen; den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

SL  
BL HL

#### 4e) Abbremsen bei Schließbewegung

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
    - **Einstellung 1; Einstellung 2 (Werkseinstellung); Einstellung 3; Einstellung 4; Einstellung 5; Einstellung 6-7-8-9**
  - **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.
- Wenn während der Schließbewegung noch wenige Grad zum Ende des Manövers fehlen, setzt eine starke Verlangsamung ein, mit der die Schranke sanft bis ans Ende ihrer Bewegung begleitet wird. Der Parameter regelt den Abstand von dem Schließanschlag, bei dem diese Verlangsamung einsetzt. Der Wert "9" bedeutet, dass die Verlangsamung lange vor dem Schließanschlag einsetzt. Normalerweise ist der werksseitig eingestellte Standardwert "2" für fast alle Situationen geeignet.

EL

#### 4f-4g) Verlangsamung beim Schließen / Öffnen

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
    - **Einstellung 1; Einstellung 2 (Werkseinstellung); Einstellung 3; Einstellung 4; Einstellung 5; Einstellung 6-7-8-9**
  - **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.
- Diese beiden Parameter regeln den Startpunkt der Abbremsung der Schranke. Eine höhere Zahl bedeutet eine längere Bremsstrecke, eine niedrigere Zahl eine kürzere Bremsstrecke. Vor dem Handeln überprüfen Sie die Ausbalancierung der Spiralfeder, da die Standardwerte für eine optimale Bewegung kalibriert sind.

EL

#### 4h) Einstellen des Abstands für den Schließanschlag

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
    - **0 Schritte; 1 Schritt; 2 Schritte (Werkseinstellung); 3 Schritte; 4 Schritte; 5 Schritte; 6 Schritte; 7-8-9 Schritte**
  - **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.
- Einstellen der Entfernung ab Schließanschlag (Encoderzählungen). Nachdem die mechanischen Endschafter bei Öffnen und Schließen erfasst wurden, wendet der Programmierer diese Korrektur an, um zu verhindern, dass das Schiebeter bei jedem Arbeitszyklus wiederholt gegen die mechanischen Anschläge stößt.

SL EL

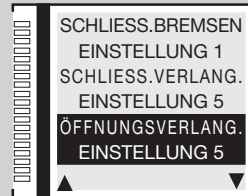
#### Teilöffnung



#### Abbremsen bei Schließbewegung



#### Verlangsamung



#### Schliessungsabstand



#### 4i) Einstellen des Abstands des Öffnungsanschlags

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
  - **0 Schritte; 1 Schritt; 2 Schritte** (Werkseinstellung); **3 Schritte; 4 Schritte; 5 Schritte; 6 Schritte; 7-8-9 Schritte**
- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen. Einstellen der Entfernung ab Öffnungsanschlag (Encoderzählungen). Nachdem die mechanischen Endschalter bei Öffnen und Schließen erfasst wurden, wendet der Programmierer diese Korrektur an, um zu verhindern, dass das Schiebtor bei jedem Arbeitszyklus wiederholt gegen die mechanischen Anschlägen stößt.

#### 4j) Öffnungsversatz

**BL HL**

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
  - **0 Schritte; 1 Schritt; 2 Schritte** (Werkseinstellung); **3 Schritte; 4 Schritte; 5 Schritte; 6 Schritte; 7-8-9 Schritte**
- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen. Einstellen des Phasenverschiebungsweges (Encoderzählungen) zwischen den beiden Torflügeln während der Öffnung und dementsprechend bei der Schließung. Nur wirksam, wenn der Parameter **5l 'Öffnungsverschiebung'** im Menü Optionen die Wert **'ON'** hat.

#### 4k) Schliessungsbremsabstand (Bremsweg)

**BL HL**

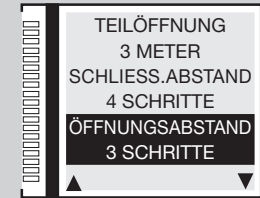
- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
  - **Einstellung 0 = deaktiviert** (Werkseinstellung); **Einstellung 1 = Mindestabstand**  
**Einstellung 2 = mittlerer Abstand; Einstellung 3 = maximaler Abstand**
- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen. Einstellen des Bremsweges im letzten Teil der **Schließphase**.

#### 4l) Schliessungsbremsgeschwindigkeit

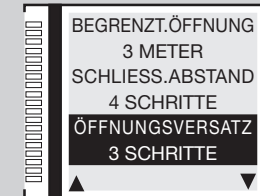
**BL HL**

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
  - **Einstellung 1 = niedrige Geschwindigkeit;**
  - **Einstellung 2 = mittlere Geschwindigkeit;**
  - **Einstellung 3 = hohe Geschwindigkeit.**
- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen. Einstellen der Bremsgeschwindigkeit während der **Schließphase**. Sie ist standardmäßig auf '1' eingestellt, ist aber nur wirksam, wenn der Parameter **4j 'Schliessungsbremsabstand'** einen Wert zwischen eins und drei hat.

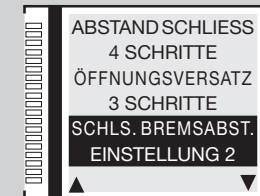
#### Öffnungsabstand



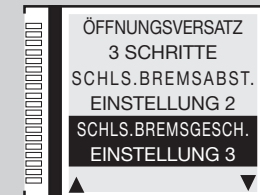
#### Öffnungsversatz



#### Schliess.Bremsabstand



#### Schliess.Bremsgeschwind.



#### 4m) Öffnungsbremsabstand (Bremsweg)

BL HL

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
- **Einstellung 0 = deaktiviert** (Werkseinstellung); **Einstellung 1 = Mindestabstand**  
**Einstellung 2 = mittlerer Abstand**; **Einstellung 3 = maximaler Abstand**.
- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.  
Einstellen des Bremsweges im letzten Teil der **Öffnungsphase**.

#### 4n) Öffnungsbremsgeschwindigkeit

BL HL

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
- **Einstellung 1 = niedrige Geschwindigkeit**; - **Einstellung 2 = mittlere Geschwindigkeit**;
- **Einstellung 3 = hohe Geschwindigkeit**.
- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.  
Einstellen der Bremsgeschwindigkeit während der **Öffnungsphase**. Sie ist standardmäßig auf '1' eingestellt, ist aber nur wirksam, wenn der Parameter 4l 'Öffnungsbremsabstand' einen Wert zwischen eins und drei hat.

#### 4o) Abschlussbremsgeschwindigkeit

SL

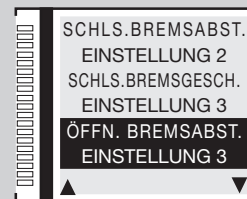
- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
- **Einstellung 0 = deaktiviert**; **Einstellung 1 = niedrige Geschwindigkeit**; **Einstellung 2 = mittlere Geschwindigkeit**; **Einstellung 3 = mittlere hohe Geschwindigkeit**; **Einstellung 4 = hohe Geschwindigkeit**; **Einstellung 5 = maximaler Geschwindigkeit**.
- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.  
Die fünf Einstellungen gelten nur für 'inside' Motoren; für die Serie **SLX** **Einstellung 3 = maximaler Geschwindigkeit**.

#### 4p) Öffnungsgeschwindigkeit (nur SLX24DRACO-SLi24DRACO)

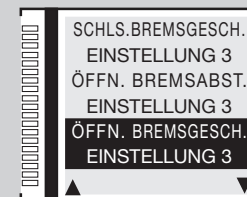
SL

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
- **Niveau 1 = maximaler Geschwindigkeit**; **Niveau 2 = mittlere Geschwindigkeit**; **Niveau 3 = minimaler Geschwindigkeit**.
- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.  
Der Parameter regelt die allgemeine Öffnungsgeschwindigkeit.

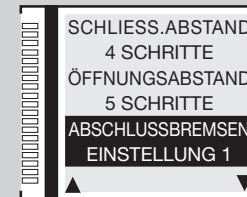
#### Öffnungsbremsabstand



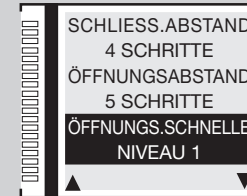
#### Öffnungsbremsgeschwindigkeit



#### Abschlussbremsen



#### Öffnungsgeschwindigkeit





## 4q) Schließgeschwindigkeit

EL

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
  - **Niveau 0 = niedrige Geschwindigkeit sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen;**
  - **Niveau 1 = maximaler Geschwindigkeit; Niveau 2 = mittlere Geschwindigkeit; Niveau 3 = minimaler Geschwindigkeit.**
- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den Wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.  
Der Parameter regelt die allgemeine Schließgeschwindigkeit.

## 4r) Pausenzeit

- **PROG/OK** um in das Untermenü zu gelangen
- Die Pfeile drücken um die gewünschte Pausenzeit einzustellen:
  - **←** um die Zeit zu verringern **➡** um die Zeit zu erhöhen.
- Werden die Pfeile lange gedrückt gehalten, ändert sich der Wert schnell und das Display zeigt die Änderung in Echtzeit an.
- **PROG/OK** drücken um die ausgewählte Zeit zu bestätigen und **➡** drücken um zum nächsten Parameter zu gelangen.  
Die Pausenzeit wird während der Programmierung übernommen (siehe Abschnitt Programmierung des Torlaufs), dort ist es möglich, den Wert ohne Neuprogrammierung des Torlaufs zu ändern.

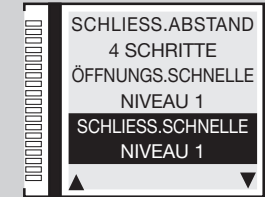
## 4s) Parameter zurücksetzen (Reset)

- Zum Zurücksetzen aller Parameter auf Standardwerte die Taste **PROG/OK** drücken.
  - **➡** drücken, um die Auswahl zu bestätigen und die Parameter zurückzusetzen.
  - **←** drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, ohne die Parameter zu ändern.
  - Erneut die Taste **➡** drücken um zum nächsten Parameter überzugehen.
- Achtung:** Dieser Befehl setzt alle Systemparameter einschließlich Torlauf und Stromsensor zurück, sodass die gesamte Programmierung wiederholt werden muss (siehe Seite 155).

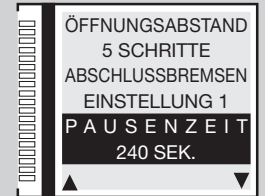
## 4t) Firmware-Version

- Das Display zeigt die aktuelle Firmware-Version an, **z.B. SLi924/V2.06**  
Die Firmware-Version ändert sich je nach Typ des Steuergeräts (**SL-BL-HL-EL**).
- **➡** drücken um zum nächsten Parameter zu gelangen **AUSGANG**.
- **PROG/OK** um in das Hauptmenü zu gelangen.

### Schließgeschwindigkeit



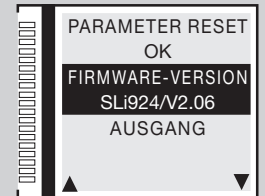
### Pausenzeit



### Parameter Reset



### Firmware-Version



## 5) Einstellen optionaler Parameter

### 5a) Dynamische Taste

- Auf die Position **OPTIONEN** gehen und die Taste **PROG/OK** drücken.
  - **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
    - **ÖFFNEN-STOP-SCHLIESS.** (Öffnen-Stop-Schließen-Stop) - **ÖFFNEN-SCHLIESEN**
  - **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.
- Diese Option bestimmt das Verhalten der Funktion **TD**, die entweder mit einer Taste, die mit dem Eingang **TD** verbunden ist oder aus der Ferne über Funksteuerung unter Verwendung von 'KANAL FUNKTIONEN' aus dem Menü **FUNKCODES** bedient werden kann.

### 5b) Automatische Wiederschließen

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern: **ON - OFF**
- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

Diese Option bestimmt das Verhalten des Automatik-Modus, siehe Kapitel **BETRIEBSART**.

### 5c) Vorblinken

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern: **ON - OFF**
- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den Wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

Mit Vorblinken **ON** führt das Programmiergerät für etwa drei Sekunden nach dem Empfang eines beliebigen Befehls ein Vorblinken aus.

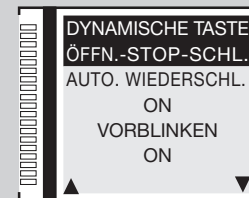
### 5d) Warnleuchte Typ

- Wählen Sie zwischen dem Modell **STANDARD** oder **ICONX**.
  - **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.
- Für den **ICONX** Betrieb den Vorgang in den mitgelieferten Bedienungsanleitung folgen. Wenn Sie **STANDARD** auswählen mit installiertem **ICONX** verhält sich die Warnleuchte wie eine normale Warnleuchte.

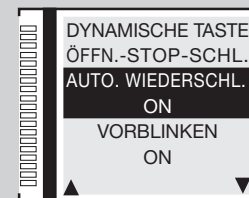
### 5e) Warnleuchte

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
    - **BLINKLICHT** (mit **24V** Glühbirne ohne eingebaute Elektronik)
    - **DAUERLICHT** (Blinklicht mit eingebauter Elektronik)
  - **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.
- Diese Option bestimmt das Verhalten des Blinker-Ausgangs **LP** (Leistungsaufnahme **25W** mit intermittierender Aktivierung (50%), **12,5W** bei kontinuierlicher Aktivierung).

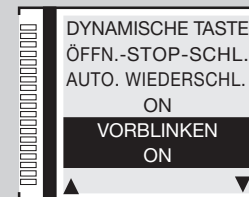
#### Dynamische Taste



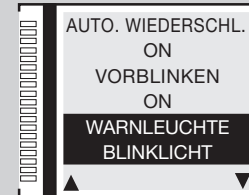
#### Auto. Wiederschließen



#### Vorblinken



#### Warnleuchte



## 5f) Kontrolleuchte / Schlagbaumlichter

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:

### - **BLINKLICHT - DAUERLICHT**

- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

Diese Option bestimmt das Verhalten des Kontroll-Leucht-Ausgangs **LS** Klemme **13** oder des Schlagbaumlicht-Ausgangs **LED** Klemme **16** (Leistungsaufnahme **3W**). Wenn die Option 'Blinklicht' ausgewählt ist, die **Kontrolleuchte** blinkt langsam während der Öffnung, schnell während der Schließung, leuchtet ohne Unterbrechung wenn das Tor bei nicht vollständiger Schließung blockiert ist und erlischt, wenn das Tor vollständig geschlossen ist. Die **Schlagbaumlichter** verhalten sich nach der intermittierenden Einstellung wie folgt: In den Stellungen offen/geschlossen: 4-mal Blinken – Pause – 4-mal Blinken; bei Stillstand auf halbem Weg: Dauerlicht; bei Schranke in Bewegung: Aufblinken im Gleichtakt mit dem normalen Blinklicht.

## 5g) Betriebsmodus FI (Lichtschranke für Bewegungsumkehrung)

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:

### - **BEIM SCHLIESSEN (FI** nur beim Schließen aktiviert)

- **AUCH BEIM STOP (FI** auch bei Blockierung aktiviert: Wenn die Lichtschranken in Alarmstellung sind und das Tor sich im Blockierstatus befindet, wird kein Bewegungsbefehl (auch kein Öffnungsbefehl) angenommen)

- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

Das Öffnen des Kontaktes infolge des Eingreifens der Sicherheitsvorrichtungen **F1** während des Schließens verursacht die Bewegungsumkehrung.

## 5h-5i) Test FI / FS

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:

### - **ON - OFF**

- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

Wenn die Tests der Sicherheitsvorrichtungen aktiviert werden sollen, müssen sowohl der sendende Teil als auch der empfangende Teil an die kontrollierten Stromabnehmer (**CTRL 24Vdc**) angeschlossen werden. Bei eingeschaltetem Test vergeht ca. eine Sekunde zwischen dem Empfang eines Befehls und dessen tatsächlicher Ausführung.

## 5j) Motorinstallation

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:

### - **LINKS** (Werkseinstellung)

### - **RECHTS**

- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

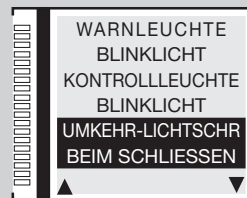
Die Automatisierung für Schiebetore kann sowohl links als auch rechts vom Durchfahrtsweg angebracht werden.

**EL SL**

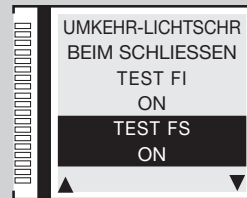
### Kontroll-/Schlagbaumleuchte



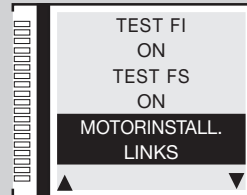
### Betriebsmodus FI



### Test FI / FS



### Motorinstallation



## 5k) Totmannsteuerung

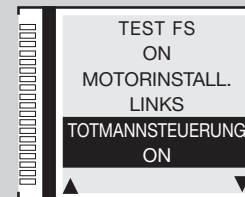
SL

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
  - **ON - OFF**

- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

Kann verwendet werden, um den Torflügel bei der Schließung (oder Öffnung) unter der unmittelbaren Kontrolle des Anwenders zu bewegen, siehe Kapitel **BETRIEBSART**.

### Totmannsteuerung



## 5l) Phasenverschiebung

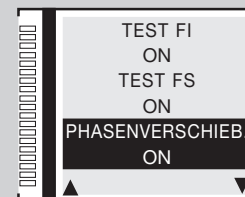
BL HL

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
  - **ON - OFF**

- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

Wenn die Phasenverschiebung eingeschaltet ist, startet bei der Öffnung zuerst Torflügel 1 und danach Torflügel 2, während bei der Schließung zuerst Torflügel 2 und dann Torflügel 1 startet. Bei ausgeschalteter Phasenverschiebung bewegen sich die Torflügel gleichzeitig.

### Phasenverschiebung



## 5m) Elektroschloss

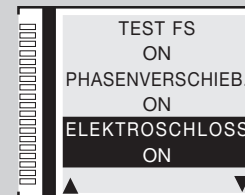
BL HL

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
  - **ON - OFF**

- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

Bei eingeschaltetem Elektroschloss wird vor dem Start Torflügel 1 der Ausgang **ELS** (Anschlussklemme 8) aktiviert und bleibt solange aktiviert bis der Torflügel 1 eine Strecke von einigen Zentimetern zurückgelegt hat.

### Elektroschloss



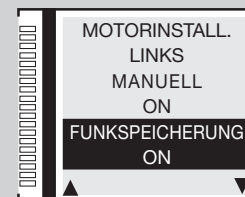
## 5n) Funkspeicherung

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
  - **ON - OFF**

- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

Speicherung weiterer Kanäle **S4XX - S500** über Funk, siehe Kapitel **FERNBEDIENUNG**.

### Funkspeicherung



## 5o) CP Tor geöffnet

BL HL SL

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:

- **RESET PAUSEZEIT** (Reset der Pausenzeit)

- **BLOCKIERUNG** (Blockierung der Anzahl der Pausenzeit)

- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

Diese Option bestimmt das Verhalten der Steuereinheit, wenn die Sicherheitsleiste **CP** bei vollständig geöffnetem Tor aktiviert wird, indem die Pausenzeit zurückgesetzt oder gesperrt wird; in diesem Fall muss ein Bewegungsbefehl gegeben werden, um das Zählen oder die Betätigung des Schließvorgangs wieder aufzunehmen.

## 5p) Ausgang LC/CH2

BL HL SL

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:

- **FUNKKANAL** (Der Kontakt wird vom zweiten Funkkanal gesteuert)

- **SERVICELICHT** (Der Kontakt schließt zeitgetaktet)

- **FEHLERSIGNAL** (im Falle eines Fehlers schließt der Kontakt)

nur Serie **SL**

- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

Diese Option bestimmt das Verhalten des Ausgangs **LC/CH2** zwischen den Klemmen 9-10, siehe **BETRIEBSART** :

## 5q) Leere Batterie

BL HL SL

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:

- **BLOCKIERUNG** (Tor Blockierung)

- **TORÖFFN. GARANT.** (Toröffnung garantieren)

- **TORSCHL. GARANT.** (Torschließung garantieren)

- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

Diese Option bestimmt das Verhalten der Steuereinheit, wenn die Batterie beinahe entladen ist.

## 5r-5s) 230V Stromausfall

EL SL

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:

- **OFF** (deaktiviert)

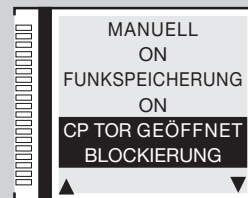
- **TOR / SCHLAGBAUM OFFEN** (Tor-/Schlagbaumöffnung garantieren)

- **TOR / SCHLAGBAUM GESCHLOSSEN** (Tor-/Schlagbaumschließung garantieren)

- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

Diese Option bestimmt das Verhalten der Steuereinheit, wenn ein **230V** Stromausfall auftritt.

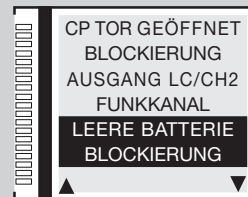
### CP Tor geöffnet



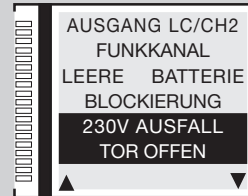
### Ausgang LC/CH2



### Leere Batterie



### 230V Ausfall



## 5t) Master/Slave

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
  - **MASTER MODE** (Master-Motor in einer Installation mit zweiflügeligem Schiebetor)
  - **SLAVE MODE** (Slave-Motor in einer Installation mit zweiflügeligem Schiebetor)
  - **OFF** (Einstellung für einmotorige Anlagen - voreingestellter Wert)
  - **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.
- Die Option mit zwei Motoren erfordert eine Reihe von speziellen Einstellungen, siehe Absatz **MASTER / SLAVE-BETRIEB**

EL SL

## 5u) Schnelles Wieder-Schließen

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
  - **OFF** (Funktion deaktiviert)
  - **TYP 1** (wenn **FI** in Alarm geht, öffnet der Schlagbaum wieder)
  - **TYP 2** (wenn **FI** in Alarm geht, hält die Bewegung an)
  - **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.
- Siehe Paragraph **Schnelles Wieder-Schließen Typ 1 - Typ 2**, S. 158.

EL

## 5v) AUX1 / AUX2

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
  - **GESCHLOSSEN / OFFEN - Aux 1** = Signal: Schlagbaum geschlossen (elektromagnetische Sauger); **Aux 2** = Signal: Schlagbaum geöffnet;
  - **CH2 / SERVICELICHT - Aux 1** = aktiviert den zweiten Kanal aus der Funksteuerung; **Aux 2** = Kontakt für die Servicelicht;
  - **GESCHLOSSEN / SERVICELICHT - Aux 1** = Signal: Schlagbaum geschlossen; **Aux 2** = Kontakt für die Servicelicht;
  - **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen, den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.
- Siehe Paragraph **AUX1 / AUX2**, S. 161)

EL

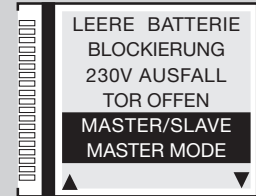
## 5w) Forcierte Schließung

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
- **ON - OFF**
- **➡** drücken um zum nächsten Parameter zu gelangen **AUSGANG**.
- **PROG/OK** um in das Hauptmenü zu gelangen.

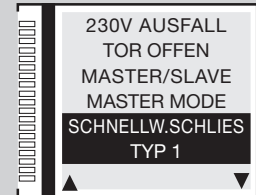
Wenn der Parameter auf **ON** gesetzt ist, wird das Steuergerät im Falle erzwungener Bewegung des Flügels des vollkommen geschlossenen Tores nach vorherigem Blinken von 10 Sekunden eine Schließbewegung ausführen.

BL HL

### Master/Slave



### Schnelles Wieder-Schließen



### AUX1 - AUX2



### Forcierte Schließung



## 6) Einstellen der Sicherheitsparameter

### 6a) Kontakt TB

- Auf die Position **SICHERH. VORR.** gehen und die Taste **PROG/OK** drücken.
  - **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
    - **NC** (NC-Kontakt)
    - **8K2** (8.2K $\Omega$ -Kontakt)
  - **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen **z.B. NC**; den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.
- Diese Option bestimmt das Verhalten des Eingangs **TB** (NC oder 8K2 $\Omega$ ) einnehmen muss, um im Ruhezustand zu sein.

### 6b) Kontakt FI

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
    - **NC** (NC-Kontakt)
    - **8K2** (8.2K $\Omega$ -Kontakt)
  - **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen **z.B. NC**; den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.
- Diese Option bestimmt das Verhalten (NC oder 8K2 $\Omega$ ) des Eingangs **FI** Lichtschanke für Bewegungsumkehrung einnehmen muss, um im Ruhezustand zu sein.

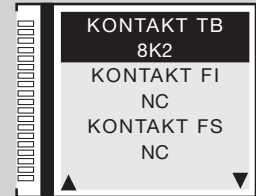
### 6c) Kontakt FS

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
    - **NC** (NC-Kontakt)
    - **8K2** (8.2K $\Omega$ -Kontakt)
  - **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen **z.B. NC**; den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.
- Diese Option bestimmt das Verhalten (NC oder 8K2 $\Omega$ ) des Eingangs **FS** Lichtschanke für Stop einnehmen muss, um im Ruhezustand zu sein.

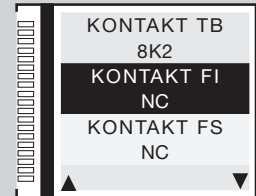
### 6d) Kontakt CP

- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
    - **NC** (NC-Kontakt)
    - **8K2** (8.2K $\Omega$ -Kontakt)
  - **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen **z.B. 8K2**; den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen
- AUSGANG**
- **PROG/OK** drücken, um in das Hauptmenü zu gelangen.
- Diese Option bestimmt das Verhalten des Eingangs **CP** Sicherheitsleiste einnehmen muss, um im Ruhezustand zu sein.

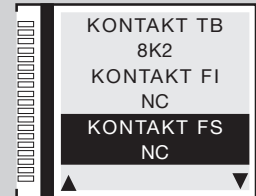
#### Kontakt TB



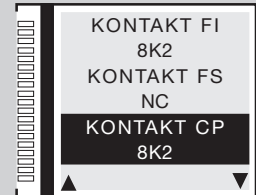
#### Kontakt FI



#### Kontakt FS



#### Kontakt CP



# 7) Befehle per Funk programmieren (Funkcodes)

## 7a) Kodierung

- Auf die Position **FUNKCODES** gehen und die Taste **PROG/OK** drücken.
- **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Einstellungen zu blättern:
  - **S4XX** (Serie S449 - S486) - **S500** (Serie S504 - S508)
- **➡** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen **z.B. S500**; den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

**Achtung:** Vor der Änderung des Codierungstyps muss das Speichermodul von **S4XX (24LC16B)** nach **S500 (24LC64B)** und umgekehrt geändert werden, die Steuereinheit muss hierfür von der **Stromversorgung getrennt** werden.

## 7b) Speicherung

Die Taste **PROG/OK** drücken, um in das Untermenü zu gelangen.

- Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen für die Speicherung eines oder mehrerer Funkkanäle **A-B-C-D**. Für weitere Einzelheiten folgen Sie den Anweisungen im Kapitel **FERNBEDIENUNG**.
- **➡** drücken um zum nächsten Parameter zu gelangen.

Im dem Beispiel wurde der Kanal **B** hinzugefügt.

**Achtung:** Die Kanäle werden nur in der **S500-Codierung** gesehen.

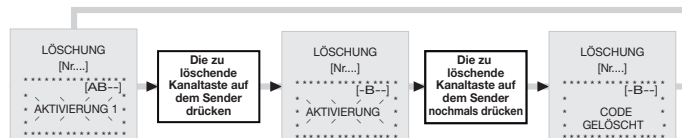


## 7c) Löschung

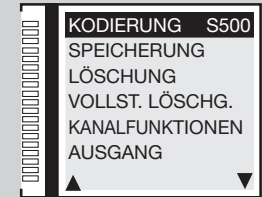
Die Taste **PROG/OK** drücken, um in das Untermenü zu gelangen.

- Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen um eines oder mehrerer Funkkanäle **A-B-C-D** zu löschen. Für weitere Einzelheiten folgen Sie den Anweisungen im Kapitel **FERNBEDIENUNG**.
- **➡** drücken um zum nächsten Parameter zu gelangen.

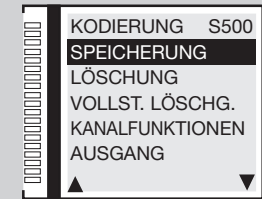
In dem Beispiel wurde Funkkanal **A** gelöscht.



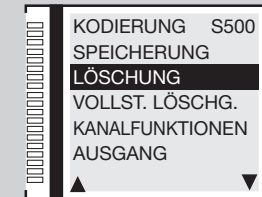
## Kodierung



## Speicherung



## Löschung





## 7d) Vollständige Löschung

- Die Taste '**PROG/OK**' drücken, um die vollständige Löschung durchzuführen.
- Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen um die vollständige Löschung zu bestätigen. Für weitere Einzelheiten folgen Sie den Anweisungen im Kapitel **FERNBEDIENUNG**.
- **→** drücken um die vollständige Speicherung zu löschen oder **←** um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, ohne die Codes zu löschen.
- **→** drücken um zum nächsten Parameter zu gelangen.



## 7e) Kanalfunktionen

- **PROG/OK** drücken, um in das Untermenü zu gelangen.
- Die Pfeile **← →** drücken um durch die verfügbaren Funkkanäle **A-B-C-D** zu blättern.
- **PROG/OK** drücken um durch die verfügbaren Befehle (Voreingestellter Wert **TD**) zu blättern:
  - **TD** (dynamische Taste)
  - **TAL** (Teilöffnung)
  - **TA** (Öffnungstaste)
  - **TC** (Schließungstaste)
  - **BLOCKIERUNG** (Blockiertaste)
  - **AUSGANG CH2** (Ausgang zweiter Kanal)
  - **EREIGNISSE ON/OFF** (siehe Paragraph '**Ereignisse ON/OFF**' auf S. 154)
  - **INFO ANFRAGE** (Verwaltung der Statusinformationen der Steuereinheit für bidirektionale Sender)

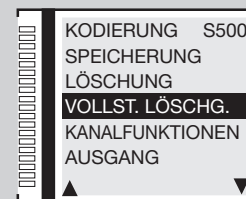
Sender sind zur Bestätigung der Befehlsausführung mit einer roten und grünen LED ausgestattet, die den Status der Flügel/Schlagbaum anzeigen

- **ununterbrochener roter Led** = vollständig geschlossene Flügel/Schlagbaum; **ununterbrochener grüner Led** = vollständig geöffnete Flügel/Schlagbaum; **grünes Blinklicht** = Flügel/Schlagbaum öffnet sich; **rotes Blinklicht** = Flügel/Schlagbaum schließt sich; **ununterbrochener roter + grüner Led** = Flügel/Schlagbaum beim Schließung / Öffnung blockiert.

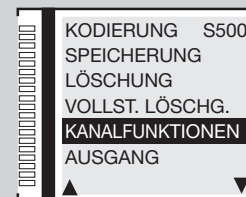
Die Taste **→** drücken, um die gewählte Einstellung zu bestätigen **z.B. TD**; den wert zu speichern und den nächsten Parameter anzuzeigen.

- **→** drücken um zum nächsten Parameter zu gelangen **AUSGANG**.
- **PROG/OK** drücken, um in das Hauptmenü zu gelangen.

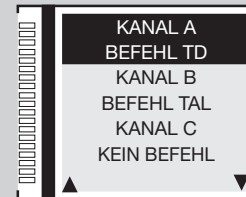
## Vollständige Löschung



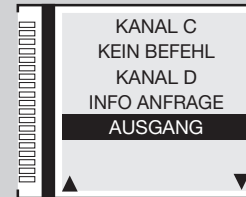
## Kanalfunktionen



## Kanalfunktionen



## Kanalfunktionen

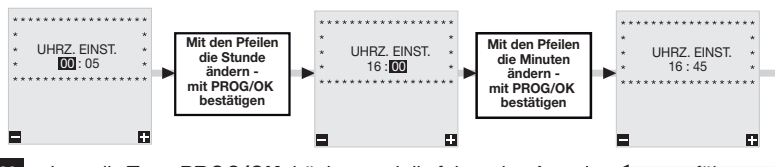


## 8) Szenarien planen

### 8a) Einstellen der Uhrzeit

- Auf die Position **SZENARIEN PLANEN** gehen, die Taste **PROG/OK** zweimal drücken die folgenden Anweisungen ausführen um die Uhrzeit einzustellen. Die Taste **→** drücken: Die Steuerungseinheit speichert den wert und zeigt dann automatisch auf den nächsten Parameter.

In dem Beispiel wurde die Zeit **16:45** eingestellt



### 8b) Einstellen des Datums

- Auf die Position **DATUM EINSTELLEN** gehen, die Taste **PROG/OK** drücken und die folgenden Anweisungen ausführen um das Datum einzustellen. Die Taste **→** drücken: Die Steuerungseinheit speichert den wert und zeigt dann automatisch auf den nächsten Parameter.

In dem Beispiel wurde das Datum **Dienstag 02 - 05 - 17** eingestellt.  
Der Wochentag, in diesem Fall **Dienstag**, wird automatisch eingestellt.

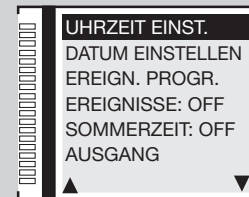


### 8c) Ereignisse programmieren

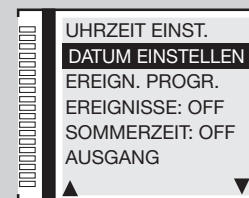
Auf der Platine können dank einer Echtzeit-Uhr 10 Ereignisse eingestellt werden (auf dem Display angezeigt), um das Öffnen und Schließen zu verschiedenen Tageszeiten und unter Berücksichtigung von 3 verschiedenen Zyklen unter der Woche (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So) sowie für jeden einzelnen Wochentag einzustellen; diese Ereignisse können nicht nur in dem Menü, sondern auch über einen Funkkanal aktiviert/deaktiviert werden (z.B. in der Urlaubszeit).

- Auf die Position **EREIGNIS PROGR.** gehen und die Taste **PROG/OK** drücken, um auf das Untermenü zuzugreifen
- Auf die Tasten **←→** drücken, um durch die verfügbaren Ereignisse zu blättern **EREIGNIS 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-AUSGANG**.
- Auf die Position **EREIGNIS 0** gehen und die Taste **PROG/OK** drücken;
- (FREI)** markieren und dann die Taste **→** drücken. Auf dem Display wird **MO-FR** angezeigt, dies bedeutet, dass das Ereignis von Montag bis Freitag aktiviert ist. Die Taste **→** gedrückt halten, um durch die möglichen Einstellungen zu blättern, darunter:

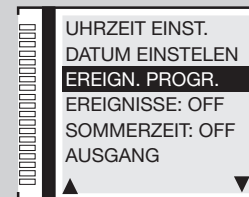
#### Uhrzeit einstellen



#### Datum einstellen



#### Ereignisse einstellen



- **MO-FR** Aktivierung gültig von Montag bis Freitag; - **MO-SO** Aktivierung gültig von Montag bis Sonntag;
  - **SA-SO** Aktivierung gültig von Samstag bis Sonntag; - **MONTAG** Aktivierung gültig nur Montag, Dienstag, etc.
  - Wählen Sie die Einstellung und drücken dann die Taste **PROG/OK** um bei der Einstellung der Stunden von **00** nach **23** und bei den Minuten von **00** nach **59** zu gehen.
  - Erneut die Taste **PROG/OK** drücken um auf die Einstellung der Funktionen zuzugreifen.
  - Tasten **← →** drücken, um durch die verfügbaren Funktionen zu blättern:  
**TA** (Taste Öffnen); **TC** (Taste Schließen); **TL** (Taste Teilöffnung); **LC** (Ausgang CH2).
  - **PROG/OK** drücken, um die Funktion zu bestätigen und zum nächsten Parameter fortzuschreiten.
  - Tasten **← →** drücken, um zwischen dem Status **0** und **1** und umgekehrt zu wählen:
  - Status **1** bedeutet, dass die Funktion **TA-TC-TL** oder **LC** zur eingestellten Uhrzeit aktiviert wird und aktiv bleibt, bis sie durch ein nachfolgendes Ereignis deaktiviert wird;
  - Status **0** bedeutet, dass die Funktion **TA-TC-TL** oder **LC** zur eingestellten Uhrzeit deaktiviert wird.
  - **PROG/OK** drücken, um die Funktion zu bestätigen und in das Ereignisauswahlmenü zurückzukehren.
  - Ein anderes einzustellendes Ereignis wählen oder **AUSGANG** drücken, um in das Menü **SZENARIEN PLANEN** zurückzukehren.
- In dem nebenstehenden Beispiel **EREIGNIS 0** wird die Öffnungstaste **TA** am Donnerstag um 08:50 Uhr aktiviert.

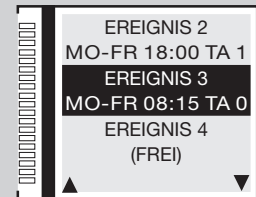
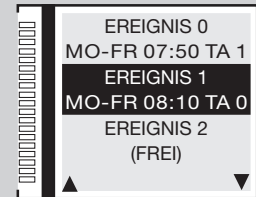
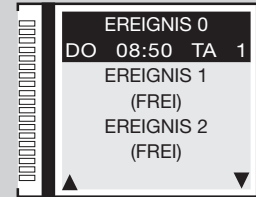
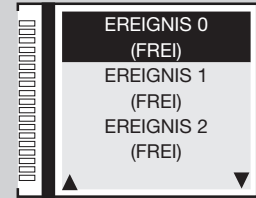
### Praktisches Beispiel der Programmierung von Ereignissen:

Angenommen, wir besitzen eine Fabrik, die um **08:00 Uhr** am Morgen öffnen und von Montag bis Freitag um **18:00 Uhr** schließen soll. Samstags öffnet sie hingegen um **08:30** und schließt um **12:30 Uhr**. Um unseren Mitarbeitern den Zutritt zu erleichtern, wollen wir, dass das Haupttor für die Durchfahrt von Autos sich automatisch um **07:50 Uhr** öffnet, für **20** Minuten geöffnet bleibt und um **08:10 Uhr** schließt.

- Datum und Uhrzeit einstellen (Parameter **8a** und **8b**) und **das automatische Wiederschließen aktivieren** (Parameter **5b ON**).
- Wenn **EREIGNIS EINSTELLEN** markiert ist, zweimal auf **PROG/OK** drücken, um auf das Untermenü zuzugreifen;

- **MO-FR** markieren, dann auf **PROG/OK** drücken, die Uhrzeit auf **07:50**, Uhr einstellen, die Funktion Öffnungstaste **TA** auswählen und den Status **1** festlegen, dann die anderen drei Ereignisse entsprechend der Tabelle programmieren:

EREIGNIS	ZEITSPANNE	UHRZEIT	BEFEHL	STATUS
0	MO-FR	07:50	TA	1 (ON)
1	MO-FR	08:10	TA	0 (OFF)
2	MO-FR	18:00	TA	1 (ON)
3	MO-FR	18:15	TA	0 (OFF)



- In diesem Beispiel möchten wir, dass sich das Tor am Samstag um **08:20** öffnet, für **20 geöffnet** bleibt und um **08:40 Uhr** schließt, dann sich wieder um **12:30 Uhr** öffnet, für **15 Minuten** geöffnet bleibt und um **12:45 Uhr** wieder schließt.
- Drücken Sie **→** um zu dem Ereignis 4 zu gelangen, dann **'PROG/OK'** und dann nochmals **→** drücken.
- **MO-FR** markieren und dann **→** drücken, bis Sie zu **SAMSTAG** gelangen, dann die Zeit auf **08:20** Uhr einstellen, die Funktion Öffnungstaste **TA** auswählen und den Status **1** festlegen, dann die anderen drei Ereignisse entsprechend der Tabelle programmieren:

EREIGNIS	ZEITSPANNE	UHRZEIT	BEFEHL	STATUS
4	SA	08:20	TA	1 (ON)
5	SA	08:40	TA	0 (OFF)
6	SA	12:30	TA	1 (ON)
7	SA	12:45	TA	0 (OFF)

**Achtung:** bei deaktivierter Funktion 'Wiederverschließen' erfordert die gleiche Sequenz die Programmierung von 14 Ereignissen. Jedes Befehlspar **TA** (Status 1 und 0) muss von zwei Befehlen **TC** (Status 1 und 0) gefolgt werden.

Das automatische Wiederverschließen startet nach der in dem **Parameter 4q** eingestellten Pausenzeit. Anschließend starten mit einer Pause von 60 Sekunden die Ereignisse 1, 3, 5 und 7 eine Minute nach der tatsächlich geplanten Zeit, also um **08:11**, **08:16**, **08:41** und **12:46** Uhr.

## 8d) Ereignisse ON/OFF

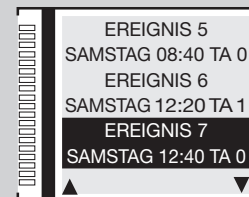
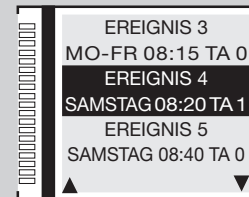
- Auf die Position **EREIGNISSE** gehen und die Taste **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Ereignisse zu blättern: **ON** - **OFF**

Durch Einstellen eines der **Funkkanäle** mit der Funktion Ereignisse ON (**Parameter 7e**), ist es möglich, die Ereignisse durch Funkbefehl zu aktivieren/deaktivieren. Die Aktivierung wird durch ein 6 Sekunden langes Blinken des Blinklichts und der Kontrolllampe signalisiert. Die Deaktivierung wird durch ein 3 Sekunden langes Blinken signalisiert.

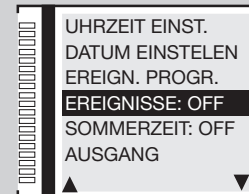
- Die Taste **→** drücken: Die Steuerungseinheit speichert den wert und zeigt dann automatisch auf den nächsten Parameter.

## 8e) Sommerzeit ON/OFF

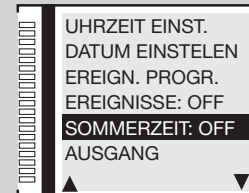
- Auf die Position **SOMMERZEIT** gehen und die Taste **PROG/OK** drücken, um durch die verfügbaren Ereignisse zu blättern:
- **ON** Die Umstellung von Normalzeit auf Sommerzeit und umgekehrt wird automatisch ausgeführt;
- **OFF** Die Zeit bleibt unverändert.
- **→** drücken, um zu dem nächsten Parameter zu gelangen **AUSGANG**.
- **PROG/OK** drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.




### Ereignisse ON/OFF



### Sommerzeit ON/OFF



## Programmierung des Torlaufs

- Vor Beginn der Programmierung:
  - das Vorhandensein des Anschlages beim **Öffnen** und **Schließen** überprüfen;
  - den Torflügel / Schlagbaum etwa dreißig Zentimeter von der Anschlagstellung bei Schließung positionieren. Damit lässt sich herausfinden, ob die Richtung der ersten Bewegung bei der Programmierung in **Schließrichtung** stattfindet;
  - den Getriebemotor erneut verriegeln, siehe den Abschnitt "manuelle Freigabe" in dem Installationsheft, das zusammen mit der Automatisierung geliefert wird;
  - sicherstellen, dass die Sicherheiten **TB** - **FS** - **FI** - **CP** in Ruhestellung sind (weiße Schrift auf schwarzem Grund) und dass keiner der Befehle **TA** - **TC** - **FD** - **TAL** aktiv ist (Ruhestellung = schwarze Schrift auf weißem Grund);
  - wenn Sicherheitsvorrichtungen mit **8.2KΩ**-Kontakt vorhanden sind, ändern Sie die Einstellung im Menü **SICHERH. VORR.**;
  - sicherstellen, dass die Platine durch das **STROMNETZ** versorgt wird. Das Symbol  scheint auf dem Display;

**Achtung:** Die Programmierung kann **nicht im Batteriebetrieb** durchgeführt werden .

- Die grundlegenden Betriebsparameter (z.B. Installation des Motors links/rechts, Elektroschloss usw.) unter dem Menüpunkt **OPTIONEN** einstellen und den korrekten Motor aus der Position 'Motorauswahl' des Menüs **BEWEGUNG** auswählen.

### • Automatische Programmierung

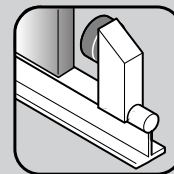
- Das Grafik-Display zeigt den Ausgangsbildschirm mit der blinkenden Schrift '**PROGRAM**'.
- '**PROG/OK**' für 4 Sek. lang gedrückt halten, auf dem Display erscheint der Schriftzug '**PAUSE**'.



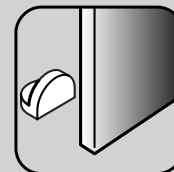
PROG/OK

### Stop-Anschläge

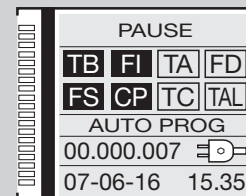
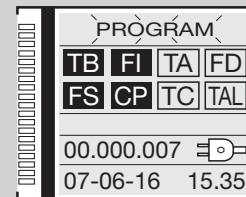
SL



BL



HL



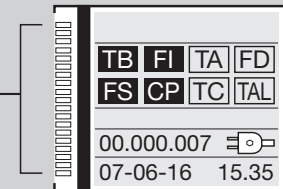
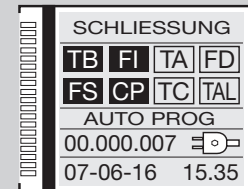
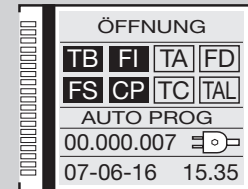
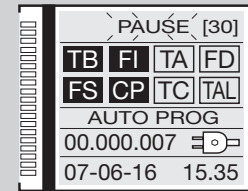
- 'PROG/OK' nochmal drücken:
- Start der Pausenzählung (min. **2 Sekunden**; max. **240 Sekunden**), angezeigt durch den auf dem Display blinkenden Schriftzug '**PAUSE**' und durch das Fortschreiten der verstrichenen Zeit.
- 'PROG/OK' nochmal drücken um die Pausenzeit auf den gewünschten Wert einzustellen:

### Start des **Selbstprogrammierzklus**

- '**ÖFFNUNG**' erscheint auf dem Display mit dem Schriftzug '**AUTO PROG**';
- Der Torflügel/Schlagbaum öffnet sich langsam bis zur vollständigen Öffnung;
- Wenn der Torflügel/Schlagbaum am Öffnungsanschlag angekommen ist, wird dessen Bewegungsrichtung umgekehrt und nach einer Laufstrecke von einigen Zentimetern führt er erneut die Öffnungsbewegung zum Auffinden der Anschlagposition durch;
- '**SCHLIESSUNG**' erscheint auf dem Display mit dem Schriftzug '**AUTO PROG**'; - Jetzt beginnt die Schließung. Wenn der Torflügel/Schlagbaum am Anschlag angekommen ist, wird dessen Bewegungsrichtung umgekehrt und nach einer Laufstrecke von einigen Zentimetern führt er erneut wieder die Schließung zum Auffinden der Anschlagposition durch;
- Die elektronische Steuerung führt jetzt einem kompletten Öffnungs- und Schließungslauf auf Betriebsgeschwindigkeit zur Eichung des Strommessers durch;
- Wenn der Torflügel die vollständige Schließung erreicht, speichert die Steuerung die Parameter und verlässt das Programmierverfahren.

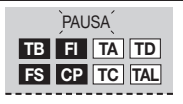


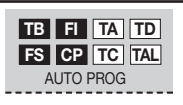

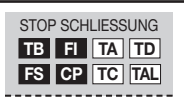
### Ende des **Selbstprogrammierzklus**

- Wenn das Verfahren erfolgreich war, wird das Display diese Situation darstellen:
- Wenn das Verfahren nicht erfolgreich war (auf dem Display blinkt '**PROGRAM**'), muss die Programmierung wiederholt werden.



## BETRIEBSART

Während der Programmierung und dem Betrieb des Systems der Anlage zeigt der elektronische Programmierer eine Reihe von Betriebsmeldungen an, die in Echtzeit auf dem Grafik-Display erscheinen:

	Programmierung der Pausenzeit oder Pause für die automatische Wieder-Schließung (nur wenn freigegeben)		Öffnungsphase		Schließungsphase
	Automatische Programmierung im Gange		Stop während der Öffnungsphase		Stop während der Schließungsphase

### Automatische Betriebsart

Sie wird ausgewählt, indem das automatische Wiederschließen freigegeben wird (Automatische Wiederschließen '**ON**' Parameter **5b**). Ausgehend vom vollständig geschlossenen Zustand beginnt der Öffnungsbefehl einen vollständigen Betriebszyklus, der mit dem automatischen Wiederschließen endet. Das automatische Wiederschließen schaltet sich ein mit einer Verzögerung gleich der programmierten Pausenzeit (mindestens 2 Sekunden) ab dem Ende des Öffnungsvorgangs oder in dem Moment, in dem die Lichtschranken zum letzten Mal während der Pausenzeit angesprochen haben (das Ansprechen der Lichtschranken bewirkt ein Reset der Pausenzeit). Während der Pausenzeit blinkt im Display der Schriftzug '**Pause**' und es erscheint die Zahl der Sekunden, die bis zum Ablauf der Pausenzeit verbleiben. Das Drücken der Blockiertaste während der Pausenzeit verhindert das automatische Wiederschließen mit daraus folgender Blockierung des Blinkens im Display. Die Kontroll-/Schlagbaumleuchte bleibt eingeschaltet, wenn der Torflügel / Schlagbaum nicht vollständig geschlossen ist.

### Halbautomatische Betriebsart

Sie wird ausgewählt, indem das automatische Wiederschließen gesperrt wird (Automatische Wiederschließen '**OFF**' Parameter **5b**). Der Arbeitszyklus wird über getrennte Öffnungs- und Schließbefehle gesteuert. Nach Ankunft in der Position der vollständigen Öffnung wartet das System auf einen Schließbefehl über Funk oder über die Taste, um den Zyklus fertigzustellen. Die Kontroll-/Schlagbaumleuchte bleibt eingeschaltet, wenn der Torflügel / Schlagbaum nicht vollständig geschlossen ist.

### SL Totmannfunktion

Hierzu wird die Totmannfunktion aktiviert (Totmann '**ON**', Parameter **5j**). Die Mechanik wird nur in Gegenwart eines Dauerbefehls für Öffnen oder Schließen bewegt. Die dynamische Taste hat hier keine Funktion, ebenso ist die Funksteuerung deaktiviert. Jede Unterbrechung der Bewegungssteuerung (Loslassen des Auslöseknopfes) führt zum Halt. Die Auslösung des Halt-Befehls oder der Lichtschranken (sowohl beim Schließen als beim Öffnen) unterbricht die Bewegung: um den Torflügel erneut in Bewegung zu setzen, dürfen vor allem keine Befehlstasten gedrückt werden, sodass die Tastatur inaktiv ist. Auch in dieser Betriebsart wird die Kontrolle des Torlaufs mittels Encoder ausgeübt, daher blockiert der Programmierer die Bewegung, wenn das Tor die programmierte Bewegung zurückgelegt hat. Die Kontrollleuchte leuchtet weiter, wenn der Schließvorgang nicht abgeschlossen ist.

## EL Schnelles Wiederschließen

Sie wird ausgewählt, indem das schnelle Wiederschließen freigegeben wird (**Typ 1 - Typ 2 Parameter 5t**)

**Vorsicht!** Die Einstellungen "1" und "2" unterscheiden sich durch das Verhalten des Signals **FI** beim Schließvorgang:

**Nur Typ 1** - wenn während des Schließvorgangs **FI** in Alarm geht, öffnet die Schranke wieder: wenn sie vollständig geöffnet ist, beginnt sofort das Vor-Blinken und dann wird sie wieder geschlossen;

**Nur Typ 2** - wenn während des Schließvorgangs **FI** in Alarm geht, hält die Bewegung an (keine Umkehr in die Schließbewegung): das Blinklicht blinkt weiterhin und zeigt eine bevorstehende Bewegung an. In der Tat setzt bei Rückkehr von **FI** in den Ruhezustand der Motor in Schließstellung sofort wieder ein.

Bei schnellem aktivem Wiederverschluss wird der Schließvorgang durch das Passieren der Lichtschranken **FI** bestimmt (oder natürlich auch durch die Aktivierung eines **TC**-Befehls); die programmierte Verweilzeit wird daher ignoriert. Ist der Schlagbaum vollkommen geöffnet, wird er nur in einer der beiden folgenden Situationen wieder schließen:

- ein Fahrzeug ist in umgekehrter Richtung durch die Lichtschranke gefahren: bei der Rückkehr beginnt das Vor-Blinken (falls aktiviert) und dann der Schließvorgang;
- die maximale Wartezeit ist abgelaufen; diese Zeit unterscheidet sich von der Pause und ist auf 2 Minuten festgelegt.
- Wenn während der Öffnung die Lichtschranke **FI** durchquert werden, bleibt der Befehl zum Wiederverschließen im Speicher des Programmierers. Dieser wird ausgeführt, sobald der Schlagbaum vollständig geöffnet ist (also ohne eine weitere Passage durch **FI** abzuwarten). Wenn aber (während der Fortsetzung der Öffnungsbewegung) ein **TC**-Befehl oder die Funksteuerung betätigt wird (und die Richtung des Manövers umgekehrt oder dieses blockiert wird), wird der gespeicherte Schließbefehl zurückgesetzt.
- Wenn während des Vorblinkens, das der erneuten Schließung vorangeht, **FI** in Alarm geht, hört das Vor-Blinken auf und beginnt (sogleich) bei Rückkehr von **FI** in den Ruhezustand.
- Die Aktivierung der Öffnungstaste **TA** während des Vor-Blinkens bewirkt das Ende der Vor-Blinkens und das System wartet dann auf eine neue Passage durch die Lichtschranke.
- Durch Drücken der Verriegelungstaste wird jede Art von Automatik-Betrieb verhindert: zum Schließen muss ein **TC**-Befehl gegeben werden:
- Die Aktivierung der Kontaktleiste während des Schließens bewirkt die Umkehrung der Bewegung: zum Schließen muss erneut **FI** durchquert oder **TC** aktiviert werden.

## Manuelle Betätigung mit entriegeltem Motor

Wird der Motor entriegelt, kann das Tor von Hand bewegt werden; nach der erneuten Verriegelung sorgt die Steuerung für die Wiederherstellung der Position gemäß dem '**Neupositionierungsmodus**' (nach zwei aufeinanderfolgenden Schließversuchen mit dem entsprechenden Flügel/Schlagbaum am Anschlag).

## Notfall-Betätigung

Die Notentriegelung ist (Werkseinstellung) gesperrt. Um sie freizugeben, ist der Jumper **J3** auf **Pos. 1 'ENABLE'** zu stellen (Abb. 1-2-3). Wenn die elektronische Steuerung wegen eines Defektes nicht mehr auf die Befehlseingabe anspricht, sind die Eingänge **EMRG1** oder **EMRG2** zur manuellen Betätigung des Tors 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 Tors/Schlagbaums erfolgt auf Nenngeschwindigkeit und die Richtung der Bewegung hängt ab von der Installationsposition des Getriebemotors.



**SL EL** Bei links installiertem Motor schließt **EMRG1** und **EMRG2** öffnet; bei rechts installiertem Motor öffnet **EMRG1** und **EMRG2** schließt.

**BL HL** Das Elektroschloss (auch wenn freigegeben) wird nicht bedient; falls ein Elektroschloss vorhanden ist, muss es von Hand betätigt werden.

**Achtung!** Während der Notfallbetätigung sind alle Sicherheitsvorrichtungen abgeschaltet und die Torstellung wird nicht kontrolliert. Deshalb müssen die Befehlstasten vor Ankunft des Tors am Endanschlag losgelassen werden. Die Notfallbetätigung sollte nur im extremen Notfall verwendet werden. Nach einer Notfallbetätigung 'verliert' die elektronische Steuerung die Torposition ('**Falscher Pos.**' im Display) und daher wird bei Wiederherstellung des normalen Betriebs die automatische Neupositionierung vorgenommen.

## **SL EL** Master/Slave-Betrieb

Das **Master-Slave-Anschlussmodul** ermöglicht das Bewegen von 2 Automatisierungen auf synchrone Art und Weise. Die **Master-Automatisierung** lenkt die Bewegungen der **Slave-Automatisierung**.

**Achtung:** Alle Sicherheitseinrichtungen und Steuerungen werden an die **Master-Automatisierung** angeschlossen, bei der **Slave-Automatisierung** müssen die Sicherheitseinrichtungen **TB - FS - FI - CP** überbrückt und die Steuerungsmechanismen getrennt werden. Die Sender müssen auf der **Master-Automatisierung** gespeichert werden.

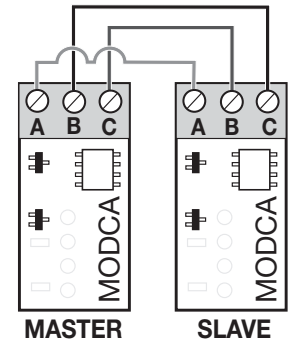
Die beiden Automationen führen alle Bewegungen gemeinsam aus (Öffnen, Schließen, etc.), besondere Bedingungen (**z.B.** die Einwirkung des Stromsensors auf den **Slave**) können Anlass zu einer unsynchronisierten Bewegung geben, die Automatisierungen werden sich danach wieder synchronisieren.

Ausführung der Anschlüsse:

- die Programmierung der Torbewegung von Seite 164 bei beiden Automationen so ausführen, als ob sie unabhängig wären;
- bei beiden Steuergeräten die Stromversorgung unterbrechen und die **Master-Slave-Module MODCA** in die Steckverbindungen **J2** auf den Motherboards einsetzen;
- die beiden Module wie in der Abbildung dargestellt miteinander verbinden.

Achtung bei den **Überkreuzanschlüssen** der Pole **B** und **C**;

- die Stromversorgung der Steuergeräte wiederherstellen;
- zu der Position **MASTER/SLAVE** im Menü **OPTIONEN** gehen und den **Master-Motor** als **MASTER** festlegen; und dementsprechend den **Slave-Motor** als **SLAVE**;
- Die Schrift '**MASTER MODE**' muss auf dem Eröffnungsbildschirm des Displays bei dem **Master-Motor** erscheinen;
- Die Schrift '**SLAVE MODE**' muss auf dem Eröffnungsbildschirm des Displays bei dem **Slave-Motor** erscheinen.



## NEUPOSITIONIERUNG

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

Sollte es zu einer Blockierung der Steuerung aufgrund einer Anomalie der Encoderzählung ('**ENC2-Fehler**' im Display), eines Resets der Steuerung ('**Falscher Pos.**') oder eines Problems mit dem Motor ('**Fehler Mot**') kommen, blinken das Blinklicht und die Kontrollleuchte gleichzeitig, wobei sie sich für **2 Sekunden** einschalten und für **10 Sekunden** ausschalten. Wird in dieser Phase ein Befehl (**TA, TC, TAL** oder **TD**) an die Steuerung gesendet, bringt die Steuerung selbst das Tor automatisch auf niedriger Geschwindigkeit bis zum Schließanschlag (Zweimal wie im Programmierverfahren), um die Position wiederzufinden. Danach nimmt die Steuerung den normalen Betrieb wieder auf (wenn ein '**TA**'-Befehl gegeben wird, wird das Rückstellverfahren mit der Öffnung ausgeführt). Während der Neupositionierungsphase wird kein Befehl angenommen und die Sicherheitsvorrichtungen blockieren die Bewegung nur, solange sie sich in Alarmstellung befinden. Zur Unterbrechung des Neupositionierungsverfahrens die Taste '**PROG**' oder '**TB**' drücken.

### **SL** ANZEIGELED SLX24DRACO (J6 Abb.1)

Bei geschlossenem Tor: leuchtet weiß bis zum Ende der Wartezeit / ansonsten aus:

- Tor geöffnet: leuchtet grün an bis zum Ende der Wartezeit / ansonsten aus;
- Tor in Zwischenstopp: leuchtet orange bis zum Ende der Wartezeit / ansonsten aus;
- Tor in Bewegung: blinkt orange;
- Motor entriegelt/Fehler: leuchtet rot.

### **SL BL HL** VERWALTUNG SERVICELICHT/FUNKKANALAUSGANG CH 2/FEHLERSIGNALISIERUNG

Die Klemmen '9' und '10' hängen von den C-NO-Kontakten eines Relais ab; dieses kann aktiviert werden, indem die entsprechende Funktion im LCD-Display im Menü **OPTIONEN** ausgewählt wird.

**Servicelicht:** Der Kontakt schließt sich zeitgetaktet.

**CH2 Funkkanal:** der Kontakt wird vom zweiten Funkkanal gesteuert.

**Fehlersignalisierung** nur **SL**, Der Kontakt schließt sich nach einem Fehler.

Die Klemmen '9' und '10' liefern nur einen potentialfreien Kontakt und somit extern keine Stromspannung. Dies bedeutet, dass für die Verwendung des Servicelichts der Stromkreis separat versorgt werden muss und der Kontakt nur als einfacher Schalter zu verwenden ist.

## **EL SERVICE LICHT / FUNKAUSGANG CH2 / SCHLAGBAUM STATUS (AUX1 / AUX2) / ELEKTROMAGNETISCHE SAUGER**

Die Klemmen "10, 11, 12 und 13" liefern nur einen stromfreien Kontakt und somit extern keine Stromspannung. Dies bedeutet, dass für die Verwendung des Wachlichtes der Stromkreis separat versorgt werden muss und der Kontakt nur als einfacher Schalter zu verwenden ist. Die Klemmen hängen von den N.O. Kontakten eines Relais ab; dieses kann aktiviert werden, indem die entsprechende Funktion im Menü ausgewählt wird:

- Status des Schlagbaums (Vollständig geöffnet oder Vollständig geschlossen; Funktion des zweiten Funkkanals; Wachlicht.

Die mögliche Paarungen sind:

- **geschlossen / offen - aux 1** = Signal: Schranke geschlossen (elektromagnetische Sauger); **aux 2** = Signal: Schranke geöffnet;
- **Ch2 / Servicelicht - aux1** = aktiviert den zweiten Kanal aus der Funksteuerung; **aux 2** = Service Licht Kontakt;
- **geschlossen / Servicelicht - aux 1** = Signal: Schranke geschlossen; **aux 2** = Service Licht Kontakt.

**Status Schlagbaum:** Der Kontakt signalisiert die Positionen „Vollständig geöffnet" oder „Vollständig geschlossen".

**Servicelicht:** Der Kontakt schließt wieder durch Zeitschaltung.

**CH2-Funk:** Der Kontakt wird durch den zweiten Funkkanal gesteuert.

## **TEILÖFFNUNG (FUSSGÄNGERÖFFNUNG)**

**SL** Die Toröffnung kann über die Änderung des Parameters **4c** im **Menü Bewegung** ausgewählt werden (1-9 Meter).

**BL HL** Die Teilöffnung wird immer mit dem Torflügel 1 ausgeführt; die Öffnungsweite der begrenzten Öffnung kann auf 1/3, die Hälfte, 2/3 oder die komplette Öffnung Torflügel 1, über die Änderung des Parameters **4c**, eingestellt werden.

- Wenn die Betriebsart '**Öffnen-Schließen**' für den '**TD**' eingestellt ist (Menü '**OPTIONEN**'), startet die Betätigung des '**TAL**' die Phase der Teilöffnung (nur aus dem Zustand 'vollständig geschlossen') und hat für den Zeitraum der Öffnung keine Wirkung mehr. Danach beginnt bei Betätigung des '**TAL**' der Schließvorgang und nun wird der '**TAL**' bis zum vollständigen Schließen nicht mehr gesteuert.
- Wenn die Betriebsart 'Öffnen-Blockierung-Schließen' für den '**TD**' eingestellt ist (Menü '**OPTIONEN**') startet die Betätigung des '**TAL**' die Phase der Teilöffnung (nur aus dem Zustand 'Vollständig geschlossen') und wenn er während der Öffnungsbewegung betätigt wird, bewirkt er die Blockierung; eine dritte Betätigung startet die Schließbewegung und nun wird der '**TAL**' bis zum vollständigen Schließen nicht mehr gesteuert.
- Wenn während der begrenzten Öffnung ein Öffnungsbefehl ankommt, wird die bis dahin partielle Öffnung vollständig. Das Ansprechen der Lichtschranke **FI** während der Schließphase aus der begrenzten Öffnung bewirkt das nur teilweise Wiederöffnen (es wird nur so weit wieder geöffnet, wie sich das Tor wieder geschlossen hatte).

**Anmerkung:** Der Befehl der begrenzten Öffnung kann auch über Funk gegeben werden.

## MULTI-DECODIERUNG

Die Steuereinheit mit grafischer Anzeige (128 x 128 Pixel) wurde mit der Multi-Decodierung-Funktion aktualisiert, mit der die Betriebsdekodierung geändert werden kann (**S449/S486** oder **S504/S508**) und zwar durch einfaches Austauschen des Codespeicher-Moduls und Einstellen der Position 'KODIERUNG' im Menü **FUNKCODES**.

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-Decodierung-Funktion:

- die Stromversorgung des elektronischen Programmierers unterbrechen;
- das Speichermodul **24LC16 - S449** durch das Speichermodul **24LC64 - S504** ersetzen;
- die Stromversorgung des elektronischen Programmierers wiederherstellen;
- aus dem Menü **FUNKCODES** auf dem Graphik-Display des Steuergerätes 'KODIERUNG S504' auswählen;
- in dem Menü **FUNKCODES** dem Vorgang **SPEICHERUNG** folgen, um das Funkbedienungsgerät S504 in der Steuereinheit zu speichern;
- Ihre Anlage arbeitet nun mit dem System **S504**.

### Herausnehmbares Speichermodul EEPROM (M1 Abb. 1-2-3)

**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. 1-2-3 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:

**27 (30)** - Erdung Funkempfängerantenne;

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

## FERNBEDIENUNG

Die Automatisierung kann mittels einer Funkfernsteuerung ferngesteuert werden; jeder Kanal kann konfiguriert werden, indem aus den **8 verfügbaren Funktionen** ausgewählt wird: **Öffnen - Schließen - Teilöffnung - Sequenzieller Befehl - Ausgang CH2 - Blockierung - Ereignisse on/off - Info Anfrage**. Für die Konfigurierung der Funktionen auf den Kanälen 'A', 'B', 'C', 'D' wird die Position 'KANAL-FUNKTIONEN' im Menü **FUNKCODES** benutzt. Die sequenzielle Steuerung kann im Menü **OPTIONEN** unter 'Öffnen-Stop-Schließen-Stop' oder 'Öffnen-Schließen' konfiguriert werden.

**Hinweis:** Wenn ein **8-Kanal-Sender** in der Steuereinheit gespeichert ist, erben die letzten vier Kanäle die Funktionen, die den ersten vier Kanälen zugewiesen sind, z.B. Wenn Kanal 'A' die Funktion 'TD' zugewiesen ist, wird Kanal 'E' dieselbe Funktion zugewiesen, Kanal 'F' wird dieselbe Funktion zugewiesen wie Kanal 'B' und so weiter.

## VERWALTUNG DER SENDERCODES

### Speicherung eines Kanals

- 1) Auf die Position **SPEICHERUNG** des Menüs **FUNKCODES** gehen und über die Taste 'PROG/OK' bestätigen: Im LCD-Display blinkt der Schriftzug 'Aktivierung 1'.
- 2) Den Sender auf dem zu speichernden Kanal einschalten: Im LCD-Display blinkt der Schriftzug 'Aktivierung 2'.
- 3) Den Sender ein zweites Mal aktivieren (denselben Sender, denselben Kanal\*): Im LCD-Display blinkt der Schriftzug 'CODE GESPEICHERT'.

In der ersten Textzeile wird in Klammern die Anzahl der im Speicher vorhandenen Kanäle angezeigt.

**Anmerkung:** Es ist nicht möglich, einen Code zu speichern, der sich schon im Speicher befindet: In einem solchen Fall blinkt während der Aktivierung der Funksteuerung (unter Punkt 2) im LCD-Display der Schriftzug 'COD. SCHON GESP!'.

### Löschung eines Kanales

- 1) Auf die Position **LÖSCHEN** des Menüs **FUNKCODES** gehen und über die Taste 'PROG/OK' bestätigen: Im Display blinkt der Schriftzug 'Aktivierung 1'.
- 2) Den Sender auf dem zu löschenden Kanal einschalten: Im LCD-Display blinkt der Schriftzug 'Aktivierung 2'.
- 3) Den Sender ein zweites Mal aktivieren (denselben Sender, denselben Kanal\*): Im LCD-Display blinkt der Schriftzug 'CODE GELÖSCHT'.

In der ersten Textzeile wird in Klammern die Anzahl der im Speicher vorhandenen Kanäle angezeigt.

**Anmerkung:** Es ist nicht möglich, einen Code zu löschen, der nicht im Speicher vorhanden ist: In einem solchen Fall blinkt während der Aktivierung der Funksteuerung (unter Punkt 2) im LCD-Display blinkt der Schriftzug 'CODE NICHT GESP!'.

\* Wird versehentlich ein anderer Kanal als der der ersten Aktivierung aktiviert (unter Punkt 3), wird der Vorgang automatisch annulliert und im LCD-Display blinkt der Schriftzug 'Aktivierung 1'.

## Vollständige Löschung des Benutzerspeichers

- 1) Auf die Position **VOLLST. LÖSCHUNG** des Menüs **FUNKCODES** gehen und über die Taste 'PROG/OK' bestätigen: Im LCD-Display erscheint die Aufforderung zur Bestätigung des Vorgangs '**SPEICHER LÖSCH.?**'
- 2) Die Taste **←** drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, ohne die Codes zu löschen oder die Taste **→** drücken, um den gesamten Speicher zu löschen: Im LCD-Display erscheint des Schriftzug '**WIRD GELÖSCHT**' mit einer Progressionsleiste darunter, die das Laufen des Vorgangs anzeigt.
- 3) Nach der vollständigen Löschung des Speichers kehrt das Display auf die Position '**VOLLST. LÖSCHUNG**' zurück.

## SPEICHERUNG WEITERER KANÄLE ÜBER FUNK S449 - S486

- Die Speicherung kann auch über Funk aktiviert werden (ohne die Gehäuse zu öffnen, in der sich das Steuergerät befindet), wenn die Einstellung **FUNKSPEICHERUNG** Parameter **5p** im Menü **OPTIONEN** aktiviert wurde.
- 1) Bei eine Funksteuerung, der mindestens eine der Kanaltasten 'A-B-C-D' in dem Empfänger gespeichert wurde die Taste im Innern der Funksteuerung wie in der Abbildung gezeigt drücken.



**Anmerkung:** Alle von der Funksteuerung erreichbaren Empfänger, die mindestens einen Kanal des Senders gespeichert haben, aktivieren gleichzeitig den Meldungssummer '**B1**' (Abb. 1-2).

- 2) Um den Empfänger zu wählen, in dem die neue Codenummer gespeichert wird, eine der Kanaltasten des gleichen Senders drücken. Die Empfänger, die nicht den Code dieser Taste besitzen, schalten sich ab und geben dabei einen **5 s** dauernden **Bip-Töne** von sich. Der Empfänger, der stattdessen den Code gespeichert hat, gibt einen andersartigen, **1 s** dauernden **Bip-Ton** von sich und begibt sich in den '**funkgesteuerten**' Speichermodus.
- 3) Die vorab auf dem zu speichernden Sender gewählte Kanaltaste drücken. Bei erfolgter Speicherung gibt der Empfänger 2, eine halbe Sekunde lang dauernde **Bip-Ton** von sich. Danach ist der Empfänger bereit, einen weiteren Code zu speichern.
- 4) Um den Modus zu beenden, **3 s** ohne einen Code zu speichern verstreichen lassen. Der Empfänger gibt einen **5 s** dauernden **Bip-Töne** von sich und verlässt den Speichermodus.

**Anmerkung:** Wenn der Speicher voll ist, gibt der Summer **10** schnell aufeinanderfolgende **Bip-Töne** von sich und beendet automatisch den **funkgesteuerten** Speichermodus. Das Gleiche geschieht auch bei jedem Versuch, sich bei vollem Speicher in den **funkgesteuerten** Speichermodus zu begeben.

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

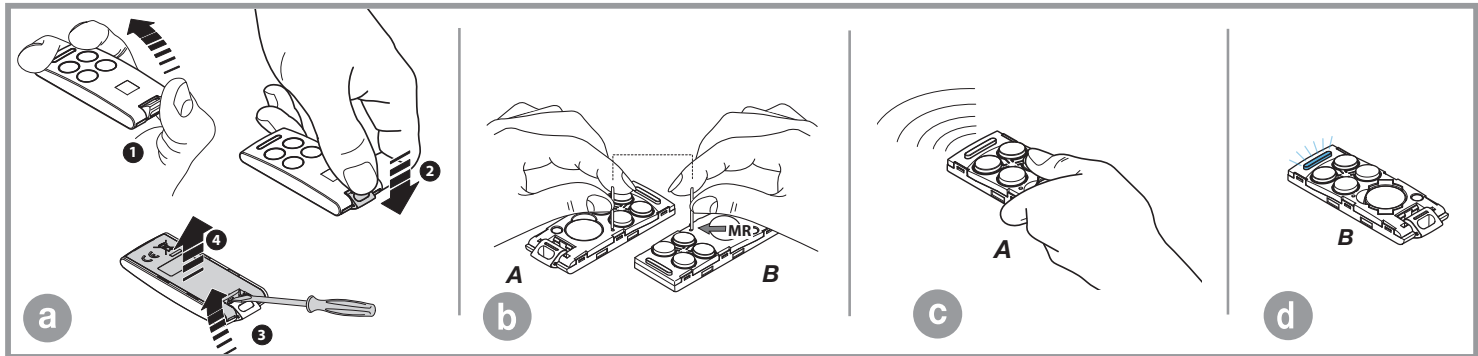
## FREISCHALTUNG NEUER SENDER ÜBER BEREITS GESPEICHERTE SENDER VOM TYP S504 - S508

Bei diesem Verfahren wird ein neuer Sender aus einer Fernposition mit Hilfe eines anderen, bereits in der Anlage gespeicherten Senders freigeschaltet. Da keine Empfänger vorhanden sein müssen, kann dieses Verfahren an jedem beliebigem Ort erfolgen, der nicht in der Nähe der Anlage liegt (zum Beispiel im Verkaufspunkt Ihres Vertrauens).

Das '**Schnellspeicherverfahren**' ist freigegeben wenn die Einstellung **FUNKSPEICHERUNG** Parameter **5m** im Menü **OPTIONEN** des Steuergeräts aktiviert wurde.

- 1) Die obere Verschalung 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.



## BATTERIEBETRIEB

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

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



Um das Risiko der Überhitzung zu vermeiden, sind nur vom Hersteller gelieferte Batterien zu benutzen (Ersatzteil-Nr. **999540 (999600 für BL824)**). Wenn die Batterie Zeichen von Beschädigungen aufweist, ist sie auszutauschen. Die Batterie muss von qualifiziertem Personal installiert und entnommen werden. Verbrauchte Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden, sondern sind gemäß den geltenden Vorschriften zu entsorgen. Falls die **LED L2** auf der Hauptplatine **aufleuchtet**, (Abb. 1-2-3) die Batterie sofort abschalten.



- Die Rückkehr zum normalen Betrieb erfolgt bei Wiederherstellung der Netzspannung; für die erneute Nutzung muss sich die Batterie aufladen. Die Ladezeit kann bei einer funktionstüchtigen Batterie bis zu **16 Stunden** dauern: Wenn die benötigte Zeit höher ist, muss ein Austausch erwogen werden. Um stets Höchstleistungen zu erhalten, wird empfohlen, die Batterie alle drei Jahre auszutauschen.
- Wenn das Tor stillsteht, sind die externen kontrollierten Stromabnehmer (**CTRL 24Vdc**) nicht mit Strom versorgt, um die Autonomie der Batterie zu erhöhen; wenn ein Befehl gesendet wird (**per Kabel** oder **per Funk**), versorgt die Steuerung zuerst die Stromabnehmer mit Strom und beurteilt den Zustand der Sicherheitsvorrichtungen. Daraus ergibt sich, dass, falls diese Option zugelassen ist, die Ausführung des Befehls (Sicherheitsvorrichtungen in Ruheposition) um die Zeitspanne verzögert wird, die für die Wiederaufnahme des korrekten Betriebs der Vorrichtungen notwendig ist (ca. 1 Sekunde). Wenn nach dieser Zeitspanne der Alarm einer Sicherheitsvorrichtung erfasst wird, wird der Befehl nicht ausgeführt und die Stromversorgung der externen Stromabnehmer wird automatisch unterbrochen: Die Steuerung kehrt zurück in Stand-by.

**Anmerkung:** Soll ein externer Empfänger benutzt werden, muss dieser aufgrund der obigen stehenden Ausführungen mit Strom versorgt werden, indem er an die Klemmen **16-17** **SL BL HL** und **19-20** **EL** (Abb. 1-2-3) angeschlossen wird: Nur so ist es möglich, dass der Befehl per Funk das Tor aktivieren kann.

- Die Autonomie des Systems ist bei einer Versorgung durch Batterie eng verbunden mit den Umweltbedingungen und dem an die Klemmen **16-17-19-20** der Steuereinheit (die auch bei Stromausfall die an sie angeschlossenen Kreise mit Strom versorgen) angeschlossenen Stromabnehmer.

Wenn sich die Batterie vollständig entleert (bei fehlender Netzspannung) verliert die Steuerung die Position des Tors und daher ist bei der Wiederherstellung der Netzversorgung das Verfahren für die **Neupositionierung** durchzuführen (siehe S. 160).

Es ist zu vermeiden, die Steuerung für längere Zeiträume ohne Stromversorgung zu lassen (mehr als 2 Tage).

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



## Steck-Batterieladegerät (BC Abb. 1-2-3)

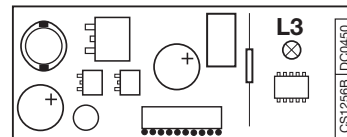
Die LED **L3** zeigt den Funktionsstatus auf folgende Weise an:

**Ausgeschaltet:** 'Keine Batterie' oder 'Steuergerät von Batterie gespeist' (bei fehlendem Netz). Das Batterieladegerät ist in den ersten 10 Sekunden nach dem Einschalten gesperrt, danach kann es die Selbstdiagnose einschalten, was durch ein langes Blinken der LED angezeigt wird oder es beginnt mit dem Laden (LED dauerleuchtend eingeschaltet);

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

**Einzelnes Blinken:** Wiederholt sich alle 2 Sekunden und zeigt an, dass sich die Batterie in der Phase der Erhaltungsladung befindet;

**Eingeschaltet:** Die Batterie wird geladen. Die Ladezeit hängt von unterschiedlichen Faktoren ab und kann höchstens **16 Stunden** dauern. Die Benutzung des Motors verlangt die Ladezeit der Batterie.



## Überprüfung der Batterie

Das Tor vollständig schließen: Das Display ist ausgeschaltet.

Überprüfen, dass die LED '**L3**' (Batterie wird geladen) '**einzel**n blinkt'.

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

## ALARMSIGNALISIERUNGEN

Sollte bei dem normalen Betrieb der Anlage ein Fehler erfasst werden, wird der elektronische Programmierer dies durch eine Reihe von Alarmmeldungen bekannt geben, die in Echtzeit auf dem Grafik-Display erscheinen. Die Alarmanzeigen '**FEHLER MOT**', '**FEHLER ENC**' und '**FALSCH**E POS' sind in der Steuereinheit gespeichert und können über die **APP CRD TWO** abgerufen werden.

	<p>Blinklicht auf dem Display. Zur Programmierung des Systems in den Programmiermodus gehen.</p>
	<p>Zeigt an, dass die automatische Rückstellung ausgeführt wird. In diesem Fall führt jeder eintreffende Befehl (<b>TA, TC, TAL</b> oder <b>TD</b>) zur sofortigen Ausführung dieses Vorganges.</p>
	<p>Dieser Zustand tritt ein, wenn ein Ausschaltgliedkontakt (<b>FI, FS, CP</b>) während der Encoderprogrammierung oder automatischen Rückstellung aktiviert wird. Nachdem der passive Zustand der Sicherheitsvorrichtungen wiederhergestellt ist, nimmt der Torflügel / Schlagbaum seine Bewegung automatisch wieder auf. Dies geschieht auch, wenn die Netzstromversorgung während der Programmierung ausfällt.</p>

<table border="1"> <tr><td>TB</td><td>FI</td><td>TA</td><td>TD</td></tr> <tr><td>FS</td><td>CP</td><td>TC</td><td>TAL</td></tr> </table> FEHLER SICHERH.	TB	FI	TA	TD	FS	CP	TC	TAL	Fehler beim Test der Sicherheitsvorrichtungen. Der Zustand der Sicherheit muss kontrolliert werden, wobei zu überprüfen ist, ob diese in den Alarmzustand treten (entsprechendes Zeichen schwarz auf weißem Grund), wenn sich ein Hindernis in deren Aktionsradius befindet. Wenn eine Anomalie gefunden wird, ist die fehlerhafte Sicherheit auszuwechseln oder der entsprechende Eingang zu überbrücken und der Test dieser Sicherheitsvorrichtung abzuschalten (Menü Optionen).
TB	FI	TA	TD						
FS	CP	TC	TAL						
<table border="1"> <tr><td>TB</td><td>FI</td><td>TA</td><td>TD</td></tr> <tr><td>FS</td><td>CP</td><td>TC</td><td>TAL</td></tr> </table> FEHLER MOT.	TB	FI	TA	TD	FS	CP	TC	TAL	Dieses Problem tritt auf, wenn die Steuerung dem Motor einen Befehl erteilt, dieser aber nicht anläuft. Es müssen nur die Stromanschlüsse des Motors und die Schmelzsicherungen 'F1' und 'F3' überprüft werden. Danach noch mal einen Öffnungs- oder Schließbefehl geben. Wenn der Motor auch jetzt nicht anläuft, könnte das Problem bei der Mechanik des Motors oder bei der Steuereinheit liegen.
TB	FI	TA	TD						
FS	CP	TC	TAL						
<table border="1"> <tr><td>TB</td><td>FI</td><td>TA</td><td>TD</td></tr> <tr><td>FS</td><td>CP</td><td>TC</td><td>TAL</td></tr> </table> FEHLER ENC.	TB	FI	TA	TD	FS	CP	TC	TAL	Fehler bei Motorencoder-Zählung. Wenn dies bei der normalen Verwendung des Motors auftritt, bedeutet dies, dass ein Problem mit den Encoder-Signalen besteht. Die Anschlüsse überprüfen und die automatische Rückstellung ausführen.
TB	FI	TA	TD						
FS	CP	TC	TAL						
<table border="1"> <tr><td>TB</td><td>FI</td><td>TA</td><td>TD</td></tr> <tr><td>FS</td><td>CP</td><td>TC</td><td>TAL</td></tr> </table> FEHLER RICHTUNG	TB	FI	TA	TD	FS	CP	TC	TAL	Fehler Encoderrichtung. Die Laufrichtung des Torflügels ist anders als vom Encoder festgelegt. (z.B.: Der Torflügel/Schlagbaum schließt, während die Steuerung die Öffnung ausführt). Den Anschluss der Motorstromversorgung überprüfen.
TB	FI	TA	TD						
FS	CP	TC	TAL						
<table border="1"> <tr><td>TB</td><td>FI</td><td>TA</td><td>TD</td></tr> <tr><td>FS</td><td>CP</td><td>TC</td><td>TAL</td></tr> </table> FEHLER FÜHLE	TB	FI	TA	TD	FS	CP	TC	TAL	Fehlermeldung des Stromsensors. Bei stillstehendem Motor zeigt dieses Symbol an, dass ein Problem mit dem Stromsensor besteht.
TB	FI	TA	TD						
FS	CP	TC	TAL						
<table border="1"> <tr><td>TB</td><td>FI</td><td>TA</td><td>TD</td></tr> <tr><td>FS</td><td>CP</td><td>TC</td><td>TAL</td></tr> </table> AKTIVIERTE LEISTE	TB	FI	TA	TD	FS	CP	TC	TAL	<b>SL EL</b> Die Aktivierung der Leiste führt sowohl bei der Schließung als auch bei der Öffnung zwecks Beseitigung eines eventuellen Hindernisses für eine kurze Strecke zu einer sofortigen Umkehrung der Torflügel-/Schlagbaum-bewegung. Nach einem Stillstand von <b>3 Minuten</b> erfolgt dann nach einem vorherigen Blinken von <b>10 s</b> wieder die Bewegung in die zuvor unterbrochene Richtung.
TB	FI	TA	TD						
FS	CP	TC	TAL						
<table border="1"> <tr><td>TB</td><td>FI</td><td>TA</td><td>TD</td></tr> <tr><td>FS</td><td>CP</td><td>TC</td><td>TAL</td></tr> </table> AKTIVIERTE LEISTE	TB	FI	TA	TD	FS	CP	TC	TAL	<b>BL HL</b> Wenn die Leiste in der Schließungsphase anspricht, kehrt der Torflügel sofort die Bewegung um und öffnet sich vollständig. Wenn die Leiste während der Öffnungsphase anspricht, kehrt der Torflügel sofort die Bewegung für einige Zentimeter um und stoppt dann, um das Hindernis freizugeben. Bei Rückkehr in die Ruhestellung wird nach einer Pause erneut die Schließbewegung ausgeführt.
TB	FI	TA	TD						
FS	CP	TC	TAL						
<table border="1"> <tr><td>TB</td><td>FI</td><td>TA</td><td>TD</td></tr> <tr><td>FS</td><td>CP</td><td>TC</td><td>TAL</td></tr> </table> AKTIVIERTE FÜHLE	TB	FI	TA	TD	FS	CP	TC	TAL	<b>SL EL</b> Die Aktivierung des Sensors führt sowohl bei der Schließung als auch bei der Öffnung zwecks Beseitigung eines eventuellen Hindernisses für eine kurze Strecke zu einer sofortigen Umkehrung der Torflügel-/Schlagbaum-bewegung. Nach einem Stillstand von <b>3 Minuten</b> erfolgt dann nach einem vorherigen Blinken von <b>10 s</b> wieder die Bewegung in die zuvor unterbrochene Richtung.
TB	FI	TA	TD						
FS	CP	TC	TAL						
<table border="1"> <tr><td>TB</td><td>FI</td><td>TA</td><td>TD</td></tr> <tr><td>FS</td><td>CP</td><td>TC</td><td>TAL</td></tr> </table> AKTIVIERTE FÜHLE	TB	FI	TA	TD	FS	CP	TC	TAL	<b>BL HL</b> Wenn der Sensor in der Schließungsphase anspricht, kehrt der Torflügel sofort die Bewegung um und öffnet sich vollständig. Wenn der Fühler während der Öffnungsphase anspricht, kehrt der Torflügel sofort die Bewegung für einige Zentimeter um und stoppt dann, um das Hindernis freizugeben. Nach einer Pause wird erneut die Schließbewegung ausgeführt.
TB	FI	TA	TD						
FS	CP	TC	TAL						
<table border="1"> <tr><td>TB</td><td>FI</td><td>TA</td><td>TD</td></tr> <tr><td>FS</td><td>CP</td><td>TC</td><td>TAL</td></tr> </table> MOTOR FREI	TB	FI	TA	TD	FS	CP	TC	TAL	<b>SLi EL</b> Nach Wiederinbetriebnahme der Sicherungen des Motors wird nach Erhalt eines Befehls die Position automatisch wieder eingenommen.
TB	FI	TA	TD						
FS	CP	TC	TAL						



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

SERIAL NUMBER	SERIES	MODEL	DATE
DCE113	PRG	24 Vdc	18-07-2016

**EC conformity declaration**  
**( Manufacturer's declaration )**

The manufacturer:

**CARDIN ELETTRONICA S.p.A.**

**DECLARES THAT THE FOLLOWING DEVICE:**

Device name

**Digital electronic programmer for 1 or 2 motors 24 Vdc**

Type of appliance

**Electronic programmer**

Model

**CC242ETOP, CC242ETOPCB, CC242EXTOP, CC242EXTOPCB, CC924FAM (SLI924SBA)  
 CC924FAMCB, CC24DRACO, CC24DRACOCB**

Trademark

**Cardin Elettronica**

Year first constructed

**2016**

Codognè 01/02/2022

Person authorised to draw up the technical documentation

Legal representative of the company



**CARDIN ELETTRONICA s.p.A.**  
 Via del Lavoro, 73 - Z.I. Cimavilla  
 31013 CODOGNE' (TV)  
 C.F. e P.IVA: IT00681670268  
 Tel. +39.0438.404011 Fax +39.0438.401831

Ing. A. Fiorotto (R&D Manager)

**CARDIN ELETTRONICA s.p.A.**  
 Via del Lavoro, 73 - Z.I. Cimavilla  
 31013 CODOGNE' (TV)  
 C.F. e P.IVA: IT00681670268  
 Tel. +39.0438.404011 Fax +39.0438.401831

Dott. Cristiano Cardin (Managing director)

La dichiarazione di conformità CE per i prodotti Cardin è disponibile in lingua originale nel sito [www.cardin.it](http://www.cardin.it) nella sezione "norme e certificazione" attraverso il link:  
 The CE conformity declaration for Cardin products is available in original language from the site [www.cardin.it](http://www.cardin.it) under the section "Standards and Certification" via the link:  
 Les déclarations de conformité CE des produits Cardin sont disponibles dans la langue originale sur le site [www.cardin.it](http://www.cardin.it) dans la section "normes et certificats" par le lien:  
 Die CE-Konformitätserklärungen für die Cardin-Produkte stehen in der Originalsprache auf der Homepage [www.cardin.it](http://www.cardin.it) im Bereich "Normen und Zertifizierung" zur Verfügung unter dem Link:  
 Las declaraciones de conformidad CE de los productos Cardin se encuentran disponibles en el idioma original en el sitio [www.cardin.it](http://www.cardin.it) en la sección "normas y certificaciones" en el enlace:

<http://www.cardin.it/Attachment/dce113.pdf>

## Technische Spezifikationen

Netzstromversorgung: 230Vac 50/60Hz - Betriebstemperatur: -20...+55 °C - Apparat um Klasse II

Motortyp		BL-HL	ELDOM	SL524	SLX624	SLX824	SLX1024	SLX1524	SLX3024	SLX24DRACO	SLX24DRACO2	SLi24DRACO	SLi724	SLi1024
Nennstromaufnahme	A	1.2	1.2	0.75	0.75	0.9	0.9	0.9	1.1	1.7	1.7	1.7	1.2	1.2
Abgegebene Höchstleistung	W	250	250	170	170	200	200	200	250	380	380	380	250	250
Motorstromversorgung	Vdc	24	24	24	30	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Motor Stromaufnahme	A	3	3	1.8	2	3	3	3.5	4.5	10	10	10	6.5	8.5
Motor Leistungsaufnahme	W	120	120	38	60	110	110	130	160	250	250	250	160	200

## Especificaciones técnicas

Alimentación de red: 230Vac 50/60Hz - Temperatura de funcionamiento: -20...+55 °C - Aparato de clase II

Tipo de motor		BL-HL	ELDOM	SL524	SLX624	SLX824	SLX1024	SLX1524	SLX3024	SLX24DRACO	SLX24DRACO2	SLi24DRACO	SLi724	SLi1024
Corriente nominal absorbida	A	1.2	1.2	0.75	0.75	0.9	0.9	0.9	1.1	1.7	1.7	1.7	1.2	1.2
Potencia máxima absorbida	W	250	250	170	170	200	200	200	250	380	380	380	250	250
Alimentación de motores	Vdc	24	24	24	30	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Corriente absorbida de motores	A	3	3	1.8	2	3	3	3.5	4.5	10	10	10	6.5	8.5
Potencia absorbida de motores	W	120	120	38	60	110	110	130	160	250	250	250	160	200

## Technische specificaties

Netvoeding: 230Vac 50/60Hz - bedrijfstemperatuurbereik: -20...+55 °C - Klasse II apparaat

Motortype		BL-HL	ELDOM	SL524	SLX624	SLX824	SLX1024	SLX1524	SLX3024	SLX24DRACO	SLX24DRACO2	SLi24DRACO	SLi724	SLi1024
Nominaal stroomverbruik	A	1.2	1.2	0.75	0.75	0.9	0.9	0.9	1.1	1.7	1.7	1.7	1.2	1.2
Opgenomen vermogen	W	250	250	170	170	200	200	200	250	380	380	380	250	250
Motoren voeding	Vdc	24	24	24	30	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Stroomverbruik motoren	A	3	3	1.8	2	3	3	3.5	4.5	10	10	10	6.5	8.5
Opgenomen vermogen motoren	W	120	120	38	60	110	110	130	160	250	250	250	160	200



## **CARDIN DEUTSCHLAND**

BKH Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG  
Industriestr. 53 – 67063 Ludwigshafen  
Tel.: 0621-54967777 – [info@cardin-de.de](mailto:info@cardin-de.de)  
<http://www.cardin-de.de>

**CARDIN Hotline Deutschland**  
**Tel.: 0621 6717 9634**