

# E124



**FAAC**



# INHALT

1	LAYOUT DES STROMKASTENS.....	2
2	HINWEISE.....	4
3	LAYOUT UND BAUTEILE E124.....	4
3.1	DEFAULT-EINSTELLUNG DER EINGÄNGE.....	4
3.2	BESCHREIBUNG DER BAUTEILE.....	5
4	TECHNISCHE DATEN.....	5
5	KLEMMENLEISTEN, STECKVERBINDER, EINGÄNGE UND SIGNALE.....	6
5.1	KLEMMENLEISTE J3 – ANSCHLUSS BUS-2EASY-ZUBEHÖR.....	6
5.2	KLEMMENLEISTE J4 – SIGNALEINGÄNGE.....	6
5.3	KLEMMENLEISTEN J5, J8 - OUT1 UND OUT2.....	6
5.4	KLEMMENLEISTE J6 – ENDSCHALTER BEIM ÖFFNEN UND SCHLIESSEN.....	7
5.5	KLEMMENLEISTE J7 – ENCODER.....	7
5.6	KLEMMENLEISTE J9 – BLINKLEUCHE.....	7
5.7	KLEMMENLEISTE J10 – ELEKTROSCHLOSS.....	7
5.8	KLEMMENLEISTE J11, J12 – MOTOREN.....	7
5.9	STECKVERBINDER J1 – HAUPTNETZVERSORGUNG 230/115 V.....	7
5.10	STECKVERBINDER J2 – HILFSVERSORGUNG.....	8
5.11	Steckverbinder J13 – Schnellanschluss MODUL XF.....	8
5.12	STECKVERBINDER J14 – SCHNELLANSCHLUSS MINIDEC, DECODER UND RP.....	8
5.13	Steckverbinder M1A – Schnellanschluss X-COM-MODUL.....	8
6	ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE.....	9
6.1	TRADITIONELLE FOTOZELLEN.....	9
6.2	BUS-2EASY-FOTOZELLEN.....	11
6.2.1	ADRESSIERUNG DER BUS-2EASY-FOTOZELLEN.....	11
6.2.2	EINSPEICHERUNG DES BUS-2EASY-ZUBEHÖRS.....	12
6.2.3	ADRESSIERUNG BUS-2EASY-ENCODER.....	12
7.	PROGRAMMIERUNG.....	13
7.1.	PROGRAMMIERUNG DER 1. STUFE.....	13
7.2.	PROGRAMMIERUNG DER 2. STUFE.....	16
7.3.	PROGRAMMIERUNG ÜBER PC (3. STUFE).....	22
8	EINSPEICHERUNG DER FUNKCODIERUNG.....	22
8.1	EINSPEICHERUNG DER DS-FUNKSTEUERUNGEN.....	22
8.2	EINSPEICHERUNG DER SLH-FUNKSTEUERUNGEN.....	22
8.3	EINSPEICHERUNG DER LC/RC-FUNKSTEUERUNGEN (NUR FÜR EINIGE MÄRKTE).....	23
8.3.1	REMOTE-EINSPEICHERUNG DER LC/RC-FUNKSTEUERUNGEN.....	23
8.4	LÖSCHEN DER FUNKSTEUERUNGEN.....	23
9	ANSCHLUSS DER NOTBATTERIE (OPTIONAL).....	23
10	INBETRIEBNAHME.....	24
10.1	ÜBERPRÜFUNG DER LED.....	24
10.2	LERNVERFAHREN DER BETRIEBSZEITEN – SETUP.....	25
11	PRÜFUNG DER AUTOMATION.....	25
12	STÖR- UND FEHLERMELDUNGEN.....	25
12.1	STÖRUNGEN.....	25
12.2	FEHLER.....	25
13	STEUERUNGSLOGIKEN.....	26

## CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Hersteller: FAAC S.p.A.  
Anschritt: Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIEN  
Erklärt, dass: Das elektronische Steuergerät E124

- entspricht den wesentlichen Sicherheitsanforderungen der folgenden EWG-Richtlinien

2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie  
2004/108/EG Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Zusätzliche Anmerkung:



Dieses Produkt wurde in einer typischen, homogenen Konfiguration getestet (alle von FAAC S.p.A. hergestellten Produkte).

Bologna, 01 - 01 - 2010

Der Geschäftsführer  
A. Marcellan



## HINWEISE

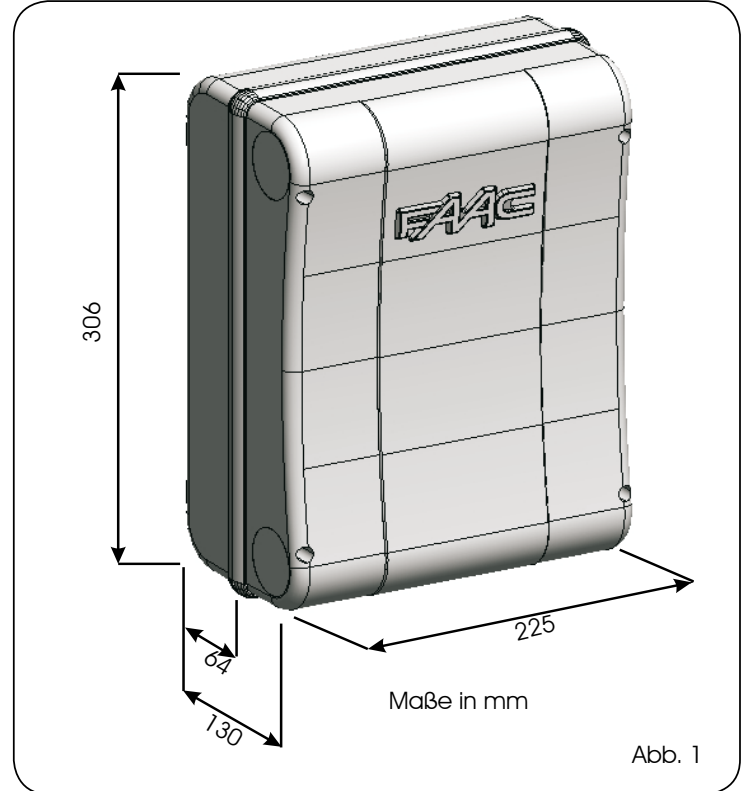
- Achtung! Für die Sicherheit der Personen sind diese Anweisungen vollständig aufmerksam zu befolgen.
- Die falsche Installation oder die unsachgemäße Anwendung des Produkts können schwere Personenschäden verursachen.
- Vor der Installation des Produkts sind die Anweisungen aufmerksam zu lesen und dann für zukünftiges Nachschlagen aufzubewahren.
- Mit dem Symbol  sind wichtige Anmerkungen für die Sicherheit der Personen und den störungsfreien Betrieb der Automation gekennzeichnet.
- Mit dem Symbol  wird auf Anmerkungen zu den Eigenschaften oder den Betrieb des Produkts verwiesen.

# ELEKTRONISCHES STEUERGERÄT E124

## 1 LAYOUT DES STROMKASTENS

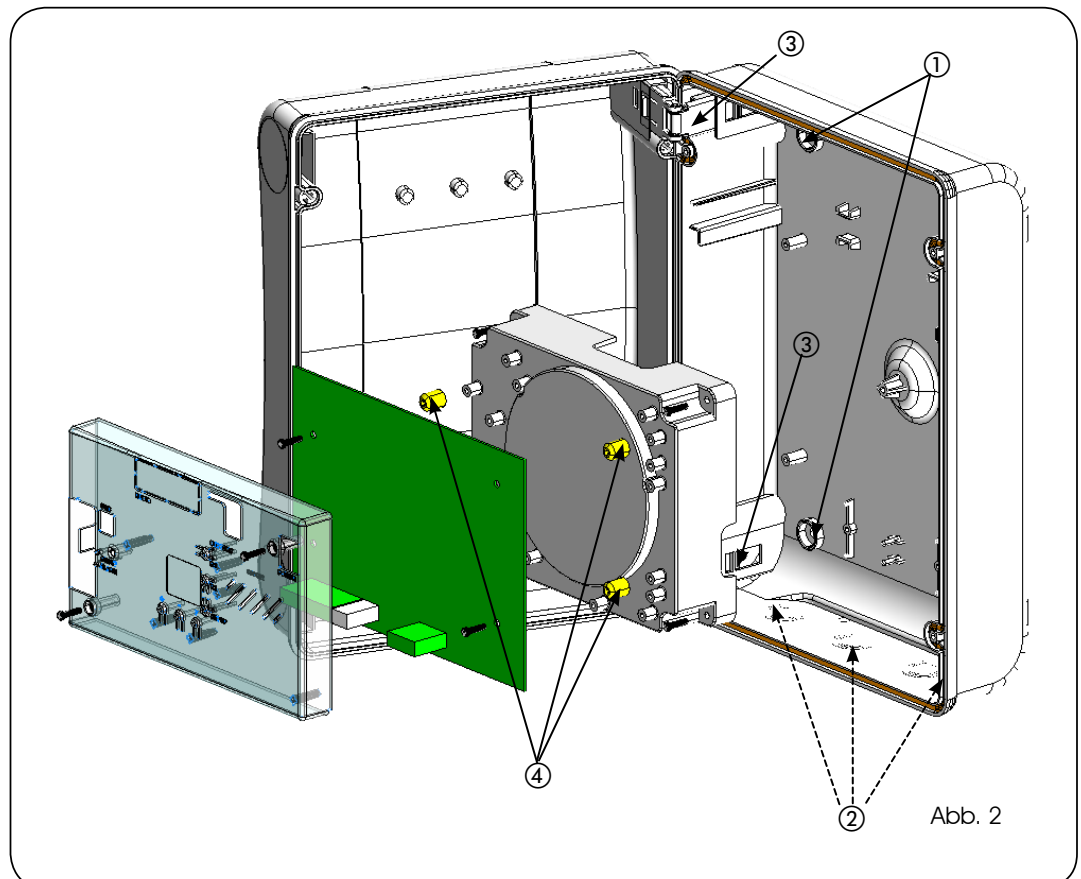
**⚠** Der Stromkasten enthält das elektronische Steuergerät E124 sowie die Vorrichtungen für dessen Versorgung und muss daher in allen Montagephasen sorgfältig gehandhabt werden, um Schäden an den Komponenten zu vermeiden.

Die Abmessungen des Kastens sind in der Abb. 1 angegeben:



In der Abb. 2 sind die vier Bohrungen  $\varnothing 5$  mm für die Wandbefestigung des Kastens (Bez. ①), die drei Vorrichtungen für die Montage der Kabelverschraubungen M16/M20/M25 (Bez. ②) und die beiden Deckelscharniere (Bez. ③) dargestellt.

Wenn die elektronische Karte E124 entfernt und wieder eingelegt werden muss, sicherstellen, dass die vier Distanzstücke (Bez. ④) korrekt in den entsprechenden Halterungen eingesetzt sind.



Die Scharniere des Deckels können nach oben verschoben werden, um die Öffnung des Kastenfachs zu ermöglichen (Abb. 3). Gleichzeitig können sie entfernt und wieder eingesetzt werden, um den Deckel nach rechts oder nach links zu öffnen.

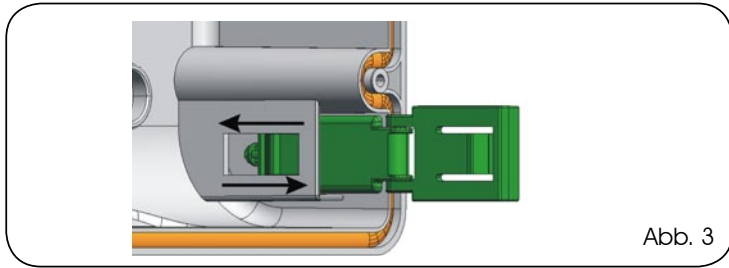


Abb. 3

Nach der Befestigung des Kastens an der gewählten Position die Befestigungsöffnungen (Bez. ①, Abb. 2) sowie die verwendeten Schrauben mit den mitgelieferten Abdeckungen abdecken (siehe Abb. 4).

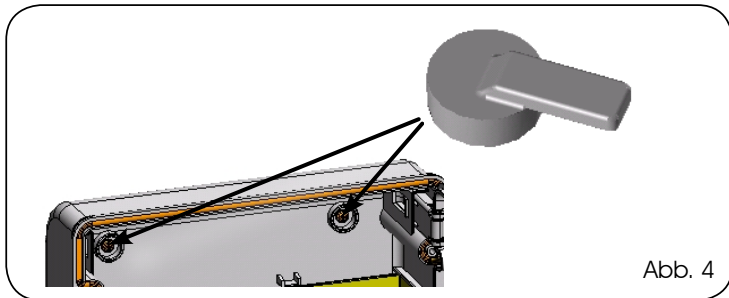


Abb. 4

Das Netzkabel an das Schaltnetzteil (siehe Abb. 5) anschließen und sicherstellen, dass stromaufwärts ein angemessener thermomagnetischer Schutzschalter eingebaut ist.

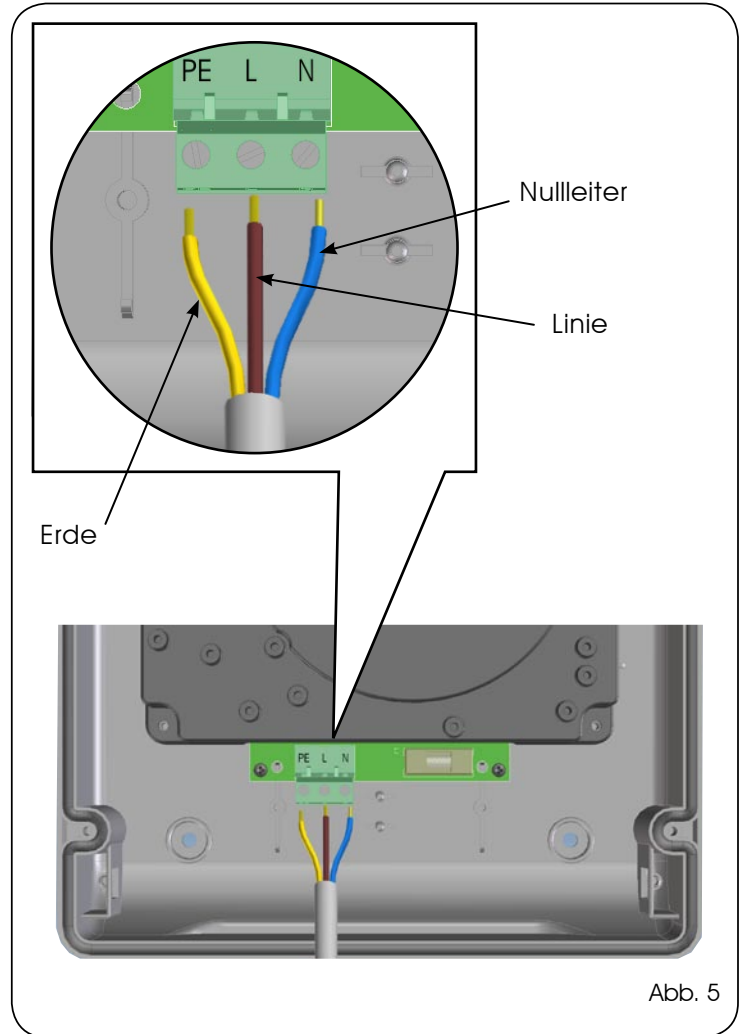


Abb. 5

Den vom Netzteil ausgehenden Steckverbinder in den Anschluss J1 der Karte (siehe Abb. 6) einstecken.

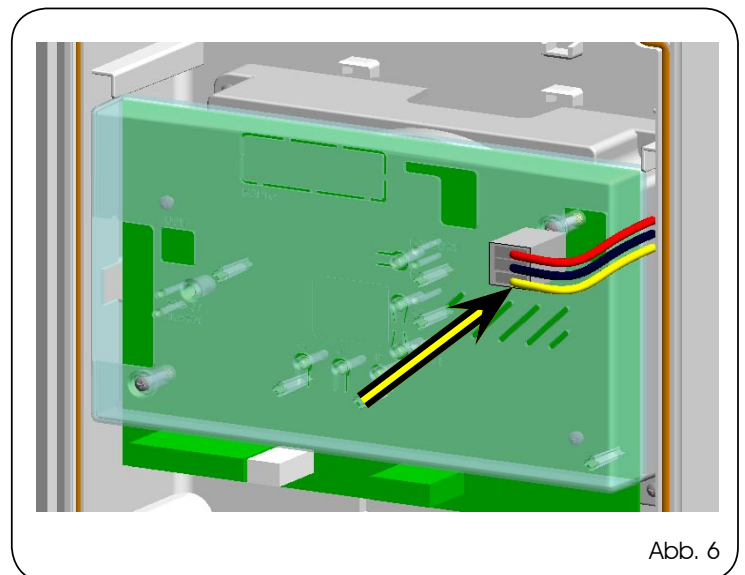


Abb. 6

## 2 HINWEISE

**Achtung:** Vor Arbeiten am elektronischen Steuergerät (Anschlüsse, Wartung usw.) stets die Stromzufuhr unterbrechen.

- Vor der Anlage einen thermomagnetischen Fehlerstrom-Schutzschalter mit entsprechender Auslöseschwelle einbauen.
- Das Erdungskabel an die entsprechende Klemme anschließen (siehe Abb. 5).
- Die Versorgungskabel stets von den Steuer- und Sicherheitskabeln (Taste, Empfänger, Fotozellen usw.) trennen. Um jegliche elektrische Störung zu vermeiden, getrennte Ummantelungen oder abgeschirmte Kabel (mit geerdeter Abschirmung) verwenden.

## 3 LAYOUT UND BAUTEILE E124

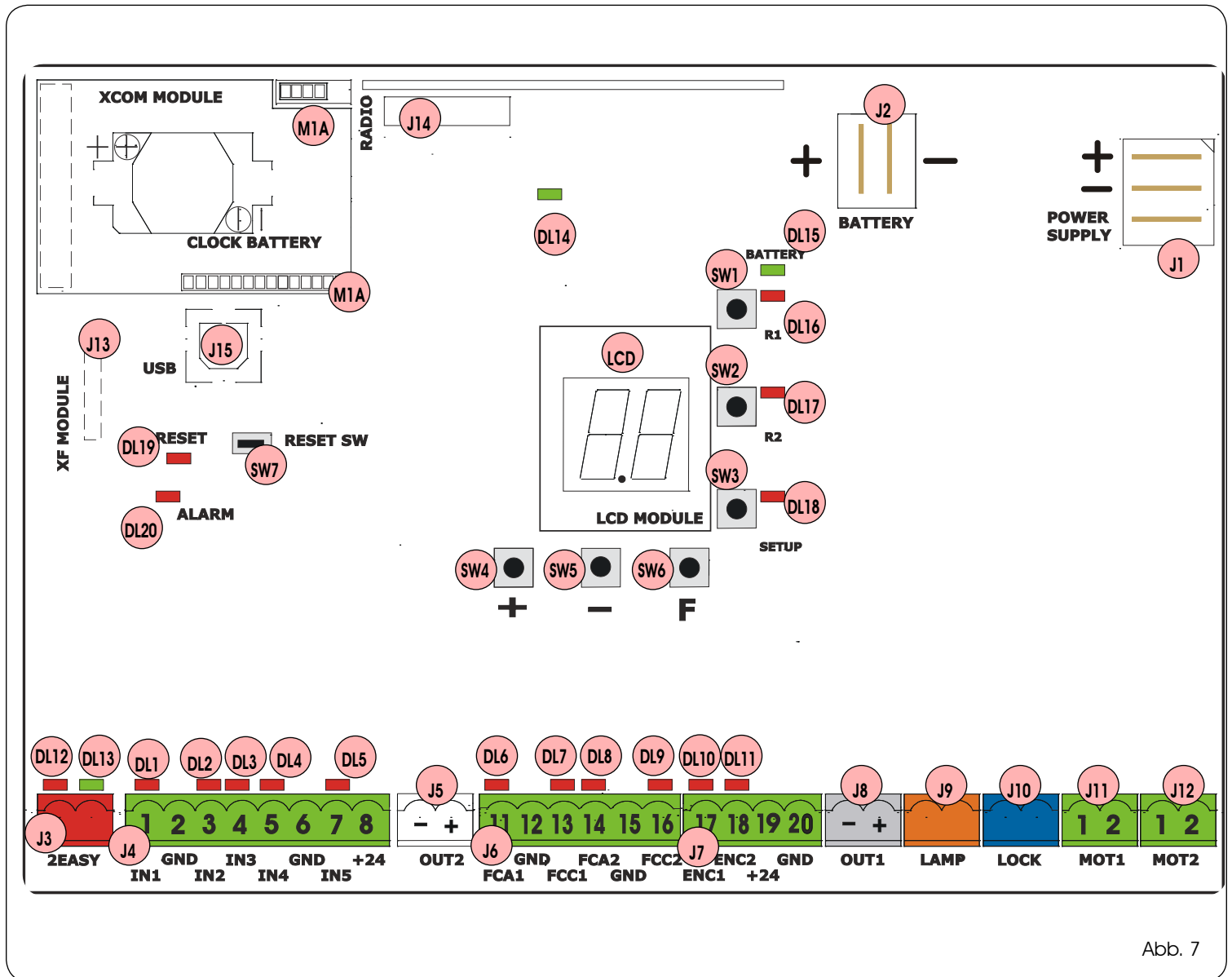


Abb. 7

### 3.1 DEFAULT-EINSTELLUNG DER EINGÄNGE

#### Klemmenleiste J4

IN1	OPEN A	Schließer
IN2	OPEN B	Schließer
IN3	STOP	Öffner
IN4	FSW OP	Öffner
IN5	FSW CL	Öffner

#### Steckverbinder J13 – XF-Modul (OMNIDEC)

Kanal 1	OPEN A
Kanal 2	OPEN B

#### Steckverbinder J14 – Funkmodul

Kanal 1 RP	OPEN A
Kanal 2 RP2	OPEN B

### 3.2 BESCHREIBUNG DER BAUTEILE

<b>LCD</b>	DISPLAY FÜR ANZEIGE UND PROGRAMMIERUNG
<b>SW1</b>	PROGRAMMIERTASTE "R1"
<b>SW2</b>	PROGRAMMIERTASTE "R2"
<b>SW3</b>	"SETUP"-TASTE
<b>SW4</b>	PROGRAMMIERTASTE "+"
<b>SW5</b>	PROGRAMMIERTASTE "-"
<b>SW6</b>	PROGRAMMIERTASTE "F"
<b>SW7</b>	SOFTWARE-RESET-TASTE "RESET SW"
<b>DL1</b>	LED ZUR KONTROLLE DES ZUSTANDS DES EINGANGS "IN1"
<b>DL2</b>	LED ZUR KONTROLLE DES ZUSTANDS DES EINGANGS "IN2"
<b>DL3</b>	LED ZUR KONTROLLE DES ZUSTANDS DES EINGANGS "IN3"
<b>DL4</b>	LED ZUR KONTROLLE DES ZUSTANDS DES EINGANGS "IN4"
<b>DL5</b>	LED ZUR KONTROLLE DES ZUSTANDS DES EINGANGS "IN5"
<b>DL6</b>	LED ZUR KONTROLLE DES ZUSTANDS DES EINGANGS "FCA1"
<b>DL7</b>	LED ZUR KONTROLLE DES ZUSTANDS DES EINGANGS "FCC1"
<b>DL8</b>	LED ZUR KONTROLLE DES ZUSTANDS DES EINGANGS "FCA2"
<b>DL9</b>	LED ZUR KONTROLLE DES ZUSTANDS DES EINGANGS "FCC2"
<b>DL10</b>	LED ZUR KONTROLLE DES ZUSTANDS DES EINGANGS "ENC1"
<b>DL11</b>	LED ZUR KONTROLLE DES ZUSTANDS DES EINGANGS "ENC2"
<b>DL12</b>	ANZEIGE-LED <b>BUS-2EASY</b> -VORRICHTUNG AKTIV
<b>DL13</b>	ANZEIGE-/DIAGNOSE-LED <b>BUS-2EASY</b>
<b>DL14</b>	ANZEIGE-LED HAUPTVERSORGUNG
<b>DL15</b>	ANZEIGE-LED HILFSVERSORGUNG (siehe Kap. 9)

<b>DL16</b>	ANZEIGE-LED TASTE "SW1" (TASTE R1)
<b>DL17</b>	ANZEIGE-LED TASTE "SW2" (TASTE R2)
<b>DL18</b>	ANZEIGE-LED TASTE "SW3" (TASTE SETUP)
<b>DL19</b>	ANZEIGE-LED DRUCK TASTE "RESET SW"
<b>DL20</b>	ANZEIGE-LED ALARM "ALARM"
<b>J1</b>	STECKVERBINDER SCHALTNETZTEIL ( HAUPTVERSORGUNG)
<b>J2</b>	STECKVERBINDER HILFSVERSORGUNG
<b>J3</b>	STECKVERBINDER ANSCHLUSS VORRICHTUNGEN BUS-2EASY
<b>J4</b>	STECKVERBINDER EINGÄNGE AUF KLEMMENLEISTE (siehe Kap. 4.1)
<b>J5</b>	STECKVERBINDER AUSGANG OUT2 (siehe Progr. 2. Stufe)
<b>J6</b>	STECKVERBINDER ENDSCHALTEREINGÄNGE
<b>J7</b>	STECKVERBINDER ENCODEREINGÄNGE FLÜGEL 1 UND FLÜGEL 2
<b>J8</b>	STECKVERBINDER AUSGANG OUT1 (siehe Progr. 2. Stufe)
<b>J9</b>	STECKVERBINDER AUSGANG BLINKLEUCHTE
<b>J10</b>	STECKVERBINDER AUSGANG ELEKTROSCHLOSS
<b>J11</b>	STECKVERBINDER MOTOR FLÜGEL 1
<b>J12</b>	STECKVERBINDER MOTOR FLÜGEL 2
<b>J13</b>	STECKVERBINDER EMPFÄNGERMODUL XF433/XF868
<b>J14</b>	ANSCHLUSS DECODER / MINIDEC / EMPFÄNGER RP
<b>J15</b>	USB-ANSCHLUSS FÜR PROGRAMMIERUNG ÜBER PC
<b>M1A</b>	STECKVERBINDER X-COM-MODUL



**Wenn die LED ALARM blinkt, liegt eine Warnmeldung vor (die Funktionstüchtigkeit des Tors wird nicht beeinträchtigt)**



**Wenn die LED ALARM mit Dauerlicht aufleuchtet, liegt ein Fehler vor (der Betrieb des Tors wird bis zur Beseitigung der Fehlerursache unterbrochen)**

### 4 TECHNISCHE DATEN

<b>Hauptnetzversorgung</b>	mit Schaltnetzteil 230/115 V~ - 50/60 Hz
<b>Hilfsversorgung</b>	24 Vdc - 16 A max. (mind. 20 Vdc - max. 28 Vdc.)
<b>Netzstromverbrauch</b>	stand-by = 4W max. ~ 400 W
<b>Max. Last pro Motor</b>	7 A
<b>Zubehörversorgung</b>	24 Vdc
<b>Max. Stromstärke Zubehör</b>	24Vdc max 500 mA BUS-2EASY max 500 mA
<b>Stromstärke zur Batterieaufladung</b>	180 mA
<b>Betriebstemperatur</b>	(-20 ÷ +55) °C
<b>Schmelzsicherungen der Einheit</b>	alle selbstzurücksetzend
<b>Schmelzsicherungen des Netzteils</b>	2,5 A
<b>Steuerungslogiken</b>	halbautomatischer Betrieb, Automatikbetrieb, halbautomatischer Schrittbetrieb, Automatikbetrieb mit Richtungsumkehrung in Pause, automatischer Schrittbetrieb, automatischer Sicherheitsbetrieb, automatischer Sicherheitschrittbetrieb, halbautomatischer Betrieb "b", gemischter Betrieb "bC", Totmannbetrieb, Automatikbetrieb mit Zeitschaltung

<b>Betriebszeit</b>	programmierbar (0 bis 9 Min. 50 Sek.)
<b>Pausenzeit</b>	programmierbar (0 bis 9 Min. 50 Sek.)
<b>Schubkraft des Motors</b>	programmierbar auf 50 Stufen
<b>Drehzahl des Motors</b>	programmierbar auf 10 Stufen
<b>Eingänge am Steckverbinder</b>	Schaltnetzteil, Batterie, Decoder/Minidec/ RP, X-COM, Modul XF433/868, USB
<b>Eingänge auf der Klemmenleiste</b>	BUS-2EASY, Eingänge von IN1 bis IN5 (siehe Abschnitt 5), Endschalter, Encoder
<b>Ausgänge auf der Klemmenleiste</b>	Blinkleuchte, Motoren, Elektroschloss, OUT1, OUT2 (programmierbar), Zubehörversorgung
<b>Programmierung</b>	1. und 2. Stufe mit 3 Tasten (+, -, F) und LCD-Display 3. Stufe mit PC, angeschlossen über <b>USB</b> oder <b>X-COM</b> -Modul.

## 5 KLEMMENLEISTEN, STECKVERBINDER, EINGÄNGE UND SIGNALE

### 5.1 KLEMMENLEISTE J3 – ANSCHLUSS BUS-2EASY-ZUBEHÖR

Klemmenleiste für den Anschluss von BUS-2EASY-Zubehör. Siehe Abschnitt 6.2

### 5.2 KLEMMENLEISTE J4 – SIGNALEINGÄNGE

Parallelschaltung von zwei Schließerkontakten

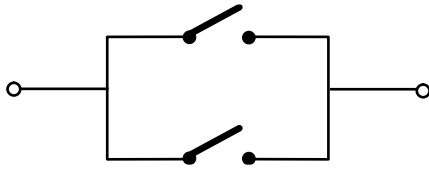


Abb. 8

#### IN1 - OPEN A - Befehl zum "Öffnen" (Schließer – Klemme 1):

jeder beliebige Impulsgeber (Bsp.: Taste), der bei Schließen eines Kontakts einen Impuls für die **VOLLSTÄNDIGE ÖFFNUNG** sendet.

Für die Installation von mehreren Impulsgebern für die vollständige Öffnung die Schließerkontakte parallel schalten

Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).

#### IN2 - OPEN B - Befehl für die "Teilöffnung" (Schließer – Klemme 3):

jeder beliebige Impulsgeber (Bsp.: Taste), der bei Schließen eines Kontakts einen Impuls für die **TEILÖFFNUNG** sendet.

Bei Anlagen mit einem oder zwei Flügeln bewirkt OPEN B die Öffnung von Flügel 1 (Motor 1) um 100 % der vollständigen Öffnung.

Für die Installation von mehreren Impulsgebern für die Teilöffnung die Schließerkontakte parallel schalten

Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).

Wenn eine der nachfolgenden Steuerungslogiken (b, bC, C) ausgewählt wird, wird der Eingang IN2 automatisch CLOSE (Schließer).

Reihenschaltung von 2 Öffnerkontakten

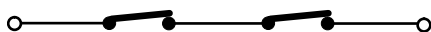


Abb. 9

**IN3 - Befehl STOPP-Kontakt (Öffner – Klemme 4):** jede beliebige Vorrichtung (Bsp.: Taste), die durch Öffnen eines Kontakts die Bewegung der Automation anhalten kann.

Für die Installation mehrerer STOPP-Vorrichtungen sind die Öffnerkontakte in Reihe zu schalten.

Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).

Wenn die Stopp-Vorrichtungen nicht angeschlossen werden, die Klemmen STOP und GND überbrücken.

**IN4 - Sicherheitskontakt beim Öffnen (Öffner – Klemme 5):** siehe Abschnitt 6.1.

Für die Installation mehrerer Sicherheitsvorrichtungen beim Öffnen sind die Öffnerkontakte in Reihe zu schalten.

Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).

Wenn die Sicherheitsvorrichtungen beim Öffnen nicht angeschlossen werden, die Klemmen IN4 und GND überbrücken (wenn die Sicherheitseinrichtung FAILSAFE nicht aktiv ist), ansonsten die Klemmen IN4 und OUT1 überbrücken.

**IN5 - Sicherheitskontakt beim Schließen (Öffner – Klemme 7):** siehe Abschnitt 6.1.

Für die Installation mehrerer Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen sind die Öffnerkontakte in Reihe zu schalten

Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).

Wenn die Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen nicht angeschlossen werden, die Klemmen IN5 und GND überbrücken (wenn die Sicherheitseinrichtung FAILSAFE nicht aktiv ist), ansonsten die Klemmen IN5 und OUT1 überbrücken.

**GND - (Klemmen 2–6):** Minuspol Zubehörversorgung

**+24 - (Klemme 8):** Pluspol Zubehörversorgung

Die Höchstbelastung des Zubehörs beträgt 500 mA, aufgeteilt auf die Klemmenleisten J4 und J7. Zur Berechnung der maximalen Aufnahmewerte wird auf die Betriebsanleitungen der einzelnen Zubehörteile verwiesen.

### 5.3 KLEMMENLEISTEN J5, J8 - OUT1 UND OUT2

Die beiden Ausgänge können mit einer der in der Programmierung der 2. Stufe beschriebenen Funktionen eingestellt werden (siehe Abschnitt 7.2). Der Defaultwert ist:

OUT1 = IMMER AKTIV

OUT2 = KONTROLLEUCHE.

Auf jeden Ausgang anwendbare Höchstlast: 24 Vdc bei 100 mA



#### 5.4 KLEMMENLEISTE J6 – ENDSCHALTER BEIM ÖFFNEN UND SCHLIESSEN

Klemmenleiste für den Anschluss der Endschalter beim Öffnen (FCA1 und FCA2) und beim Schließen (FCC1 und FCC2).

**⚠ Die Endschalterkontakte FCC1, FCA1, FCC2, FCA2 sind alle Öffnerkontakte. Für die verschiedenen, auf die Endschaltereingänge anwendbaren Konfigurationen siehe Programmierung der 2. Stufe.**

Wenn die Endschalterkontakte FCC1, FCA1, FCC2 und FCA2 nicht verwendet werden, müssen sie nicht überbrückt werden.

#### 5.5 KLEMMENLEISTE J7 – ENCODER

An diese Klemmenleiste können Encoder mit auf Masse bezogenem Open-Collector-Signal (z. B. Gatecoder) angeschlossen werden, um die Winkelposition des Flügels zu erfassen. Für die Verdrahtung siehe Abb. 10.

**👉 In der Zeichnung ist die maximale Konfiguration dargestellt. Nurein Gatecoder kann verwendet werden. In diesem Fall müssen die nicht verwendeten Eingänge nicht nach Masse überbrückt werden**

**👉 Defaultmäßig werden Hindernis und Anschlag in jeweils 2 bzw. 4 Sekunden erfasst.**

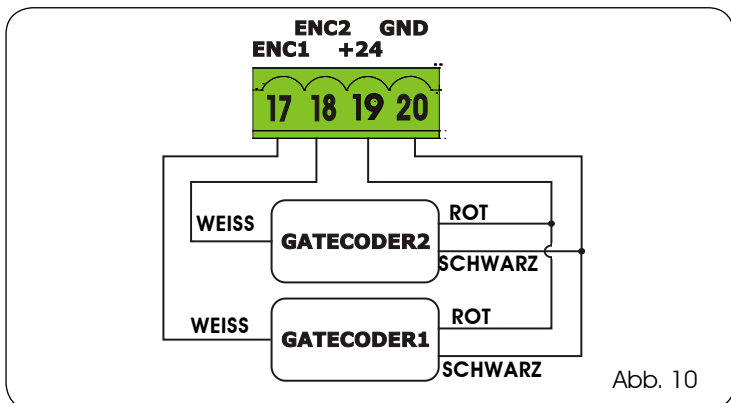


Abb. 10

#### 5.6 KLEMMENLEISTE J9 – BLINKLEUCHTE

Ausgang für Blinkleuchte 24 Vdc

**⚠ Anwendbare Höchstlast: 24 Vdc - 15 W**

#### 5.7 KLEMMENLEISTE J10 – ELEKTROSCHLOSS

Ausgang für Elektroschloss 12 Vac oder 24Vdc

#### 5.8 KLEMMENLEISTE J11, J12 – MOTOREN

**J11 (MOT1):** Anschluss des Motors, angeschlossen an Flügel 1 bzw. den Flügel, der sich beim Öffnen zuerst öffnet.

**J12 (MOT2):** Anschluss des Motors, angeschlossen an Flügel 2 bzw. den Flügel, der sich beim Öffnen als zweiter öffnet.

**⚠ Wenn nur ein Motor angeschlossen wird, muss dieser an die Klemme J11 (MOT1) angeschlossen werden.**

**⚠ Wenn sich die Flügel während der ersten Bewegung des SETUP-Vorgangs nicht schließen, sondern öffnen, sind die Anschlusskabel der Motoren zu vertauschen.**

#### 5.9 STECKVERBINDER J1 – HAUPTNETZVERSORGUNG 230/115 V

**J1:** Die richtige Versorgungsspannung auswählen und hierzu den Wahlschalter des Schaltnetzgeräts auf die richtige Stellung drehen (Default 230 Vac.)

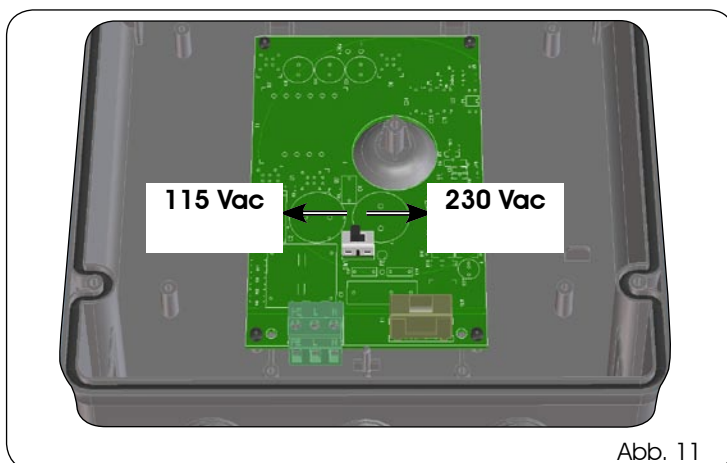


Abb. 11

**⚠ Für den störungsfreien Betrieb muss das Schaltnetzteil an den Erdleiter der Anlage angeschlossen werden. Vor das System einen entsprechenden thermomagnetischen Fehlerstrom-Schutzschalter schalten.**

### 5.10 STECKVERBINDER J2 – HILFSVERSORGUNG

**J2:** Bei Ausfall der Hauptnetzversorgung kann das elektronische Steuergerät über eine Niederspannungshilfsversorgung (24 Vdc) gespeist werden. Die Einspeisung kann auch über ein Batteriepaket erfolgen, das über ein entsprechendes, in der Karte integriertes Ladegerät oder über ein stabilisiertes Netzteil nachgeladen wird. In beiden Fällen muss die Versorgung folgende Eigenschaften haben:

**Spannung: (24 ± 4) Vdc**  
**Stromstärke: 16 A max.**

**⚠** Wenn ein externes stabilisiertes Netzteil verwendet wird, ist die Funktion "Batterienachladung" über den PC zu deaktivieren (siehe entsprechende Anweisungen).

### 5.11 STECKVERBINDER J13 – SCHNELLANSCHLUSS MODUL XF

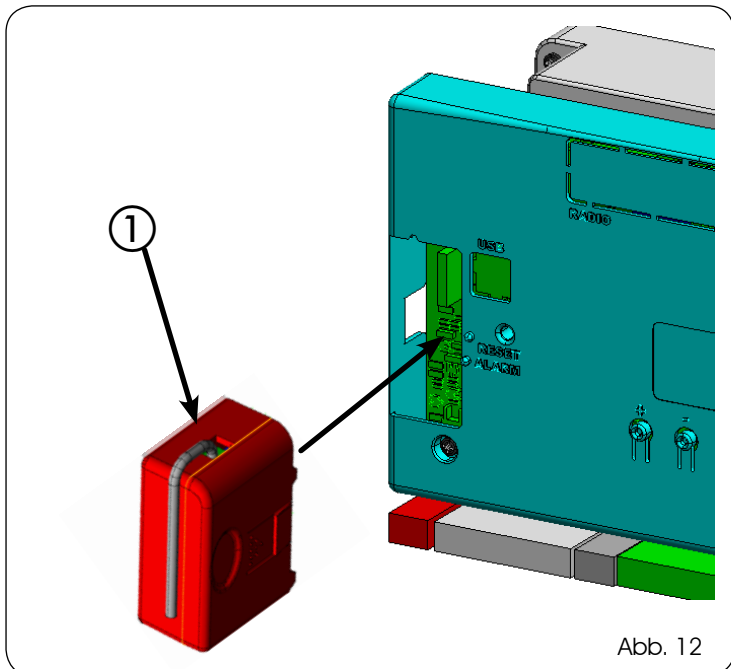
Das elektronische Steuergerät ist mit einem integrierten zweikanaligen Entschlüsselungssystem (DS, SLH, LC/RC) mit der Bezeichnung OMNIDEC ausgestattet. Dieses System ermöglicht über ein zusätzliches Empfängermodul XF433 oder XF686 (Abb. 12, Bez. ①) die Einspeicherung von Funksteuerungen derselben Frequenz, aber anderer Art (DS, SLH, LC/RC). Eingespeichert werden können sowohl die vollständige Öffnung (OPEN A) als auch die der Teilöffnung (OPEN B) der Automation bis maximal 256 Kanäle.

**☞** Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).

**☞** Für die Speicherung der Funksteuerungen wird auf das Kap. 8 verwiesen.

**☞** Der 2. Kanal (defaultmäßig OPEN B) kann die mit der Aktivierung eines programmierbaren Ausgangs kombinierte Funktion wechseln. (siehe Progr. der 2. STUFE  $\alpha 1$  und  $\alpha 2$  Parameter 14 - 15)

**⚠** Die Karte darf nur eingesetzt und herausgenommen werden, nachdem die Spannung unterbrochen wurde.



### 5.12 STECKVERBINDER J14 – SCHNELLANSCHLUSS MINIDEC, DECODER UND RP

Dieser Steckverbinder wird für den Schnellanschluss von Minidec, Decoder und Empfängern RP/RP2 eingesetzt.

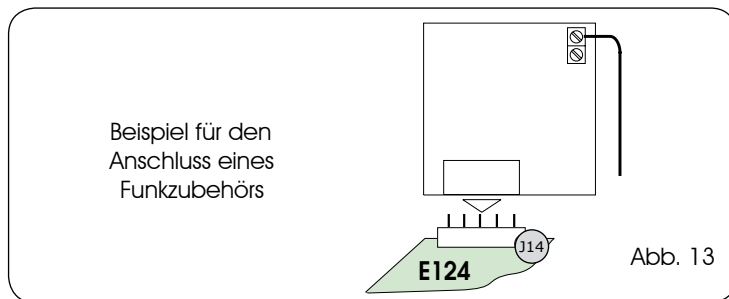
Wenn ein 2-Kanal-Empfänger vom Typ RP2 verwendet wird, können direkt zwei verschiedene Funkkanäle, OPEN A und OPEN B der Automation, über eine 2-Kanal-Funksteuerung gesteuert werden.

Wenn ein Empfänger mit einem Kanal vom Typ Minidec, Decoder oder RP verwendet wird, kann nur ein Funkkanal (OPEN A) gesteuert werden.

Das Zubehör mit der Seite der Bauteile zur Innenseite der Karte hin gerichtet einsetzen.

**⚠** Die Karte darf **NUR** eingesetzt und herausgenommen werden, nachdem die Spannung unterbrochen wurde.

**☞** Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).



### 5.13 STECKVERBINDER M1A – SCHNELLANSCHLUSS X-COM-MODUL

An diesen Steckverbinder kann ein X-COM-Modul angeschlossen werden, das für die Funkkommunikation zwischen Karte und PC verwendet wird.

**☞** Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).

**⚠** Das Modul darf nur eingesetzt und herausgenommen werden, nachdem die Spannung unterbrochen wurde.

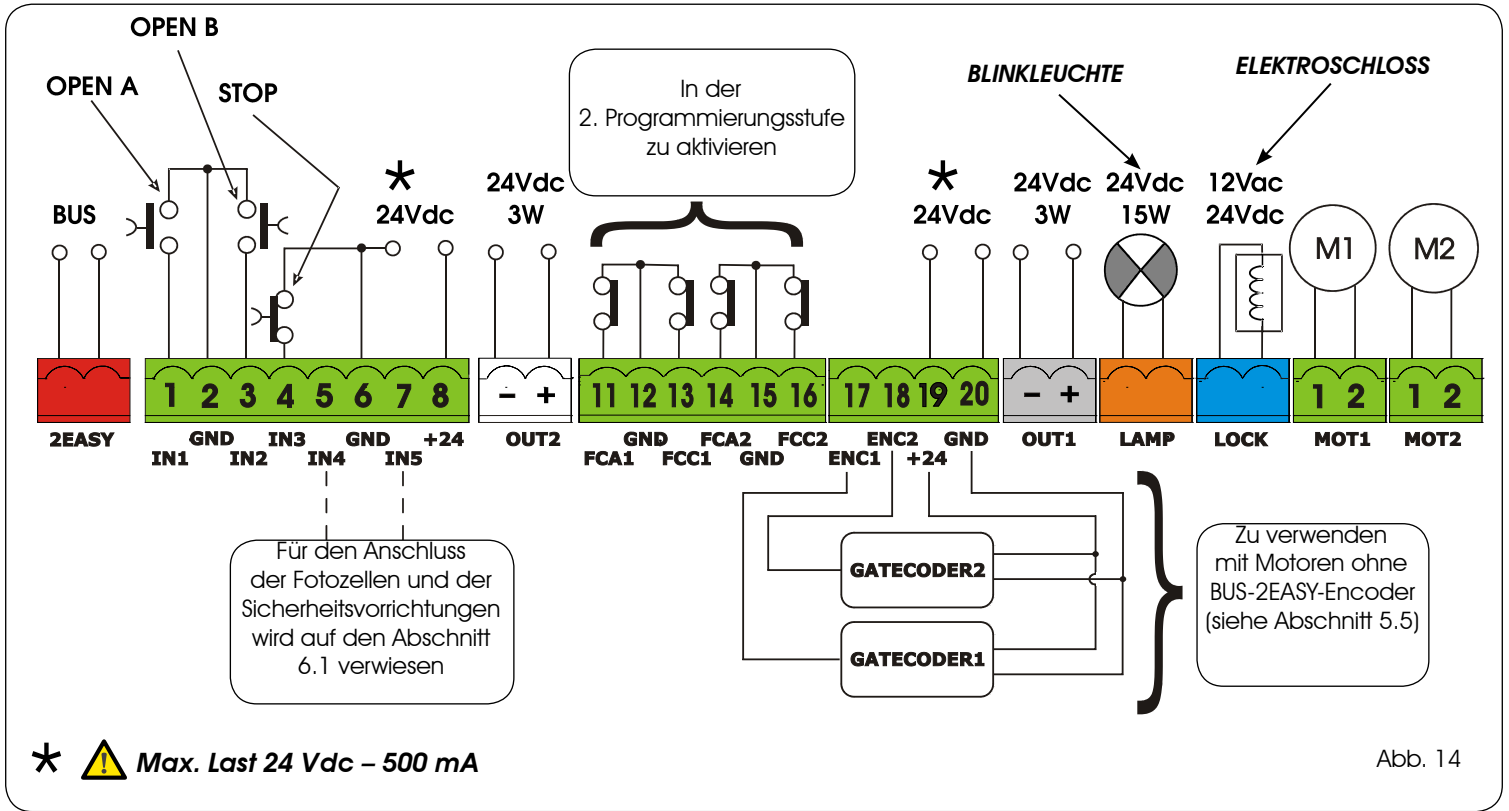


Abb. 14

Mit dem elektronischen Gerät E124 können traditionelle Fotozellenvorrichtungen (Relaisöffnerkontakt) und/oder BUS-2EASY-Fotozellen (Open-Irre-Take) verwendet werden. Die Positionierung der Fotozellen und ihre Funktionsweise sind in der Abb. 15 schematisch dargestellt.

6.1 TRADITIONELLE FOTOZELLEN

Vor dem Anschluss der Fotozellen sollte die Betriebsart auf der Grundlage des von den Vorrichtungen abzusichernden Bewegungsbereichs ausgewählt werden:

**Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen:** Diese Vorrichtungen lösen nur bei der Schließbewegung der Automation aus und sind daher dafür geeignet, den Schließbereich gegen Aufprallgefahr abzusichern.

**Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen:** Diese Vorrichtungen lösen nur bei der Öffnungsbewegung der Automation aus und sind daher dafür geeignet, den Öffnungsbereich gegen Aufprallgefahr abzusichern.

**Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen/Schließen:** Diese Vorrichtungen lösen sowohl bei der Öffnungs- als auch bei der Schließbewegung der Automation aus und sind daher dafür geeignet, den gesamten Bewegungsbereich gegen Aufprallgefahr abzusichern.

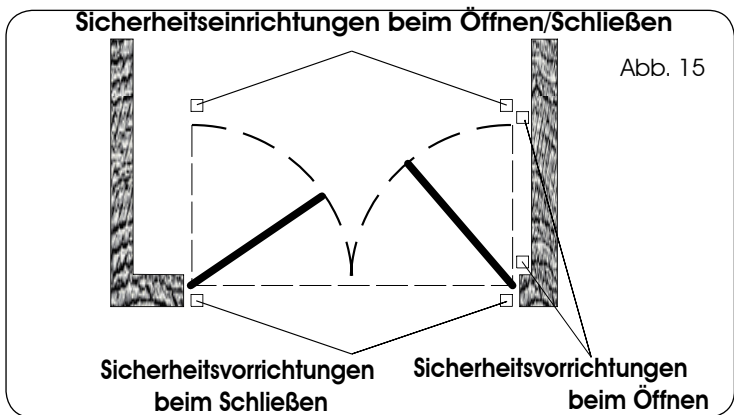
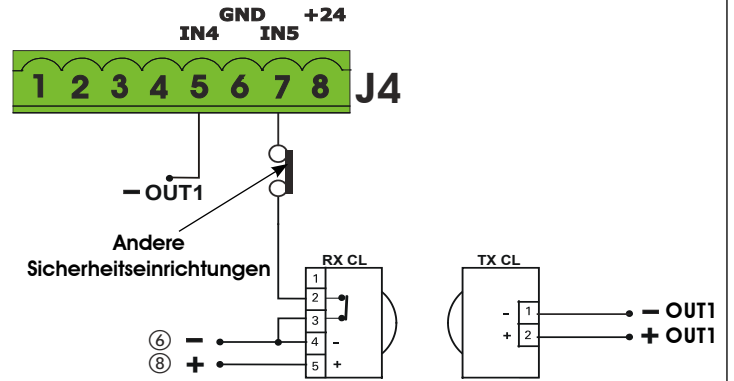


Abb. 15

Anschluss von 1 Paar Fotozellen beim Schließen mit **aktivierter** FAILSAFE-Sicherheitseinrichtung

In der 2. Programmierstufe  $\square$  =  $\square$  festlegen



Anschluss von 1 Paar Fotozellen beim Schließen mit **deaktivierter** Sicherheitseinrichtung FAIL-SAFE und STOP

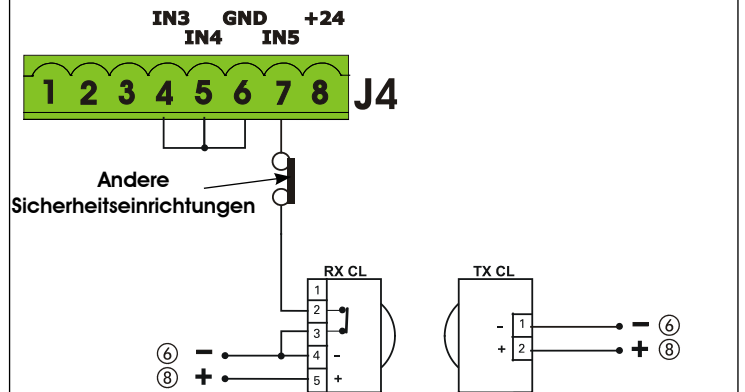


Abb. 16

Anschluss von 2 Paar Fotozellen beim Schließen

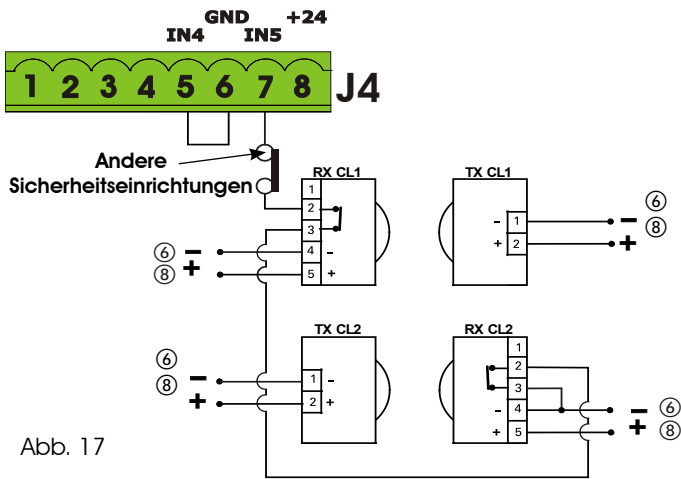


Abb. 17

Anschluss von 1 Paar Fotozellen beim Schließen, einem beim Öffnen und einem beim Öffnen/Schließen

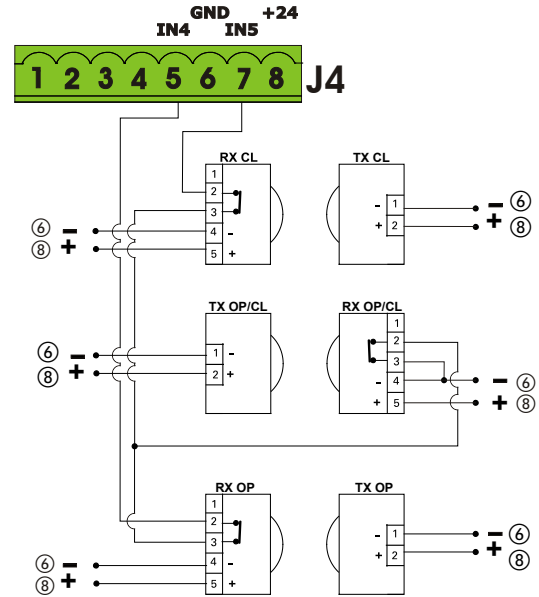


Abb. 21

Anschluss von 1 Paar Fotozellen beim Öffnen

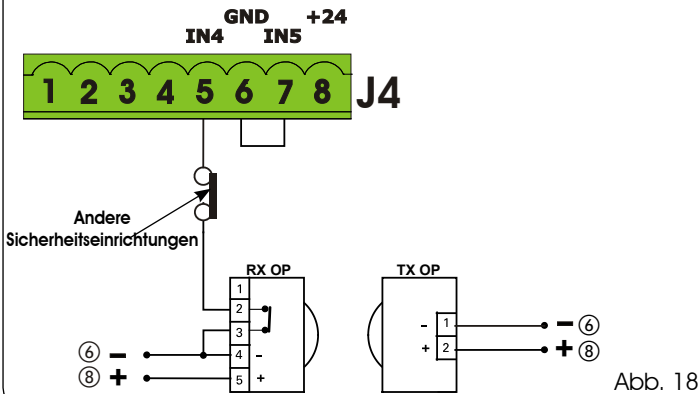


Abb. 18

Anschluss von 1 Paar Fotozellen beim Öffnen und einem beim Schließen

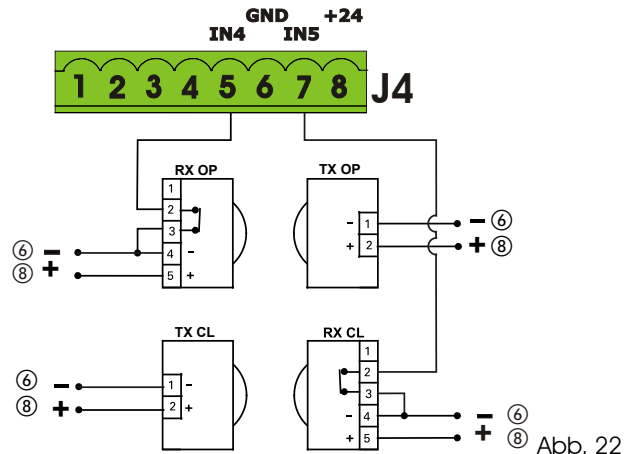


Abb. 22

Anschluss einer Sicherheitsvorrichtung beim Schließen und einer Sicherheitsvorrichtung beim Öffnen

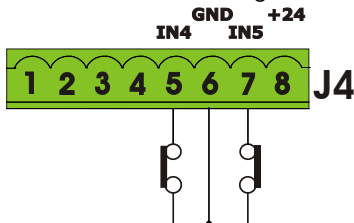


Abb. 19

Anschluss keiner Sicherheitsvorrichtung und stop

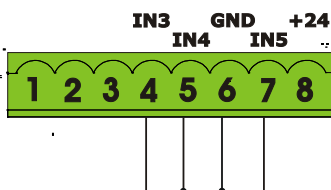


Abb. 20

Anschluss von 1 Paar Fotozellen beim Schließen und einem beim Öffnen/Schließen

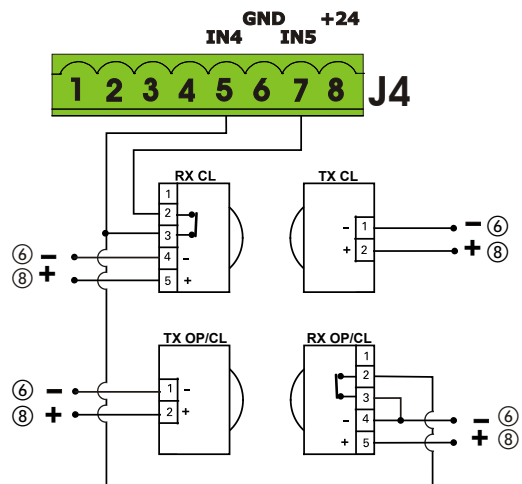


Abb. 23

Wenn die FAILSAFE-Sicherheitseinrichtung **nicht** verwendet wird, muss die Versorgung der Sender an die Klemmen 6 und 8 von J4 angeschlossen werden.

Wenn die FAILSAFE-Sicherheitseinrichtung verwendet wird, die Versorgung der Sender an den Ausgang OUT1 anschließen, nachdem dieser entsprechend eingestellt wurde (siehe Programmierung der 2. Stufe und Abb. 16).

Wenn die FAILSAFE-Sicherheitseinrichtung verwendet wird, müssen auch die nicht verwendeten Sicherheitseingänge mit dem Minuspol von OUT1 überbrückt werden (siehe Abb. 16).

## 6.2 BUS-2EASY-FOTOZELLEN

Diese Karte ist mit einer **BUS-2EASY**-Schaltung ausgerüstet, die leicht den Anschluss einer hohen Anzahl entsprechend programmierter BUS-2EASY-Sicherheitshilfseinrichtungen (zum Beispiel bis zu 16 Paar Fotozellen) einfach durch die Verwendung zweier Kabeln ohne Polarität ermöglicht.

Vor dem Anschluss der Fotozellen sollte die Betriebsart auf der Grundlage des von den Vorrichtungen abzuschließenden Bewegungsbereichs ausgewählt werden (Abb. 24), wobei die DIP-Schalter sowohl **auf dem Sender als auch auf dem Empfänger** (siehe Tab. 1) zu positionieren sind:

**Fotozellen beim Schließen:** Diese Vorrichtungen lösen nur bei der Schließbewegung der Automation aus und sind daher dafür geeignet, den Schließbereich gegen Aufprallgefahr abzusichern.

**⚠ Wenn zwei oder mehr BUS-2EASY-Fotozellen beim Schließen angeschlossen werden müssen, unterschiedliche Adressen für jedes verwendete Paar auswählen.**

**Fotozellen beim Öffnen:** Diese Vorrichtungen lösen nur bei der Öffnungsbewegung der Automation aus und sind daher dafür geeignet, den Öffnungsbereich gegen Aufprallgefahr abzusichern.

**⚠ Wenn zwei oder mehr BUS-2EASY-Fotozellen beim Öffnen angeschlossen werden müssen, unterschiedliche Adressen für jedes verwendete Paar auswählen.**

**Fotozellen beim Öffnen/Schließen:** Diese Vorrichtungen lösen sowohl bei der Öffnungs- als auch bei der Schließbewegung der Automation aus und sind daher dafür geeignet, den gesamten Bewegungsbereich gegen Aufprallgefahr abzusichern.

**⚠ Wenn zwei oder mehr BUS-2EASY-Fotozellen beim Schließen angeschlossen werden müssen, unterschiedliche Codes für jedes verwendete Paar auswählen.**

**Impulsgeber:** verwendet als Impulsgeber für die Öffnung der Automation.

An die Karte können maximal 16 Paar BUS-2EASY-Fotozellen angeschlossen werden.

Die Fotozellen sind in Gruppen unterteilt:

Fotozellen beim Öffnen:	max 6
Fotozellen beim Schließen:	max 7
Fotozellen beim Öffnen/Schließen:	max 2
Als OPEN-Impuls verwendete Fotozelle:	max 1

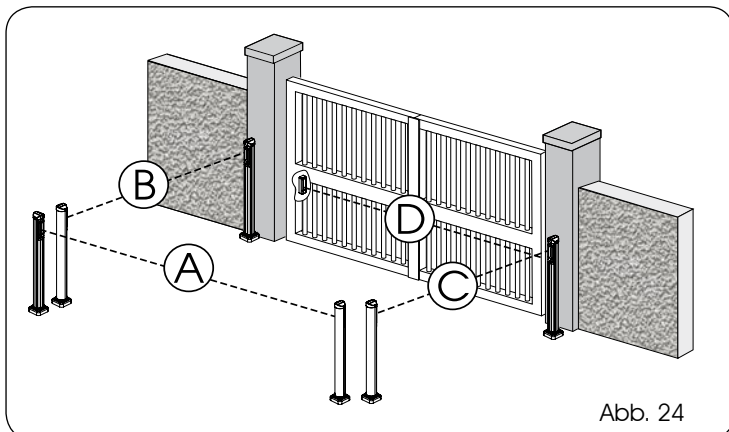


Abb. 24

In der Abb. 24 ist eine Automation für ein Flügeltor mit 2 Flügeln und der Angabe der Deckungsbereiche der Fotozellen dargestellt:

- A: Fotozellen mit Auslösung beim ÖFFNEN und beim SCHLIESSEN
- B: Fotozellen mit Auslösung beim ÖFFNEN
- C: Fotozellen mit Auslösung beim ÖFFNEN
- D: Fotozellen mit Auslösung beim SCHLIESSEN

### 6.2.1 ADRESSIERUNG DER BUS-2EASY-FOTOZELLEN

**⚠ Wichtig:** Sowohl dem Sender als auch dem Empfänger ist dieselbe Adresse zuzuordnen. (selbe Einstellung wie DIP-Schalter).

**⚠ Sicherstellen,** dass die verschiedenen Paare Fotozellen unterschiedliche Adressen haben (das heißt, zwei oder mehreren Paaren darf nicht dieselbe Adresse zugeordnet werden) (selbe Einstellung wie DIP-Schalter).

**⚠ Wenn kein BUS-2EASY-Zubehör verwendet wird,** ist der BUS-2EASY-Steckverbinder frei zu lassen (J3 - Abb. 7).

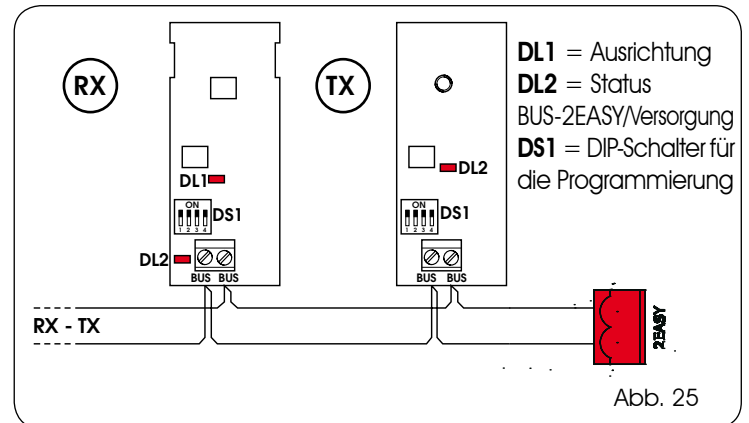


Abb. 25

In der Tab. 1 sind die Programmierungen der DIP-Schalter im Sender und Empfänger der BUS-2EASY-Fotozellen aufgeführt.

Tab. 1 - Adressierung der BUS-2EASY-Fotozellen

DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	Bez.	Typ
OFF	OFF	OFF	OFF	B - C	ÖFFNEN
OFF	OFF	OFF	ON		
OFF	OFF	ON	OFF		
OFF	OFF	ON	ON		
OFF	ON	ON	OFF		
OFF	ON	ON	ON		
ON	OFF	OFF	OFF	D	SCHLIESSEN
ON	OFF	OFF	ON		
ON	OFF	ON	OFF		
ON	OFF	ON	ON		
ON	ON	OFF	OFF		
ON	ON	OFF	ON		
ON	ON	ON	OFF	A	ÖFFNEN und SCHLIESSEN
OFF	ON	OFF	OFF		
OFF	ON	OFF	ON		
ON	ON	ON	ON	/	OPEN-IMPULS

**⚠** Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).

## 6.2.2 EINSPEICHERUNG DES BUS-2EASY-ZUBEHÖRS

Jederzeit kann der Anlage BUS-2EASY-Zubehör hinzugefügt werden, und zwar einfach anhand des nachfolgenden Verfahrens:

1. Das Zubehör einbauen und mit der gewünschten Adresse programmieren (siehe Abschnitt 6.2.1).
2. Die Stromzufuhr zur Karte unterbrechen.
3. Die beiden Kabel der BUS-2EASY-Zubehöerteile an die rote Klemmenleiste J3 anschließen (die Polarität ist nicht zu berücksichtigen).
4. Die Karte mit Strom versorgen und darauf achten, dass zuerst der Steckverbinder J1 der Hauptversorgung (vom Schaltnetzteil) und dann der Steckverbinder J2 von den eventuellen Batterien anzuschließen sind.
5. Schnell einmal die SETUP-Taste (SW3) drücken, um das Lern-Verfahren auszuführen. Die Funktionstüchtigkeit der eingebauten BUS-2EASY-Vorrichtungen überprüfen.

Die Karte hat das BUS-2EASY-Zubehör erfolgreich gespeichert. Die Angaben der nachfolgenden Tabelle befolgen, um die Funktionstüchtigkeit der BUS-2EASY-Verbindung zu überprüfen.

**Tab. 2 - Beschreibung LED DL12 (ROT)**

<b>Ein</b>	Sicherheitsvorrichtung belegt oder Impulsgeber aktiv
<b>Aus</b>	Sicherheitsvorrichtung NICHT belegt oder Impulsgeber NICHT aktiv

**Tab. 3 - Beschreibung LED DL13 (GRÜN)**

<b>Dauerlicht</b>	Normalbetrieb (LED ein auch ohne Fotozellen)
<b>Aus</b>	BUS-2EASY-Leitung in Kurzschluss (Blinklicht alle 2,5 Sek.)
<b>schnelles Blinklicht</b>	Fehler in der BUS-2EASY-Verbindung erfasst, das Verfahren für die Erfassung wiederholen. Wenn der Fehler erneut auftritt, sicherstellen, dass in der Anlage keine Zubehöerteile mit derselben Adresse eingebaut sind (siehe auch Anweisungen für das Zubehör).

## 6.2.3 ADRESSIERUNG BUS-2EASY-ENCODER

Der Anschluss des BUS-2EASY-Eingangs auf der elektronischen Karte erfolgt über die zweipoligen Kabel, die von den Encodern austreten.

**⚠ Im Unterschied zu den Fotozelleneinrichtungen bestimmt die Polarität der BUS-2EASY-Leitung die Zugehörigkeit des Encoders zu einem bestimmten Flügel.**

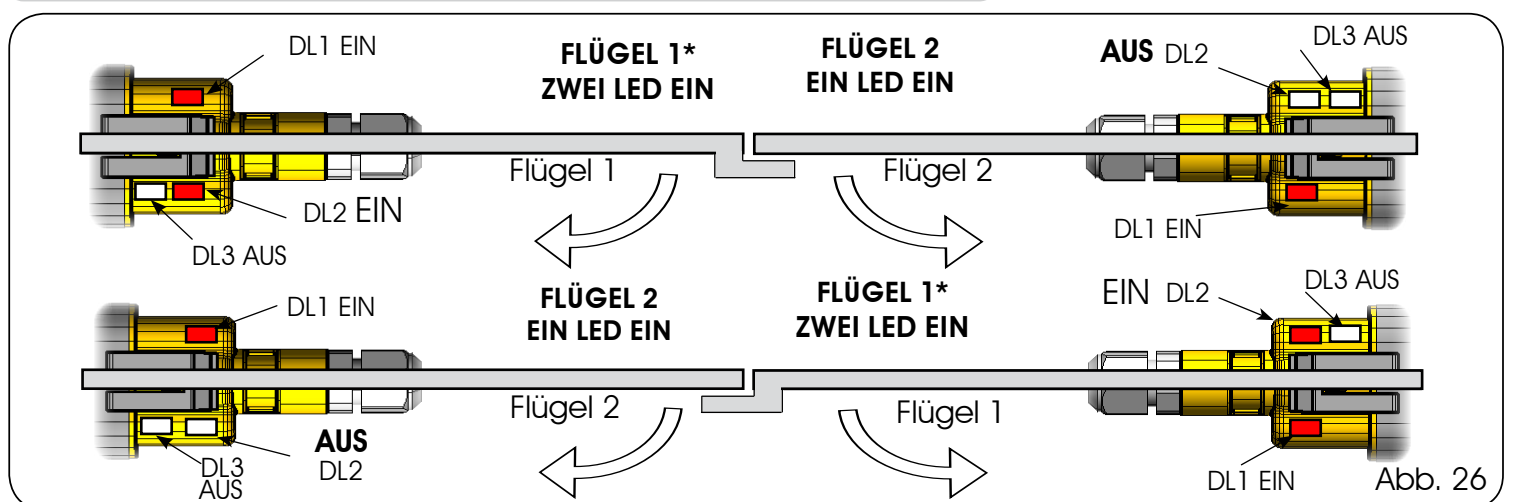
Aus diesem Grund muss besonders auf die Anzeige der Status-LED am Körper jedes Encoders geachtet werden (Abb. 26). Nachfolgend sind die Funktionen der LED DL1, DL2 und DL3 sowie ihre Zustände aufgeführt:

**Tab. 4 - Encoderanschluss und LED-Zustand**

LED	EIN	BLINKEND	AUS
DL 1	Versorgung EIN und BUS-2EASY in Kommunikation mit der Karte	Versorgung EIN, aber BUS-2EASY nicht in Kommunikation mit der Karte	Keine Versorgung und keine BUS-2EASY-Kommunikation
DL 2	Encoder Flügel 1	/	Encoder Flügel 2
DL 3	Flügel nicht in Bewegung	Impulserfassung während der Flügelbewegung	Flügel nicht in Bewegung

- **DL 1** Zur Garantie der korrekten Verbindung zwischen Encoder und Karte muss DL1 immer EIN sein.
- **DL 2** legt den Flügel fest, an dem der Encoder montiert ist. Bei einer korrekten Konfiguration weist die Automation folgende Eigenschaften auf: Ein Encoder mit DL2 EIN an Flügel 1 und ein Encoder mit DL2 AUS an Flügel 2. Bei falschem Anschluss, das heißt wenn zwei Encoder den gleichen Zustand der LED DL2 aufweisen, BLINKEN die LED DL1 beider Encoder beim Lern-Verfahren des BUS-2EASY-Zubehörs. Für eine solche Situation wird auf die Konfiguration in Tab. 4 verwiesen, um zu bestimmen, welcher Encoderanschluss gedreht werden muss.
- **DL 3** zeigt mit einem regelmäßigen Blinksignal die Impulserfassung während der Flügelbewegung an. Bei stehendem Flügel kann DL3 sowohl EIN als auch AUS sein.

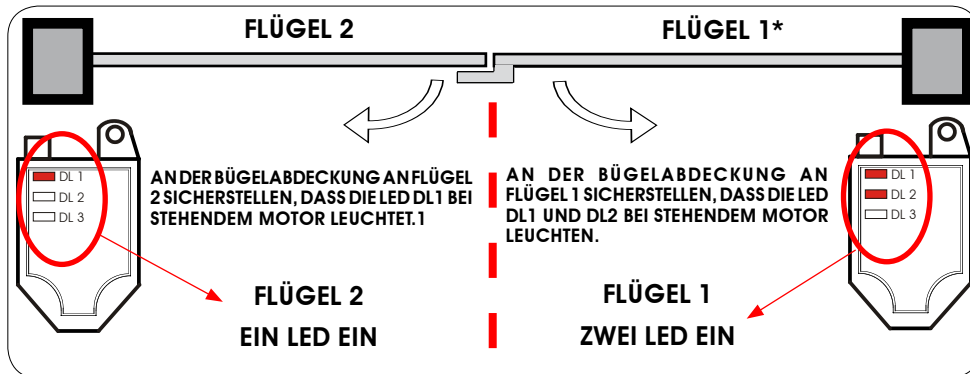
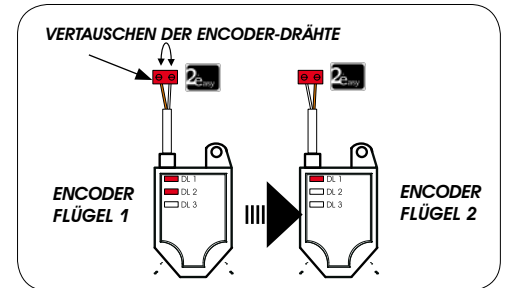
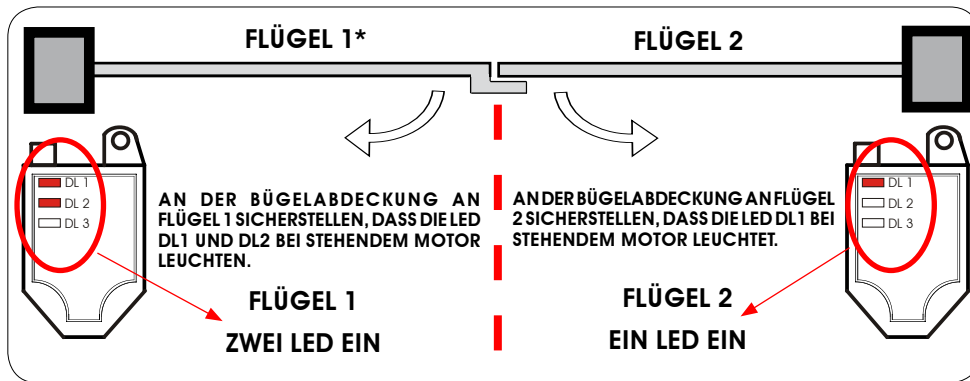
## ENCODER-VERDRAHTUNG FÜR ANTRIEB S700H/S800H



**☞ \* DER FLÜGEL 1 ÖFFNET SICH ALS ERSTER UND SCHLIESST SICH ALS ZWEITER. WENN KEIN ÜBERSTAND ZWISCHEN FLÜGEL 1 UND FLÜGEL 2 BESTEHT, KANN AUF DER ELEKTRONISCHEN KARTEN DIE FLÜGELVERZÖGERUNG AUF NULL EINGESTELLT WERDEN.**

**☞ WENN DIE DRÄHTE DES ENCODERS VERTAUSCHT WERDEN, WERDEN DIE FLÜGEL 1 UND FLÜGEL 2 ZUGEORDNETEN ENCODER VERTAUSCHT.**

## ENCODER-VERDRÄHTUNG FÜR ANTRIEB S450H



\* DER FLÜGEL 1 ÖFFNET SICH ALS ERSTER UND SCHLIESST SICH ALS ZWEITER. WENN KEIN ÜBERSTAND ZWISCHEN FLÜGEL 1 UND FLÜGEL 2 BESTEHT, KANN AUF DER ELEKTRONISCHEN KARTE DIE FLÜGELVERZÖGERUNG AUF NULL EINGESTELLT WERDEN.

WENN DIE DRÄHTE DES ENCODERS VERTAUSCHT WERDEN, WERDEN DIE FLÜGEL 1 UND FLÜGEL 2 ZUGEORDNETEN ENCODER VERTAUSCHT.

### 7. PROGRAMMIERUNG

Für die Programmierung der Betriebsart der Automation muss der Modus "PROGRAMMIERUNG" aufgerufen werden.

Die Programmierung gliedert sich in zwei Teile: 1. STUFE und 2. STUFE.

**⚠** Beim Einschalten der Karte werden am Display **bo** und für 3 Sekunden die FW-Version der Karte eingeblendet.

**⚠** Normalerweise wird am Display der Zustand der Automation angezeigt. Wenn bei Drücken der Taste **F** am Display die Meldung **PC** erscheint, ist auf der Karte eine über PC ausgeführte Programmierung geladen; wenn kein Passwort festgelegt ist, können nur die Parameter **L<sub>a</sub>**, **PA<sub>b</sub>** geändert werden. Für den Zugriff auf die anderen Programmierparameter muss der Default-Wert für den eingesetzten Motor wiederhergestellt werden (in diesem Fall wird die über PC erfolgte Programmierung durch die Default-Parameter der Karte ersetzt).

**⚠** Wenn bei (anhaltendem) Drücken der Taste **F** die Meldung **dF** am Display erscheint, wird die Programmierung der 1. Stufe aufgerufen (siehe Abschnitt 7.1).

#### 7.1. PROGRAMMIERUNG DER 1. STUFE

Wenn bei Drücken einer beliebigen Taste am Display die Meldung **PC** erscheint, ist auf der Karte eine passwortgeschützte PC-Programmierung geladen. Ohne PC und Passwort können keine Änderungen vorgenommen werden. Den PC an den USB-Anschluss anschließen, um die Programmierung entsprechend den jeweiligen Anweisungen anzuzeigen/zu ändern.

Zum Aufrufen der Programmierung der 1. Stufe die Taste **F** drücken.



- Bei (anhaltendem) Drücken der Taste **F** erscheint die Bezeichnung der Funktion am Display.
- Wenn die Taste losgelassen wird, zeigt das Display den Wert der Funktion, der mit den Tasten **+** und **-** geändert werden kann.
- Bei erneutem (anhaltendem) Drücken der Taste **F** erscheint die Bezeichnung der nächsten Funktion auf dem Display usw.
- Bei der letzten Funktion wird die Programmierung durch Drücken der Taste **F** beendet, und die Parameter werden gespeichert. Am Display wird erneut der Zustand der Automation angezeigt.

**☞** Die Änderung der Programmierparameter ist sofort wirksam, während die endgültige Speicherung erst dann erfolgt, wenn die Programmierung beendet und der Anzeigemodus des Zustands der Eingänge erneut aufgerufen wird. Wenn die Stromzufuhr zum Gerät unterbrochen wird, bevor der Anzeigemodus des Zustands der Eingänge erneut aufgerufen wird, gehen alle vorgenommenen Änderungen verloren.

**☞** Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **F** und **-** erfolgt die Rückkehr zur Zustandsanzeige der Eingänge, und alle bis zu diesem Zeitpunkt an jeder beliebigen Stelle der Programmierung der 1. und 2. Stufe geänderten Parameter können eingespeichert werden.








**☞** Zur Wiederherstellung der Default-Einstellungen einfach den gewünschten Defaultwert im ersten Schritt der Programmierung der 1. Stufe neu laden.


# PROGRAMMIERUNG DER 1. STUFE

Display	Funktion	Default 0	Default 1	Default 2	Default 3	Default 4	Default 5
<b>df</b>	<p><b>DEFAULT:</b></p> <p><b>0</b> konfiguriert die Parameter mit den DEFAULT-Werten für eine Installation mit nicht von FAAC hergestellten Antrieben (siehe Spalte Default 0).</p> <p><b>1</b> konfiguriert die Parameter mit den DEFAULT-Werten für eine Installation mit <b>FAAC</b>-Antrieben <b>412, 413/415, 770 und 390</b> (siehe Spalte Default 1).</p> <p><b>2</b> konfiguriert die Parameter mit den DEFAULT-Werten für eine Installation mit <b>FAAC</b>-Antrieben <b>391</b> (siehe Spalte Default 2).</p> <p><b>3</b> konfiguriert die Parameter mit den DEFAULT-Werten für eine Installation mit <b>FAAC</b>-Antrieben <b>S700H/S800H</b> (siehe Spalte Default 3)</p> <p><b>4</b> konfiguriert die Parameter mit den DEFAULT-Werten für eine Installation mit <b>FAAC</b>-Antrieben <b>418</b> (siehe Spalte Default 4).</p> <p><b>5</b> konfiguriert die Parameter mit den DEFAULT-Werten für eine Installation mit <b>FAAC</b>-Antrieben <b>S450H</b> (siehe Spalte Default 5).</p> <p><b>CU</b> Wenn beim Loslassen der Taste <b>F</b> der Wert <b>CU</b> eingeblendet wird, wurde eine über Tasten und Display geänderte Standardkonfiguration ausgewählt. Wenn diese Programmierung beibehalten werden soll, erneut die Taste <b>F</b> drücken.</p> <p><b>PC</b> Wenn beim Loslassen der Taste <b>F</b> der Wert <b>PC</b> eingeblendet wird, wurde eine Programmierung über <b>PC</b> mit Default-Passwort (0000) ausgeführt. Durch Drücken der Tasten + und - kann eine der oben aufgelisteten Default-Konfigurationen geladen werden. Wenn die Programmierung über PC beibehalten werden soll, erneut die Taste <b>F</b> drücken.</p>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>MO</b>	<p><b>MOTORTYP</b></p> <p><b>00</b> nicht von FAAC hergestellte Antriebe.  <b>01</b> FAAC-Antriebe 412, 413/415, 770, 390  <b>02</b> FAAC-Antriebe 391.  <b>03</b> FAAC-Antriebe S700H/S800H.  <b>04</b> FAAC-Antriebe 418  <b>05</b> FAAC-Antriebe S450H</p> <p> <i>Nur im Lesemodus verfügbarer Parameter, kann nicht geändert werden.</i></p>	<b>00</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>
<b>LO</b>	<p><b>STEUERUNGSLOGIKEN:</b></p> <p><b>EMP</b> halbautomatischer Betrieb.  <b>SA</b> halbautomatischer Schrittbetrieb.  <b>SA</b> automatischer Sicherheitsbetrieb.  <b>SA</b> Automatikbetrieb mit Richtungsumkehrung in Pause.  <b>SP</b> automatischer Sicherheitsschrittbetrieb.  <b>SP</b> Automatikbetrieb 1.  <b>SP</b> Automatikbetrieb.  <b>AP</b> Automatischer Schrittbetrieb.  <b>AT</b> Automatikbetrieb mit Zeitschaltung.  <b>BC</b> halbautomatischer Betrieb "b".  <b>BC</b> gemischter Betrieb (AP Impulsbetrieb / CH Totmannbetrieb).  <b>CU</b> Totmannbetrieb.  <b>CU</b> Custom.</p> <p> <i>Weitere detaillierte Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</i></p>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>

DEUTSCH



Display	Funktion	Default 0	Default 1	Default 2	Default 3	Default 4	Default 5
PA	<p><b>PAUSEZEIT A:</b>            Pausenzeit bei einem Befehl zur <b>VOLLSTÄNDIGEN</b> Öffnung. Diese Funktion steht nur dann zur Verfügung, wenn eine Steuerungslogik mit Pausenzeit ausgewählt wurde (programmierbar von 0 bis 59 Sek. im Sekundentakt). Die Anzeige ändert sich dann in Minuten und Zehntelsekunden (getrennt durch einen Punkt), und die Zeit wird im 10-Sekunden-Takt eingestellt, bis zu einem Höchstwert von <b>9.5</b> Minuten.</p> <p>Bsp.: Wenn das Display <b>2.5</b> anzeigt, entspricht die Pausenzeit 2 Minuten und 50 Sekunden.</p> <p> <u>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</u></p>	20	20	20	20	20	20
Pb	<p><b>PAUSEZEIT B:</b>            Pausenzeit bei einem Befehl zur <b>TEILÖFFNUNG</b>. Diese Funktion steht nur dann zur Verfügung, wenn eine Steuerungslogik mit Pausenzeit ausgewählt wurde (programmierbar von 0 bis 59 Sek. im Sekundentakt). Die Anzeige ändert sich dann in Minuten und Zehntelsekunden (getrennt durch einen Punkt), und die Zeit wird im 10-Sekunden-Takt eingestellt, bis zu einem Höchstwert von <b>9.5</b> Minuten.</p> <p>Bsp.: Wenn das Display <b>2.5</b> anzeigt, entspricht die Pausenzeit 2 Minuten und 50 Sekunden.</p> <p> <u>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</u></p>	20	20	20	20	20	20
F1	<p><b>SCHUBKRAFT MOTOR 1:</b>            Einstellung der maximalen Schubkraft des Motors 1.</p> <p><b>01</b> = Mindestschubkraft  <b>50</b> = Höchstschubkraft</p> <p> <u>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</u></p> <p> <u>Wenn der Wert geändert wird, sollte ein neues SETUP durchgeführt werden (siehe Abschnitt 10.1)</u></p>	25	25	25	40	25	35
F2	<p><b>SCHUBKRAFT MOTOR 2:</b>            Einstellung der maximalen Schubkraft des Motors 2.</p> <p><b>01</b> = Mindestschubkraft  <b>50</b> = Höchstschubkraft</p> <p> <u>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</u></p> <p> <u>Wenn der Wert geändert wird, sollte ein neues SETUP durchgeführt werden (siehe Abschnitt 10.1)</u></p>	25	25	25	40	25	35
SP	<p><b>DREHZAHL:</b>            Drehzahleinstellung der Motoren. programmierbar auf 10 Stufen. Der Wert ist relativ und nicht absolut, da sich der Drehzahlwert auf das während des SETUP-Vorgangs gemessene Flügelgewicht bezieht</p> <p><b>01</b> = Mindestwert  <b>10</b> = Höchstwert</p> <p> <u>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</u></p>	08	08	08	08	08	08

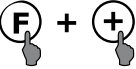

Display	Funktion	Default 0	Default 1	Default 2	Default 3	Default 4	Default 5
rl	<b>VERLANGSAMUNG:</b> Einstellung des Verlangsamungsbereichs als Prozentanteil am Gesamthub der Flügel, programmierbar von 00 bis 99 %, in 1-%-Schritten. 00 = keine Verlangsamung 01 = Mindestverlangsamungsbereich 99 = max. Verlangsamungsbereich  <i>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</i>	30	30	30	20	20	20
St	<b>STATUS DER AUTOMATION:</b> Beenden der Programmierung, Einspeicherung der Daten und Rückkehr zur Anzeige des Zustands der Automation 00 = GESCHLOSSEN 01 = OFFEN 02 = steht und "ÖFFNET" dann 03 = steht und "SCHLIESST" dann 04 = in "PAUSE" 05 = in der Öffnungsphase 06 = in der Schließphase 07 = FAIL SAFE in Gang 08 = BUS-2EASY-Vorrichtungen werden geprüft 09 = "ÖFFNET" nach Vorblinken 10 = "SCHLIESST" nach Vorblinken 11 = Notöffnung 12 = Notschließung						






## 7.2. PROGRAMMIERUNG DER 2. STUFE



Zum Aufrufen der PROGRAMMIERUNG DER 2. STUFE die Taste **F** drücken, nicht loslassen, und die Taste **+** drücken:


- Beim Loslassen der Taste **+** zeigt das Display die Bezeichnung der ersten Funktion der zweiten Stufe (wenn weiterhin der Wert dF angezeigt wird, wurde die Programmierung über PC ausgeführt).
- Wenn auch die Taste **F** losgelassen wird, zeigt das Display den Wert der Funktion, der mit den Tasten **+** und **-** geändert werden kann.
- Wenn die Taste **F** (anhaltend) gedrückt wird, zeigt das Display die Bezeichnung der nächsten Funktion - beim Loslassen wird der Wert eingblendet, der mit den Tasten **+** und **-** geändert werden kann.
- Bei der letzten Funktion wird die Programmierung durch Drücken der Taste **F** beendet und das Display zeigt erneut den Zustand der Automation an.


 **Wenn die Programmierung passwortgeschützt über PC ausgeführt wurde, kann die Programmierung der 2. Stufe NICHT aufgerufen werden.**





PROGRAMMIERUNG DER 2. STUFE							
Display	Funktion	Default 0	Default 1	Default 2	Default 3	Default 4	Default 5
bo	<b>MAX. SCHUBKRAFT BEIM ANLAUFEN:</b> Die Motoren arbeiten beim Anlaufen der Bewegung für den festgelegten Zeitraum bei maximaler Schubkraft (die ausgewählte Schubkraftstufe F1 und F2 wird nicht berücksichtigt). Programmierbar von 00 bis 06 Sekunden im Sekundentakt.  <i>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</i>	02	02	02	02	02	02
EL	<b>ELEKTROSCHLOSS AN FLÜGEL 2:</b> Auf der Karte steht eine Klemme für den Anschluss eines Elektroschlusses zur Verfügung. Normalerweise muss das Elektroschloss am Flügel 1 angeschlossen sein. Wenn sich das Elektroschloss am Flügel 2 befindet, den Parameter ändern. y = Elektroschloss an Flügel 2 no = Elektroschloss an Flügel 1	no	no	no	no	no	no
cd	<b>FLÜGELVERZÖGERUNG BEIM SCHLIESSEN:</b> Einstellung der Flügelverzögerung beim Schließen, programmierbar von 0 bis 60 Sek. im Sekundentakt. 00 = keine Verzögerung 01 = Mindestverzögerung 60 = max. Verzögerung	05	05	05	05	05	05

Display	Funktion	Default 0	Default 1	Default 2	Default 3	Default 4	Default 5
od	<b>FLÜGELVERZÖGERUNG BEIM ÖFFNEN:</b> Das Starten des Flügels 2 beim Öffnen wird zum Flügel 1 verzögert, wobei Interferenzen zwischen den Flügeln vermieden werden. y = aktiv no = nicht aktiv	y	y	y	y	y	y
t	<b>BETRIEBSZEIT (Timeout):</b> Eingestellt werden sollte ein Wert, der über dem erforderlichen Zeitraum zum vollständigen Öffnen und Schließen des Tors liegt, programmierbar von 01 bis 59 Sek. im Sekundentakt. Die Anzeige ändert sich dann in Minuten und Zehntelsekunden (getrennt durch einen Punkt), und die Zeit wird im 10-Sekunden-Takt eingestellt, bis zu einem Höchstwert von 9.5 Minuten.	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
r8	<b>BEREICH BEI DER ANSCHLAGSUCHE:</b> Die von 01 bis 50 festgelegte Stufe regelt den Bereich bei der Anschlagssuche, bezogen auf den Gesamthub der Flügel. Bei den Defaultwerten 0-1-2-4 entspricht der Wert 50 40 % des Gesamthubs, bei den Defaultwerten 3-5 entspricht der Wert 50 20 % des Gesamthubs. Im Bereich für die Anschlagssuche wird die Bewegungsrichtung der Flügel bei einem Hindernis nicht umgekehrt.	20	20	20	08	20	08
cs	<b>ABSCHLIEßENDER SCHUB BEIM SCHLIESSEN:</b> Die Motoren laufen bei maximaler Schubkraft, um das Einklinken des Elektroschlusses zu erleichtern (Druckstoß). y = aktiv no = nicht aktiv  <i>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</i>	no	no	no	no	no	no
r5	<b>DRUCKSTOSS ZUR RICHTUNGSUMKEHRUNG BEIM ÖFFNEN:</b> Vor dem Öffnen führen die Motoren bei geschlossenem Tor einen Schließdruck aus, um das Ausklinken des Elektroschlusses zu erleichtern (Druckstoß bei Richtungsumkehrung). y = aktiv no = nicht aktiv  <i>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</i>	no	no	no	no	no	no
SF	<b>SOFT TOUCH:</b> Nachdem die Flügel den Anschlag erreicht haben, fahren sie zurück und legen dann sanft an. y = aktiv no = nicht aktiv  <i>Diese Funktion kann nützlich sein, um die von den geltenden gesetzlichen Bestimmungen angeforderte Aufprallkurve einzuhalten.</i>  <i>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</i>	no	no	no	no	no	no
PF	<b>VORBLINKEN:</b> Ermöglicht die Auswahl von 5 Vorblinkarten mit einer Dauer von 3 Sekunden. no = kein Vorblinken. OC = Vorblinken vor jeder Bewegung. CL = Vorblinken vor einer Schließbewegung. OP = Vorblinken vor einer Öffnungsbewegung. PA = Vorblinken nur am Ende der Pausenzeit  <i>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</i>	no	no	no	no	no	no

Display	Funktion	Default 0	Default 1	Default 2	Default 3	Default 4	Default 5
FA	<p><b>ENDSCHALTER BEIM ÖFFNEN:</b></p> <p>Durch den Einsatz von Endschaltern beim Öffnen kann die Stelle angegeben werden, nach der das Gerät den mechanischen Endanschlag (01, 02, 03) sucht, oder der unmittelbare Stillstand der Automation geschaltet werden (04, 05, 06):</p> <p>00 = kein Endschalter beim Öffnen für beide Flügel  01 = Suche des Endanschlags für Flügel 1 und 2  02 = Suche des Endanschlags für Flügel 1  03 = Suche des Endanschlags für Flügel 2  04 = Anhalten der Bewegung Flügel 1 und 2  05 = Anhalten der Bewegung Flügel 1  06 = Anhalten der Bewegung Flügel 2</p> <p> <i>Bei der Änderung der Einstellung der Endschalter blinkt die Meldung 50 am Display zusammen mit der LED SETUP (DL18). Dies weist darauf hin, dass beim Beenden des Programmiermenüs ein SETUP-Vorgang durchgeführt werden muss. Beim Einsatz des Endschalters wird die <b>SOFT-TOUCH</b>-Funktion, sofern aktiviert, nicht ausgeführt.</i></p>	00	00	00	00	00	00
FC	<p><b>ENDSCHALTER BEIM SCHLIESSEN:</b></p> <p>Durch den Einsatz von Endschaltern beim Schließen kann die Stelle angegeben werden, nach der das Gerät den mechanischen Endanschlag (01, 02, 03) sucht, oder der unmittelbare Stillstand der Automation geschaltet werden (04, 05, 06):</p> <p>00 = kein Endschalter beim Schließen für beide Flügel  01 = Suche des Endanschlags für Flügel 1 und 2  02 = Suche des Endanschlags für Flügel 1  03 = Suche des Endanschlags für Flügel 2  04 = Anhalten der Bewegung Flügel 1 und 2  05 = Anhalten der Bewegung Flügel 1  06 = Anhalten der Bewegung Flügel 2</p> <p> <i>Bei der Änderung der Einstellung der Endschalter blinkt die Meldung 50 am Display zusammen mit der LED SETUP (DL18). Dies weist darauf hin, dass beim Beenden des Programmiermenüs ein SETUP-Vorgang durchgeführt werden muss. Beim Einsatz des Endschalters wird die <b>SOFT-TOUCH</b>-Funktion, sofern aktiviert, nicht ausgeführt.</i></p>	00	00	00	00	00	00
SE	<p><b>EMPFINDLICHKEIT BEI DER HINDERNISERFASSUNG:</b></p> <p>Die Änderung dieses Parameters beeinflusst den Zeitraum, nach dem die Steuerkarte bei einem Hindernis die Umkehrung der Bewegungsrichtung der Flügel oder deren Stillsetzung steuert, wenn sich die Flügel im Bereich für die Anschlagssuche (siehe Parameter r8) befinden. Das vierte, nacheinander in derselben Richtung erfasste Hindernis wird als Anschlag festgelegt, und der Flügel hält an dieser Position an.</p> <p>01 = Mindestempfindlichkeit  10 = Höchstempfindlichkeit</p>	10	08	08	07	08	07
US	<p><b>HOHE EMPFINDLICHKEIT:</b></p> <p>Mit dieser Funktion wird ein System zur Hinderniserfassung aktiviert, das auf der Kontrolle der Änderung der Stromaufnahme des Motors basiert und die sofortige Umkehrung der Bewegungsrichtung der Flügel bewirkt.</p> <p>y = aktiv  no = nicht aktiv</p>	no	no	no	no	no	no

Display	Funktion	Default 0	Default 1	Default 2	Default 3	Default 4	Default 5
Ph	<b>FOTOZELLEN BEIM SCHLIESSEN:</b> Die Funktion aktivieren, wenn die Fotozellen beim Schließen das Anhalten der Bewegung bewirken und beim Freiwerden die Bewegungsrichtung umkehren sollen. Wenn diese Funktion nicht aktiviert ist, bewirkt das Ansprechen der Fotozellen beim Schließen normalerweise eine unverzügliche Umkehrung der Bewegungsrichtung der Flügel. y = Umkehrung der Bewegungsrichtung bei Freiwerden no = unverzügliche Umkehrung der Bewegungsrichtung beim Öffnen	no	no	no	no	no	no
Ad	<b>ADMAP-FUNKTION:</b> ermöglicht die Funktionsweise nach der französischen Norm NFP 25/362. y = aktiv no = nicht aktiv	no	no	no	no	no	no
o1	<b>OUT 1:</b> Ermöglicht die Aktivierung des Ausgangs OUT1 (Open Collector Schließer) in einer der folgenden Funktionen: 00 = immer aktiv 01 = FAIL-SAFE 02 = KONTROLLEUCHE (AUS wenn geschlossen, ein beim Öffnen und wenn offen/in Pause, Blinklicht beim Schließen) 03 = SERVICELAMPE (siehe nächster Parameter) 04 = ALARM BATTERIEBETRIEB 05 = Tor OFFEN oder in PAUSE 06 = Tor GESCHLOSSEN 07 = Tor in BEWEGUNG 08 = Tor im NOTAUS 09 = Tor WIRD GEÖFFNET 10 = Tor WIRD GESCHLOSSEN 11 = ELEKTROSCHLOSS-Schaltung vor einem SCHLIESSVORGANG (erforderlich ist der Anschluss an Relais 24V – 100 mA) 12 = Sicherheitsvorrichtung AKTIV 13 = AMPEL-Funktion (aktiv beim ÖFFNEN und bei OFFENEM Tor) 14 = zeitgeschalteter Ausgang, aktivierbar über den zweiten OMNIDEC-Funkkanal (siehe nächster Parameter) 15 = über den zweiten OMNIDEC-Funkkanal aktivierbarer Ausgang (Schrittbetrieb-Funktion) 16 = Elektroschloss vor einer ÖFFNUNG(erforderlich ist der Anschluss an Relais 24V – 100 mA)   <u>Weitere detaillierte Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</u>	00	00	00	00	00	00
t1	<b>ZEITSCHALTUNG OUT 1 (steht nur zur Verfügung, wenn im vorhergehenden Schritt o1 der Punkt 03-11-14 -16 ausgewählt wurde):</b> Ermöglicht die Einstellung der Zeitschaltung des Ausgangs OUT1, wenn eine Zeitschaltungsfunktion von 1 bis 99 Minuten im Minutentakt für die Funktionen 03-14 und von 1 bis 99 Sekunden im Sekundentakt für die Funktionen 11-16 ausgewählt wurde.	02	02	02	02	02	02

Display	Funktion	Default 0	Default 1	Default 2	Default 3	Default 4	Default 5
02	<p><b>OUT 1:</b> Ermöglicht die Aktivierung des Ausgangs OUT2 (Open Collector Schließer) in einer der folgenden Funktionen:</p> <p>00 = immer aktiv 01 = FAIL-SAFE 02 = KONTROLLLEUCHTE (AUS wenn geschlossen, ein beim Öffnen und wenn offen/in Pause, Blinklicht beim Schließen) 03 = SERVICELAMPE (siehe nächster Parameter) 04 = ALARM BATTERIEBETRIEB 05 = Tor OFFEN oder in PAUSE 06 = Tor GESCHLOSSEN 07 = Tor in BEWEGUNG 08 = Tor im NOTAUS 09 = Tor WIRD GEÖFFNET 10 = Tor WIRD GESCHLOSSEN 11 = ELEKTROSCHLOSS-Schaltung vor einem SCHLISSVORGANG (erforderlich ist der Anschluss an Relais 24V – 100 mA) 12 = Sicherheitsvorrichtung AKTIV 13 = AMPEL-Funktion (aktiv beim ÖFFNEN und bei OFFENEM Tor) 14 = zeitgeschalteter Ausgang, aktivierbar über den zweiten OMNIDEC-Funkkanal (siehe nächster Parameter) 15 = über den zweiten OMNIDEC-Funkkanal aktivierbarer Ausgang (Schrittbetrieb-Funktion) 16 = Elektroschloss vor einer ÖFFNUNG(erforderlich ist der Anschluss an Relais 24V – 100 mA)</p> <p> <u>Weitere detaillierte Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</u></p>	02	02	02	02	02	02
t2	<p><b>ZEITSCHALTUNG OUT 2 (steht nur zur Verfügung, wenn im vorhergehenden Schritt 02 der Punkt 03-11-14-16 ausgewählt wurde):</b></p> <p>Ermöglicht die Einstellung der Zeitschaltung des Ausgangs OUT2, wenn eine Zeitschaltungsfunktion von 1 bis 99 Minuten im Minutentakt für die Funktionen 03-14 und von 1 bis 99 Sekunden im Sekundentakt für die Funktionen 11-16 ausgewählt wurde.</p>	02	02	02	02	02	02
X	<p><b>RESET und ERFASSUNG X-COM-FUNKMODUL:</b></p> <p>Das X-COM-Modul wird für die Funkkommunikation zwischen Karte und PC verwendet. Vor der Freigabe einer Kommunikation muss das X-COM-Modul konfiguriert werden.</p> <p>Wenn beim Aufrufen dieses Menüs no erscheint, ist das X-COM-Modul noch nicht konfiguriert oder noch nicht eingegeben. Zum Starten des Konfigurationsvorgangs das Modul in den entsprechenden Anschluss M1A-XCOM auf der Karte einstecken und die Taste + mindestens 5 Sek. lang drücken. Auf dem Display wird 4 eingeblendet, und die Blinkleuchte schaltet sich ein. Der Konfigurationsvorgang muss am PC abgeschlossen werden.</p> <p>Wenn beim Aufrufen dieses Menüs 4 erscheint, ist das X-COM-Modul konfiguriert und kommunikationsbereit. Wenn die Taste - für 5 Sekunden gedrückt wird, kann das X-COM-Modul rückgesetzt werden.</p> <p>4 = X-COM-Modul betriebsbereit. no = kein X-COM-Modul angeschlossen oder konfiguriert.</p>	no	no	no	no	no	no


Display	Funktion	Default 0	Default 1	Default 2	Default 3	Default 4	Default 5
AS	<p><b>SERVICE-ANFORDERUNG - ZYKLENZÄHLER (kombiniert mit den beiden nächsten Funktionen):</b></p> <p><b>Y</b> = Wenn die mit den nächsten Funktionen <b>nc</b> und <b>nd</b> festzulegende Zyklanzahl erreicht wird, erfolgt ein Vorblinken von 8 Sekunden (zusätzlich zu dem eventuell mit der Funktion <b>PF</b> eingestellten Blinken) vor jeder Bewegung.</p> <p> <u>Wenn über den PC eine Service-Anforderung bei einer Zyklanzahl von über 99.990 festgelegt wird, zeigen die beiden nächsten Funktionen <b>nc</b> und <b>nd</b> jeweils 99 bzw. 99 an.</u></p> <p><b>no</b> = die nächsten Funktionen <b>nc</b> und <b>nd</b> geben an, wie viele Zyklen die Anlage ausgeführt hat; maximal können 99.990 angezeigt werden.</p> <p> <u>Wenn mehr als 99.990 Zyklen ausgeführt wurden, zeigen die nächsten beiden Funktionen <b>nc</b> und <b>nd</b> jeweils 99 bzw. 99 an.</u></p> <p>Diese Funktion kann nützlich sein, um Wartungsarbeiten festzulegen oder die ausgeführten Betriebszyklen zu kontrollieren.</p>	no	no	no	no	no	no
nc	<p><b>ZYKLUSPROGRAMMIERUNG (IN TAUSENDEN):</b></p> <p>Bei <b>AS = Y</b> zeigt das Display die Zyklanzahl in Tausenden an, nach der der Service angefordert wird (programmierbar von <b>0</b> bis <b>99</b>).</p> <p>Bei <b>AS = no</b> zeigt das Display die ausgeführten Zyklen in Tausenden an. Der angezeigte Wert aktualisiert sich mit der Abfolge der Zyklen und hängt mit dem Wert <b>nd</b> in Zusammenhang.</p> <p> <u>Bei <b>AS = no</b> wird der Zyklenzähler durch Drücken der Tasten + und - für 5 Sekunden auf Null gestellt.</u></p>	00	00	00	00	00	00
nd	<p><b>ZYKLUSPROGRAMMIERUNG (IN ZEHNEREINHEITEN):</b></p> <p>Bei <b>AS = Y</b> zeigt das Display die Zyklanzahl in Zehnereinheiten an, nach der der Service angefordert wird (programmierbar von <b>0</b> bis <b>99</b>).</p> <p>Bei <b>AS = no</b> zeigt das Display die ausgeführten Zyklen in Zehnereinheiten an. Der angezeigte Wert aktualisiert sich mit der Abfolge der Zyklen und hängt mit dem Wert von <b>nc</b> in Zusammenhang.</p> <p> <u>Beispiel: Wenn die Anlage 11.218 Zyklen ausgeführt hat, wird <b>nc</b> = 11 und <b>nd</b> = 21 angezeigt</u></p>	00	00	00	00	00	00
M1	<p><b>EINSCHALTUNG MOTOR 1 (Totmannschaltung)</b></p> <p>Taste + anhaltend drücken Öffnen <b>oP</b></p> <p>Taste - anhaltend drücken Schließen <b>cL</b></p>	--	--	--	--	--	--
M2	<p><b>EINSCHALTUNG MOTOR 2 (Totmannschaltung)</b></p> <p>Taste + anhaltend drücken Öffnen <b>oP</b></p> <p>Taste - anhaltend drücken Schließen <b>cL</b></p>	--	--	--	--	--	--
St	<p><b>STATUS DER AUTOMATION:</b></p> <p>Beenden der Programmierung, Einspeicherung der Daten und Rückkehr zur Anzeige des Zustands der Automation.</p> <p><b>00</b> = GESCHLOSSEN  <b>01</b> = OFFEN  <b>02</b> = steht und "ÖFFNET" dann  <b>03</b> = steht und "SCHLIESST" dann  <b>04</b> = In "PAUSE"  <b>05</b> = in der Öffnungsphase  <b>06</b> = in der Schließphase</p> <p><b>07</b> = FAIL SAFE in Gang  <b>08</b> = BUS-2EASY-Vorrichtungen werden geprüft  <b>09</b> = "ÖFFNET" nach Vorblinken  <b>10</b> = "SCHLIESST" nach Vorblinken  <b>11</b> = Notöffnung  <b>12</b> = Notschließung</p>						


### 7.3. PROGRAMMIERUNG ÜBER PC (3. STUFE)


Zum Aufrufen der PROGRAMMIERUNG ÜBER PC das X-COM-Modul verwenden oder das USB-Kabel an den entsprechenden Anschluss anschließen und die jeweiligen Anweisungen befolgen.

## 8 EINSPEICHERUNG DER FUNKCODIERUNG

Das elektronische Steuergerät ist mit einem integrierten zweikanaligen Entschlüsselungssystem (DS, SLH, LC/RC) mit der Bezeichnung OMNIDEC ausgestattet. Dieses System ermöglicht über ein zusätzliches Empfängermodul (Abb. 27, Bez. ①) und Funksteuerungen derselben Frequenz sowohl die Einspeicherung der vollständigen Öffnung (OPEN A) als auch die der Teilöffnung (OPEN B) der Automation.

 Die drei Arten der Funkcodierung (DS, SLH, LC/RC) können nebeneinander auf den beiden Kanälen bestehen. Maximal 256 Codes, aufgeteilt zwischen OPEN A und OPEN B, können eingespeichert werden

 Zur Verwendung der verschiedenen Verschlüsselungssysteme auf demselben Kanal das Lern-Verfahren jedes Systems beenden und dann das Verfahren für das andere System wiederholen.

 Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten der Funkkanäle sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen). Zum Beispiel besteht die Möglichkeit, auf dem Funkkanal einen automatischen OPEN-Befehl zu programmieren, der einen Automatikzyklus (Öffnen-Pause-Schließen), unabhängig von der ausgewählten Steuerungslogik (siehe entsprechende PC-Anweisungen) schalte).

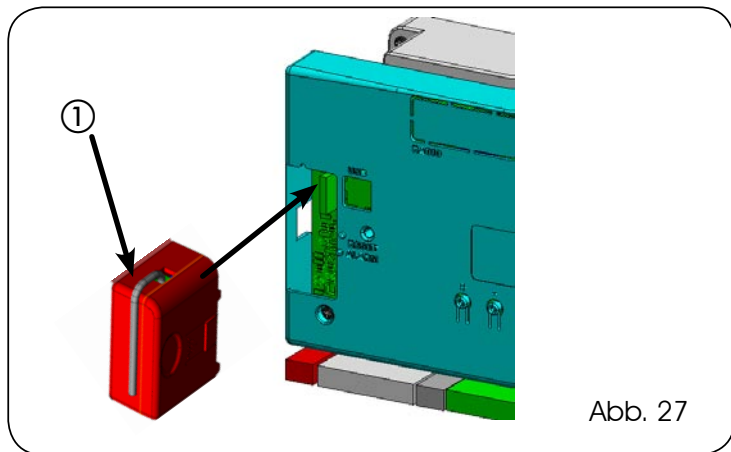


Abb. 27

### 8.1 EINSPEICHERUNG DER DS-FUNKSTEUERUNGEN

 Eingespeichert werden können max. 256 Codes, aufgeteilt zwischen OPEN A und OPEN B.


1. Auf der DS-Funksteuerung die gewünschte Kombination ON-OFF der 12 DIP-Schalter auswählen.
2. Die Taste R1 (SW1) oder R2 (SW2) drücken, um jeweils die vollständige Öffnung (OPEN A) bzw. die Teilöffnung (OPEN B) einzuspeichern. Die entsprechende LED blinkt langsam für 5 Sekunden.
3. Die Taste loslassen.
4. Innerhalb dieser 5 Sekunden die gewünschte Taste auf der Funksteuerung drücken.
5. Die entsprechende LED leuchtet mit Dauerlicht 1 Sekunde lang auf und erlischt dann als Zeichen für die erfolgte Einspeicherung.

6. Zum Hinzufügen weiterer Funksteuerungen die Schritte ab Punkt 1 wiederholen.
7. Zum Hinzufügen von Funksteuerungen mit demselben Code dieselbe ON-OFF-Kombination auf die anderen Funksteuerungen kopieren.

### 8.2 EINSPEICHERUNG DER SLH-FUNKSTEUERUNGEN


 Eingespeichert werden können max. 256 Codes, aufgeteilt zwischen OPEN A und OPEN B.

1. Auf der SLH-Funksteuerung die Tasten P1 und P2 gleichzeitig anhaltend drücken.
2. Die LED der Funksteuerung blinkt.
3. Beide Tasten loslassen.
4. Die Taste R1 (SW1) oder R2 (SW2) drücken, um jeweils die vollständige Öffnung (OPEN A) bzw. die Teilöffnung (OPEN B) einzuspeichern. Die entsprechende LED blinkt langsam für 5 Sekunden.
5. Die Taste loslassen.
6. Innerhalb dieser 5 Sekunden, während die LED der Funksteuerung noch blinkt, die gewünschte Taste auf der Funksteuerung anhaltend drücken (die LED der Funksteuerung leuchtet mit Dauerlicht auf).
7. Die LED auf der Karte leuchtet mit Dauerlicht 1 Sekunde lang auf und erlischt dann als Zeichen für die erfolgte Einspeicherung.
8. Die Taste der Funksteuerung loslassen.
9. Die Taste der eingespeicherten Funksteuerung kurz hintereinander 2 Mal drücken.

 **Die Automation führt einen Öffnungszyklus aus. Sicherstellen, dass die Automation nicht von Personen oder Dingen behindert wird.**

Zur Aktivierung weiterer Funksteuerungen mit demselben Anlagencode muss der Anlagencode der Taste der eingespeicherten Funksteuerung auf die entsprechende Taste der hinzuzufügenden Funksteuerungen wie folgt übertragen werden:

- a. Auf der eingespeicherten Funksteuerung die Tasten P1 und P2 gleichzeitig anhaltend drücken.
- b. Die LED der Funksteuerung blinkt.
- c. Beide Tasten loslassen.
- d. Die eingespeicherte Taste anhaltend drücken (die LED der Funksteuerung leuchtet mit Dauerlicht auf).
- e. Die Funksteuerungen annähern, die entsprechende Taste der hinzuzufügenden Funksteuerung drücken und erst nach dem doppelten Blinken der LED der Funksteuerung zur Anzeige der erfolgten Einspeicherung loslassen.
- f. Die Taste der eingespeicherten Funksteuerung kurz hintereinander 2 Mal drücken.

 **Die Automation führt einen Öffnungszyklus aus. Sicherstellen, dass die Automation nicht von Personen oder Dingen behindert wird.**



### 8.3 EINSPEICHERUNG DER LC/RC-FUNKSTEUERUNGEN

 Eingespeichert werden können max. 256 Codes, aufgeteilt zwischen OPEN A und OPEN B.

- Die LC/RC-Funksteuerungen nur mit Empfängermodul zu 433 MHz verwenden.
- Die Taste R1 (SW1) oder R2 (SW2) drücken, um jeweils die vollständige Öffnung (OPEN A) bzw. die Teilöffnung (OPEN B) einzuspeichern. Die entsprechende LED blinkt langsam für 5 Sekunden.
- Die Taste loslassen.
- Innerhalb dieser 5 Sekunden die gewünschte Taste auf der LC/RC-Funksteuerung drücken.
- Die LED auf der Karte leuchtet mit Dauerlicht 1 Sekunde lang auf und erlischt dann als Zeichen für die erfolgte Einspeicherung. Dann blinkt sie weitere 5 Sekunden lang, und während dieser Zeit kann eine weitere Funksteuerung eingespeichert werden.
- Nach Ablauf der 5 Sekunden erlischt die LED und zeigt somit das Ende des Vorgangs an.
- Zum Hinzufügen weiterer Funksteuerungen die Schritte ab Punkt 1 wiederholen.

#### 8.3.1 REMOTE-EINSPEICHERUNG DER LC/RC-FUNKSTEUERUNGEN


Mit LC/RC-Funksteuerungen können weitere Funksteuerungen im Remote-Modus eingespeichert werden, das heißt mit der Verwendung einer bereits eingespeicherten Funksteuerung und ohne direkte Arbeiten an der Karte.

- Eine bereits auf einem der beiden Kanäle (OPEN A oder OPEN B) eingespeicherte Funksteuerung nehmen.
- Die Tasten P1 und P2 gleichzeitig so lange drücken, bis beide LED langsam für 5 Sekunden blinken.
- Innerhalb von 5 Sekunden die zuvor eingespeicherte Taste der Funksteuerung drücken, um die Lern-Phase auf dem ausgewählten Kanal zu aktivieren.
- Die dem Kanal im Lern-Modus entsprechende LED auf der Karte blinkt für 5 Sekunden, und innerhalb dieses Zeitraums muss der Code von einer anderen Funksteuerung gesendet werden.
- Die LED leuchtet mit Dauerlicht für 2 Sekunden auf, als Zeichen für die erfolgte Einspeicherung. Dann blinkt sie weitere 5 Sekunden lang, und während dieser Zeit können weitere Funksteuerungen eingespeichert werden. Am Ende des Vorgangs erlischt sie.

### 8.4 LÖSCHEN DER FUNKSTEUERUNGEN


Um **ALLE** Codes der eingespeicherten Funksteuerungen zu löschen, die Taste R1 (SW1) oder R2 (SW2) 10 Sekunden lang drücken.

- Die beiden LED DL16 und DL17 blinken schnell für die nächsten 10 Sekunden.
- Beide LED leuchten mit Dauerlicht 2 Sekunden lang auf und erlöschen dann (Löschvorgang durchgeführt).
- Beide Tasten loslassen.

 **Dieser Vorgang kann NICHT mehr umgekehrt werden. Alle sowohl als OPEN A, als auch als OPEN B eingespeicherten Codes der Funksteuerungen werden gelöscht.**

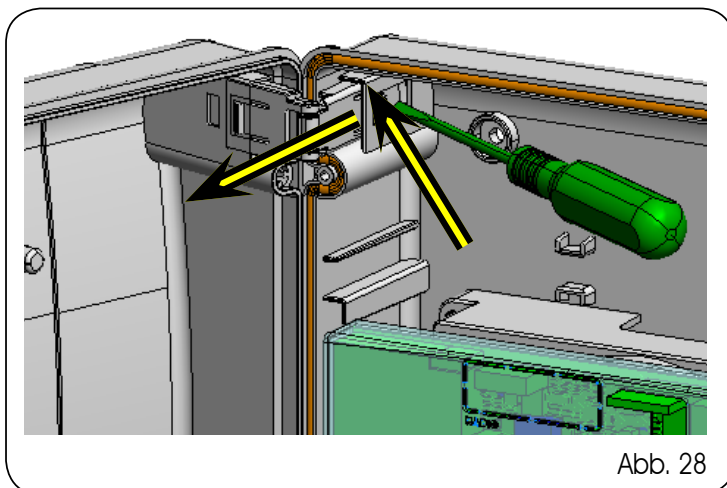
### 9 ANSCHLUSS DER NOTBATTERIE (OPTIONAL)

Die Notbatterien ermöglichen die Betätigung der Automation auch bei Ausfall der Netzstromversorgung.

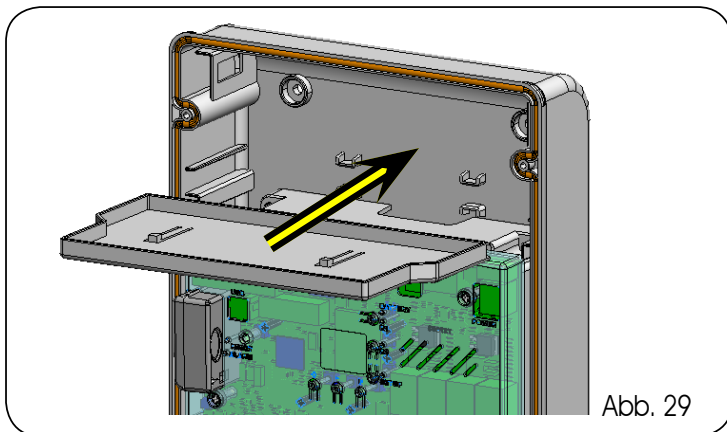
 Die Batterien (Bleibatterien zu 12 V, 4 Ah/ 90 x 70 x 108 mm) werden normalerweise über ein entsprechendes in der Karte integriertes Ladegerät nachgeladen und treten bei Ausfall der Netzstromversorgung in Funktion.

Die Notbatterien können direkt in das Gehäuse der elektronischen Karte auf eine spezifische Halterung aufgesetzt werden.

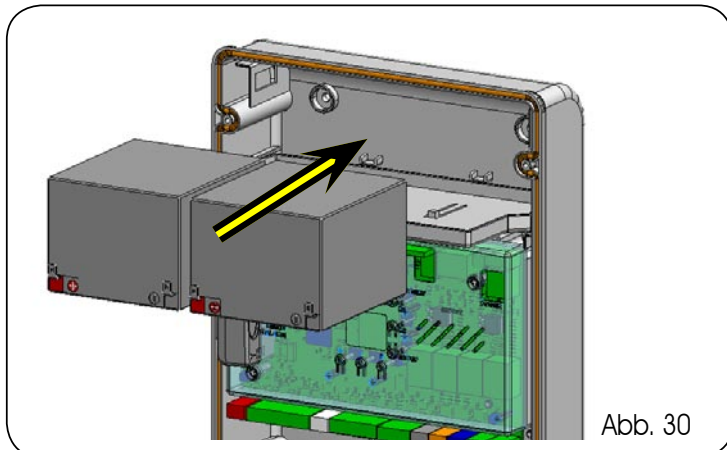
1. Den Gehäusedeckel mit einem Schraubenzieher abnehmen.




2. Die Halterung gemäß den Angaben in der Abbildung unten einsetzen.



3. Die Batterien gemäß den Angaben in der Abbildung unten einlegen.



4. Die Drähte unter Beachtung der Polarität an die Batterien und den Steckverbinder auf der Karte an die Klemme J2 anschließen (siehe Abbildung unten).

 Den Steckverbinder der Batterien erst anschließen, nach der der Hauptversorgung an J1 angeschlossen wurde.

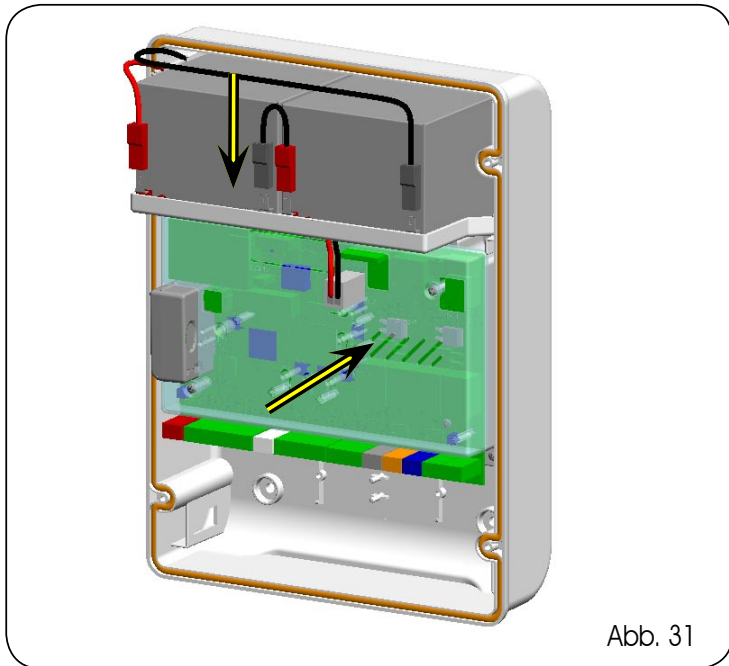


Abb. 31

5. Den Gehäusedeckel wieder aufsetzen.

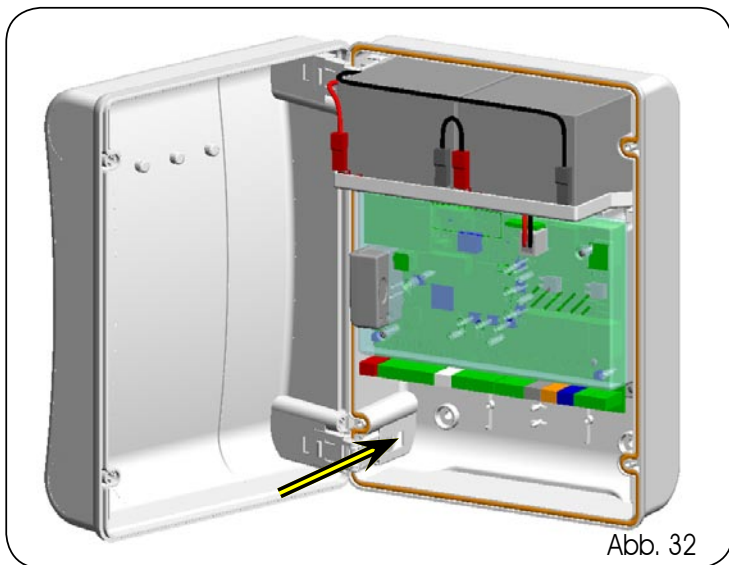





Abb. 32

 Beim Übergang zum Batteriebetrieb arbeitet die Automation normal, bis der Mindestladezustand erreicht ist (16 Vdc – unter diesem Grenzwert schaltet die Karte in die SLEEP-Funktion um, bis die Netzstromversorgung wiederhergestellt ist). In diesem Zustand ist die Funktion der Karte gehemmt. Die SLEEP-Funktion wird von der Karte mit einem Blinksignal von 4 Sekunden der Eingangs-LED und durch das Abschalten des Displays angezeigt.

 Beim Übergang zum Batteriebetrieb blinkt die Blinkleuchte schneller als bei Einspeisung über die Hauptversorgung.

 Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten zur Batterieverwaltung sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).

Zur Überprüfung der korrekten Batterieladung die LED für die Hilfsversorgung (DL15) kontrollieren:

**Tab. 5 - LED DL15 während des Betriebs mit Einspeisung über die Hauptversorgung:**

<b>LED ein</b>	Batterie geladen
<b>LED blinkend</b>	Batterie wird nachgeladen. Die LED blinkt so lange, bis die Batterie ausreichend geladen ist.
<b>LED aus</b>	Batterie leer

**Tab. 6 - LED DL15 während des Batteriebetriebs:**

<b>LED ein</b>	Batterie geladen
<b>LED blinkend</b>	Batterie fast leer
<b>LED aus</b>	Batterie leer

## 10 INBETRIEBNAHME

### 10.1 ÜBERPRÜFUNG DER LED


Nachdem alle Anschlüsse ausgeführt wurden und die Karte mit Strom versorgt wird, anhand der unten aufgeführten Tabelle den Zustand der LED in Bezug auf den Zustand der Eingänge überprüfen (der Zustand Automation geschlossen in Ruhestellung ist **fett gedruckt** angegeben).

Den Zustand der Signal-LED laut nachfolgender Tabelle prüfen. Dabei ist zu beachten:

**LED EIN** = Kontakt geschlossen

**LED AUS** = Kontakt offen


**Tab. 7 - Betriebsweise der LED zur Statusanzeige mit Konfiguration**

 Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten zur Batterieverwaltung sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).


LED	Beschreibung	EIN (Kontakt geschlossen)	AUS (Kontakt offen)
DL1	IN1 - OPEN A	Befehl aktiv	<b>Befehl nicht aktiv</b>
DL2	IN2 - OPEN B	Befehl aktiv	<b>Befehl nicht aktiv</b>
DL3	IN3 - STOP	<b>Befehl nicht aktiv</b>	Befehl aktiv
DL4	IN4 - FSW OP	<b>Sicherheitsvorrichtungen frei</b>	Sicherheitsvorrichtungen belegt
DL5	IN5 - FSW CL	<b>Sicherheitsvorrichtungen frei</b>	Sicherheitsvorrichtungen belegt
DL6	FCA1	<b>Endschalter beim Öffnen frei</b>	Endschalter beim Öffnen belegt
DL7	FCC1	Endschalter beim Schließen frei	<b>Endschalter beim Schließen belegt</b>
DL8	FCA2	<b>Endschalter beim Öffnen frei</b>	Endschalter beim Öffnen belegt
DL9	FCC2	Endschalter beim Schließen frei	<b>Endschalter beim Schließen belegt</b>
DL10	ENC1	blinkt während des Betriebs	
DL11	ENC2	blinkt während des Betriebs	

## 10.2 LERNVERFAHREN DER BETRIEBSZEITEN – SETUP

Die Öffnungs- und Schließzeit wird durch ein Lern-Verfahren der Betriebszeiten (SETUP) bestimmt.

 Dieser Vorgang ist für alle auswählbaren Defaultwerte gleich.


Durch den Anschluss der Encoder an die entsprechenden Eingänge (J3 oder J7) erkennt die Karte dieses Zubehör automatisch.

 Wenn die Karte mit Strom versorgt wird und niemals ein SETUP-Vorgang durchgeführt wurde oder wenn die Karte dies anfordert, blinkt die Meldung 50 zusammen mit der SETUP-LED (DL18) auf dem Display. Das bedeutet, dass ein SETUP-Vorgang ausgeführt werden muss.

 Vor dem Setup-Vorgang muss der Typ der eingesetzten Motoren ausgewählt werden.

Zur Ausführung des Lern-Verfahrens der Betriebszeiten sind die nachfolgenden Schritte zu befolgen:

- Die Flügel auf zirka halben Hubweg fahren (sehr wichtig für einen erfolgreich durchgeführten SETUP-Vorgang).**
- Die SETUP-Taste (SW3) solange drücken, bis die SETUP-LED (DL18) erlischt und der Flügel 2 (falls vorhanden) die verlangsamte Schließbewegung beginnt und anhält, wenn der mechanische Endanschlag erreicht ist. In dieser Phase blinkt die Meldung 51 am Display (Setup: ERSTER SCHLISSVORGANG FLÜGEL 2).
- Der Flügel 1 startet die verlangsamte Schließbewegung und hält an, wenn er den mechanischen Endanschlag erreicht. In dieser Phase blinkt die Meldung 52 am Display (Setup: ERSTER SCHLISSVORGANG FLÜGEL 1).
- Der Flügel 1 beginnt die verlangsamte Öffnungsbewegung, befolgt vom Flügel 2 (falls vorhanden), ebenfalls verlangsamt. In dieser Phase blinkt die Meldung 54 am Display (Setup: OPEN).
- Wenn der mechanische Endanschlag beim Öffnen erreicht wird, halten beide Flügel an. Der Flügel 2 (falls vorhanden) startet automatisch den Schließvorgang bei voller Geschwindigkeit, gefolgt vom Flügel 1. In dieser Phase blinkt die Meldung 55 am Display (Setup: FAST CLOSE).
- Wenn der mechanische Endanschlag beim Öffnen erreicht wird, halten beide Flügel an. Der Flügel startet automatisch den Öffnungsvorgang bei voller Geschwindigkeit, gefolgt vom Flügel 2 (falls vorhanden). In dieser Phase blinkt die Meldung 56 am Display (Setup: FAST OPEN).
- Wenn die Automatiklogik eingestellt wurde, startet der Ablauf der festgelegten Pausenzeit, und das Tor wird automatisch geschlossen. Anderenfalls einen OPEN-Impuls senden, um das Tor zu schließen

 Wenn sich die Flügel nach dem Starten des SETUP-Vorgangs bei Punkt 2 und 3 öffnen und nicht schließen, sind die Versorgungskabel der Motoren zu vertauschen.

## 11 PRÜFUNG DER AUTOMATION

Nach Abschluss von Montage und Programmierung prüfen, ob die Anlage einwandfrei funktioniert. Vor allem prüfen, ob die Sicherheitsvorrichtungen ordnungsgemäß auslösen und sicherstellen, dass die Anlage den geltenden Sicherheitsvorschriften entspricht. Den Deckel in der entsprechenden Aufnahme mit Dichtung verschließen.


Mit den vier im Lieferumfang enthaltenen Schrauben fixieren, um die Schutzart gegen äußere Einflüsse zu garantieren (Abb. 33).




Abb. 33

## 12 STÖR- UND FEHLERMELDUNGEN

Bei **Störungen** (die Funktionstüchtigkeit des Tors wird nicht beeinträchtigt) oder **Fehlern** (der Betrieb des Tors wird unterbrochen) wird die entsprechende Nummer für das Ereignis am Display angezeigt.

 Diese Meldungen werden beim nächsten Zyklus nur dann ausgeblendet, wenn die entsprechende Ursache beseitigt wurde.

### 12.1 STÖRUNGEN


 Wenn eine STÖRUNG auftritt, blinkt die LED DL20. Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten + und - am Display wird die Nummer für die aktuelle Störung angezeigt

In der Tab. 8 sind alle Störmeldungen angegeben, die am Display angezeigt werden können.

Tab. 8 - Störmeldungen

20	Hindernis auf MOTOR 1
21	Hindernis auf MOTOR 2
22	Strom MOTOR 1 eingeschränkt
23	Strom MOTOR 2 eingeschränkt
24	Ausgang LAMP in Kurzschluss
25	Ausgang LOCK in Kurzschluss
30	Speicher Funkcodes XF-Funkmodul voll
35	Zeitschaltung aktiv
40	Service-Anforderung
45	Batteriebetrieb
50	HOLD-FUNKTION aktiv (über PC)

### 12.2 FEHLER

 Wenn ein FEHLER auftritt, leuchtet die LED DL20 mit Dauerlicht auf. Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten + und - am Display wird die Nummer für die aktuelle Störung angezeigt

In der Tab. 9 sind alle Fehler angegeben, die am Display angezeigt werden können.

Tab. 9 - Fehler

01	Steuerkarte defekt
02	Thermoschutz aktiv (Rücksetzung abwarten)
03	Motor 1 defekt
04	Motor 2 defekt
08	Fehler BUS2EASY-Vorrichtung
10	Fehler Endschalter Motor 1
11	Fehler Endschalter Motor 2
15	Timeout abgelaufen
17	Encoder Motor 1 defekt
18	Encoder Motor 2 defekt
19	Speicherdaten falsch

Tab. 10/a

LOGIK "E"	IMPULSE						
	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
<b>GESCHLOSSEN</b>	öffnet die Flügel	öffnet den freien Flügel	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
<b>BEIM ÖFFNEN</b>	blockiert den Betrieb (1)	blockiert den Betrieb	schließt die Flügel unverzüglich wieder	blockiert den Betrieb	sofortige Richtungsumkehrung beim Schließen	keine Auswirkung	blockiert und öffnet beim Freiwerden (OPEN blockiert - speichert CLOSE)
<b>OFFEN</b>	schließt die Flügel unverzüglich wieder (1)	schließt die Flügel unverzüglich wieder	schließt die Flügel unverzüglich wieder	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)
<b>BEIM SCHLIESSEN</b>	öffnet die Flügel unverzüglich wieder	öffnet die Flügel unverzüglich wieder	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	Richtungsumkehrung beim Öffnen (siehe Prog. 2. Stufe)	blockiert und öffnet beim Freiwerden (OPEN blockiert - speichert CLOSE)
<b>GESPERRT</b>	schließt die Flügel	schließt die Flügel	schließt die Flügel	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN blockiert - speichert CLOSE)

Tab. 10/b

(1) Wenn der Zyklus mit OPEN-B (freier Flügel) gestartet wurde, werden beide Flügel in Öffnungsrichtung betätigt

LOGIK "A"	IMPULSE						
	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
<b>GESCHLOSSEN</b>	öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	öffnet den freien Flügel und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
<b>BEIM ÖFFNEN</b>	keine Auswirkung (1)	keine Auswirkung	schließt die Flügel unverzüglich wieder	blockiert den Betrieb	kehrt die Bewegungsrichtung beim Schließen um	keine Auswirkung	blockiert und öffnet beim Freiwerden (speichert CLOSE)
<b>OFFEN IN PAUSE</b>	erneuter Ablauf der Pausenzeit (1)	erneuter Ablauf der Pausenzeit des freien Flügel	schließt die Flügel unverzüglich wieder	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	erneuter Ablauf der Pausenzeit (CLOSE gehemmt)	erneuter Ablauf der Pausenzeit (CLOSE gehemmt)
<b>BEIM SCHLIESSEN</b>	öffnet die Flügel unverzüglich wieder	öffnet die Flügel unverzüglich wieder	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	Richtungsumkehrung beim Öffnen (siehe Prog. 2. Stufe)	blockiert und öffnet beim Freiwerden (speichert speichert CLOSE)
<b>GESPERRT</b>	schließt die Flügel	schließt die Flügel	schließt die Flügel	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)

Tab. 10/c

(1) Wenn der Zyklus mit OPEN-B (freier Flügel) gestartet wurde, werden beide Flügel in Öffnungsrichtung betätigt

LOGIK "A1"	IMPULSE						
	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
<b>GESCHLOSSEN</b>	öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	öffnet das Tor teilweise und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
<b>BEIM ÖFFNEN</b>	keine Auswirkung (1)	keine Auswirkung	schließt das Tor wieder	blockiert den Betrieb	siehe Prog. 2. Stufe	öffnet weiter und schließt sofort	blockiert und öffnet beim Freiwerden, dann schließt unverzüglich
<b>OFFEN IN PAUSE</b>	erneuter Ablauf der Pausenzeit (1)	erneuter Ablauf der Pausenzeit B	schließt das Tor wieder	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	blockiert und schließt unverzüglich beim Freiwerden	nach Ablauf der Pausenzeit schließt beim Freiwerden
<b>BEIM SCHLIESSEN</b>	öffnet das Tor wieder	öffnet das Tor wieder	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	Richtungsumkehrung beim Öffnen (siehe Prog. 2. Stufe)	blockiert und öffnet beim Freiwerden und schließt nach Ablauf der Pausenzeit
<b>GESPERRT</b>	schließt das Tor	schließt das Tor	schließt das Tor	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)

Tab. 10/d

(1) Während des Zyklus Teilöffnung bewirkt ein Impuls OPEN A eine vollständige Öffnung

LOGIK "EP"	IMPULSE						
	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
<b>GESCHLOSSEN</b>	öffnet die Flügel	öffnet den freien Flügel	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
<b>BEIM ÖFFNEN</b>	blockiert den Betrieb (1)	blockiert den Betrieb	schließt die Flügel unverzüglich wieder	blockiert den Betrieb	sofortige Richtungsumkehrung beim Schließen	keine Auswirkung	blockiert und öffnet beim Freiwerden (OPEN blockiert - speichert CLOSE)
<b>OFFEN</b>	schließt die Flügel unverzüglich wieder (1)	schließt die Flügel unverzüglich wieder	schließt die Flügel unverzüglich wieder	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)
<b>BEIM SCHLIESSEN</b>	blockiert den Betrieb	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	Richtungsumkehrung beim Öffnen (siehe Prog. 2. Stufe)	blockiert und öffnet beim Freiwerden (OPEN blockiert - speichert CLOSE)
<b>GESPERRT</b>	nimmt die Bewegung in umgekehrter Richtung wieder auf. Schließt nach STOP immer	nimmt die Bewegung in umgekehrter Richtung wieder auf. Schließt nach STOP immer	schließt die Flügel	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN blockiert - speichert CLOSE)

(1) Wenn der Zyklus mit OPEN-B (freier Flügel) gestartet wurde, werden beide Flügel in Öffnungsrichtung betätigt

Tab. 10/e

LOGIK "SA"	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
<b>GESCHLOSSEN</b>	öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit wieder	öffnet den freien Flügel und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
<b>BEIM ÖFFNEN</b>	keine Auswirkung (1)	keine Auswirkung	schließt die Flügel unverzüglich wieder	blockiert den Betrieb	kehrt die Bewegungsrichtung beim Schließen um	keine Auswirkung	blockiert und öffnet beim Freiwerden (speichert CLOSE)
<b>OFFEN IN PAUSE</b>	schließt die Flügel unverzüglich wieder (1)	schließt die Flügel unverzüglich wieder	schließt die Flügel unverzüglich wieder	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	erneuter Ablauf der Pausenzeit (CLOSE gehemmt)	erneuter Ablauf der Pausenzeit (CLOSE gehemmt)
<b>BEIM SCHLIESSEN</b>	öffnet die Flügel unverzüglich wieder	öffnet die Flügel unverzüglich wieder	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	Richtungsumkehrung beim Öffnen (siehe Prog. 2. Stufe)	blockiert und öffnet beim Freiwerden (speichert CLOSE)
<b>GESPERRT</b>	schließt die Flügel	schließt die Flügel	schließt die Flügel	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)

(1) Wenn der Zyklus mit OPEN-B (freier Flügel) gestartet wurde, werden beide Flügel in Öffnungsrichtung betätigt

Tab. 10/f

LOGIK "AP"	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
<b>GESCHLOSSEN</b>	öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit wieder	öffnet den freien Flügel und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
<b>BEIM ÖFFNEN</b>	blockiert den Betrieb (1)	blockiert den Betrieb	schließt die Flügel unverzüglich wieder	blockiert den Betrieb	kehrt die Bewegungsrichtung beim Schließen um (speichert OPEN)	keine Auswirkung	blockiert und öffnet beim Freiwerden (OPEN blockiert - speichert CLOSE)
<b>OFFEN IN PAUSE</b>	blockiert den Betrieb (1)	blockiert den Betrieb	schließt die Flügel unverzüglich wieder	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	erneuter Ablauf der Pausenzeit (CLOSE gehemmt)	erneuter Ablauf der Pausenzeit (CLOSE gehemmt)
<b>BEIM SCHLIESSEN</b>	öffnet die Flügel unverzüglich wieder	öffnet die Flügel unverzüglich wieder	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	Richtungsumkehrung beim Öffnen (siehe Prog. 2. Stufe)	blockiert und öffnet beim Freiwerden (OPEN blockiert - speichert CLOSE)
<b>GESPERRT</b>	schließt die Flügel	schließt die Flügel	schließt die Flügel	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)

(1) Wenn der Zyklus mit OPEN-B (freier Flügel) gestartet wurde, werden beide Flügel in Öffnungsrichtung betätigt

Tab. 10/g

LOGIK "S"	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
<b>GESCHLOSSEN</b>	öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	öffnet den freien Flügel und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
<b>BEIM ÖFFNEN</b>	kehrt die Bewegungsrichtung beim Schließen um	kehrt die Bewegungsrichtung beim Schließen um	schließt die Flügel unverzüglich	blockiert den Betrieb	kehrt die Bewegungsrichtung beim Schließen um	öffnet weiter und schließt sofort	blockiert und öffnet beim Freiwerden (speichert CLOSE)
<b>OFFEN IN PAUSE</b>	schließt die Flügel unverzüglich (1)	schließt die Flügel unverzüglich	schließt die Flügel unverzüglich	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	blockiert und schließt bei Freiwerden	blockiert und schließt bei Freiwerden
<b>BEIM SCHLIESSEN</b>	öffnet die Flügel unverzüglich wieder	öffnet die Flügel unverzüglich wieder	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	Richtungsumkehrung beim Öffnen (siehe Prog. 2. Stufe) und schließt am Ende sofort wieder	blockiert, öffnet bei Freiwerden und schließt am Ende sofort wieder
<b>GESPERRT</b>	schließt die Flügel	schließt die Flügel	schließt die Flügel	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)

(1) Wenn der Zyklus mit OPEN-B (freier Flügel) gestartet wurde, werden beide Flügel in Öffnungsrichtung betätigt

Tab. 10/h

LOGIK "SP"	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
<b>GESCHLOSSEN</b>	öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	öffnet den freien Flügel und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
<b>BEIM ÖFFNEN</b>	blockiert den Betrieb (1)	blockiert den Betrieb	schließt die Flügel unverzüglich	blockiert den Betrieb	kehrt die Bewegungsrichtung beim Schließen um	öffnet weiter und schließt sofort	blockiert, öffnet bei Freiwerden und schließt am Ende sofort wieder (OPEN blockiert - speichert CLOSE)
<b>OFFEN IN PAUSE</b>	schließt die Flügel unverzüglich wieder (1)	schließt die Flügel unverzüglich wieder	schließt die Flügel unverzüglich wieder	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	blockiert und schließt bei Freiwerden	blockiert und schließt bei Freiwerden
<b>BEIM SCHLIESSEN</b>	blockiert den Betrieb	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	Richtungsumkehrung beim Öffnen (siehe Prog. 2. Stufe)	blockiert und öffnet beim Freiwerden (speichert CLOSE)
<b>GESPERRT</b>	nimmt die Bewegung in umgekehrter Richtung wieder auf. Schließt nach STOP immer	nimmt die Bewegung in umgekehrter Richtung wieder auf. Schließt nach STOP immer	schließt die Flügel unverzüglich wieder	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)

Tab. 10/i

LOGIK "B"	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
<b>GESCHLOSSEN</b>	öffnet die Flügel	keine Auswirkung	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
<b>BEIM ÖFFNEN</b>	keine Auswirkung	schließt die Flügel	schließt die Flügel	blockiert den Betrieb	kehrt die Bewegungsrichtung beim Schließen um	keine Auswirkung	blockiert und schließt bei Freiwerden (speichert OPEN/CLOSE)
<b>OFFEN</b>	keine Auswirkung	schließt die Flügel	schließt die Flügel	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)
<b>BEIM SCHLIESSEN</b>	öffnet die Flügel	keine Auswirkung	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	Richtungsumkehrung beim Öffnen (siehe Prog. 2. Stufe)	blockiert und öffnet beim Freiwerden (speichert OPEN/CLOSE)
<b>GESPERRT</b>	öffnet die Flügel	schließt die Flügel	schließt die Flügel	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)

Tab. 10/l (1) Wenn der Zyklus mit OPEN-B (freier Flügel) gestartet wurde, werden beide Flügel in Öffnungsrichtung betätigt

LOGIK "bC"	IMPULSE BEIM ÖFFNEN / TOTMANNSCHALTUNGEN BEIM SCHLIESSEN			IMPULSE			
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
<b>GESCHLOSSEN</b>	öffnet die Flügel	keine Auswirkung	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
<b>BEIM ÖFFNEN</b>	keine Auswirkung	schließt die Flügel	schließt die Flügel	blockiert den Betrieb	kehrt die Bewegungsrichtung beim Schließen um	keine Auswirkung	blockiert und schließt bei Freiwerden (speichert OPEN/CLOSE)
<b>OFFEN</b>	keine Auswirkung	schließt die Flügel	schließt die Flügel	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)
<b>BEIM SCHLIESSEN</b>	öffnet die Flügel	keine Auswirkung	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	Richtungsumkehrung beim Öffnen (siehe Prog. 2. Stufe)	blockiert und öffnet beim Freiwerden (speichert OPEN/CLOSE)
<b>GESPERRT</b>	öffnet die Flügel	schließt die Flügel	schließt die Flügel	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)

Tab. 10/m (1) Wenn der Zyklus mit OPEN-B (freier Flügel) gestartet wurde, werden beide Flügel in Öffnungsrichtung betätigt

LOGIK "C"	TOTMANNSCHALTUNGEN			IMPULSE			
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
<b>GESCHLOSSEN</b>	öffnet die Flügel	keine Auswirkung	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN inhibito)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
<b>BEIM ÖFFNEN</b>	keine Auswirkung	schließt die Flügel	schließt die Flügel	blockiert den Betrieb	kehrt die Bewegungsrichtung beim Schließen um	keine Auswirkung	blockiert und schließt bei Freiwerden (speichert OPEN/CLOSE)
<b>OFFEN</b>	keine Auswirkung	schließt die Flügel	schließt die Flügel	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)
<b>BEIM SCHLIESSEN</b>	öffnet die Flügel	keine Auswirkung	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	Richtungsumkehrung beim Öffnen (siehe Prog. 2. Stufe)	blockiert und öffnet beim Freiwerden (speichert OPEN/CLOSE)
<b>GESPERRT</b>	öffnet die Flügel	schließt die Flügel	schließt die Flügel	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)

Tab. 10/n (1) Wenn der Zyklus mit OPEN-B (freier Flügel) gestartet wurde, werden beide Flügel in Öffnungsrichtung betätigt

LOGIK "A" (2)	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
<b>GESCHLOSSEN</b>	öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit wieder	öffnet den freien Flügel und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
<b>BEIM ÖFFNEN</b>	keine Auswirkung (1)	keine Auswirkung	schließt die Flügel unverzüglich wieder	blockiert den Betrieb	kehrt die Bewegungsrichtung beim Schließen um	keine Auswirkung	blockiert und öffnet beim Freiwerden (speichert CLOSE)
<b>OFFEN IN PAUSE</b>	erneuter Ablauf der Pausenzeit (1)	erneuter Ablauf der Pausenzeit	schließt die Flügel unverzüglich wieder	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	erneuter Ablauf der Pausenzeit (CLOSE gehemmt)	erneuter Ablauf der Pausenzeit (CLOSE gehemmt)
<b>BEIM SCHLIESSEN</b>	öffnet die Flügel unverzüglich wieder	öffnet die Flügel unverzüglich wieder	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	Richtungsumkehrung beim Öffnen (siehe Prog. 2. Stufe)	blockiert und öffnet beim Freiwerden (speichert CLOSE)
<b>GESPERRT</b>	schließt die Flügel	schließt die Flügel	schließt die Flügel	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)

(2) Beim Einschalten prüft die Steuerkarte die Eingänge, und wenn ein Befehl OPEN A oder B aktiv ist, erfolgt die Öffnung des/der Flügel/s, ansonsten wird ein Schließvorgang ausgeführt.



Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. La FAAC si riserva il diritto, lasciando inalterate le caratteristiche essenziali dell'apparecchiatura, di apportare in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione, le modifiche che essa ritiene convenienti per miglioramenti tecnici o per qualsiasi altra esigenza di carattere costruttivo o commerciale.

---

The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. FAAC reserves the right, whilst leaving the main features of the equipments unaltered, to undertake any modifications it holds necessary for either technical or commercial reasons, at any time and without revising the present publication.

---

Les descriptions et les illustrations du présent manuel sont fournies à titre indicatif. FAAC se réserve le droit d'apporter à tout moment les modifications qu'elle jugera utiles sur ce produit tout en conservant les caractéristiques essentielles, sans devoir pour autant mettre à jour cette publication.

---

Die Beschreibungen und Abbildungen in vorliegendem Handbuch sind unverbindlich. FAAC behält sich das Recht vor, ohne die wesentlichen Eigenschaften dieses Gerätes zu verändern und ohne Verbindlichkeiten in Bezug auf die Neufassung der vorliegenden Anleitungen, technisch bzw. konstruktiv/kommerziell bedingte Verbesserungen vorzunehmen.

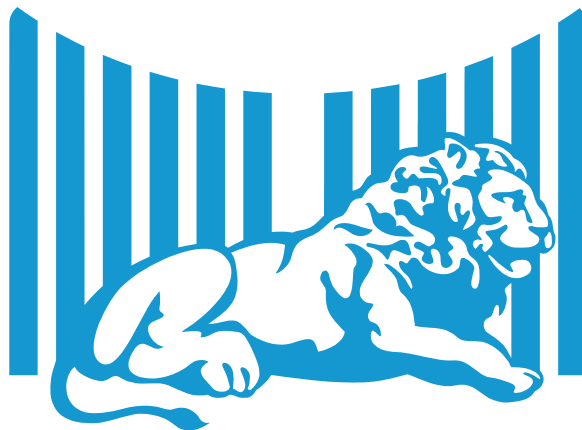
---

Las descripciones y las ilustraciones de este manual no comportan compromiso alguno. FAAC se reserva el derecho, dejando inmutadas las características esenciales de los aparatos, de aportar, en cualquier momento y sin comprometerse a poner al día la presente publicación, todas las modificaciones que considere oportunas para el perfeccionamiento técnico o para cualquier otro tipo de exigencia de carácter constructivo o comercial.

---

De beschrijvingen in deze handleiding zijn niet bindend. FAAC behoudt zich het recht voor op elk willekeurig moment de veranderingen aan te brengen die het bedrijf nuttig acht met het oog op technische verbeteringen of alle mogelijke andere productie- of commerciële eisen, waarbij de fundamentele eigenschappen van de apparaat gehandhaafd blijven, zonder zich daardoor te verplichten deze publicatie bij te werken.

---



**FAAC**

**FAAC S.p.A.**

Via Calari, 10  
40069 Zola Predosa (BO) - ITALIA  
Tel. 0039.051.61724 - Fax. 0039.051.758518  
[www.faac.it](http://www.faac.it)  
[www.faacgroup.com](http://www.faacgroup.com)