

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	15
	7.3. PROGRAMMIERUNG ÜBER PC (3. STUFE)	20
8	EINSPEICHERUNG DER FUNKCODIERUNG	20
	8.1 EINSPEICHERUNG DER DS-FUNKSTEUERUNGEN	20
	8.2 EINSPEICHERUNG DER SLH-FUNKSTEUERUNGEN	20
	8.3 EINSPEICHERUNG DER LC/RC-FUNKSTEUERUNGEN (NUR FÜR EINIGE MÄRKTE)	21
	8.3.1 REMOTE-EINSPEICHERUNG DER LC/RC-FUNKSTEUERUNGEN	21
	8.4 LÖSCHEN DER FUNKSTEUERUNGEN	21
9	ANSCHLUSS DER NOTBATTERIE (OPTIONAL)	21
10	INBETRIEBNAHME	22
	10.1 ÜBERPRÜFUNG DER LED	22
	10.2 LERNVERFAHREN DER BETRIEBSZEITEN – SETUP	23
11	PRÜFUNG DER AUTOMATION	23
12	STÖR- UND FEHLERMELDUNGEN	23
	12.1 STÖRUNGEN	23
	12.2 FEHLER	23
13	STEUERUNGSLOGIKEN	24

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Hersteller: FAAC S.p.A.
Anschrift: Via Benini, 1 - 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 - 07 - 2008

Der Geschäftsführer
 A. Marcellan



HINWEISE

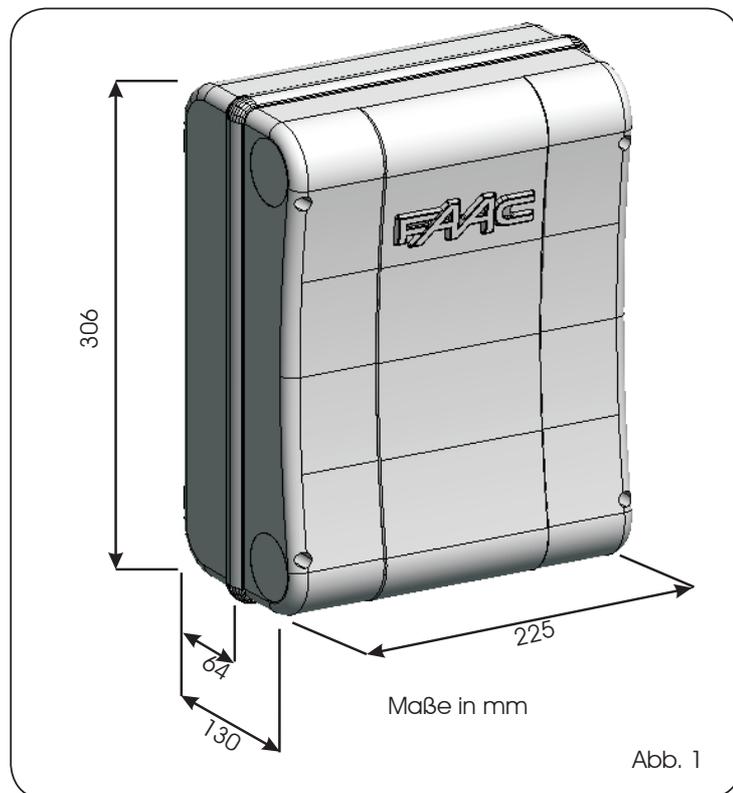
- Achtung! Für die Sicherheit der Personen sind diese Anweisungen vollständig aufmerksam zu befolgen.
- Die falsche Installation oder die unsachgemäße Anwendung des Produkts können schwere Personenschäden verursachen.
- Vor der Installation des Produkts sind die Anweisungen aufmerksam zu lesen und dann 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

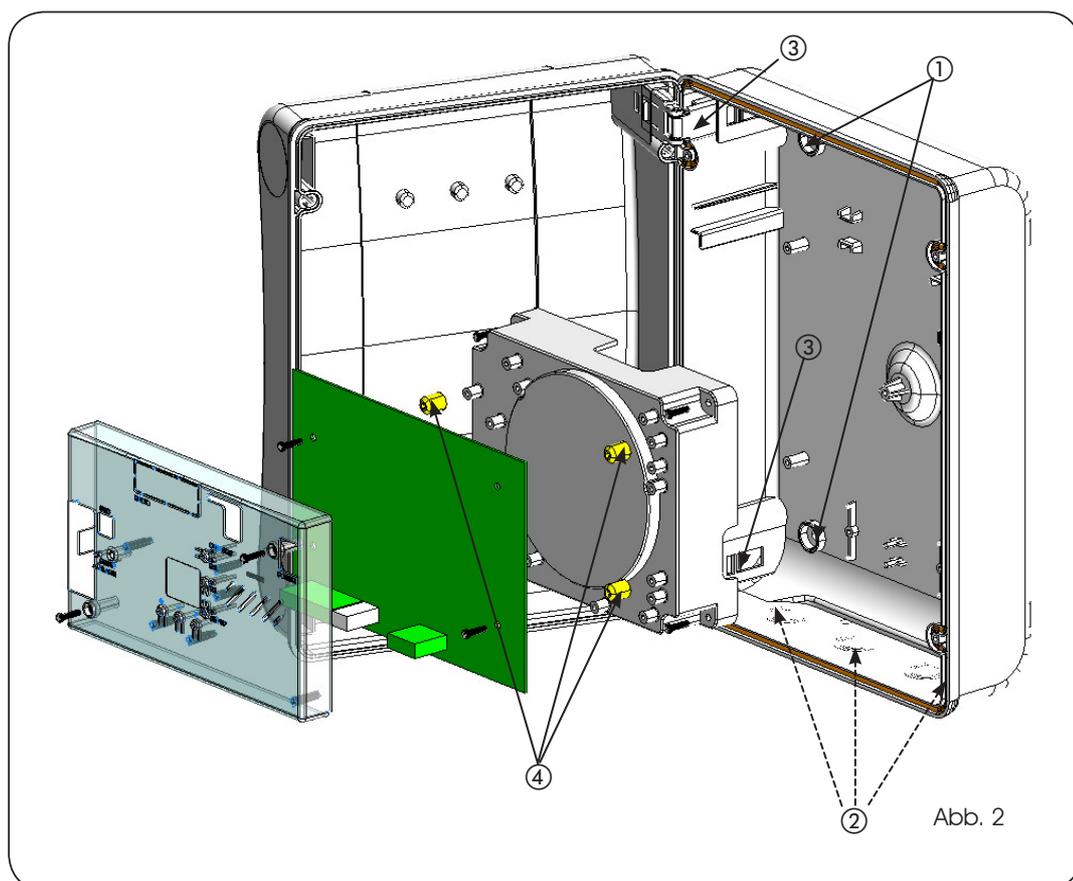
⚠ Der Stromkasten enthält das elektronische Steuergerät E124 sowie die Vorrichtungen für dessen Versorgung und muss daher in allen Montagephasen sorgfältig gehandhabt werden, um Schäden an den Komponenten zu vermeiden.

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



In der Abb. 2 sind die vier Bohrungen Ø 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.

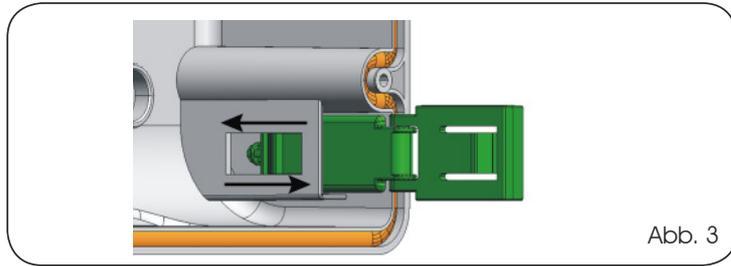


Abb. 3

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).

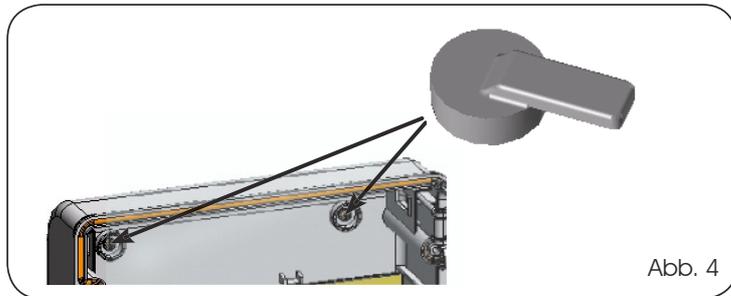


Abb. 4

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

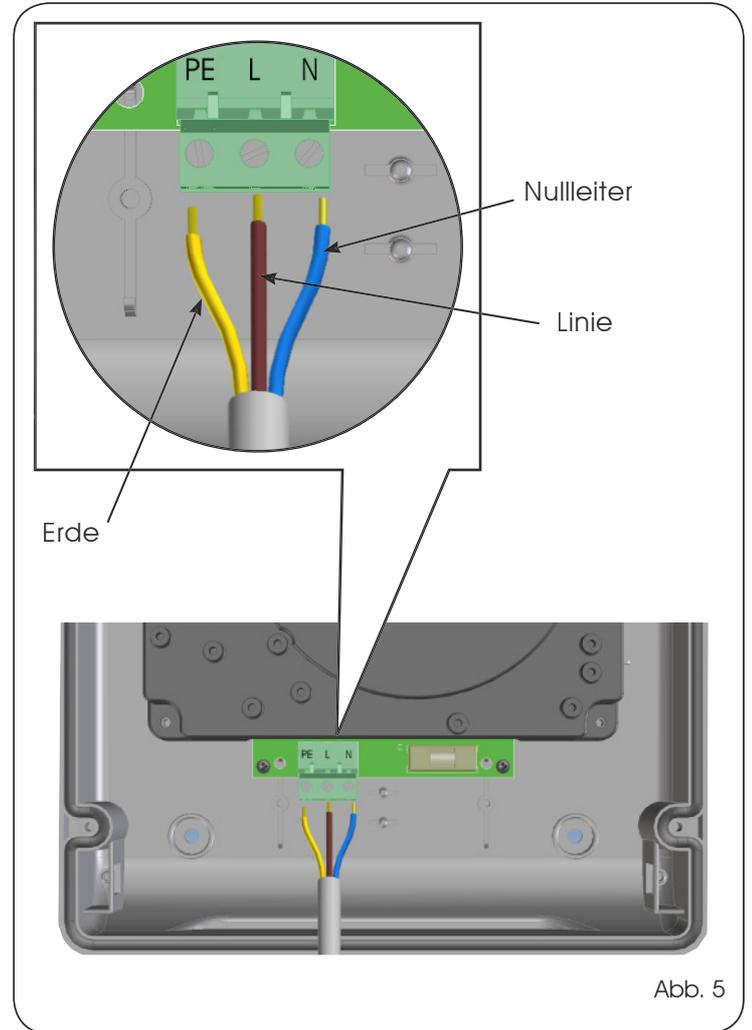


Abb. 5

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

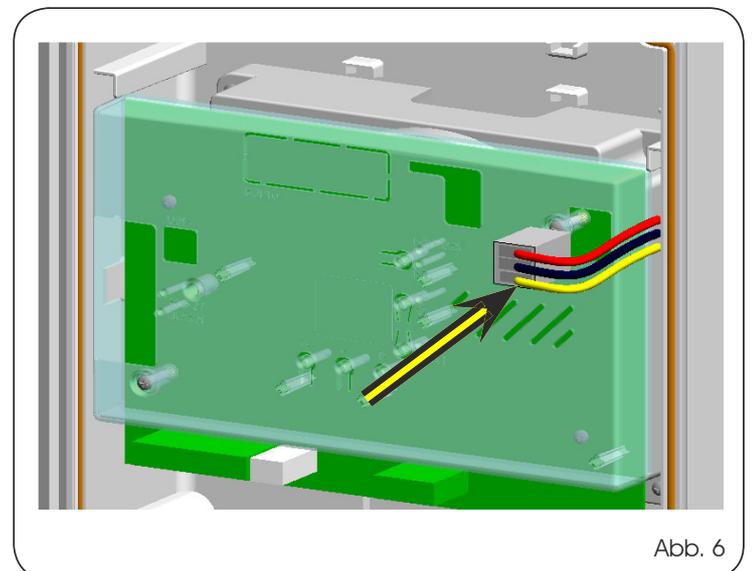


Abb. 6

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

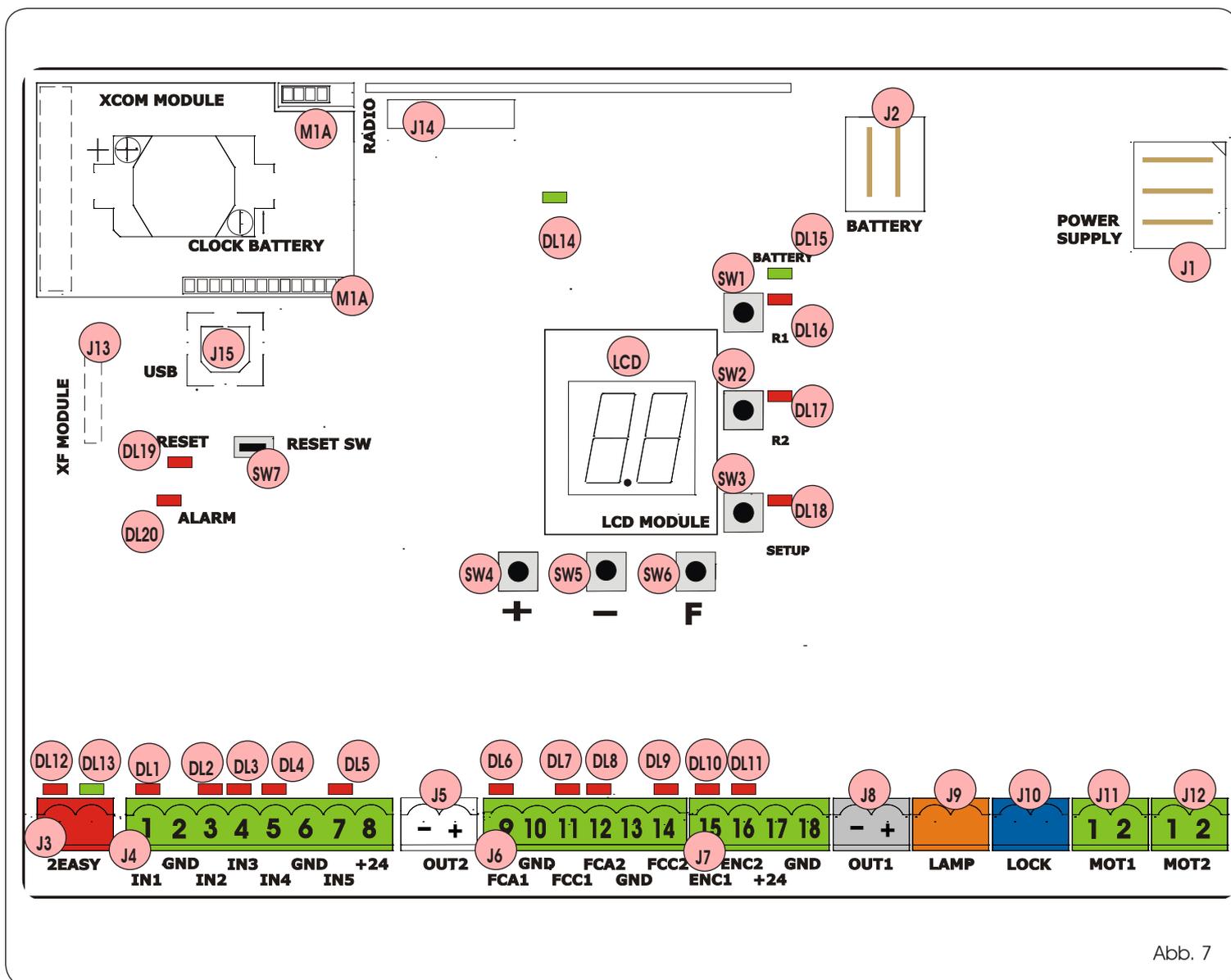


Abb. 7

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

Kanal 1	OPEN A
Kanal 2	OPEN B

Steckverbinder J14 – Funkmodul

Kanal 1	OPEN A
Kanal 2	OPEN B

3.2 BESCHREIBUNG DER BAUTEILE

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

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

Hauptnetzversorgung	mit Schaltnetzteil 230/115 V~ - 50/60 Hz
Hilfsversorgung	24 Vdc - 16 A max. (mind. 20 Vdc - max. 28 Vdc.)
Netzstromverbrauch	stand-by = 4W max. ~ 400 W
Max. Last pro Motor	7 A
Zubehörversorgung	24 Vdc
Max. Stromstärke Zubehör	24Vdc max 500 mA BUS-2EASY max 500 mA
Stromstärke zur Batterieaufladung	180 mA
Temperatur am Aufstellungsort	(-20 ÷ +55) °C
Schmelzsicherungen	alle selbstzurücksetzend
Steuerungslogiken	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

Betriebszeit	programmierbar (von 0 bis 4 Min.)
Pausenzeit	programmierbar (von 0 bis 4 Min.)
Schubkraft des Motors	programmierbar auf 50 Stufen
Drehzahl des Motors	programmierbar auf 10 Stufen
Eingänge am Steckverbinder	Schaltnetzteil, Batterie, Decoder/Minidec/ RP, X-COM, Modul XF433/868, USB
Eingänge auf der Klemmenleiste	BUS-2EASY, Eingänge von IN1 bis IN5 (siehe Abschnitt 5), Endschalter, Encoder
Ausgänge auf der Klemmenleiste	Blinkleuchte, Motoren, Elektroschloss, OUT1, OUT2 (programmierbar), Zubehörversorgung
Programmierung	1. und 2. Stufe mit 3 Tasten (+, -, F) und LCD-Display 3. Stufe mit PC, angeschlossen über USB oder X-COM-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

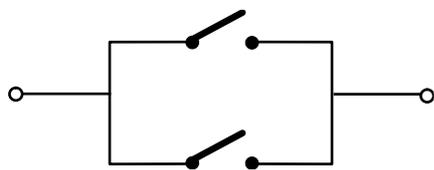


Abb. 8

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 detaillierte 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 Flügel (angeschlossen an Motor 1) bewirkt OPEN B die Öffnung des Flügels 1 um 50 % der vollständigen Öffnung

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

Weitere detaillierte 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 detaillierte 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 detaillierte 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 detaillierte 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.

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.*

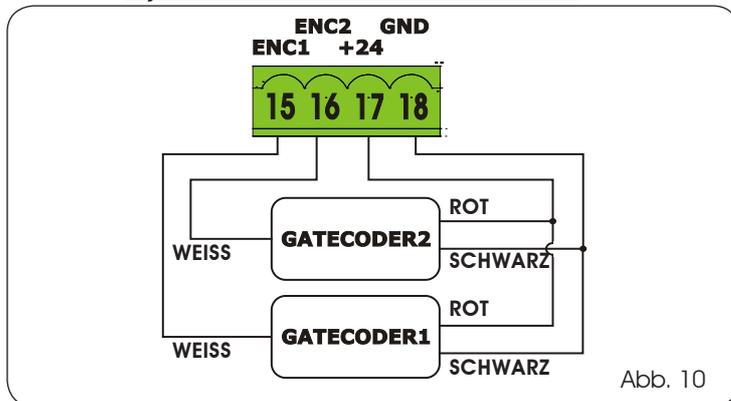


Abb. 10

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 24 Vac

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.)

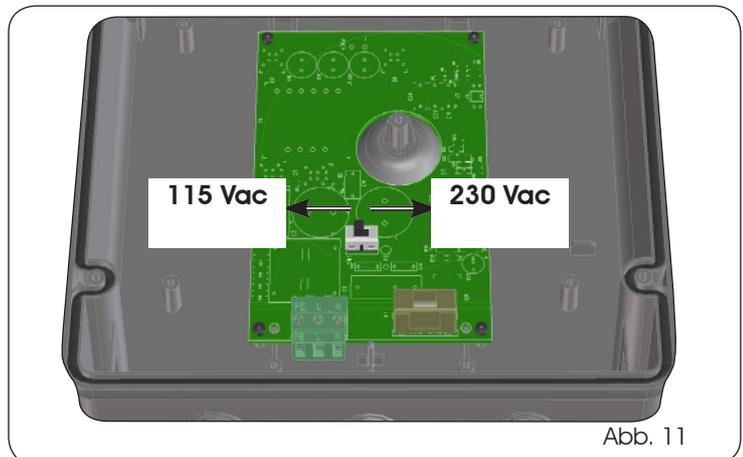


Abb. 11

⚠ 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.

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

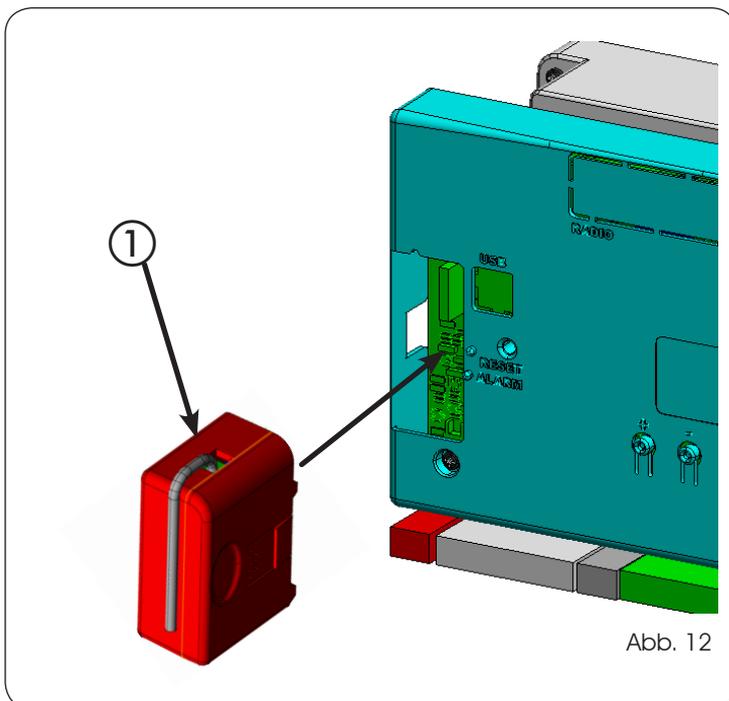


Abb. 12

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).

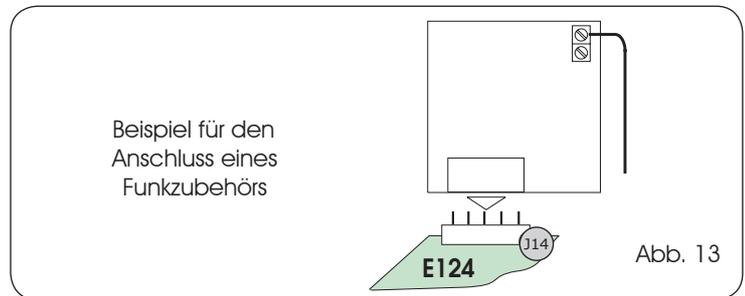


Abb. 13

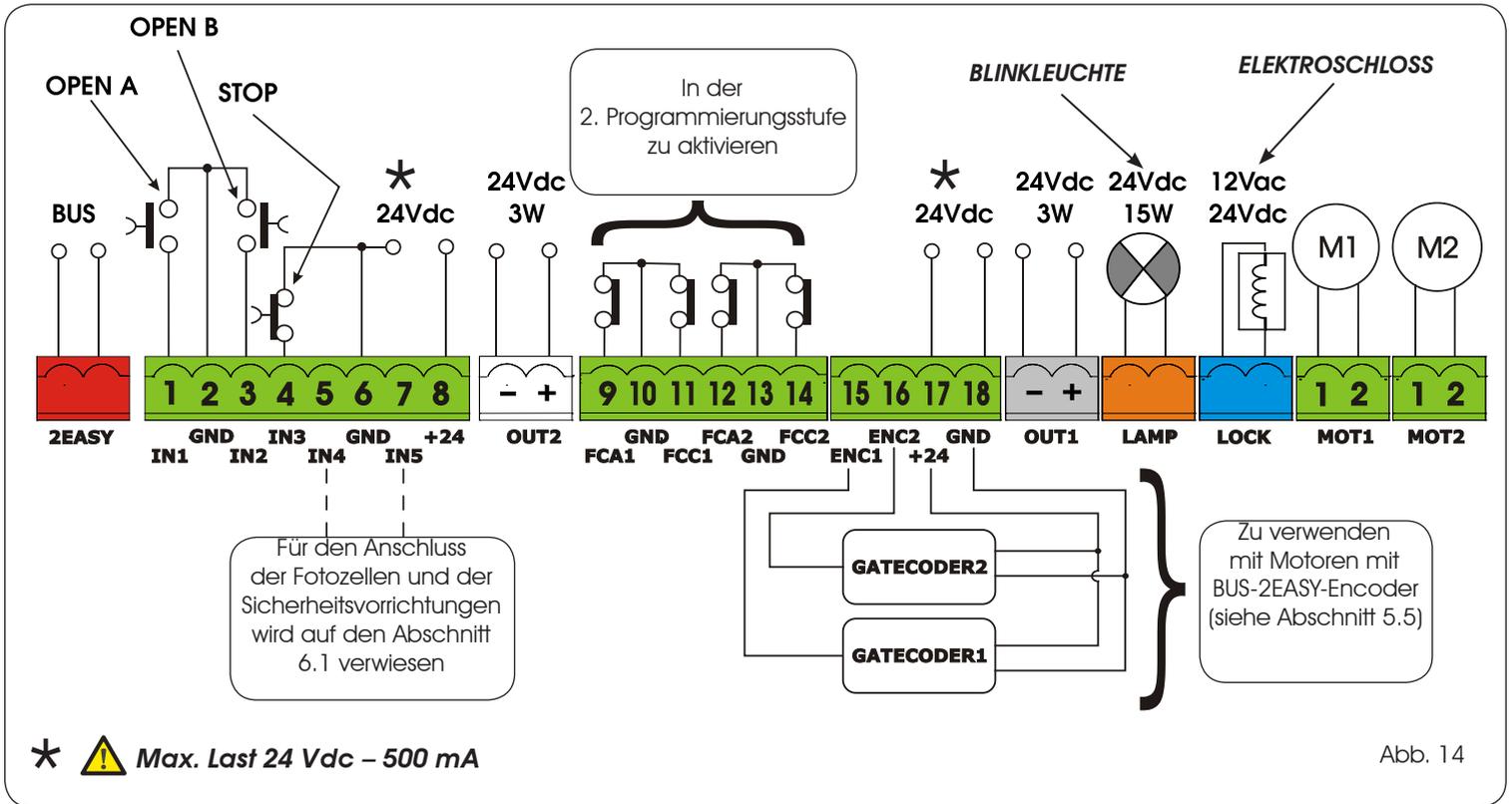
5.13 STECKVERBINDER M1A – SCHNELLANSCHLUSS X-COM-MODUL

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.

6 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



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

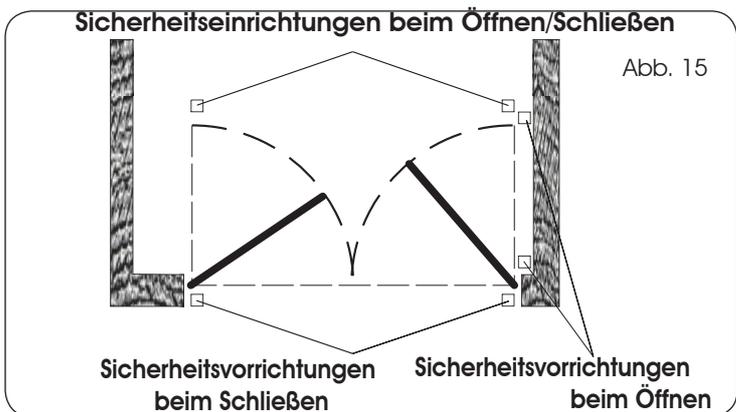
6.1 TRADITIONELLE FOTOZELLEN

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.

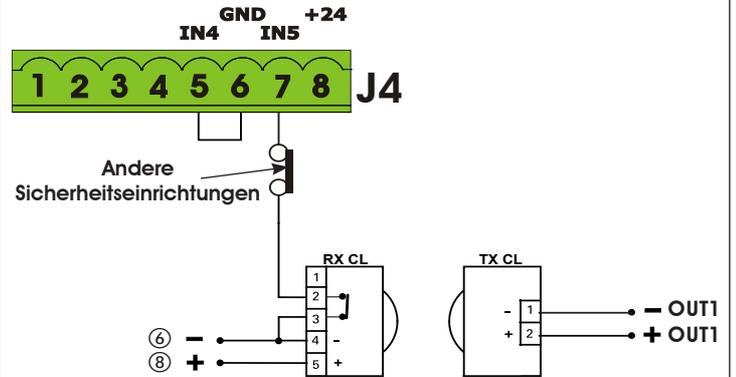
Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen: Diese Vorrichtungen lösen nur bei der Öffnungsbewegung der Automation aus und sind daher dafür geeignet, den Öffnungsbereich gegen Aufprallgefahr abzusichern.

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.



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 - gen FAIL-SAFE und STOP

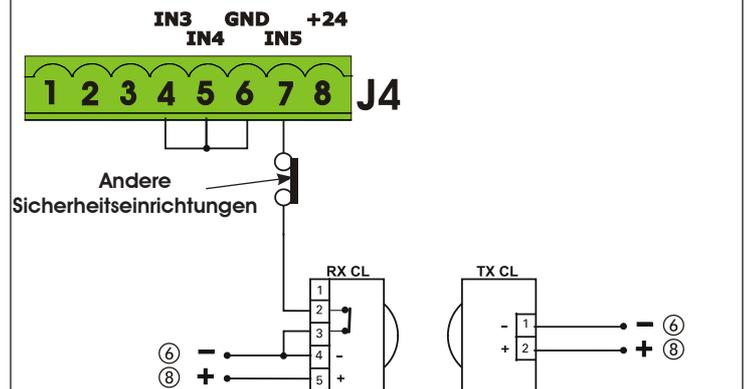


Abb. 16

Anschluss von 2 Paar Fotozellen beim Schließen

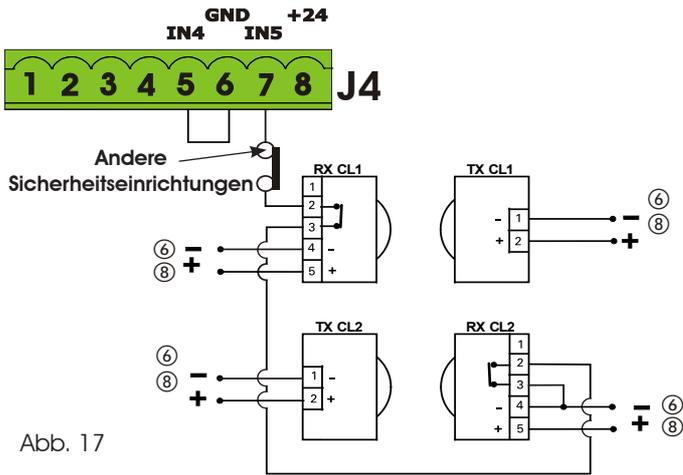


Abb. 17

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

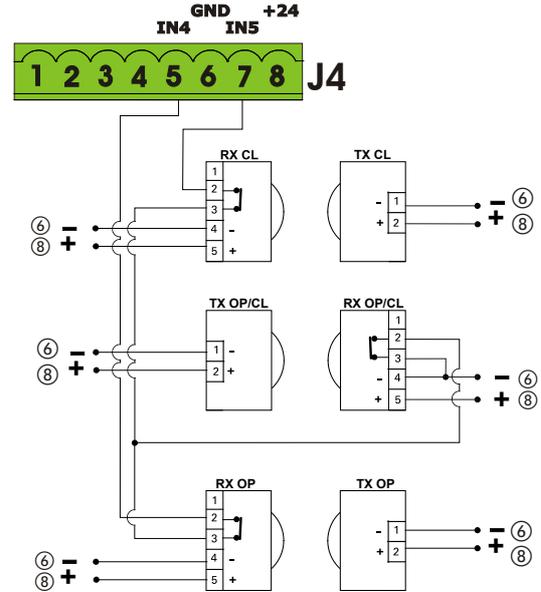


Abb. 21

Anschluss von 1 Paar Fotozellen beim Öffnen

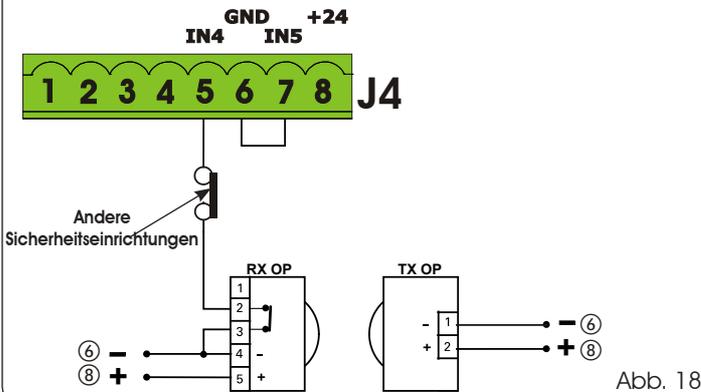


Abb. 18

Anschluss von 1 Paar Fotozellen beim Öffnen und einem beim Schließen

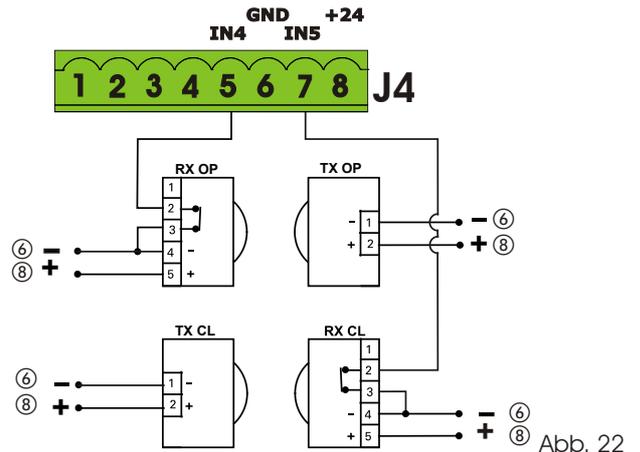


Abb. 22

Anschluss einer Sicherheitsvorrichtung beim Schließen und einer Sicherheitsvorrichtung beim Öffnen

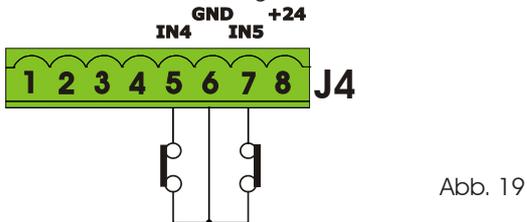


Abb. 19

Anschluss keiner Sicherheitsvorrichtung und stop

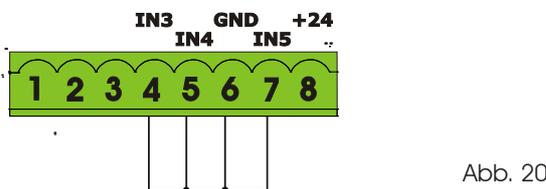


Abb. 20

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

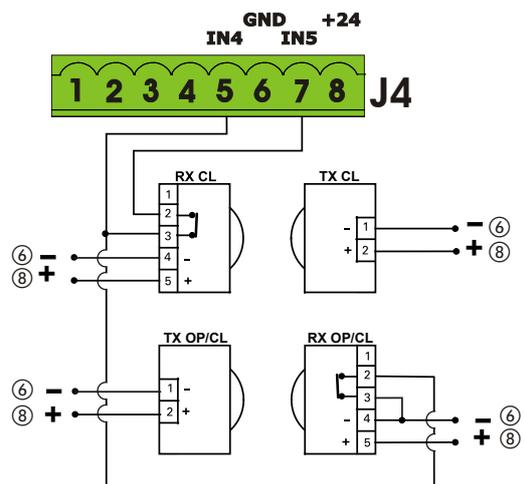


Abb. 23

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

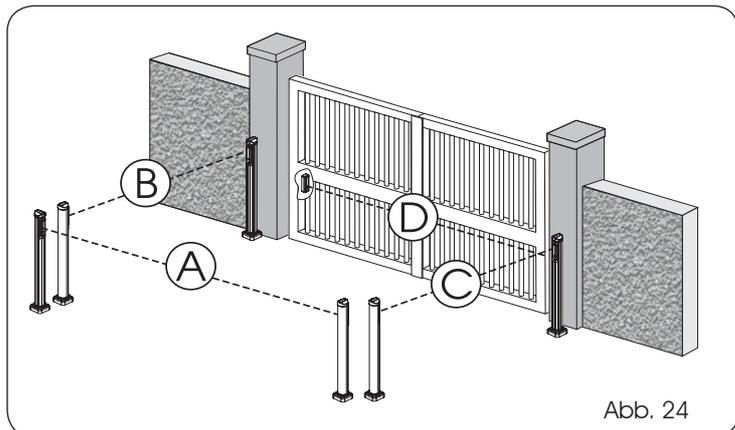


Abb. 24

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.

⚠ Sicherstellen, dass die verschiedenen Paare Fotozellen unterschiedliche Adressen haben (das heißt, zwei oder mehreren Paaren darf nicht dieselbe Adresse zugeordnet werden)

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

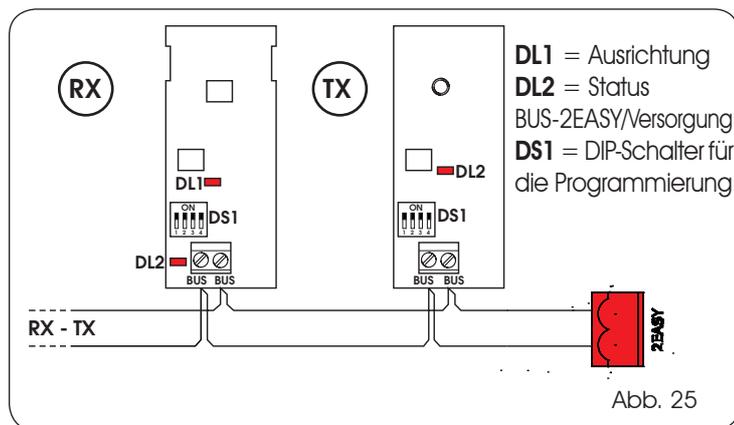


Abb. 25

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 können der Anlage BUS-2EASY-Fotozellen 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-Zubehörteile 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)

Ein	Sicherheitsvorrichtung belegt oder Impulsgeber aktiv
Aus	Sicherheitsvorrichtung NICHT belegt oder Impulsgeber NICHT aktiv

Tab. 3 - Beschreibung LED DL13 (GRÜN)

Dauerlicht	Normalbetrieb (LED ein auch ohne Fotozellen)
Aus	BUS-2EASY-Leitung in Kurzschluss (Blinklicht alle 2,5 Sek.)
schnelles Blinklicht	Fehler in der BUS-2EASY-Verbindung erfasst, das Verfahren für die Erfassung wiederholen. Wenn der Fehler erneut auftritt, sicherstellen, dass in der Anlage keine Zubehörteile 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.

👉 N.B. In besonderen stehenden Stellungen des Flügels kann DL ziemlich flackern. Dieses Signal darf nicht als Störung gewertet werden.

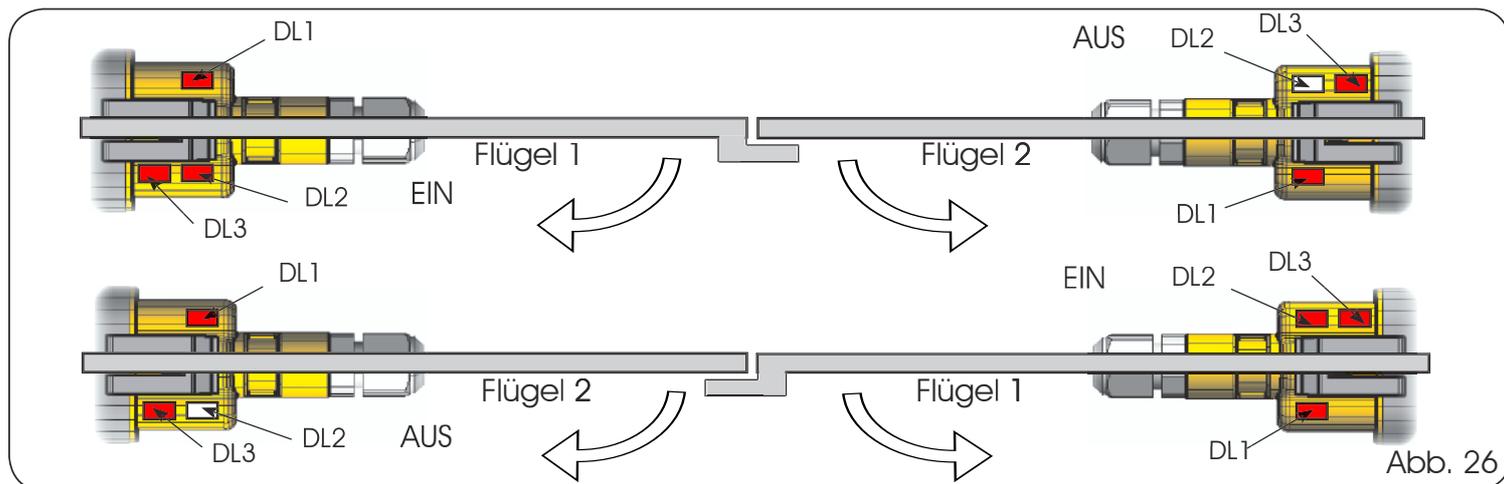


Abb. 26

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.

 **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 passwortgeschützte PC-Programmierung geladen. Ohne PC und Login-Passwort kann die Programmierung NICHT geändert werden.**

 **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
dF	DEFAULT:	0	1	2	3
	0 konfiguriert die Parameter mit den DEFAULT-Werten für eine Installation mit nicht von FAAC hergestellten Antrieben (siehe Spalte Default 0).				
	1 konfiguriert die Parameter mit den DEFAULT-Werten für eine Installation mit FAAC -Antrieben 412, 413/415, 770 und 390 (siehe Spalte Default 1).				
	2 konfiguriert die Parameter mit den DEFAULT-Werten für eine Installation mit FAAC -Antrieben 391 (siehe Spalte Default 2).				
	3 konfiguriert die Parameter mit den DEFAULT-Werten für eine Installation mit FAAC -Antrieben S700H (siehe Spalte Default 3).				
CU	Wenn beim Loslassen der Taste F der Wert CU eingeblendet wird, wurde eine über Tasten und Display geänderte Standardkonfiguration ausgewählt. Wenn diese Programmierung beibehalten werden soll, erneut die Taste F drücken.				
PC	Wenn beim Loslassen der Taste F der Wert PC eingeblendet wird, wurde eine Programmierung über PC 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 F drücken.				

Display	Funktion	Default 0	Default 1	Default 2	Default 3
NO	MOTORTYP: 0 nicht von FAAC hergestellte Antriebe. FAAC-Antriebe 412, 413/415, 770, 390. 1 FAAC-Antriebe 391. 2 FAAC-Antriebe S700H.	0	1	2	3
LO	STEUERUNGSLOGIKEN: 0 halbautomatischer Betrieb. 1 Automatikbetrieb. 2 halbautomatischer Schrittbetrieb. 3 Automatikbetrieb mit Richtungsumkehrung in Pause 4 Automatischer Schrittbetrieb. 5 automatischer Sicherheitsbetrieb. 6 automatischer Sicherheitsschrittbetrieb 7 halbautomatischer Betrieb "b". 8 gemischter Betrieb (AP Impulsbetrieb / CH Totmannbetrieb) 9 Totmannbetrieb. A Custom. Bc Automatikbetrieb mit Zeitschaltung.	E	E	E	E
	 <i>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</i>				
PA	PAUSEZEIT: Die Pausenzeit für die VOLLSTÄNDIGE ÖFFNUNG und die TEILÖFFNUNG ist gleich. Diese Funktion steht nur dann zur Verfügung, wenn eine automatische Steuerungslogik 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 4.1 Minuten. Bsp.: Wenn das Display 2.5, anzeigt, entspricht die Pausenzeit 2 Minuten und 50 Sekunden.	20	20	20	20
	 <i>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</i>				
F1	SCHUBKRAFT MOTOR 1: Einstellung der maximalen Schubkraft des Motors 1.	25	25	25	25
	01 = Mindestschubkraft 50 = Höchstschubkraft  <i>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</i>  <i>Wenn der Wert geändert wird, sollte ein neues SETUP durchgeführt werden (siehe Abschnitt 10.1)</i>				
F2	SCHUBKRAFT MOTOR 2: Einstellung der maximalen Schubkraft des Motors 2.	25	25	25	25
	01 = Mindestschubkraft 50 = Höchstschubkraft  <i>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</i>  <i>Wenn der Wert geändert wird, sollte ein neues SETUP durchgeführt werden (siehe Abschnitt 10.1)</i>				

Display	Funktion	Default 0	Default 1	Default 2	Default 3
SP	<p>DREHZAHL: 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>01 = Mindestwert 10 = Höchstwert</p> <p> <u>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</u></p>	08	08	08	08
RL	<p>VERLANGSAMUNG: Einstellung des Verlangsamungsbereichs als Prozentanteil am Gesamthub der Flügel, programmierbar von 0 bis 99 %, in 1%-Schritten.</p> <p>00 = keine Verlangsamung 01 = Mindestverlangsamung 99 = max. Verlangsamung</p> <p> <u>Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</u></p>	30	30	30	20
St	<p>STATUS DER AUTOMATION: Beenden der Programmierung, Einspeicherung der Daten und Rückkehr zur Anzeige des Zustands der Automation</p> <p>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</p> <p>07 = FAIL SAFE in Gang 08 = BUS-2EASY-Vorrichtungen werden geprüft 09 = "ÖFFNET" nach Vorblinken 10 = "SCHLIESST" nach Vorblinken 11 = Notöffnung 12 = Notschließung</p>				

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
bo	<p>MAX. SCHUBKRAFT BEIM ANLAUFEN: Die Motoren arbeiten beim Anlaufen der Bewegung bei maximaler Schubkraft (die ausgewählte Schubkraftstufe F1 und F2 wird nicht berücksichtigt).</p> <p>y = aktiv no = nicht aktiv</p> <p> <u>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</u></p>	no	y	y	y

Display	Funktion	Default 0	Default 1	Default 2	Default 3
EL	<p>ELEKTROSCHLOSS AN FLÜGEL 2:</p> <p>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.</p> <p> y = Elektroschloss an Flügel 2 no = Elektroschloss an Flügel 1 </p>	no	no	no	no
cd	<p>FLÜGELVERZÖGERUNG BEIM SCHLIESSEN:</p> <p>Einstellung der Flügelverzögerung beim Schließen als Prozentanteil des Gesamthubs der Flügel, programmierbar von 0 bis 60 Sek. im Sekundentakt.</p> <p> 00 = keine Verzögerung 01 = Mindestverlangsamung 60 = max. Verlangsamung </p>	05	05	05	05
od	<p>FLÜGELVERZÖGERUNG BEIM ÖFFNEN:</p> <p>Ermöglicht das Öffnen des Flügels 2 verzögert um 10 % zur Gesamtöffnung, wobei Interferenzen zwischen den Flügeln vermieden werden.</p> <p> y = ein no = nicht aktiv </p>	y	y	y	y
t	<p>BETRIEBSZEIT (Timeout):</p> <p>Eingestellt werden sollte ein Wert, der über dem erforderlichen Zeitraum zum vollständigen Öffnen und Schließen des Tors liegt, 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 4.1 Minuten.</p>	4.1	4.1	4.1	4.1
cs	<p>ABSCHLIESSENDER SCHUB BEIM SCHLIESSEN:</p> <p>Die Motoren laufen bei maximaler Schubkraft, um das Einklinken des Elektroschlusses zu erleichtern (Druckstoß).</p> <p> y = aktiv no = nicht aktiv </p> <p> <i>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</i></p>	no	no	no	no
rs	<p>DRUCKSTOSS ZUR RICHTUNGSUMKEHRUNG BEIM ÖFFNEN:</p> <p>Vor dem Öffnen führen die Motoren bei geschlossenem Tor einen Schließdruck aus, um das Ausklinken des Elektroschlusses zu erleichtern (Druckstoß bei Richtungsumkehrung).</p> <p> y = aktiv no = nicht aktiv </p> <p> <i>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</i></p>	no	no	no	no
SF	<p>SOFT TOUCH: (nur mit FAAC-Antrieben verfügbare Funktion)</p> <p>Nachdem die Flügel den Anschlag erreicht haben, fahren sie zurück und legen dann sanft an.</p> <p> y = aktiv no = nicht aktiv </p> <p> <i>Diese Funktion kann nützlich sein, um die von den geltenden gesetzlichen Bestimmungen angeforderte Aufprallkurve einzuhalten.</i></p> <p> <i>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</i></p>	no	no	no	no

Display	Funktion	Default 0	Default 1	Default 2	Default 3
PF	<p>VORBLINKEN: ermöglicht die Auswahl von 5 Vorblinkarten mit einer Dauer von 3 Sekunden.</p> <p>no = kein Vorblinken. 00 = Vorblinken vor jeder Bewegung. 01 = Vorblinken vor einer Schließbewegung. 02 = Vorblinken vor einer Öffnungsbewegung. 03 = Vorblinken nur am Ende der Pausenzeit</p> <p> <u>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</u></p>	no	no	no	no
FA	<p>ENDSCHALTER BEIM ÖFFNEN: 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 04 = Anhalten der Bewegung Flügel 1 und 2 02 = Suche des Endanschlags für Flügel 1 05 = Anhalten der Bewegung Flügel 1 03 = Suche des Endanschlags für Flügel 2 06 = Anhalten der Bewegung Flügel 2</p> <p> <u>Wenn sie die endschalter entwurfändern, blinkt die Meldung 50 zusammen mit der SETUP-LED (DL18) auf dem Display. Das bedeutet, dass ein SETUP-Vorgang ausgeführt werden muss.</u></p>	00	00	00	00
FC	<p>ENDSCHALTER BEIM SCHLIESSEN: 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 04 = Anhalten der Bewegung Flügel 1 und 2 02 = Suche des Endanschlags für Flügel 1 05 = Anhalten der Bewegung Flügel 1 03 = Suche des Endanschlags für Flügel 2 06 = Anhalten der Bewegung Flügel 2</p> <p> <u>Wenn sie die endschalter entwurfändern, blinkt die Meldung 50 zusammen mit der SETUP-LED (DL18) auf dem Display. Das bedeutet, dass ein SETUP-Vorgang ausgeführt werden muss.</u></p>	00	00	00	00
An	<p>WINDSCHUTZFUNKTION: (nur mit FAAC-Antrieben ohne Encoder verfügbare Funktion) Einstellung der Aktivierungszeit der Windschutzfunktion, dank derer das Tor auch bei Windböen arbeiten kann. Nach Ablauf des festgelegten Zeitraums steuert die Karte eine Umkehrung der Bewegungsrichtung. Programmierbar von 0 bis 1 Min. 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 2.0 Minuten. Bsp.: Wenn das Display 1.5, anzeigt, entspricht die Einschaltzeit 1 Minuten und 50 Sekunden. Wenn als Zeit 00 ausgewählt wurde, ist die Funktion deaktiviert.</p> <p>00 = Funktion deaktiviert 2.0 = Funktion aktiviert für den maximalen Zeitraum</p>	00	00	00	00

Display	Funktion	Default 0	Default 1	Default 2	Default 3
EC	<p>ENCODER (für angeschlossenen Encoder sowohl in J3-BUS-2EASY als auch in J7 – Abb. 7):</p> <p>Wenn der Einsatz eines Encoders vorgesehen ist, kann dessen Empfindlichkeit ausgewählt werden. Falls ein Encoder eingebaut ist, werden "Verlangsamungen" und "Teilöffnung" über den Encoder gesteuert. Der Encoder arbeitet als Quetschschutz und als Vorrichtung zur Endanschlagfassung.</p> <p>Wenn das Tor sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen gegen ein Hindernis stößt, bewirkt der Encoder die Umkehrung der Bewegungsrichtung. Das vierte in derselben Richtung erfasste Hindernis wird als Anschlag eingestuft, und der Flügel hält an dieser Position an. Wenn der Flügel während der Verlangsamung den Endanschlag erreicht, bewirkt der Encoder den Stillstand der Motoren.</p> <p>Wenn ein Encoder eingebaut ist, die Empfindlichkeit (sowohl zur Hinderniserfassung als auch zur Anschlagfassung) des Quetschschutzsystems durch die Änderung des folgenden Parameters regeln:</p> <p>01 = Mindestempfindlichkeit 10 = Höchstempfindlichkeit</p> <p> <u>Der Defaultwert entspricht einem Zeitraum von 2 Sekunden für die Hinderniserfassung (bei voller Geschwindigkeit) und von 4 Sekunden für die Anschlagfassung (bei Verlangsamung).</u></p>	07	07	07	07
Ph	<p>FOTOZELLEN BEIM SCHLIESSEN:</p> <p>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.</p> <p>4 = Umkehrung der Bewegungsrichtung bei Freiwerden no = unverzügliche Umkehrung der Bewegungsrichtung beim Öffnen</p>	no	no	no	no
Ad	<p>ADMAP-FUNKTION:</p> <p>ermöglicht die Funktionsweise nach der französischen Norm NFP 25/362.</p> <p>4 = aktiv no = nicht aktiv</p>	no	no	no	no
01	<p>OUT 1:</p> <p>Ermöglicht die Aktivierung des Ausgangs OUT1 (Open Collector Schließer) in einer der folgenden Funktionen:</p> <p>00 = immer aktiv 01 = FAIL-SAFE 02 = KONTROLLEUCHE (AUS wenn geschlossen, ein beim Öffnen und wenn offen/in Pause, Blinklicht beim Schließen) 03 = SERVICELAMPE (Dauerlicht 90 Sek.) 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)</p> <p> <u>Weitere detailliertere Programmierungsmöglichkeiten sind über die PC-Programmierung möglich (siehe entsprechende Anweisungen).</u></p>	00	00	00	00
02	<p>OUT 2:</p> <p>ermöglicht die Einstellung des Ausgangs OUT2 (Open Collector Schließer). Siehe hierzu Einstellungen für OUT1.</p>	02	02	02	02

Display	Funktion	Default 0	Default 1	Default 2	Default 3
	<p>RESET und ERFASSUNG X-COM-FUNKMODUL:</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 Y eingeblendet, und die Blinkleuchte schaltet sich ein. Der Konfigurationsvorgang muss am PC abgeschlossen werden.</p> <p>Wenn beim Aufrufen dieses Menüs Y 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>Y = X-COM-Modul betriebsbereit. no = kein X-COM-Modul angeschlossen oder konfiguriert.</p>	no	no	no	no
AS	<p>SERVICE-ANFORDERUNG - ZYKLENZÄHLER (kombiniert mit den beiden nächsten Funktionen):</p> <p>Y = Wenn die mit den nächsten Funktionen nc und nd festzulegende Zyklanzahl erreicht wird, erfolgt ein Vorblinken von 8 Sekunden (zusätzlich zu dem eventuell mit der Funktion PF 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 nc und nd jeweils 99 bzw. 99 an.</u></p> <p>no = die nächsten Funktionen nc und nd 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 nc und nd 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
nc	<p>ZYKLUSPROGRAMMIERUNG (IN TAUSENDEN):</p> <p>Bei AS = Y zeigt das Display die Zyklanzahl in Tausenden an, nach der der Service angefordert wird (programmierbar von 0 bis 99).</p> <p>Bei AS = no zeigt das Display die ausgeführten Zyklen in Tausenden an. Der angezeigte Wert aktualisiert sich mit der Abfolge der Zyklen und hängt mit dem Wert nd in Zusammenhang.</p> <p> <u>Bei AS = no wird der Zyklenzähler durch Drücken der Tasten + und - für 5 Sekunden auf Null gestellt.</u></p>	00	00	00	00
nd	<p>ZYKLUSPROGRAMMIERUNG (IN ZEHNEREINHEITEN):</p> <p>Bei AS = Y zeigt das Display die Zyklanzahl in Zehnereinheiten an, nach der der Service angefordert wird (programmierbar von 0 bis 99).</p> <p>Bei AS = no 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 nc in Zusammenhang.</p> <p> <u>Beispiel: Wenn die Anlage 11.218 Zyklen ausgeführt hat, wird nc = 11 und nd = 21 angezeigt</u></p>	00	00	00	00
St	<p>STATUS DER AUTOMATION:</p> <p>Beenden der Programmierung, Einspeicherung der Daten und Rückkehr zur Anzeige des Zustands der Automation.</p> <p>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</p> <p>07 = FAIL SAFE in Gang 08 = BUS-2EASY-Vorrichtungen werden geprüft 09 = "ÖFFNET" nach Vorblinken 10 = "SCHLIESST" nach Vorblinken 11 = Notöffnung 12 = 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.

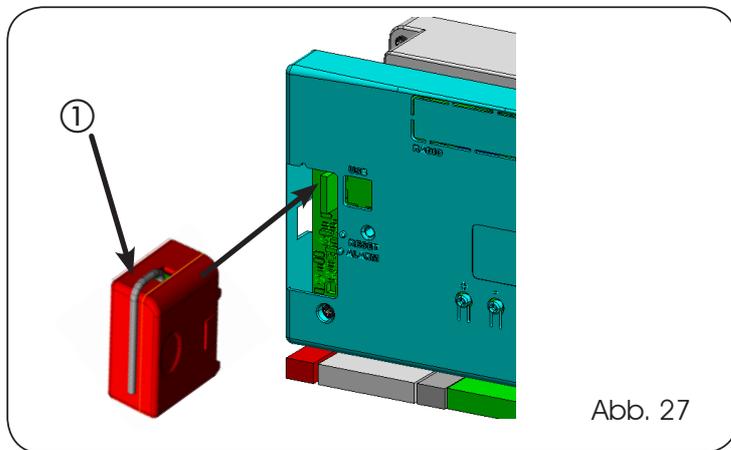


Abb. 27

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 (NUR FÜR EINIGE MÄRKTE)

 *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.

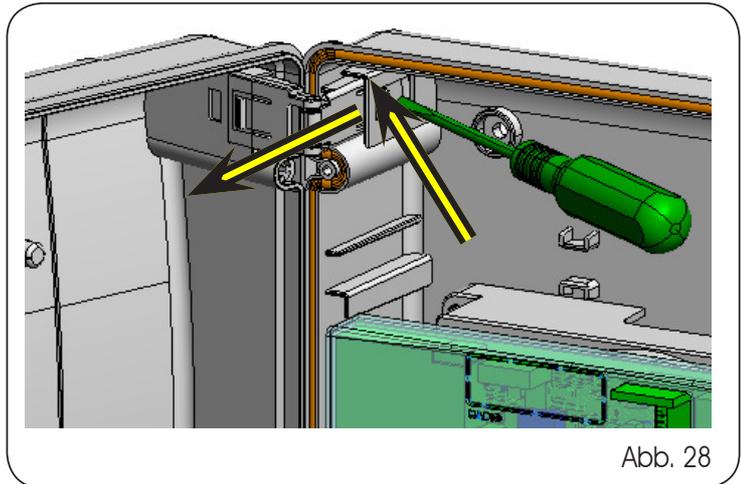


Abb. 28

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

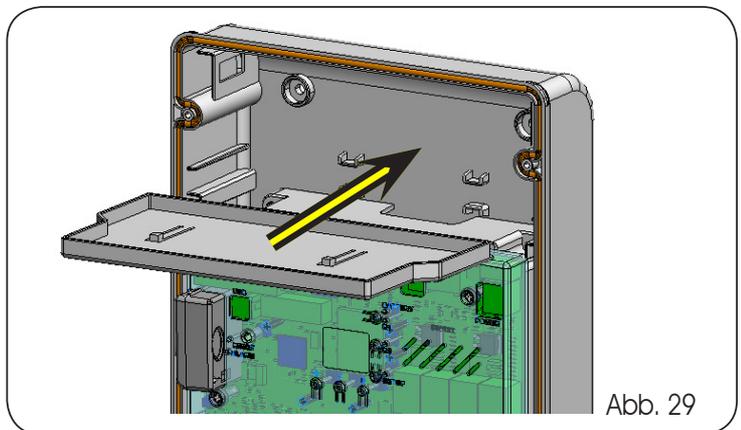


Abb. 29

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

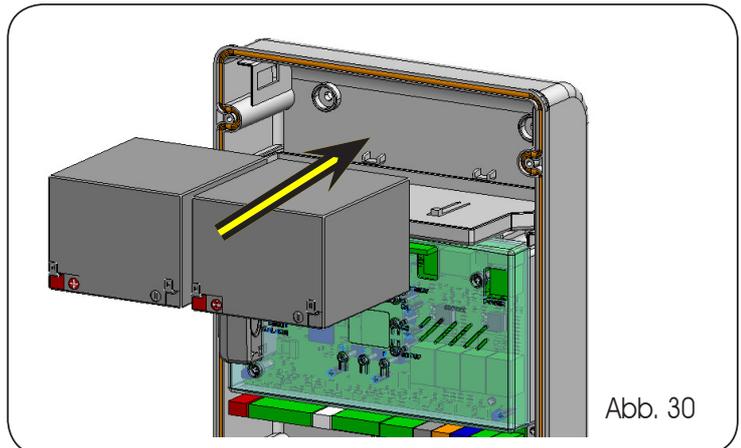


Abb. 30

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.

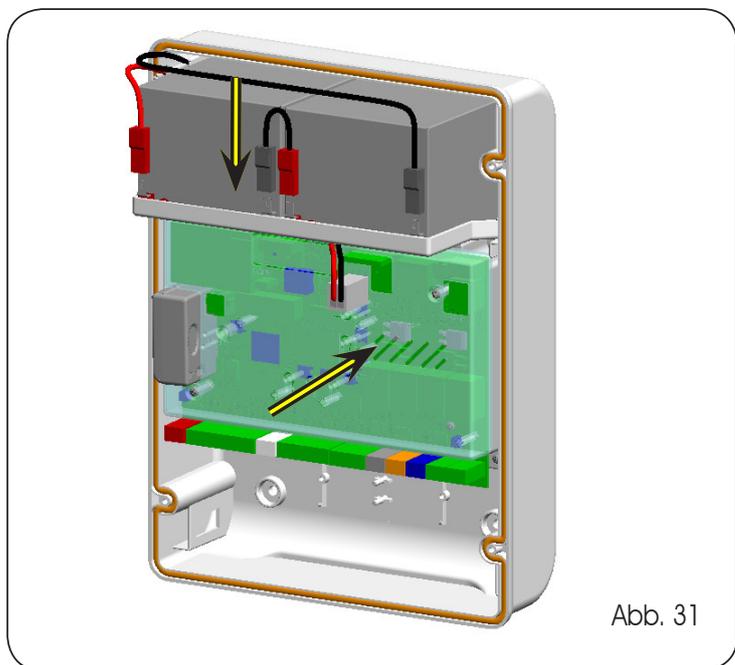


Abb. 31

5. Den Gehäusedeckel wieder aufsetzen.

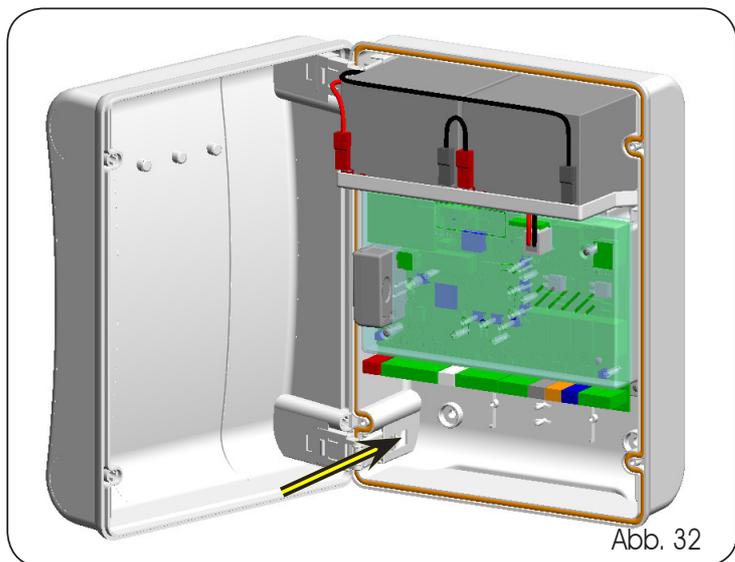


Abb. 32

 Beim Übergang zum Batteriebetrieb arbeitet die Automation normal, bis der Mindestladezustand erreicht ist, dann erfolgt ein Schließvorgang.

 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:

LED ein	Batterie geladen
LED blinkend	Batterie wird nachgeladen. Die LED blinkt so lange, bis die Batterie ausreichend geladen ist.
Led aus	Batterie leer

Tab. 6 - LED DL15 während des Batteriebetriebs:

LED ein	Batterie geladen
LED blinkend	während der letzten Bewegung
Led aus	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	Befehl nicht aktiv
DL2	IN2 - OPEN B	Befehl aktiv	Befehl nicht aktiv
DL3	IN3- STOP	Befehl nicht aktiv	Befehl aktiv
DL4	IN4 - FSW OP	Sicherheitsvorrichtungen frei	Sicherheitsvorrichtungen belegt
DL5	IN5 - FSW CL	Sicherheitsvorrichtungen frei	Sicherheitsvorrichtungen belegt
DL6	FCA1	Endschalter beim Öffnen frei	Endschalter beim Öffnen belegt
DL7	FCC1	Endschalter beim Schließen frei	Endschalter beim Schließen belegt
DL8	FCA2	Endschalter beim Öffnen frei	Endschalter beim Öffnen belegt
DL9	FCC2	Endschalter beim Schließen frei	Endschalter beim Schließen belegt
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.

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

1. **Die Flügel auf zirka halben Hubweg fahren (sehr wichtig für einen erfolgreich durchgeführten SETUP-Vorgang).**
2. 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 SCHLIESSVORGANG FLÜGEL 2).
3. 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 SCHLIESSVORGANG FLÜGEL 1).
4. 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).
5. 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).
6. 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).
7. 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

22	Strom MOTOR 1 eingeschränkt
23	Strom MOTOR 2 eingeschränkt
24	Ausgang LAMP in Kurzschluss
25	Ausgang LOCK in Kurzschluss
30	Speicher Funkcodes XF-Modul voll
35	Zeitschaltung aktiv
40	In der zweiten Programmierstufe (n C) programmierte Zyklen erschöpft
45	Batteriebetrieb

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
03	Motor 1 defekt
04	Motor 2 defekt
05	letzte Bewegung mit Batterie ausgeführt
10	beide Endschalter Motor 1 belegt
11	beide Endschalter Motor 2 belegt
15	Timeout abgelaufen
17	Encoder Motor 1 defekt
18	Encoder Motor 2 defekt

13 STEUERUNGSLOGIKEN

 *In Klammern sind die Auswirkungen auf die anderen Eingänge mit aktivem Impuls angegeben*

 *Der CLOSE-Befehl kann nur über PC aktiviert werden*

Tab. 10/a

LOGIK "E"	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
GESCHLOSSEN	öffnet die Flügel	öffnet den freien Flügel	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
BEIM ÖFFNEN	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)
OFFEN	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)
BEIM SCHLIESSEN	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)
GESPERRT	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)

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

Tab. 10/b

LOGIK "A"	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
GESCHLOSSEN	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)
BEIM ÖFFNEN	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)
OFFEN IN PAUSE	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)
BEIM SCHLIESSEN	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)
GESPERRT	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/c

LOGIK "EP"	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
GESCHLOSSEN	öffnet die Flügel	öffnet den freien Flügel	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
BEIM ÖFFNEN	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)
OFFEN	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)
BEIM SCHLIESSEN	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)
GESPERRT	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

DEUTSCH

Tab. 10/d

LOGIK "SA"	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
GESCHLOSSEN	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)
BEIM ÖFFNEN	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)
OFFEN IN PAUSE	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)
BEIM SCHLIESSEN	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)
GESPERRT	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/e

LOGIK "AP"	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
GESCHLOSSEN	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)
BEIM ÖFFNEN	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)
OFFEN IN PAUSE	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)
BEIM SCHLIESSEN	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)
GESPERRT	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 "S"	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
GESCHLOSSEN	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)
BEIM ÖFFNEN	keine Auswirkung (1)	keine Auswirkung	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)
OFFEN IN PAUSE	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
BEIM SCHLIESSEN	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
GESPERRT	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 "SP"	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
GESCHLOSSEN	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)
BEIM ÖFFNEN	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)
OFFEN IN PAUSE	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
BEIM SCHLIESSEN	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)
GESPERRT	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/h

LOGIK "B"	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
GESCHLOSSEN	öffnet die Flügel	keine Auswirkung	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
BEIM ÖFFNEN	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)
OFFEN	keine Auswirkung	schließt die Flügel	schließt die Flügel	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)
BEIM SCHLIESSEN	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)
GESPERRT	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/i (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
GESCHLOSSEN	öffnet die Flügel	keine Auswirkung	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
BEIM ÖFFNEN	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)
OFFEN	keine Auswirkung	schließt die Flügel	schließt die Flügel	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)
BEIM SCHLIESSEN	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)
GESPERRT	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/j (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
GESCHLOSSEN	öffnet die Flügel	keine Auswirkung	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN inhibito)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (OPEN gehemmt)
BEIM ÖFFNEN	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)
OFFEN	keine Auswirkung	schließt die Flügel	schließt die Flügel	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (CLOSE gehemmt)	keine Auswirkung (OPEN/CLOSE gehemmt)
BEIM SCHLIESSEN	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)
GESPERRT	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 "A" (2)	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
GESCHLOSSEN	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)
BEIM ÖFFNEN	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)
OFFEN IN PAUSE	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)
BEIM SCHLIESSEN	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)
GESPERRT	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.

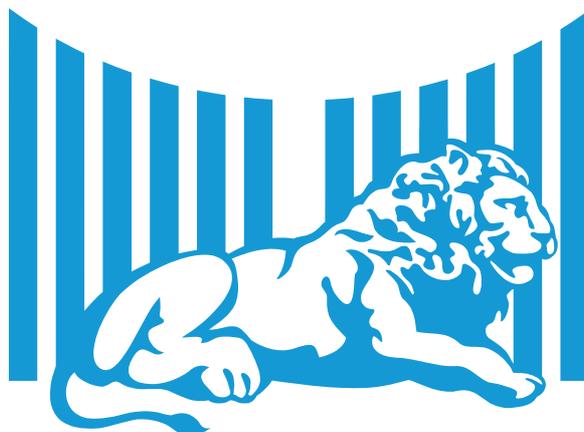
The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. FAAC reserves the right, whilst leaving the main features of the equipments unaltered, to undertake any modifications it holds necessary for either technical or commercial reasons, at any time and without revising the 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 Benini, 1
40069 Zola Predosa (BO) - ITALIA
Tel. 0039.051.61724 - Fax. 0039.051.758518
www.faac.it
www.faacgroup.com

