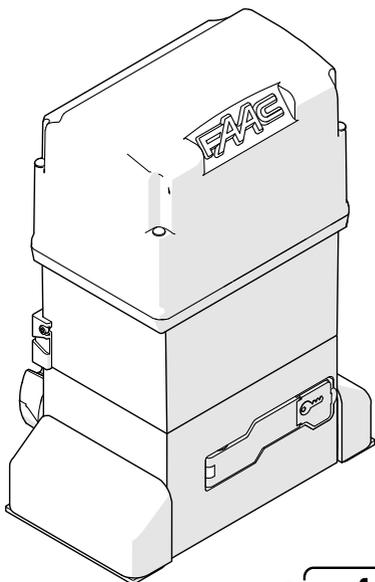


# 746 C - 844 C



**FAAC**



FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale  
Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY  
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 09 57 820  
[www.faac.it](http://www.faac.it) - [www.faactechnologies.com](http://www.faactechnologies.com)

© Copyright FAAC S.p.A. ab dem 2023. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuchs darf reproduziert, gespeichert, an Dritte weitergegeben oder sonst auf eine beliebige Art in einem beliebigen Format und mit beliebigen Mitteln kopiert werden, weder mit elektronischen, noch mechanischen oder durch Fotokopieren, ohne die Genehmigung von FAAC S.p.A. Alle erwähnten Namen und Marken sind Eigentum der jeweiligen Hersteller.

Die Kunden dürfen nur für den Eigengebrauch Kopien anfertigen.

Dieses Handbuch wurde 2023 veröffentlicht.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. EINFÜHRUNG IN DIE GEBRAUCHSANLEITUNG</b> .....	<b>2</b>
Sicherheitshinweise für den Installateur .....	2
Bedeutung der verwendeten Symbole .....	2
<b>2. 746 C - 844 C</b> .....	<b>3</b>
2.1 Auspacken und Handhabung .....	3
Schließen des Lüftungslochs .....	3
2.2 Produktidentifikation .....	4
Hinweise auf dem Produkt .....	4
2.3 Vorgesehener Gebrauch .....	4
2.4 Verwendungseinschränkungen .....	5
2.5 Nicht gestatteter Gebrauch .....	5
2.6 Notbetrieb .....	6
2.7 Handbetrieb .....	6
Den Getriebemotor entsperren .....	6
Den Betrieb wiederherstellen .....	6
2.8 Technische Eigenschaften .....	7
Sicherheitsfunktionen .....	8
Technische Daten .....	10
Betrieb im Betriebsbereich bei 65 °C .....	11
2.9 Identifikation der Bauteile .....	12
Mitgelieferte Bestandteile .....	12
Nicht im Lieferumfang enthaltene Bestandteile .....	12
2.10 Gesamtabmessungen .....	13
2.11 Musteranlage .....	14
2.12 Einbaumaße .....	15
<b>3. MECHANISCHE INSTALLATION</b> .....	<b>16</b>
Benötigtes Werkzeug .....	16
3.1 Die Grundplatte verlegen .....	16
3.2 Montage des Getriebemotors .....	17
Das Lüftungsloch öffnen .....	17
3.3 Montage der Zahnstange .....	18
Stahl-Zahnstange - Befestigung zum Anschweißen .....	18
Stahl-Zahnstange - Schraubverbindung .....	19
Nylon-Zahnstange .....	20
3.4 Einstellen und endgültig befestigen .....	21
<b>4. SONDERAUSSTATTUNG</b> .....	<b>22</b>
4.1 Schloss mit individuellem Schlüssel .....	22
<b>5. ELEKTRONISCHE INSTALLATION</b> .....	<b>23</b>
5.1 Bauteile der Karte E781 .....	23
5.2 Entfernen der Kartenabdeckung .....	24
5.3 Anschlüsse .....	24
Steuervorrichtungen .....	24
Zubehörversorgung .....	25
Anschlag .....	25
Vorrichtungen Bus 2Easy .....	25
Programmierbare Ausgänge .....	26
Blinklampe .....	26
Funkmodul XF FDS/XF .....	26
Karte Funkempfänger/Decodierung .....	26
Simply Connect/XUSB .....	26
Motor .....	27
Encoder .....	27
Anlaufkondensator .....	27
Anschluss des Erdungskabels an den Getriebemotor .....	27
Netzversorgung .....	27
5.4 Montage der Kabelverschraubung .....	28
5.5 Montage der Kartenabdeckung .....	28
<b>6. INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>29</b>
6.1 Netzversorgung .....	29
6.2 Die Bewegungsrichtung festlegen .....	29
6.3 Montage der Anschläge .....	29
Programmierungsmenü .....	31
6.4 SETUP .....	34
6.5 Bewegungen und Zeitverzögerungen konfigurieren .....	34
6.6 Konfiguration des Quetschschutzes .....	35
<b>7. INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>36</b>
7.1 Abschließende Tätigkeiten .....	36
Montage des Gehäuses .....	36
<b>8. ZUBEHÖR</b> .....	<b>37</b>
8.1 Fotozelle mit Relais .....	37
Failsafe .....	37
8.2 Schaltleisten .....	38
Failsafe .....	38
8.3 STOP /Sicherheitsstopp .....	39
Failsafe .....	39
8.4 Vorrichtungen Bus 2Easy .....	40
Anschluss .....	40
Fotozellen Bus 2Easy .....	40
Schaltleisten Bus 2Easy .....	40
Steuervorrichtungen Bus 2Easy .....	41
Die Vorrichtungen Bus 2Easy anmelden .....	42
Die Betriebs-LEDs Bus 2Easy überprüfen .....	42
Die Vorrichtungen Bus 2Easy überprüfen .....	42
8.5 Kontrollleuchte/Beleuchtung, Ampel, Elektroschloss .....	43
8.6 Funksystem .....	43
Das Funkmodul XF FDS oder XF installieren .....	44
Funksteuerungen XF FDS speichern .....	44
Funksteuerungen SLH/SLH LRspeichern .....	44
Funksteuerungen LC/RCspeichern .....	44
Funksteuerungen DS speichern .....	45
8.7 Funksteuerungen löschen .....	45
<b>9. AUTOMATION MIT ZWEI TORFLÜGELN</b> .....	<b>46</b>
<b>10. DIAGNOSTIK</b> .....	<b>47</b>
Anzeige-LED auf der Karte .....	47
Firmware-Version .....	48
Status der Automation .....	48
Warnungen von programmierbarem Ausgang .....	48
Anzeige von Fehlercodes, Alarmen .....	48

<b>11. WARTUNG</b> .....	<b>50</b>
11.1 Routinewartung .....	50
11.2 AufWerkseinstellung zurücksetzen .....	52
11.3 Planen der Wartungsanforderung .....	52
11.4 Zykluszähler .....	52
<b>12. AKTUALISIERUNG DER FIRMWARE DER KARTE</b> .....	<b>53</b>
12.1 UPGRADE - Neue FW laden .....	53
12.2 DOWNGRADE - Eine vorherige FW laden .....	53
<b>13. GEBRAUCHSANLEITUNG</b> .....	<b>54</b>
Steuerungen .....	54
Erkennungsvorrichtungen .....	54
Zubehör .....	54
Betriebslogiken .....	54
13.1 Notbetrieb .....	56
13.2 Handbetrieb .....	56
Den Getriebemotor entsperren .....	56
Den Betrieb wiederherstellen .....	56

## TABELLEN

 <b>1</b> Menü der Basis-Programmierung .....	31
 <b>2</b> Menü der Erweiterten Programmierung .....	32
 <b>3</b> Adressierung der Fotozellen Bus 2Easy .....	40
 <b>4</b> Adressierung der Schaltleisten Bus 2Easy .....	41
 <b>5</b> Adressierung der Steuervorrichtungen Bus 2Easy .....	41
 <b>6</b> Fehler, Alarmer .....	48
 <b>7</b> Routinewartung .....	50

## ANHÄNGE

 <b>1</b> Fundament für Tore mit Höchstgewicht und -länge .....	57
--	----

## 1. EINFÜHRUNG IN DIE GEBRAUCHSANLEITUNG

Dieses Handbuch führt die korrekten Verfahren und Vorschriften zur Installation und Aufrechterhaltung von 746 C - 844 C unter Sicherheitsbedingungen auf. In Europa fällt die Automation eines Tors in den Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC und der betreffenden harmonisierten Normen. Jeder, der ein Tor (neu oder bereits bestehend) automatisiert, wird zum Maschinenhersteller. Das Gesetz schreibt u.a. die Analyse der Maschinenrisiken (automatisiertes Tor als Ganzes) und die Anwendung der Schutzmaßnahmen vor, die die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Anlage I der Maschinenrichtlinie erfüllen.

FAAC S.p.A. empfiehlt stets die vollständige Einhaltung der Richtlinie EN 12453, vor allem die Anwendung der Kriterien und der in diesen Richtlinien genannten Sicherheitsvorrichtungen, ohne Ausnahme, inbegriffen der Totmannschaltung.

Dieses Handbuch verweist auf europäische Normen. Die Automation eines Tors muss unter voller Beachtung der Gesetze, Normen und Ortsvorschriften des Installationslandes erfolgen.

 Wenn nichts anderes vermerkt ist, sind die angegebenen Abmessungen in mm ausgedrückt.

### SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN INSTALLATEUR

Bevor Sie mit der Installation beginnen, lesen und beachten Sie die Installationsanweisungen und das mit dem Produkt mitgelieferte Handbuch „Sicherheits-hinweise für den Installateur“.

### BEDEUTUNG DER VERWENDETEN SYMBOLE

#### ANMERKUNGEN UND HINWEISE ZU DEN ANLEITUNGEN

 **HINWEIS** – Details und Spezifikationen, die zu beachten sind, um die ordnungsgemäße Funktion des Systems sicherzustellen.

 **RECYCLING und ENTSORGUNG** – Baustoffe, Batterien und elektronische Bauteile dürfen nicht mit dem Restmüll entsorgt werden, sondern sind zugelassenen Entsorgungs- und Recyclingzentren zu übergeben.

 **ABBILDUNG** Bsp.:  **1-3** verweist auf Abbildung 1 - Detail 3.

 **TABELLE** Bsp.:  **1** verweist auf Tabelle 1.

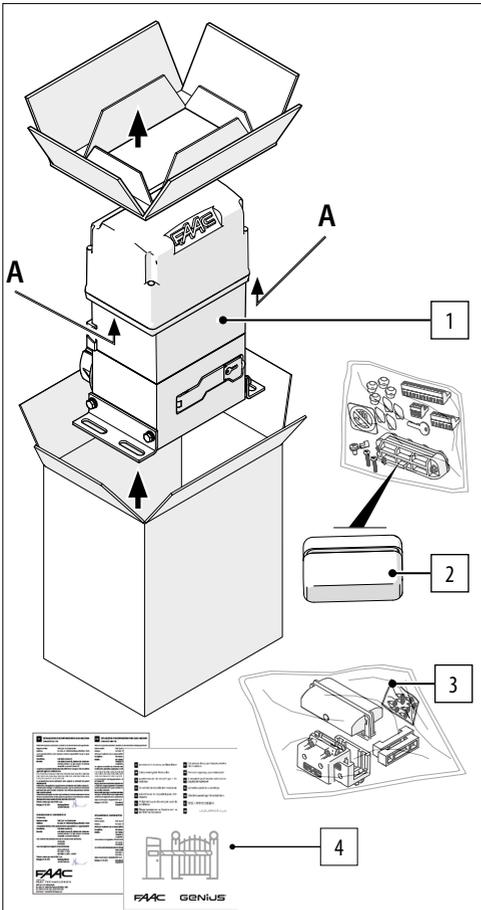
 **KAPITEL/ABSATZ** Bsp.: §1.1 verweist auf Abschnitt 1.1.

## 2. 746 C - 844 C

### 2.1 AUSPACKEN UND HANDHABUNG

1. Die Verpackung öffnen und den Inhalt herausnehmen.
  - Zum Herausziehen des Getriebemotors weder am Gehäuse noch an der elektronischen Karte ziehen. Den Körper des Getriebemotors mit beiden Händen an den Greifpunkten A ergreifen.
2. Überprüfen, ob alle Bestandteile des Lieferumfangs vorhanden und unbeschädigt sind (siehe § Identifikation der Bauteile).

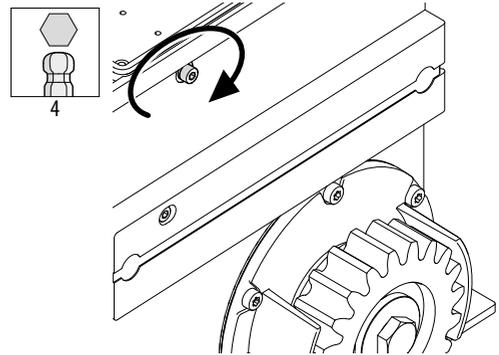
- 1 Getriebemotor
- 2 Schutzvorrichtung für Befestigungen und Kleinmaterial
- 3 Anschlag
- 4 Begleitdokumentation



### SCHLIESSEN DES LÜFTUNGSLOCHS

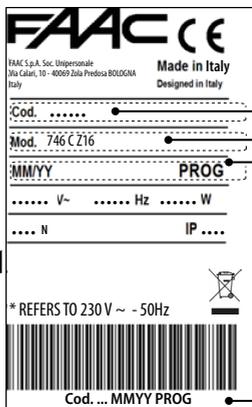
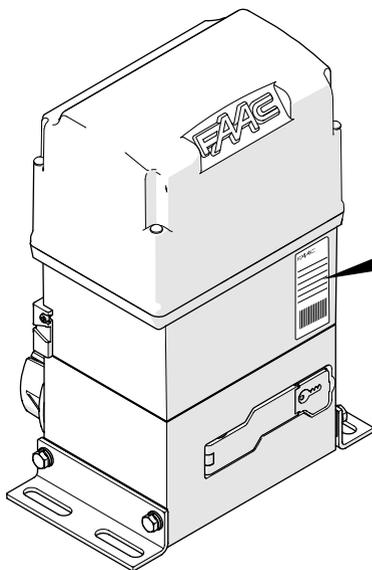
Bei Lieferung des Getriebemotors ist das Lüftungsloch durch eine Schraube und Scheibe geschlossen.

Um das Heraustreten von Öl zu vermeiden, muss das Lüftungsloch in jeglicher Bewegungsphase geschlossen sein.



## 2.2 PRODUKTIDENTIFIKATION

Das Produkt wird mit dem Typenschild identifiziert.



Verkaufscod

Bezeichnung des Produk

Herstellungsmonat/-jahr + laufende Nummer im Herstellungsmonat

Beispiel: 0123 0001

hergestellt im: Fortlaufende Januar 2023 Nummer: 0001

IDENTIFIZIERUNGSNUMMER



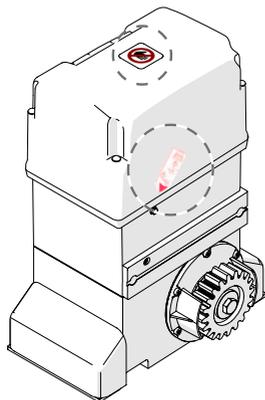
## HINWEISE AUF DEM PRODUKT



Klebeschild auf dem Gehäuse. Weist auf die Schraube des Lüftungslochs hin, die vor der Inbetriebnahme entfernt werden muss.



Klebeschild, das vom Installateur auf dem Gehäuse angebracht werden muss. Weist auf die Einklemmgefahr für Finger/Hände hin, die sich aus der Drehung des Ritzels ergeben kann.



## 2.3 VORGESEHENER GEBRAUCH

Die Getriebemotoren von FAAC Serie 746 C - 844 C wurden entwickelt, um die Schiebetore mit Motorantrieb und horizontaler Bewegung zu aktivieren, die für die Installation in für Personen erreichbaren Bereichen sowie in Bereichen, die Waren, Fahrzeugen und Personen einen sicheren Zugang zu Industrie-, Gewerbe- oder Wohngebäuden bieten.

Es darf nur ein Getriebemotor pro Torflügel installiert werden. Die Installation erfolgt auf einer speziellen, in einem Fundament gemauerten Grundplatte (getrennte Lieferung). Die Bewegung muss mittels Antriebsritzel und Zahnstange auf den Torflügel übertragen werden (getrennte Lieferung).

Um das Tor von Hand zu betätigen, sind die Anleitungen in Abschnitt § Handbetrieb zu befolgen.

Jede andere, nicht ausdrücklich angeführte Verwendung ist verboten und könnte das Produkt beschädigen und/oder eine Gefahrenquelle darstellen.

## 2.4 VERWENDUNGSEINSCHRÄNKUNGEN

Die maximale Kraft der manuellen Bewegung des Tors entlang des ganzen Laufs muss 225 N in Wohnbereich und 260 N in Industrie-/Gewerbebereichen betragen.

Die notwendige maximale Kraft, um eine Bewegung zu beginnen, muss unter der in den technischen Daten angegebenen maximalen Schubkraft beim Anlauf des Getriebemotors liegen.

Größe, Gewicht und Verwendungshäufigkeit des Tors müssen innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Grenzen liegen.

Auch nur gelegentliche Umwelteinflüsse wie Eis, Schnee oder starker Wind können die einwandfreie Funktion der Automation beeinträchtigen, deren Bauteile beschädigen und zu potenziellen Gefahrenquellen werden (siehe § Notbetrieb).

746 C - 844 C ist nicht als Einbruchsschutzsystem konzipiert.

Bei Torflügeln mit Schluftpür muss die motorisierte Betätigung des Tors verhindert werden, wenn sich die Schluftpür in einer nicht sicheren Position befindet.

Die Installation muss sowohl tagsüber als auch nachts sichtbar sein. Anderenfalls müssen angemessene Lösungen angebracht werden, um die festen und beweglichen Elemente sichtbar zu machen.

Die Realisierung der Automation erfordert die Installation von Sicherheitseinrichtungen, die vom Installateur durch eine angemessene Risikobewertung am Einbaort ermittelt werden.

## 2.5 NICHT GESTATTETER GEBRAUCH

- Jeder andere Einsatz als die bestimmungsgemäße Verwendung ist verboten.
- Es ist verboten, die Automation außerhalb der Grenzen zu installieren, die in den technischen Daten und den Installationsanforderungen vorgeschrieben sind.
- Es ist verboten, 746 C - 844 C in einer anderen als der vom Hersteller vorgesehenen baulichen Konfiguration zu verwenden.
- Es ist verboten, jegliches Bauteil des Produkts zu ändern.
- Es ist verboten, die Automation in Fluchtwegen zu installieren.
- Es ist verboten, die Automation zu installieren, um Türen für den Schutz vor Rauch und/oder Feuer (Brandschutztüren) zu realisieren.
- Es ist verboten, die Automation an explosions- und/oder feuergefährdeten Orten zu installieren: Entzündliche Gase oder Dämpfe stellen eine ernste Gefahr für die Sicherheit dar (das Produkt ist nicht nach der Richtlinie ATEX zertifiziert).
- Es ist verboten, die Anlage mit anderen Energie-

quellen als den vorgeschriebenen zu speisen.

- Es ist verboten, nicht vorgesehene kommerzielle Ausrüstungen und/oder Systeme einzubauen bzw. für Verwendungen einzusetzen, die gemäß den Vorgaben der jeweiligen Hersteller nicht zulässig sind.
- Der Getriebemotor darf keinen direkten Wasserstrahlen jeglicher Art und Stärke ausgesetzt werden.
- Der Getriebemotor darf keinen aggressiven chemischen Arbeitsstoffen oder Umwelteinwirkungen ausgesetzt werden.
- Es ist verboten, Zubehörteile zu verwenden und/oder einzubauen, die nicht ausdrücklich genehmigt wurden von FAAC S.p.A.
- Es ist verboten, die Automation zu verwenden, bevor die Inbetriebnahme vorgenommen wurde.
- Es ist verboten, die Automation zu verwenden, wenn Störungen/Manipulationen vorliegen, welche die Sicherheit beeinträchtigen könnten.
- Es ist verboten, die Automation zu verwenden, wenn die ortsfesten und/oder mobilen Schutzeinrichtungen manipuliert oder entfernt wurden.
- Die Automation darf nicht verwendet werden, wenn sich Personen, Tiere oder Gegenstände in ihrem Einzugsbereich befinden.
- Während des Betriebs darf der Einzugsbereich der Automation nicht befahren bzw. betreten werden.
- Die Bewegung der Automation darf nicht willkürlich behindert werden.
- Nicht auf das Tor klettern, sich daran festhalten oder sich mitziehen lassen. Nicht auf den Getriebemotor klettern.
- Kinder aus dem Einzugsbereich der Automation fernhalten und nicht dort spielen lassen.
- Die Verwendung der Bediengeräte darf niemandem erlaubt werden, der nicht ausdrücklich autorisiert und unterwiesen ist.
- Kindern oder Personen mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten darf die Verwendung der Bediengeräte nur unter Aufsicht eines Erwachsenen, der für ihre Sicherheit haftet, erlaubt werden.
- Bei manueller Betätigung muss das Tor während der gesamten Bewegung langsam begleitet werden. Das Tor nicht frei laufen lassen.

## 2.6 NOTBETRIEB

Bei jedem Defekt, Notfall oder Störung, die Stromversorgung der Automation unterbrechen. Wenn die Bedingungen für eine manuelle Bewegung des Tors in Sicherheit vorliegen, den **HANDBETRIEB** verwenden, ansonsten die Automation bis zur Wiederherstellung/Reparatur außer Betrieb lassen.

Im Fall von Störungen, darf die Wiederherstellung/Reparatur der Automation ausschließlich vom Installateur/Wartungstechniker durchgeführt werden.

## 2.7 HANDBETRIEB

Um das Tor manuell zu betätigen, muss der Getriebemotor mithilfe des Hebels mit Schlüssel entriegelt werden.

### DEN GETRIEBEMOTOR ENTPERREN



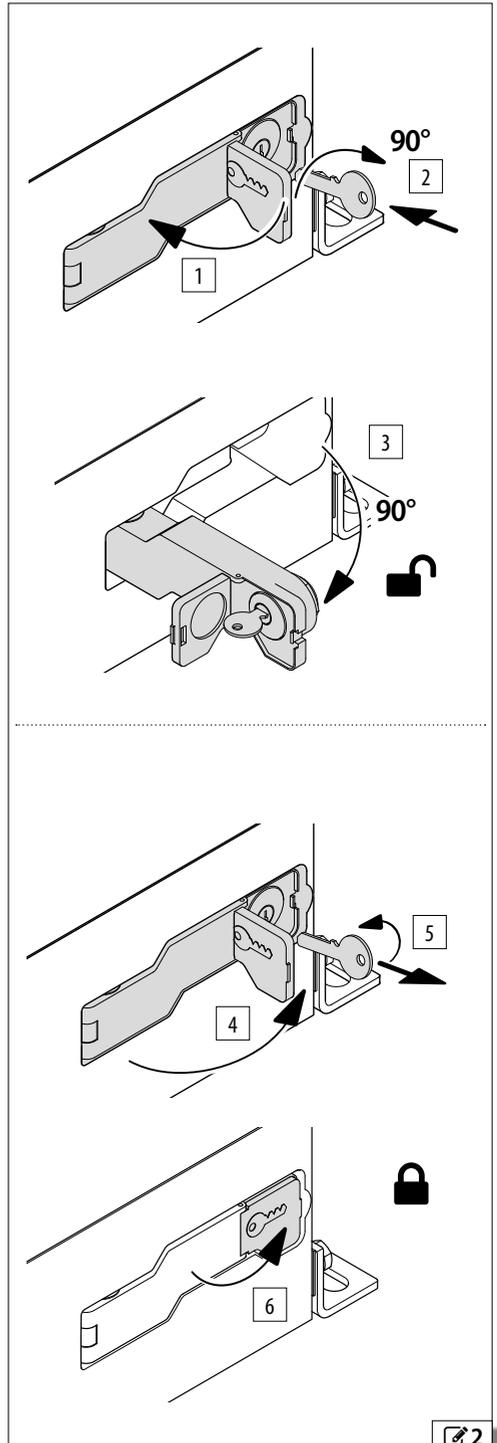
1. Den Deckel des Schlosses öffnen.
2. Den Schlüssel einführen und um 90° im Uhrzeigersinn drehen.
3. Den Entriegelungshebel auf 90° öffnen.

### DEN BETRIEB WIEDERHERSTELLEN



4. Den Entriegelungshebel schließen.
5. Den Schlüssel in die senkrechte Position bringen und herausziehen.
6. Den Deckel des Schlosses schließen.

Zur Überprüfung des mechanischen Eingreifens das Tor von Hand bewegen.



2

## 2.8 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Bei dem Produkt handelt es sich um einen elektro-mechanischen Getriebemotor, der mit einer elektronischen Karte E781 und einem Zahnstangenritzel geliefert wird.

### VERSIONEN

Die Versionen werden nach Motor und Kondensator, Ritzel (Z16 oder Z20) und Stromversorgung 230 V/115 V unterschieden:

- 746 C Z16, 746 C Z20, 844 C Z16, 844 C Z16 115V

### UNUMKEHRBARES SYSTEM

Für den Handbetrieb muss der Getriebemotor über den Hebel mit Schlüssel entsperrt werden.

### ÖLBADSCHMIERUNG

Die Ölbadschmierung ermöglicht ein Höchstmaß an Geräuschlosigkeit, Wärmeableitung und Verschleißreduzierung und eine hohe Betriebsfrequenz.

### MAGNETANSCHLÄGE IN ÖFFNUNGS-/SCHLIESSPHASE

Magnetische Anschläge haben eine hohe Zuverlässigkeit, da keine sich bewegenden mechanischen Teile und Mikroschalter vorhanden sind.

### ■ ELEKTRONISCHE KART E781

Die elektronische Karte ist mit einem Display und Programmier Tasten ausgestattet und verfügt über eine Kunststoffschutzabdeckung.

Die Sicherheitsfunktionen zum Schutz der Primär-leiste gemäß EN 12453 werden im entsprechenden Abschnitt beschrieben.

### MAGNETISCHER ENCODER

Der hochauflösende Encoder bestimmt die Position des Tors und die Verstellgeschwindigkeit.

### TIMEOUT

Die maximale Betätigungszeit wird von der Karte in Abhängigkeit vom erfassten Hub definiert.

### EINSTELLBARE GESCHWINDIGKEIT

Die Programmierung ermöglicht die Einstellung der Geschwindigkeit.

### HINDERNISERKENNUNG MIT EINSTELLBARER SENSIBILITÄT

Der Encoder erleichtert die Erfassung eines Hindernisses während der Öffnung oder Schließung.

### KRAFT- und GESCHWINDIGKEITSBEGRENZUNG und VERLANGSAMUNG BEI ANSCHLAG

Diese elektronischen Einstellungen begünstigen die Einhaltung der in den gültigen Richtlinien angeführten Einschränkungen der Aufprallkräfte. Die einstellbare elektronische Verlangsamung in der Nähe der Öffnungs- und Schließpositionen schränkt die Trägheitskräfte ein und reduziert die Vibrationen des Tors während des Stopps.

## PROGRAMMIERUNG ÜBER DIE KART E

Die Programmierung über die Karte erfolgt über das Display und die entsprechenden Tasten und verfügt über ein BASISMENÜ und ein ERWEITERTES MENÜ.

### 2 PROGRAMMIERBARE AUSGÄNGE.

#### DIAGNOSTIK

Durch LED und Display.

#### ERZWUNGENE STEUERUNGEN

Die elektronische Karte verfügt über Eingänge für Steuervorrichtungen zur erzwungenen Öffnung/Schließung. Während der Bewegungen mit Zwangssteuerung greifen die Fotozellen und die Sicherheitsvorrichtungen nicht ein.

#### SCHALTLEISTEN

Es können NC Kontakt- oder resistive Schaltleisten 8.2 kΩ angeschlossen werden.

#### KONFIGURATION MIT 2 TORFLÜGELN

Es können 2 Automationen mit entgegengesetzter synchronisierter Bewegung installiert werden.

#### Bus 2Easy

Die Vorrichtungen FAAC Bus 2Easy (Fotozellen, Schaltleisten und Steuervorrichtungen) können angeschlossen werden.

#### FUNKSYSTEM

Die elektronische Karte ist mit einem integrierten Zweikanal-Entschlüsselungssystem ausgestattet, das die Installation eines Funkmoduls, je nach Wahl XF FDS oder XF, erfordert und die Speicherung verschiedener Arten von Funksteuerungen FAAC ermöglicht.

Darüber hinaus ist der Schnellstecker für Funk-/Entschlüsselungskarten FAAC (5 Pin) verfügbar.

#### Simply Connect

Diese Cloud-Plattform ermöglicht die Kommunikation aus der Ferne mit der Automation und beinhaltet zusätzliche Programmieroptionen. Simply Connect erfordert ein Konnektivitätsmodul (ZUBEHÖR), das mit der elektronischen Karte verbunden werden muss.

#### XUSB

Dieses Steckmodul (ZUBEHÖR) ermöglicht das Aufladen der FW der Karte über ein USB-Speichergerät.

**SICHERHEITSFUNKTIONEN**

- Festlegung der Mindestschutzstufen der Primärleiste (EN 12453)

**DEUTSCH**

Übersetzung der Original-Anleitung

ART DER AKTIVIERUNG	ART DER VERWENDUNG		
	Geschulte Benutzer und unwahrscheinliche Anwesenheit von Dritten	Geschulte Benutzer und wahrscheinliche Anwesenheit von Dritten	Ungeschulte Benutzer
Betriebsart mit Totmannschaltung	<b>A</b>	<b>B</b>	nicht zulässig
Impulsaktivierung im Zusammenhang mit der Automation	<b>C / E</b>	<b>C / E</b>	<b>(C + D) / E</b>
Aktivierung mit Impulsen nicht im Zusammenhang mit der Automation	<b>C / E</b>	<b>(C + D) / E</b>	<b>(C + D) / E</b>
Betriebsmodus Automatik	<b>(C + D) / E</b>	<b>(C + D) / E</b>	<b>(C + D) / E</b>

- A** Totmann-Betriebsart mit Steuerung ohne Selbsthaltung
- B** Totmann-Betriebsart mit Steuerung ohne Selbsthaltung mit Schlüsselschalter o.ä.
- C** Begrenzung der Kräfte, entweder durch Kraftbegrenzungsvorrichtungen oder durch empfindliche Schutzvorrichtungen
- D** Zusätzliche Vorrichtung zur Verringerung der Kontaktwahrscheinlichkeit einer Person oder eines Hindernisses mit dem beweglichen Torflügel, die in Verbindung mit der Begrenzung der Kräfte (C) **verwendet wird**
- E** Empfindliche Schutzvorrichtung zur Anwesenheitserkennung, die so konstruiert und installiert ist, dass eine Person nicht von dem sich bewegenden Torflügel berührt werden kann.

■ Sicherheitsfunktionen von E781

Eingänge	Programmierungen	Funktionen	Art des Schutzes gemäß EN 12453	Performance Level der Vorrichtung	Performance Level von E781
OP_H CL_H	S <sub>0</sub> , S <sub>c</sub>	Totmannsteuerung ohne Selbsthaltung	A oder B	-	Pl c Kategorie 2
FSW OP FSW CL	Failsafe aktiviert auf OUT1/OUT2 IF = 1/2/3 o1 / o2 = 01	Kontaktvermeidung durch Erkennungsvorrichtungen (ESPE)	E	Pl c Kategorie 2	Pl c Kategorie 2
	Failsafe aktiviert auf OUT1/OUT2 IF = 1/2/3 o1 / o2 = 01 Ph = no, Op = 3	Kraftbegrenzung durch Schaltleisten mit NC Kontakt (PSPE)	C		
EDOP+ EDOP -	DE, CE = 1r/2r/3r/4r	Kraftbegrenzung durch resistive Schaltleisten 8.2 kΩ (PSPE)	C	Pl c Kategorie 2	Pl c Kategorie 2
EDCL+ EDCL -	DE, CE = nc Failsafe aktiviert auf OUT1/OUT2 3F = 1/2/3 o1 / o2 = 01	Kraftbegrenzung durch Schaltleisten mit NC Kontakt und Eingang TEST (PSPE)			
STOP	Failsafe=aktiviert auf OUT1/OUT2 ZF = 1 o1 / o2 = 01	Sicherheits-STOPP für in die Schiebetür integrierte Fußgängertür oder Kontaktvermeidung durch Erkennungsvorrichtungen (ESPE)	E	-	Pl c Kategorie 2
Encoder	EC = 01/02/03 FO, S <sub>0</sub> , S <sub>c</sub> , r <sub>0</sub> , r <sub>c</sub> , dS	Eigendynamische Kraftbegrenzung	C	-	Pl c Kategorie 2
BUS 2easy	Schaltleisten BUS 2easy	Kraftbegrenzung durch Schaltleisten BUS 2easy (PSPE)	C	Pl c Kategorie 2	Pl c Kategorie 2

■ Zusätzliche Schutzfunktionen

Eingänge	Programmierungen	Funktionen	Art des Schutzes gemäß EN 12453	Performance Level der Vorrichtung	Performance Level von E781
FSW OP FSW CL	Failsafe aktiviert auf OUT1/OUT2 IF = 1/2/3 o1 / o2 = 01 oder Regelmäßige Kontrolle im Abstand von mindestens 6 Monaten	Zusätzliche Vorrichtungen zur Verringerung der Kontaktwahrscheinlichkeit	D	-	-
Bus 2EASY	Fotozellen BUS 2easy	Zusätzliche Vorrichtungen zur Verringerung der Kontaktwahrscheinlichkeit	D	-	-

## TECHNISCHE DATEN

DEUTSCH

Übersetzung der Original-Anleitung

	<b>746 C Z16</b> Daten basierend auf 230 V~ bei 50 Hz	<b>746 C Z20</b> Daten basierend auf 230 V~ bei 50 Hz
Netzversorgungsspannung	220 - 240 V~ bei 50/60 Hz	220 - 240 V~ bei 50/60 Hz
Max. Leistung	150 W	150 W
Ritzel	Z16 Modul 4	Z20 Modul 4
Max. Schubkraft bei Anlauf	466 N	372 N
Max. Schubkraft	830 N	665 N
Max. Torflügelgewicht	600 kg	400 kg
Max. Torgeschwindigkeit	9.6 m/min	12 m/min
Max. Torflügelbreite	40 m	50 m
Bremsweg	30 mm	30 mm
Verwendungsart	Industrie-/Gewerbereich/Eigenheime	Industrie-/Gewerbereich/Eigenheime
Betriebsfrequenz	Durchgehender Betrieb	Durchgehender Betrieb
Schutzgrad	IP44	IP44
Betriebs-Raumtemperatur	-20 °C - +55 °C	-20 °C - +55 °C
Anlaufkondensator	12.5 µF	12.5 µF
Wärmeschutz	120 °C selbstrückstellend	120 °C selbstrückstellend
Gewicht Getriebemotor	16.2 kg	16.5 kg
Öl	FAAC Lieferumfang	FAAC Lieferumfang

	<b>844 C Z16</b> Daten basierend auf 230 V~ bei 50 Hz	<b>844 C Z16 115 V</b> Daten basierend auf 115 V~ bei 60 Hz
Netzversorgungsspannung	220 - 240 V~ bei 50/60 Hz	110 - 120 V~ bei 50/60 Hz
Max. Leistung	230 W	340 W
Ritzel	Z16 Modul 4	Z16 Modul 4
Max. Schubkraft bei Anlauf	606 N	619 N
Max. Schubkraft	1300 N	1275 N
Max. Torflügelgewicht	1800 kg	1800 kg
Max. Torgeschwindigkeit	9.6 m/min	11.7 m/min
Max. Torflügelbreite	40 m	40 m
Bremsweg	30 mm	30 mm
Verwendungsart	Industrie-/Gewerbereich/Eigenheime	Industrie-/Gewerbereich/Eigenheime
Betriebsfrequenz	Durchgehender Betrieb	Durchgehender Betrieb
Schutzgrad	IP44	IP44
Betriebs-Raumtemperatur	-20 °C - +55 °C	-20 °C - +55 °C
Anlaufkondensator	18 µF	70 µF
Wärmeschutz	120 °C selbstrückstellend	120 °C selbstrückstellend
Gewicht Getriebemotor	16.9 kg	16.9 kg
Öl	FAAC Lieferumfang	FAAC Lieferumfang

**BETRIEB IM BETRIEBSBEREICH BEI 65 °C**

746 C - 844 C in der Version mit 230 V kann bei Temperaturen von 55 bis 65 °C unter folgenden Bedingungen betrieben werden.

	746 CZ16/844 CZ16	746 CZ20
<b>Betriebsfrequenz</b>	28 Zyklen/Stunde*	36 Zyklen/Stunde*
<b>Maximallast der Zubehörteile, einschließlich Zubehör Bus 2Easy</b>	400 mA (statt 500 mA)	400 mA (statt 500 mA)

\* Die Zyklen/Stunde beziehen sich auf ein Tor mit maximalem Gewicht und einer Breite von 5 m.

## 2.9 IDENTIFIKATION DER BAUTEILE

### MITGELIEFERTE BESTANDTEILE

#### Getriebemotor

- 1 Gehäuse
- 2 Elektronische Karte E781 mit Schutzabdeckung
- 3 Anlaufkondensator (innerhalb des Halbkörpers)
- 4 Näherungsschalter
- 5 Ritzel (Z16/Z20 Modul 4) mit Handschutz
- 6 Encoder
- 7 Öleinfüllstopfen
- 8 Erdung
- 9 Körper des Getriebemotors
- 10 Entriegelungshebel mit Schlüssel
- 11 Befestigungsbügel

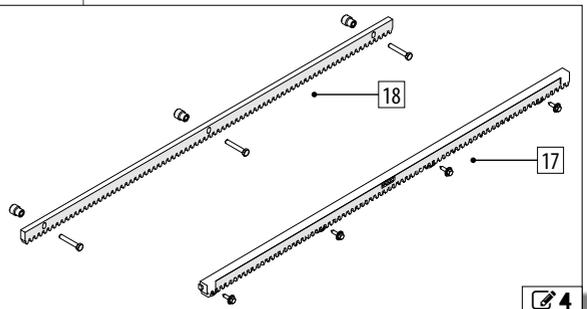
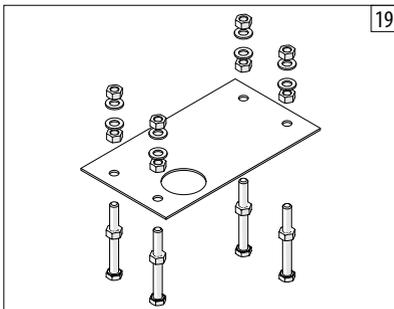
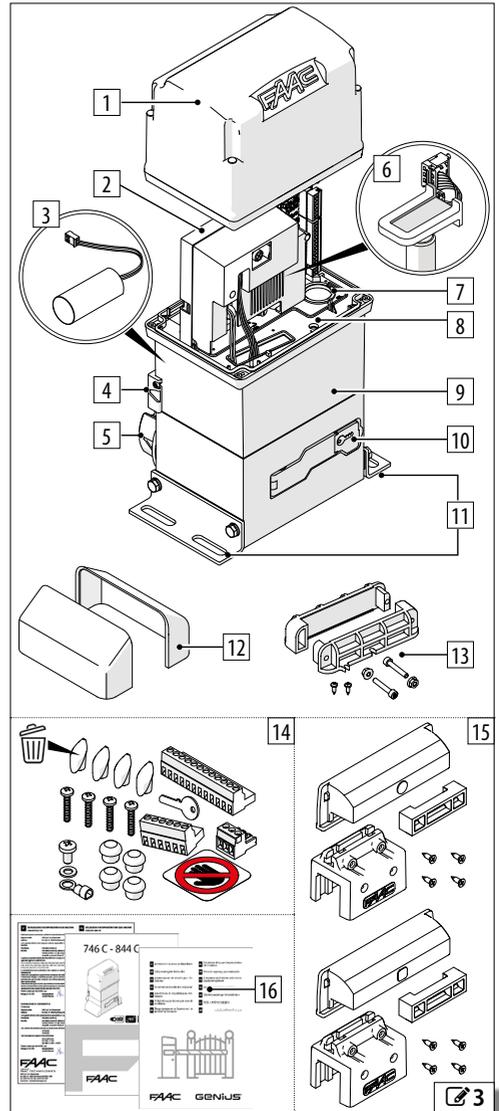
#### Kleinmaterial

- 12 Schutzvorrichtung für Befestigungen des Getriebemotors
- 13 Kabelverschraubung zur Montage im Kabelraum
- 14 Befestigungsschrauben des Gehäuses mit Schraubenkappen, Klemmleisten, Kabelschuh für das Erdungskabel, Klebeschild zur Risikowarnung, Entriegelungsschlüssel
- 15 Magnetische Anschläge in Schließ- und in Öffnungsphase
- 16 Begleitdokumentation (in Papierform und online)

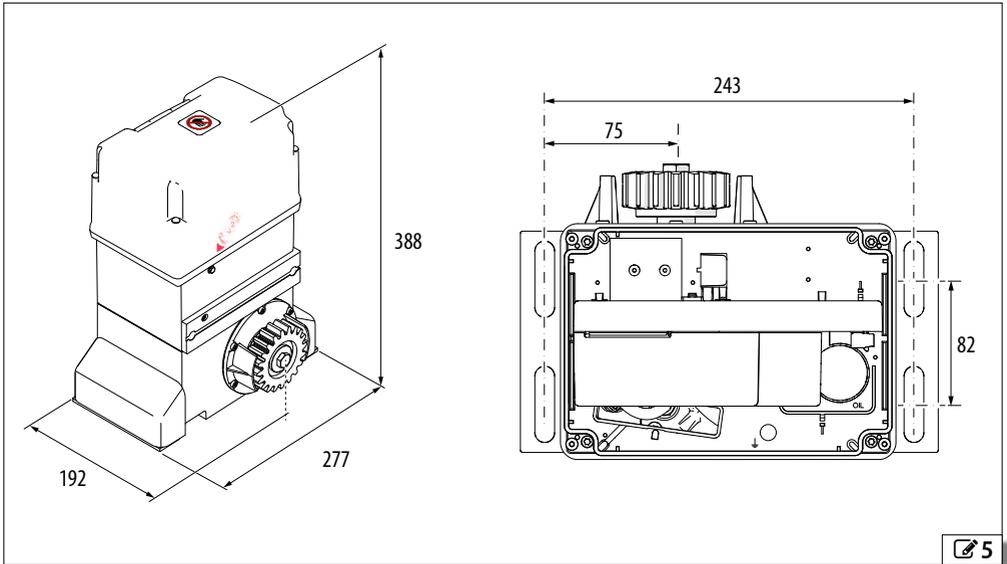
### NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTENE BESTANDTEILE

Die Installation erfordert folgende Bauteile FAAC.

- 17 Nylon-Zahnstange mit Schrauben (für Tore bis 400 kg) und Gewindeschneidschrauben / Stahl-Zahnstange mit Distanzstücken (für Tore mit mehr als 400 kg)
  - 19 Grundplatte mit Schrauben
- Schild „GEFAHR AUTOMATISCHE BETÄTIGUNG“



2.10 GESAMTABMESSUNGEN



DEUTSCH

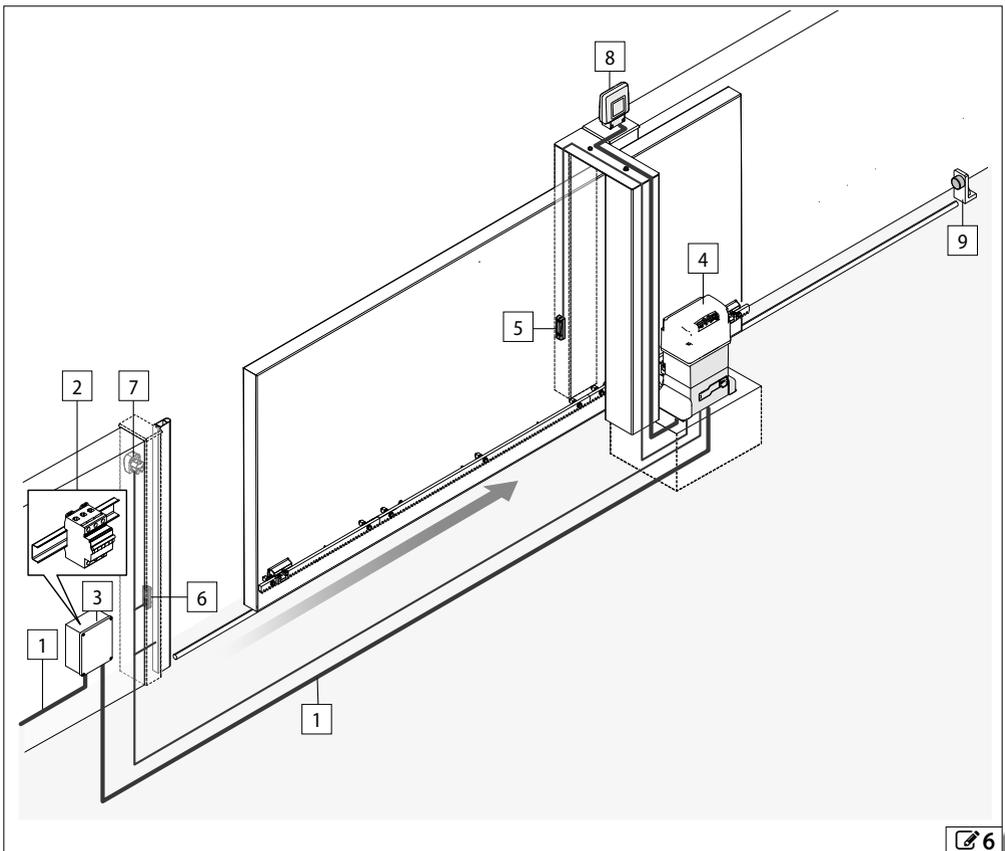
Übersetzung der Original-Anleitung

5

## 2.11 MUSTERANLAGE

Die Musteranlage ist eine rein beispielhafte und nicht vollständige Darstellung.

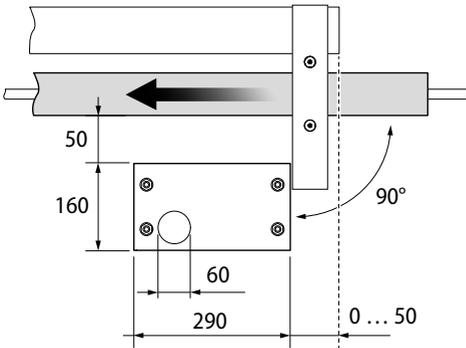
- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | Netzversorgung  | 3G 1.5 mm <sup>2</sup> (max. 2.5 mm <sup>2</sup> ) |
| 2 | Thermisch-magnetischer Schutzschalter und Fi-Schalter |  |
| 3 | Verteilerkasten                                       |  |
| 4 | Getriebemotor   |  |
| 5 | TX Fotozelle  |  |
| 6 | RX Fotozelle  |  |
| 7 | Schlüsselschalter                                     |  |
| 8 | Blinklampe  |  |
| 9 | Mechanischer Anschlag                                 |  |



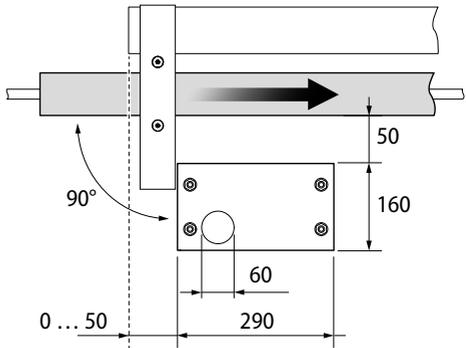
2.12 EINBAUMASSE

■ GRUNDPLATTE

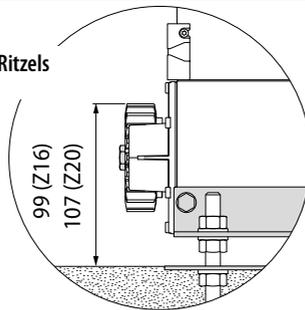
Öffnen nach links



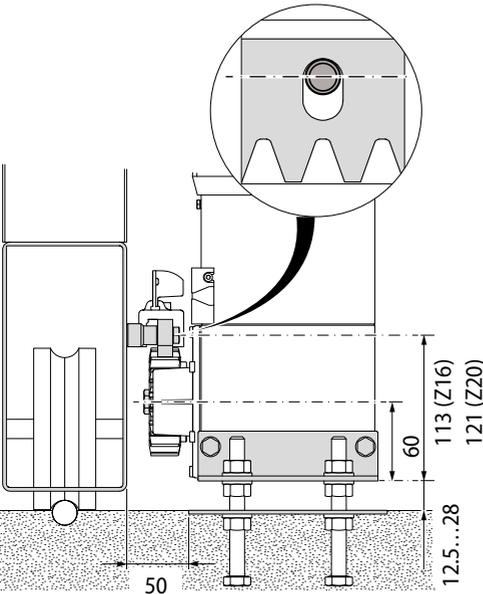
Öffnen nach rechts



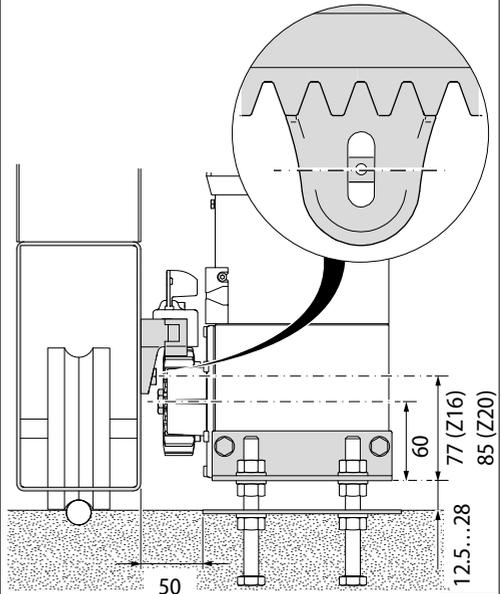
Bodenfreiheit der Oberkante des Ritzels



■ Stahl-Zahnstange



■ Nylon-Zahnstange



## 3. MECHANISCHE INSTALLATION

### BENÖTIGTES WERKZEUG

Das notwendige Werkzeug wird im Folgenden angezeigt.

 7-19	Sechskantschlüssel	 3, 8	Schraubendreher für Kreuzschlitzschrauben
	Wasserwaage		Winkelschleifer
	Schraubklemme		Schweißgerät (für anschweißbare Stahl-Zahnstange)
 5, 6.5	Bohrspitze für Metall	 M8	Gewindeschneider (für anschraubbare Stahl-Zahnstange)

EINSTELLUNG des DREHMOMENTS - Beachten Sie das Anzugsdrehmoment, wenn es in der Abbildung angegeben ist. Beispiel: Sechskantschlüssel 7, auf 2.5 Nm eingestellt

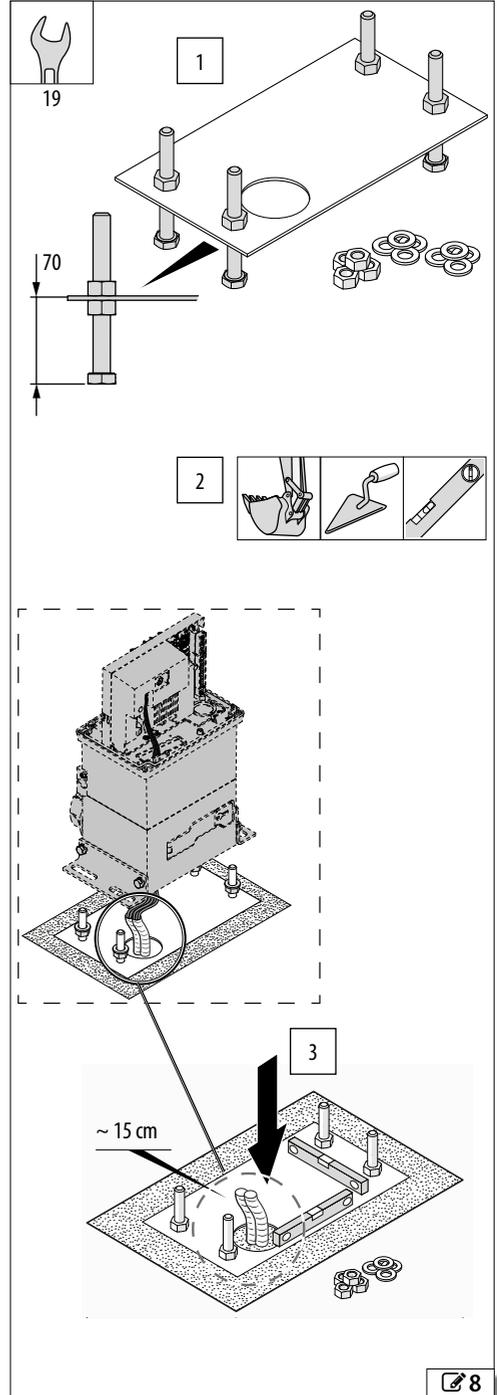


### 3.1 DIE GRUNDPLATTE VERLEGEN

Das Produkt muss mit der Grundplatte installiert werden.

**i** Vor Beginn der Arbeiten müssen die Kabelführungen verlegt werden.

1. Die Grundplatte montieren.
2. Den Bodenaushub durchführen.
  - Die Kabelrohre für die Stromkabel für ca. 15 cm in der richtigen Position im Vergleich zum Getriebemotor heraustreten lassen und mit Beton füllen.
3. Die Platte in die Mitte des Fundaments legen, dabei die Oberfläche frei lassen.
  - Die Oberfläche und die Muttern mit den Scheiben vom Beton befreien, um nachfolgende Einstellungen zu ermöglichen.
  - Die waagrechte Ausrichtung der Platte mit einer Wasserwaage kontrollieren.
4. Die Aushärtung des Betons abwarten.



### 3.2 MONTAGE DES GETRIEBEMOTORS

1. Sicherstellen, dass der Beton des Fundaments ausgehärtet ist, dann alle Stellmutter auf die in der Abbildung angegebene Höhe (H) einstellen.
2. Die Scheiben auf die Muttern setzen. Das Gehäuse des Getriebemotors entfernen. Den Getriebemotor in Übereinstimmung mit den 4 Befestigungspunkten absetzen.
  - Die Stromkabel müssen durch die Bohrung auf dem Boden eingeführt werden und um etwa 70 cm heraustreten.

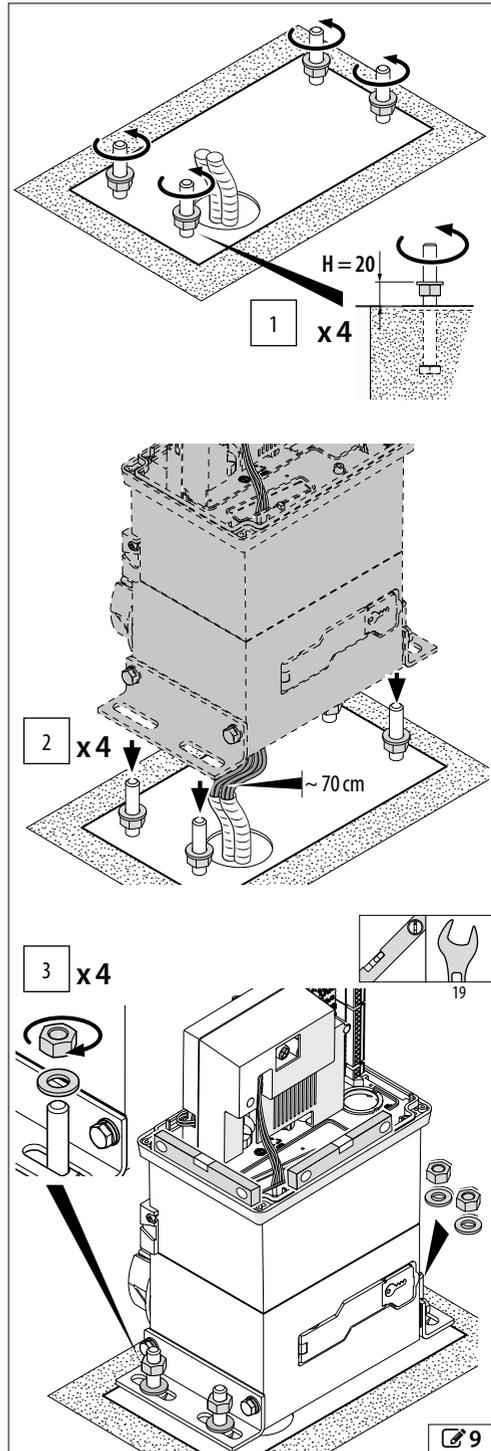
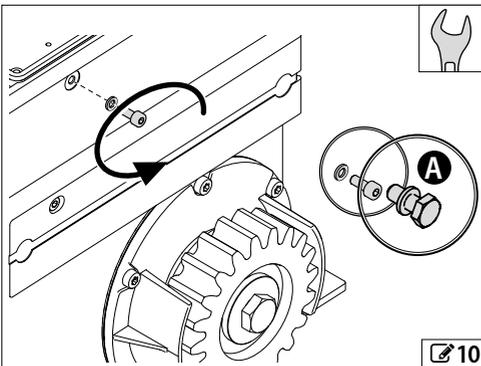
**i** Darauf achten, dass die Rohre der Stromkabel nicht beschädigt werden.

3. Überprüfen, ob der Getriebemotor waagrecht steht. Die Scheiben und Muttern einsetzen.
  - Die Muttern nicht festziehen, um die Höheneinstellung während der Montage der Zahnstange zu ermöglichen.

### DAS LÜFTUNGSLOCH ÖFFNEN

Die Schraube mit Scheibe entfernen, um das Lüftungsloch zu öffnen.

**i** Nach der Öffnung des Lüftungslochs bzw. nach den ersten Betätigungen können einige Tropfen Öl heraustreten. Die Schraube und Scheibe (A) aufbewahren, da sie vor einem eventuellen Ausbau des Getriebemotors wieder angebracht werden müssen.



## 3.3 MONTAGE DER ZAHNSTANGE

- i** - Die Distanzstücke NIE auf die Zahnstangen schweißen.
- Die Zahnstangenelemente NIE untereinander verschweißen.
- NIE Fett oder andere Schmiermittel auf den Zahnstangen verwenden.

### STAHL-ZAHNSTANGE - BEFESTIGUNG ZUM ANSCHWEISSEN

- i** **Stärke der Zahnstange:** 8 mm für Tore mit einem Höchstgewicht von 400 kg, 12 mm für Tore mit einem Höchstgewicht von mehr als 400 kg.

1. 3 Distanzstücke auf jedes Element anschrauben und so positionieren, dass sie den oberen Bereich der Schlitzes berühren.

Das Tor von Hand öffnen.

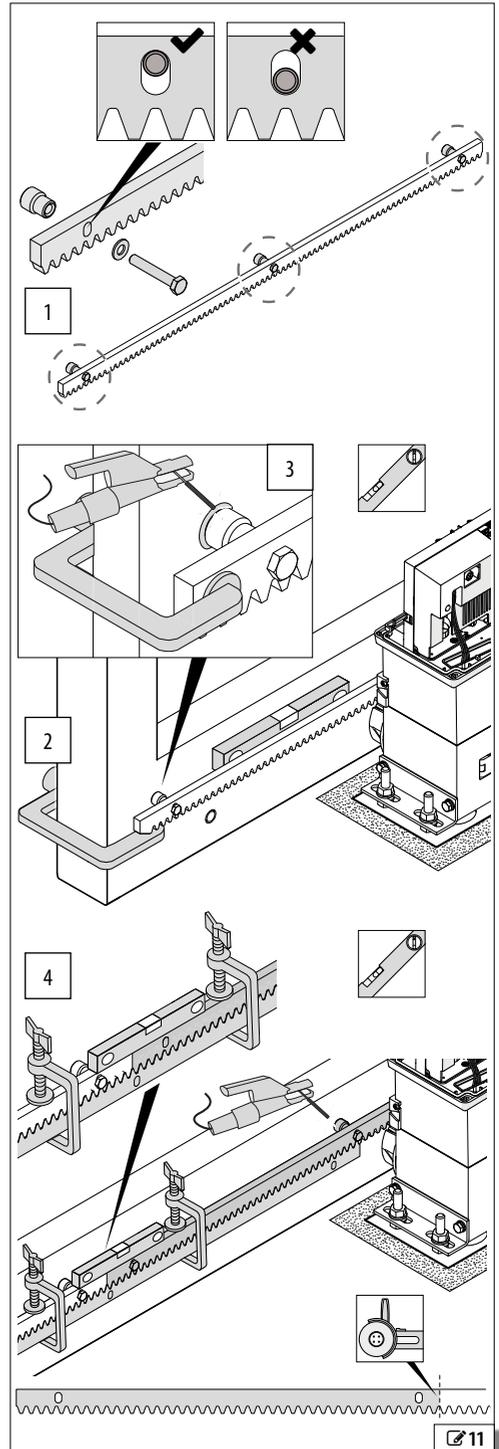
2. Ein Element auf das Ritzel legen. Die waagerechte Lage der Zahnstange überprüfen und mit einer Schraubklemme auf dem Tor befestigen.

3. Das erste Distanzstück auf dem Tor anschweißen, dann das Tor mit der auf dem Ritzel abgestützten Zahnstange bewegen. Die waagerechte Lage überprüfen und die anderen Distanzstücke anschweißen.

- i** Den Getriebemotor vor eventuellen Schweißfunken schützen. Das Erdungskabel des Schweißgerätes darf NIEMALS an den Getriebemotor angeschlossen werden.

4. Das Tor bewegen. Nächstes Element verbinden (Schraubklemmen und Stützelement verwenden). Auf das Ritzel aufsetzen, die waagerechte Lage überprüfen und die Distanzstücke anschweißen. Die Schraubklemmen entfernen und analog die Zahnstange vervollständigen.

- i** Falls notwendig, ein Zahnstangenelement kürzen; dazu mit einem Winkelschleifer schneiden, um zwei Befestigungspunkte zu gewährleisten.



**STAHL-ZAHNSTANGE - SCHRAUBVERBINDUNG**

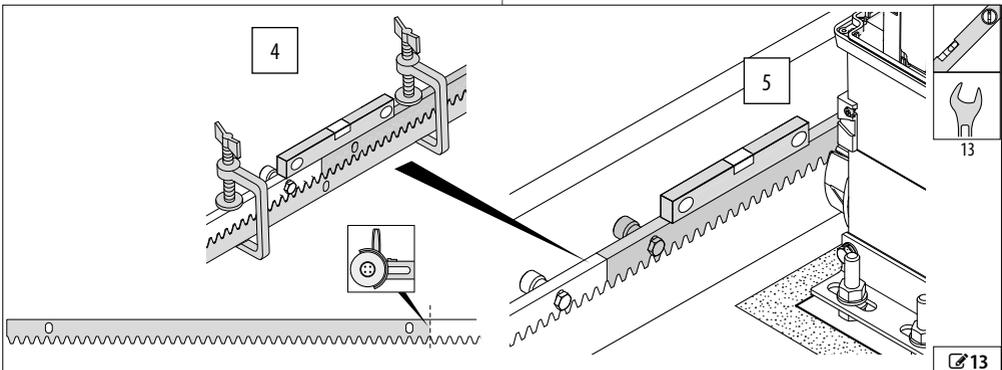
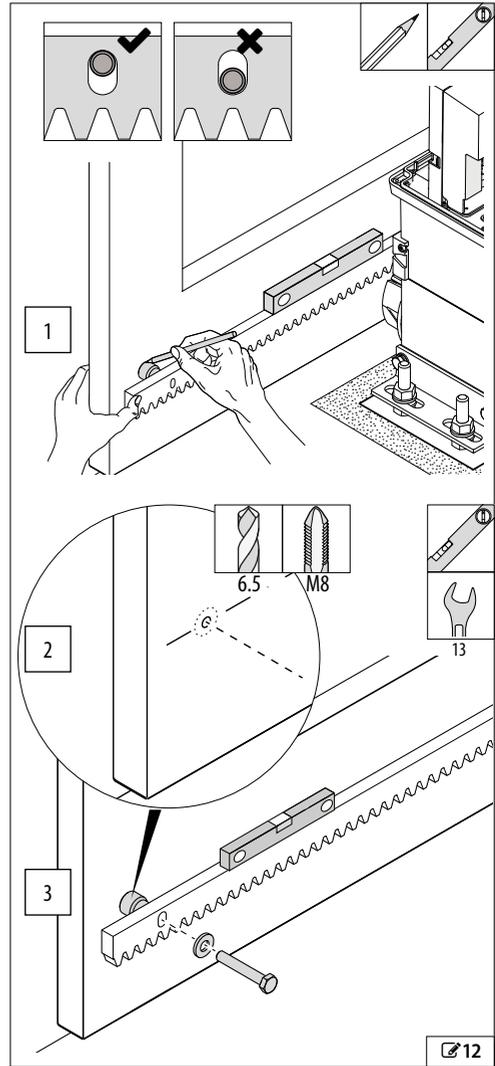
**i** **Stärke der Zahnstange:** 8 mm für Tore mit einem Höchstgewicht von 400 kg, 12 mm für Tore mit einem Höchstgewicht von mehr als 400 kg.

Das Zubehör für die Montage der Zahnstange beinhaltet Schrauben für Aluminium- oder Stahltore. Bei Toren aus anderem Material sind entsprechend geeignete Schrauben zu verwenden.

1. Das Tor von Hand öffnen. Ein Element auf das Ritzel legen. Ein Distanzstück zwischen die Zahnstange und das Tor legen, das die Oberseite des Schlitzes berührt. Die waagerechte Lage überprüfen. Die Bohrstelle auf dem Tor markieren.
2. Das Loch bohren und gewindeschneiden.
3. Mit Schraube und Scheibe befestigen. Das Tor mit der auf dem Ritzel abgestützten Zahnstange bewegen. Die waagerechte Lage überprüfen und die anderen Distanzstücke befestigen.
4. Das Tor von Hand bewegen. Nächstes Element verbinden (Schraubklemmen und Stützelement verwenden).
5. Auf das Ritzel aufsetzen, die waagerechte Lage überprüfen und die Distanzstücke befestigen.

Die Schraubklemmen entfernen und analog die Zahnstange vervollständigen.

**i** Falls notwendig, ein Zahnstangenelement kürzen; dazu mit einem Winkelschleifer schneiden, um zwei Befestigungspunkte zu gewährleisten.



## NYLON-ZAHNSTANGE

**i** Stärke der Zahnstange: 20 mm für Tore mit einem Höchstgewicht von 400 kg.

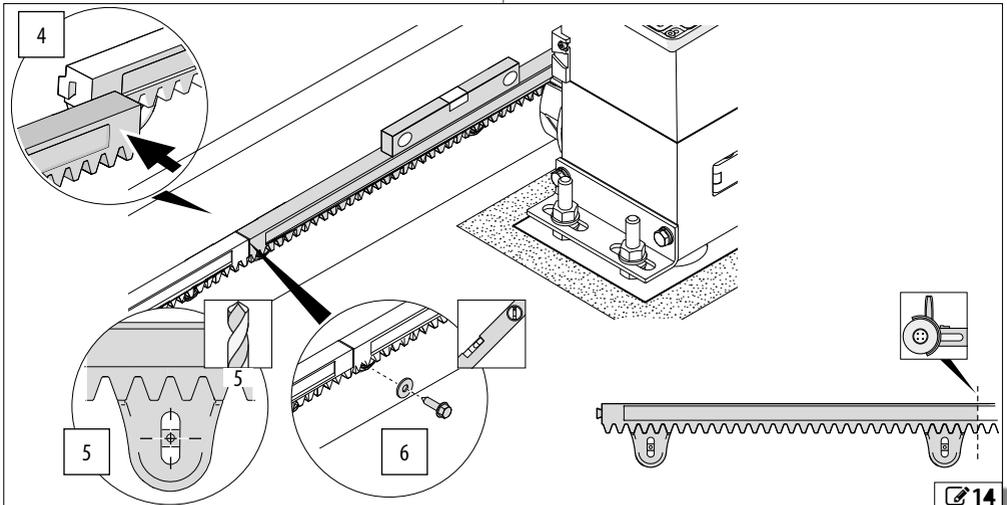
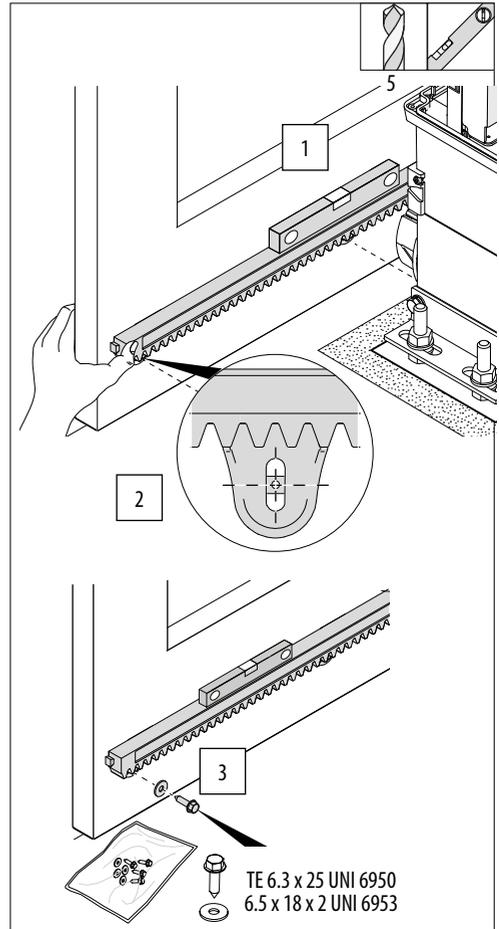
1. Das Tor von Hand schließen. Ein Zahnstangenelement auf das Ritzel legen. Die waagerechte Lage mit einer Wasserwaage kontrollieren.
2. In der Mitte der Schlitzes bohren.
3. Mit geeigneten Schrauben und Scheiben befestigen.

**i** Es können Blechschrauben für Aluminium oder Stahl sowie Scheiben extra bestellt werden.

4. Das Tor von Hand bewegen. Das nächste Einrastelement am Ende des vorherigen montieren und auf das Ritzel aufsetzen. Die waagerechte Lage mit einer Wasserwaage kontrollieren.
5. In der Mitte der Schlitzes bohren.
6. Mit geeigneten Schrauben und Scheiben befestigen.

Analog die Zahnstange vervollständigen.

**i** Falls notwendig, ein Element kürzen; dazu mit einem Winkelschleifer schneiden, um zwei Befestigungspunkte zu gewährleisten.

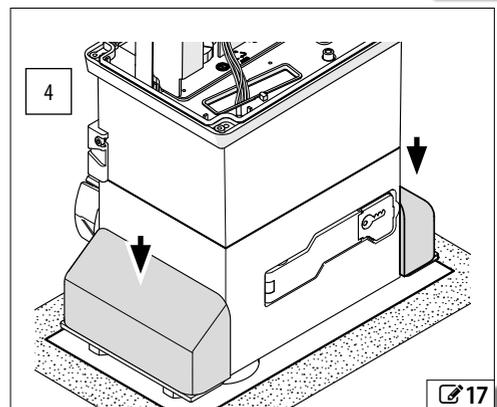
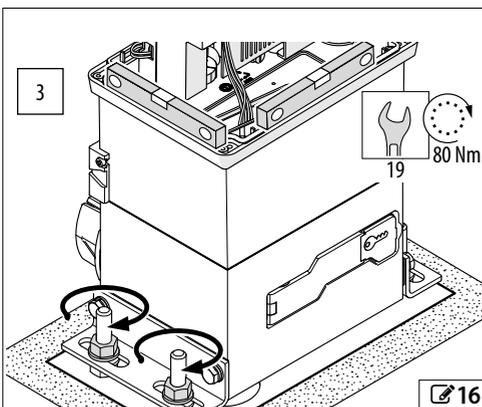
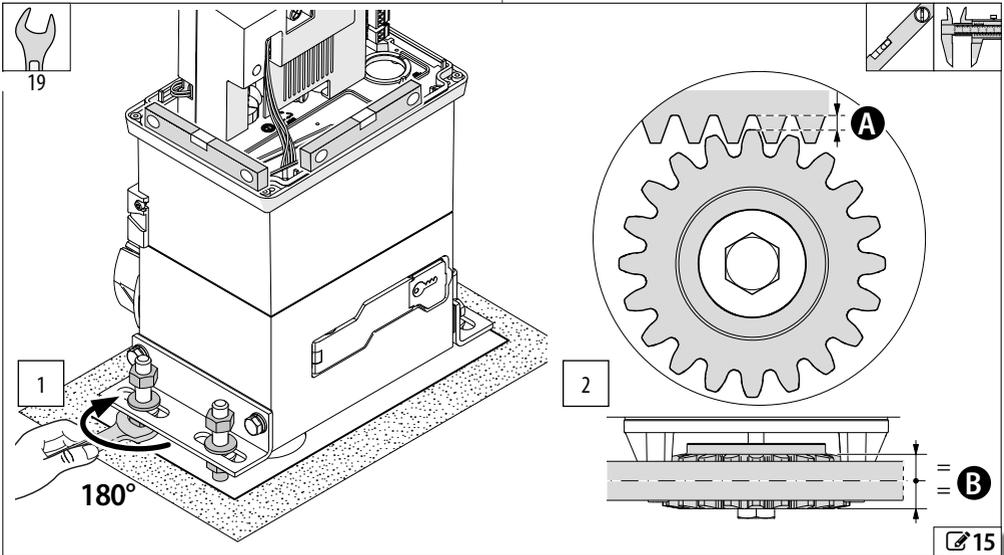


### 3.4 EINSTELLEN UND ENDGÜLTIG BEFESTIGEN

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb darf die Zahnstange niemals auf dem Ritzel aufliegen.

1. Den Getriebemotor absenken: die 4 Haltemuttern eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen (so wird ein konstanter Versatz (A) über den gesamten Lauf zwischen Ritzel und Zahnstange erreicht).
2. Die folgenden Überprüfungen durchführen (das Tor von Hand bewegen, um den gesamten Lauf und alle Zahnstangenelemente zu überprüfen).
  - Abweichung (A): Bei verriegeltem Getriebemotor muss es möglich sein, das Tor von Hand für wenige Millimeter nach rechts und links zu schwingen.
  - Waagerechte Lage des Getriebemotors: Eine Wasserwaage verwenden.
  - Zentrierung (B) zwischen Zahnstange und Ritzel.

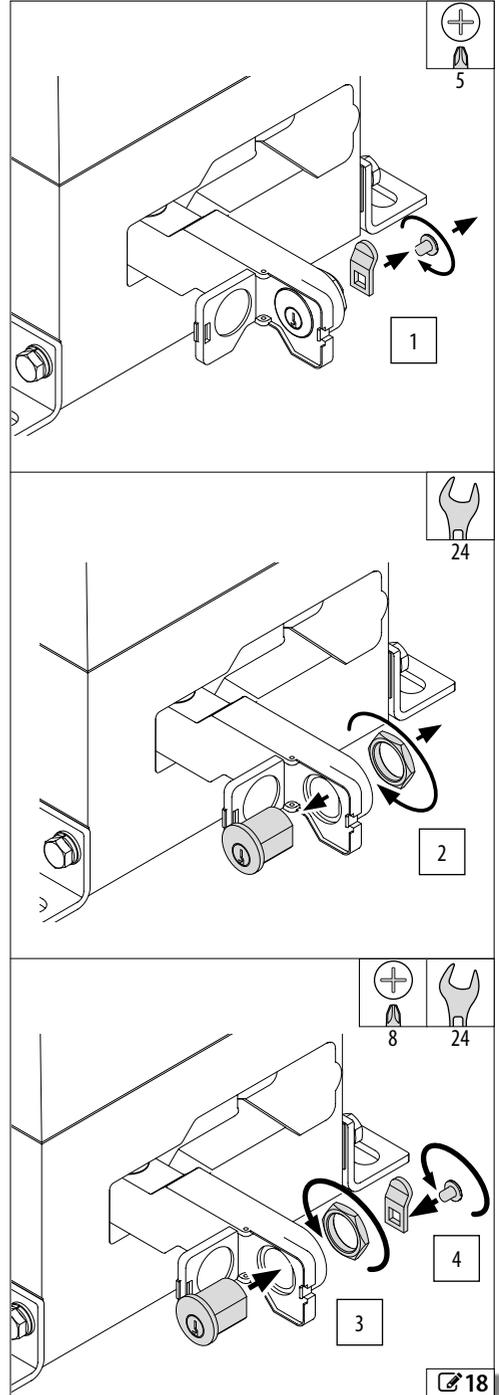
3. Die oberen Muttern mit dem in der Abbildung angegebenen Anzugsmoment festziehen.
4. Die Schutzvorrichtungen mit Druck auf die Befestigungen anbringen.



4. SONDERAUSSTATTUNG

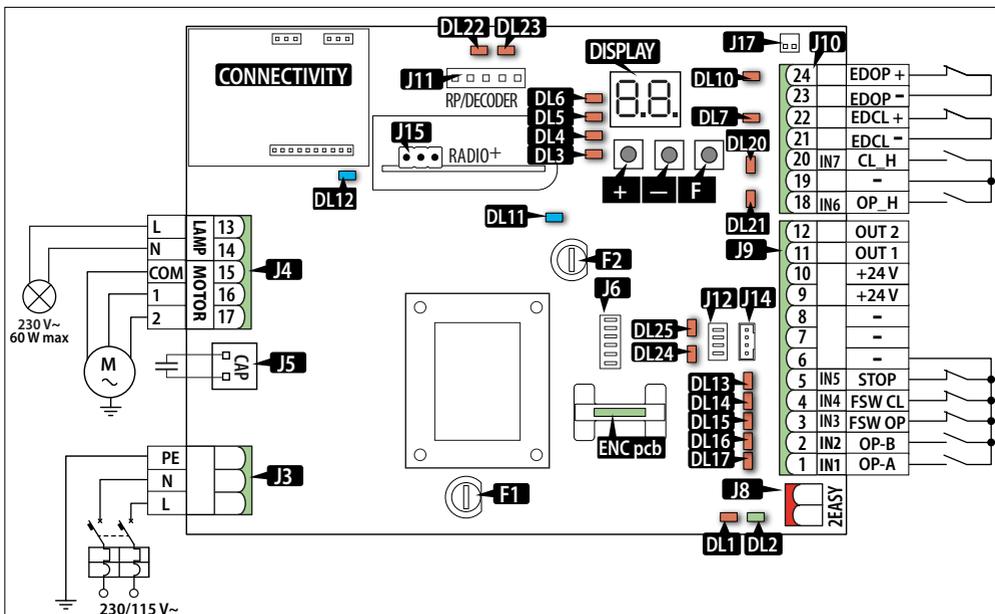
4.1 SCHLOSS MIT INDIVIDUELLEM SCHLÜSSEL

1. Das bereits vorhandene Schloss ausbauen: Den Entriegelungshebel mit dem Schlüssel öffnen, dann die Schraube und den Sperrhebel entfernen.
  2. Die Mutter und das vorhandene Schloss entfernen.
  3. Das neue Schloss montieren und es mit der Mutter befestigen.
  4. Den Sperrhebel senkrecht einführen und mit einer Schraube befestigen.
- Den Betrieb des Entriegelungshebels mithilfe des neuen Schlüssels überprüfen.



## 5. ELEKTRONISCHE INSTALLATION

### 5.1 BAUTEILE DER KARTE E781



#### Legende

J3	Herausziehbare Klemmleiste für Netzversorgung
J4	Herausziehbare Klemmenleiste für Motor und Blinklampe
J5	Steckverbinder für Anlaufkondensator
J6	Steckverbinder der Encoderkarte
J8	Herausziehbare Klemmleiste für Vorrichtungen Bus 2Easy
J9	Herausziehbare Klemmleiste für Eingänge der Steuervorrichtungen und Zubehörversorgung
J10	Herausziehbare Klemmenleiste für Schaltleisten und erzwungene Steuerungen
J11	Steckverbinder (5 pin) für Funk-/Decodierkarten FAAC
J12	Schnellstecker für induktive Anschläge
J14	Schnellstecker für magnetische Anschläge
J15	Steckverbinder (3-polig) für Funkmodul FAAC XF FDS oder XF
J17	Steckverbinder für LED-Leuchten am Gehäuse (NICHT verwendet)
DISPLAY	Programmierdisplay
+ - F	Programmiertasten
F1	Sicherung der Netzversorgung F 5A (230 V~) / F 10A (115 V~)
F2	Sicherung der Zubehörversorgung T 0.8A
CONNECTIVITY	Steckverbinder Simply Connect/XUSB
ENC pcb	Encoder-Lesekarte

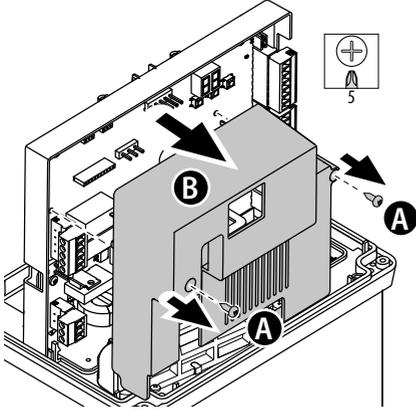
#### LED (siehe Kapitel 5 Diagnostik)

DL1	Aktivität Bus 2Easy
DL2	Diagnose der Leitung Bus 2Easy
DL3	FUNK XF FDS oder XF Kanal 1 (CH1)
DL4	FUNK XF FDS oder XF Kanal 2 (CH2)
DL5	Fehler und Alarme
DL6	Encoder
DL7	Schaltleisten in Schließphase
DL10	Schaltleisten in Öffnungsphase
DL11	Zubehörversorgung +24V==
DL12	Stromversorgung +5V==
DL13	Stopp-Steuerung (STOP)
DL14	Fotozellen in Schließphase
DL15	Fotozellen in Öffnungsphase
DL16	OPEN B
DL17	OPEN A
DL20	Erzwungene Schließung
DL21	Erzwungene Öffnung
DL22	Aktivität FunkRP Kanal 1 (CH1)
DL23	Aktivität FunkRP Kanal 2 (CH2)
DL24	Öffnungs-/Schließanschlag (je nach Bewegungsrichtung)
DL25	

## 5.2 ENTFERNEN DER KARTENABDECKUNG

Die Kartenabdeckung darf nur entfernt werden, um an den darunter liegenden elektrischen Anschlüssen zu arbeiten oder eine Sicherung auszutauschen. Die Programmierung darf nur mit angebrachter Kartenabdeckung durchgeführt werden.

1. Die Befestigungsschrauben (A) entfernen.
2. Die Abdeckung (B) entfernen.



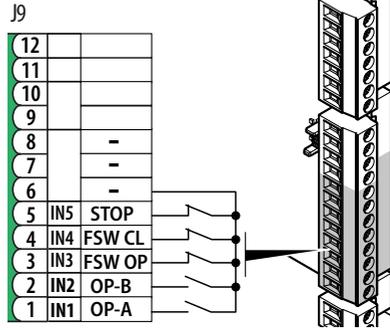
## 5.3 ANSCHLÜSSE

**i** Beim Einstecken von Steckverbindern und herausziehbaren Klemmenleisten darauf achten, die Leiterplatte nicht zu verbiegen und zu beschädigen.

### STEUERVORRICHTUNGEN

**i** Mehrere NO Kontakte auf demselben Eingang müssen parallel geschaltet werden. Mehrere NC Kontakte auf demselben Eingang müssen in Reihe geschaltet werden. Nachfolgend werden die Eingänge kurz erläutert. Die Wirkung einer Steuerung kann je nach Betriebslogik und Programmierfunktionen variieren. Für den Anschluss der Vorrichtungen an die Eingänge mit aktiviertem Failsafe, siehe Kapitel Zubehör.

### Die Vorrichtungen an die Klemmleiste J9 anschließen:



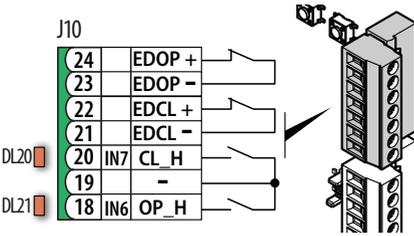
- 1 IN1 OPEN A Steuerung für die vollständige Bewegung**  
 NO Kontakt. Eine Taste oder einen anderen Impulsgeber anschließen, der, bei geschlossenem Kontakt, die vollständige Öffnung des Tores steuert.
- 2 IN2 OPEN B Steuerung für die Bewegung, die von der eingestellten Betriebslogik bestimmt wird**  
 NO Kontakt. Eine Taste oder anderen Impulsgeber anschließen, der durch Schließen eines Kontakts Folgendes steuert:  
 SCHLIESSUNG (in den Logiken C, b, bC)  
 TEILOFFNUNG (in allen anderen Logiken)
- 3 IN3 FSW OP Aktive Fotozellen in Öffnungsphase**  
 NC Kontakt. Eine Fotozelle oder eine andere Vorrichtung anschließen, die, beim Öffnen eines Kontakts während der Öffnungsphase, eine Umkehrung des Tores steuert.
 

**i** Wird der Eingang nicht verwendet, muss mit Klemme – überbrückt werden.
- 4 IN4 FSW CL Aktive Fotozellen in Schließphase**  
 NC Kontakt. Eine Fotozelle oder eine andere Vorrichtung anschließen, die, beim Öffnen eines Kontakts während der Schließphase, eine Umkehrung des Tors steuert.
 

**i** Wird der Eingang nicht verwendet, muss mit Klemme – überbrückt werden.
- 5 IN5 STOP Stopp-Steuerung**  
 NC Kontakt. Eine Taste oder einen anderen Impulsgeber anschließen, der, bei geöffnetem Kontakt, den Stopp der Automation steuert.
 

**i** Wird der Eingang nicht verwendet, muss mit Klemme – überbrückt werden.
- 6 – 8 Sammelanschluss Kontakte / Minuspol Zubehörversorgung**

■ Die Vorrichtungen an die Klemmleiste J10 anschließen:



18 OP\_H Erzwungene Öffnung

NO Kontakt. Eine Steuervorrichtung ohne Selbsthaltung anschließen.

**i** Die Steuervorrichtung muss innerhalb von 2.5 s zweimal aktiviert werden. Das Tor bewegt sich, bis die zweite Aktivierung aufrechterhalten wird.

20 CL\_H Erzwungene Schließung

NO Kontakt. Eine Steuervorrichtung ohne Selbsthaltung anschließen.

**i** Die Steuervorrichtung muss innerhalb von 2.5 s zweimal aktiviert werden. Das Tor bewegt sich, bis die zweite Aktivierung aufrechterhalten wird.

22 EDCL Schaltleisten aktiv in Schließphase

Eine Schaltleiste anschließen, die durch ihre Aktivierung in der Schließphase die Umkehrung des Tores steuert. Den Eingang konfigurieren, □ E -Funktion in Basis-Programmierung, um Folgendes anzuschließen:

- Schaltleisten mit NC Kontakt (default)
- Resistive Schaltleisten 8.2 kΩ (unterstützt max. 4 resistive Schaltleisten)

**i** Wird der Eingang nicht verwendet, muss mit NC konfiguriert und mit - Klemme überbrückt werden.

24 EDOP Schaltleisten aktiv in Öffnungsphase

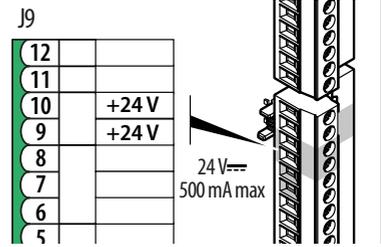
Eine Schaltleiste anschließen, die durch ihre Aktivierung in der Öffnungsphase die Umkehrung des Tores steuert. Den Eingang konfigurieren, □ E -Funktion in Basis-Programmierung, um Folgendes anzuschließen:

- Schaltleisten mit NC Kontakt (default)
- Resistive Schaltleisten 8.2 kΩ (unterstützt max. 4 resistive Schaltleisten)

**i** Wird der Eingang nicht verwendet, muss mit NC konfiguriert und mit - Klemme überbrückt werden.

19 21 - Sammelanschluss Kontakte / Minuspol Zubehörspeisung  
23

ZUBEHÖRVERSORGUNG



E781 bietet eine durch Kurzschluss geschützte Versorgung von 24 V= mit maximalem Strom von 500 mA.

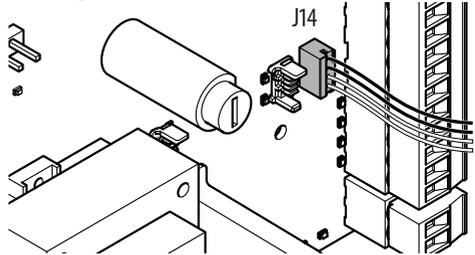
**i** Die maximale Strombegrenzung von 500 mA gilt für die Summe aller angeschlossenen Zubehöreile, einschließlich 2Easy-BUS. Zur Berechnung der maximalen Stromaufnahme muss auf die Anleitungen der einzelnen Zubehöreile Bezug genommen werden.

6 7 - Sammelanschluss Kontakte / Minuspol Zubehörspeisung  
8

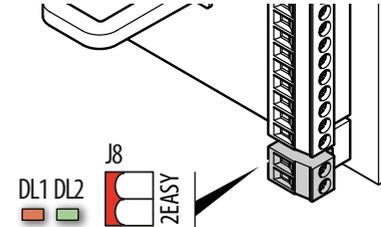
9 +24V Pluspol Zubehörspeisung  
10

ANSCHLAG

Der Steckverbinder des magnetischen Anschlags ist werkseitig an der entsprechenden Schnellkupplung (J14) angeschlossen.



VORRICHTUNGEN BUS 2EASY



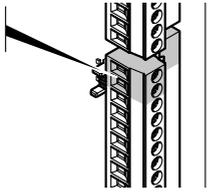
**i** Die Maximallast von 500 mA einhalten. Wenn keine Bus 2Easy Vorrichtung verwendet wird, die Klemmen frei lassen.

Für den Anschluss und die Adressierung, siehe Abschnitt § Vorrichtungen BUS 2easy.

## PROGRAMMIERBARE AUSGÄNGE

J9

12	OUT 2
11	OUT 1
10	
9	
8	
7	
6	
5	INS

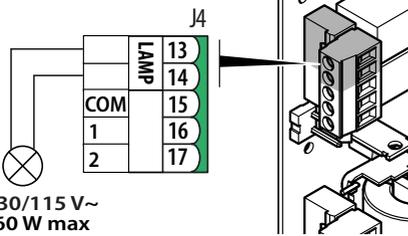


E781 besitzt zwei Open Collector Ausgänge, die sich je nach den Programmierfunktionen  $\square 1$  und  $\square 2$  aktivieren.

OUT aktiv	OUT inaktiv
0V $\equiv$	Kreislauf offen

Die Maximallast für jeden Ausgang beachten: 24 V  $\equiv$  mit 100 mA.

## BLINKLAMPE



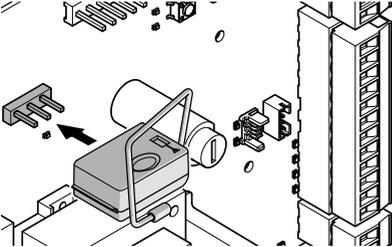
230/115 V ~  
60 W max

Die Blinklampe zeigt an, dass die Automation in Bewegung ist; sie sollte an einer von beiden Seiten des Tors gut sichtbaren Stelle installiert werden.

Die Blinklampe muss ein Modell mit 230 V ~ Stromversorgung, maximal 60 W, sein.

Es kann ein Vorblinken von 5 s vor der Bewegung durch Einstellung der Programmierfunktion PF aktiviert werden.

## FUNKMODUL XF FDS/XF

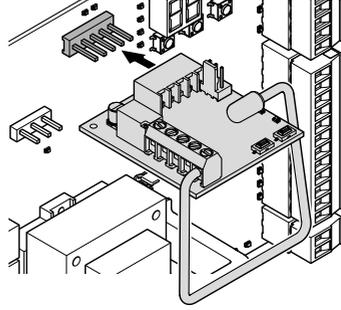


Der 3-polige Schnellanschluss ist für das entsprechende Funkmodul FAAC Modelle XF FDS/XF bestimmt.

Die in der Abbildung angeführte Einsetzrichtung befolgen.

Zum Speichern der Funksteuerungen, siehe Abschnitt § Funksystem.

## KARTE FUNKEMPFÄNGER/DECODIERUNG



Der 5-Pin-Schnellstecker ist für Funk- oder Decodierkarten FAAC bestimmt.

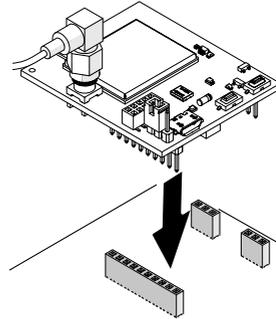
Die in der Abbildung angeführte Einsetzrichtung befolgen.



Wird ein Empfänger von FAAC, Modell RP, verwendet, empfiehlt es sich, die entsprechende externe Antenne zu installieren.

## SIMPLY CONNECT/XUSB

Beispiel: GSM Mobile-Modul, Bluetooth Low Energy



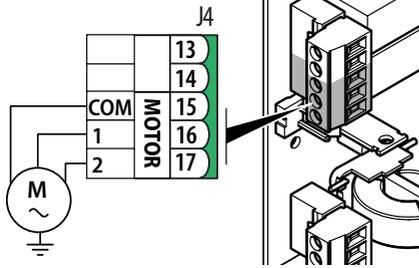
Das Modul in die entsprechenden Steckverbinder einfügen und die App „Simply Connect PRO“ installieren.



Wenn die Programmierung über Simply Connect läuft, dann ist die Programmierung über die Karte gehemmt.

**MOTOR**

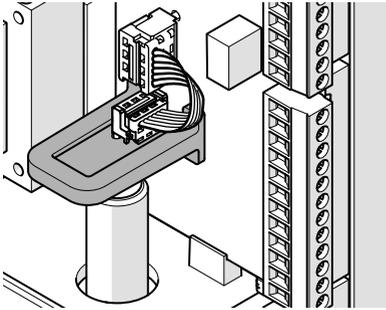
Der Motor ist werkseitig angeschlossen.



15	COM	Sammelanschluss des Elektromotors (BLAU)
16	1	Phase 1 des Elektromotors (SCHWARZ)
17	2	Phase 2 des Elektromotors (BRAUN)

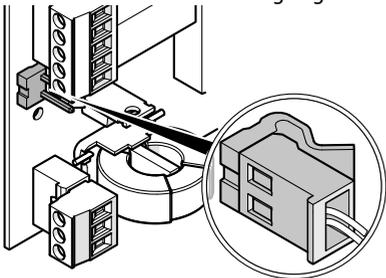
**ENCODER**

Die Encoderkarte wird werkseitig montiert und angeschlossen (für den Betrieb unerlässliche Verbindung).

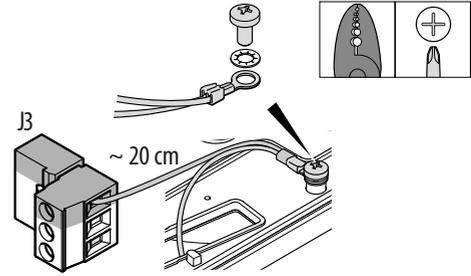


**ANLAUFKONDENSATOR**

Der Kondensator ist werkseitig angeschlossen.

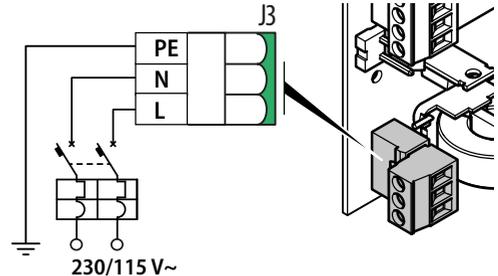


**ANSCHLUSS DES ERDUNGSKABELS AN DEN GETRIEBEMOTOR**



Im Kabelschuh (im Kleinmaterial mitgeliefert) den Erdleiter der Anlage und ein ähnliches, 20 cm langes Kabel (3G 1.5 mm<sup>2</sup> min.) vercrimpen. Die PE-Klemme der Klemmleiste J3 anschließen. Den Kabelschuh an der Erdung des Getriebemotors mit einer mitgelieferten Schraube und Scheibe befestigen.

**NETZVERSORUNG**

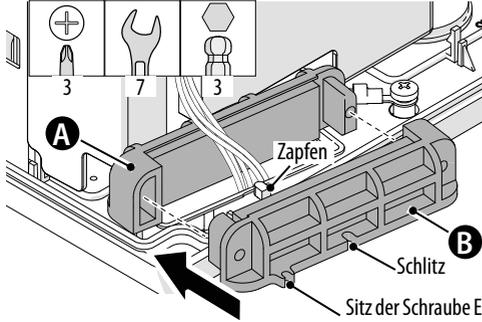


3G-Kabel von mindestens 1.5 mm<sup>2</sup> verwenden.

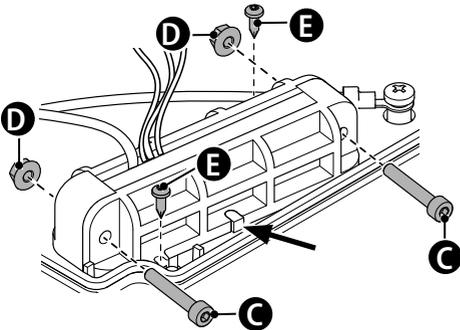
PE	ERDE (zuvor angeschlossen)
N	NEUTRALLEITER
L	PHASE

**5.4 MONTAGE DER KABELVERSCHRAUBUNG**

1. Die einzelnen elektrischen Kabel auf der Gummidichtung der Elemente A und B verteilen. Die Elemente zusammenfügen und auf der Ebene positionieren, wobei jeder Schlitz in den Stift eingeführt wird.

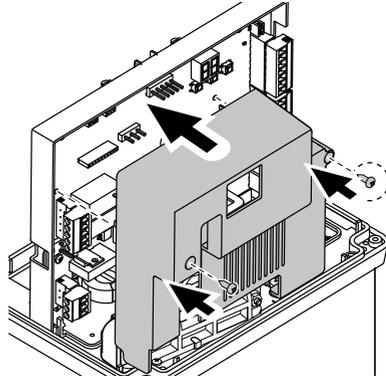


2. Mit den Schrauben C und den Muttern D anziehen und dann mit den Schrauben E auf der Ebene befestigen.



**5.5 MONTAGE DER KARTENABDECKUNG**

Nach dem Anschließen die Abdeckung montieren, überprüfen, ob die Kabel störungsfrei untergebracht sind, und mit den Schrauben befestigen.



## 6. INBETRIEBNAHME

Die nachfolgend angeführten Vorgänge durchführen und dabei auf die entsprechenden Abschnitte § Bezug nehmen.

**i** Bei der AUTOMATION MIT ZWEI TORFLÜGELN muss vor dem Fortfahren die Sekundärkarte mit Strom versorgt werden, um den Parameter  $\square \square = 5E$  in der Basis-Programmierung zu konfigurieren (Kapitel § Automation mit zwei Torflügeln).

1. Die Stromversorgung herstellen und den Status der LEDs überprüfen (Kapitel § Diagnostik).
2. Die Bewegungsrichtung festlegen.
3. Die Anschläge auf die Zahnstange montieren.
4. Das Setup ausführen.
5. Die Programmierung abschließen.
6. Die Funksteuerungen (falls verwendet) speichern und für die Inbetriebnahme sorgen.

### 6.1 NETZVERSORGUNG

Netzversorgung herstellen.

Die LEDs DL11 und DL12 leuchten auf. Auf dem Display erscheinen:

- 2 abwechselnde Punkte für 10 s, dann FW-Version (z. B. I.□) und dann die blinkende Anzeige 5□ (Anforderung auf Setup) oder, wenn das Setup bereits durchgeführt wurde, der Status der Automation (z. B. □□).

### 6.2 DIE BEWEGUNGSRICHTUNG FESTLEGEN

1. Das Menü der Basis-Programmierung aufrufen, die Funktion  $\square$  wählen und die Bewegungsrichtung festlegen, dazu den Getriebemotor von der Entriegelungsseite aus betrachten:

$\square = \rightarrow$  Öffnung nach rechts

$\square = \leftarrow$  Öffnung nach links

2. Dann überprüfen, ob die Bewegung korrekt über die Funktion ( $\square$ ) ausgeführt wird. Die Tasten **+** und **-** mit Totmannschaltung verwenden.
  - +** zum ÖFFNEN (das Display zeigt  $\square P$  an)
  - zum SCHLIESSEN (Display zeigt  $\square L$  an)

Wenn die Bewegung nicht übereinstimmt, den Anschluss der Motorphasen umkehren (bei fehlender Stromversorgung durchzuführen).

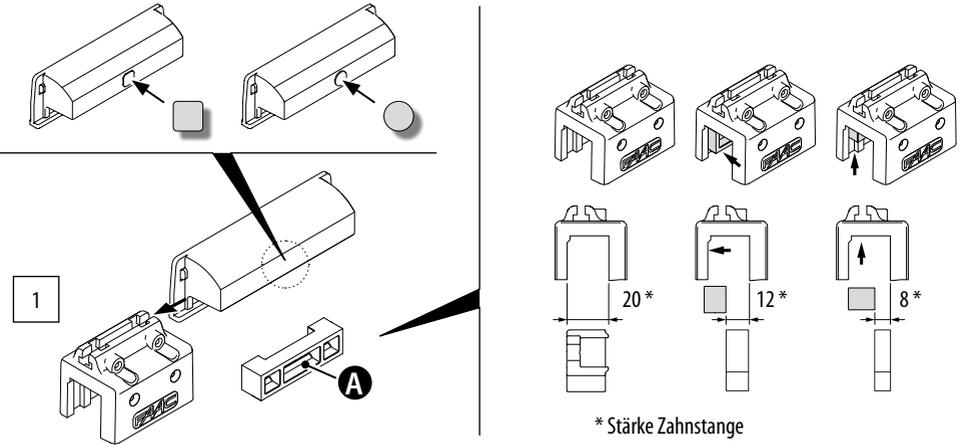
### 6.3 MONTAGE DER ANSCHLÄGE

Siehe  $\square$  20.

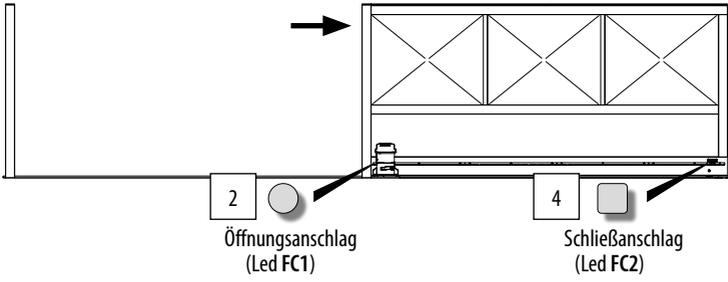
**i** Die beiden Anschläge sind mit verschiedenen Symbolen gekennzeichnet. QUADRAT=Schließung, KREIS=Öffnung.

1. Die Anschläge zusammenbauen. Das Distanzstück (A) (falls notwendig) je nach Stärke der Zahnstange wie angegeben einsetzen.
2. Den Getriebemotor entriegeln und das Tor von Hand öffnen, um den Öffnungsanschlag zu montieren. Den ÖFFNUNGSANSCHLAG am Ende der Zahnstange wie angegeben in Abhängigkeit der Öffnungsrichtung des Tores positionieren. Den Anschlag auf der Zahnstange in Öffnungsrichtung laufen lassen, bis sich auf der Karte die entsprechende LED ausschaltet. Den Anschlag weitere 4 cm laufen lassen.
3. Mit den 4 mitgelieferten Schrauben befestigen (B, dann C).
4. Analog verfahren, um den SCHLIESSANSCHLAG zu montieren. Den Flügel von Hand schließen und den Schließanschlag am Ende der Zahnstange, wie in der Abbildung gezeigt, entsprechend der Öffnungsrichtung des Flügels positionieren. Den Anschlag auf der Zahnstange in Schließrichtung laufen lassen, bis die entsprechende LED auf der Karte erlischt. Den Anschlag weitere 4 cm laufen lassen. Mit den 4 mitgelieferten Schrauben befestigen (B, dann C).

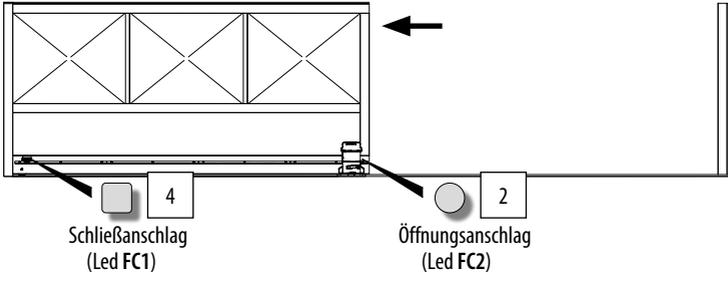
Anschließend den Getriebemotor wieder in Betrieb nehmen.



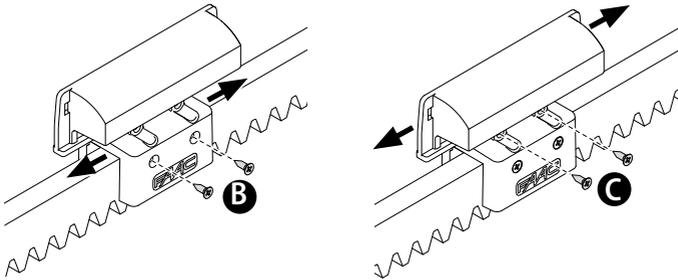
■ Öffnung nach rechts (Basis-Programmierung:  $\text{cl} = -3$ )



■ Öffnung nach links (Basis-Programmierung:  $\text{cl} = E-$ )



3



**PROGRAMMIERUNGSMENÜ**

Man kann auf die Basis- oder Erweiterte Programmierung zugreifen, wenn das Display den Status der Automation anzeigt.

**■ Basis-Programmierung**

1. Die Taste **F** drücken und gedrückt halten.
  - Im Display erscheint die erste Funktion (⌘), die so lange angezeigt wird, wie die Taste F gedrückt gehalten wird.
2. Die Taste loslassen: Das Display zeigt den Wert der Funktion an.
3. Die Taste **+** oder **-** drücken, um Änderungen vorzunehmen, dann die Taste **F**, um den Vorgang zu bestätigen und auf die nachfolgende Funktion überzugehen.

Auf selbe Weise bei allen Funktionen vorgehen (siehe Menü der Basis-Programmierung).

**■ Erweiterte Programmierung**

1. Die Taste **F** drücken und gedrückt halten und dann auch die Taste **+**:
  - Im Display erscheint die erste Funktion (b), die so lange angezeigt wird, wie die Taste F gedrückt gehalten wird.
2. Die Tasten loslassen: Das Display zeigt den Wert der Funktion an.
3. Die Taste **+** oder **-** drücken, um Änderungen vorzunehmen, dann die Taste **F**, um den Vorgang zu bestätigen und auf die nachfolgende Funktion überzugehen.

Auf selbe Weise bei allen Funktionen vorgehen (siehe Menü der Erweiterten Programmierung).

**■ Die Programmierung abbrechen**

**i** Jeder abgeänderte Wert ist sofort wirksam, doch beim Beenden der Programmierung muss ausgewählt werden, ob die Änderungen gespeichert werden sollen oder nicht.  
Die Änderungen gehen durch TIMEOUT nach 10 Minuten Nichtnutzung der Tasten oder wenn die Versorgung der Karte vor der Speicherung unterbrochen wird, verloren.

1. Die Taste **F** drücken und gedrückt halten und dann auch die Taste **-**.
  - Andernfalls das Menü der Programmierung bis zur letzten Funktion (SE) durchlaufen.
2. Auswählen:
  - ⌘ = speichert die vorgenommenen Änderungen
  - ⊞ = speichert die vorgenommenen Änderungen NICHT
3. Zur Bestätigung die Taste **F** drücken: das Display kehrt zum Automationsstatus zurück.

**1** Menü der Basis-Programmierung

BASIS-FUNKTION		Default
⌘ <b>Simply Connect</b>	Dieses Kürzel bestätigt, dass Simply Connect verfügbar ist (Default nicht abänderbar).	1
⌘ <b>DEFAULTKONFIGURATION</b>		4
⌘	die Programmierung entspricht den Defaults	
⊞	die Programmierung entspricht NICHT den Defaults	
Wenn die Defaults erneut geladen werden sollen, ist ⌘ zu wählen.		
⌘ <b>Automation mit 2 Torflügeln</b>	Die Karte als Primär oder Sekundär konfigurieren.	P <sub>r</sub>
	P <sub>r</sub> = Primär	
	SE = Sekundär	
<b>i</b>	Auf der Sekundärkarte werden die der Primärkarte vorbehaltenen Programme NICHT angezeigt: L0, P <sub>r</sub> , P <sub>b</sub> , b <sub>u</sub> , t <sub>l</sub> , P <sub>F</sub> , P <sub>H</sub> , o <sub>P</sub> , i <sub>P</sub> , o <sub>l</sub> , p <sub>l</sub> , t <sub>l</sub> , o <sub>2</sub> , p <sub>2</sub> , t <sub>2</sub> .	
L0 <b>BETRIEBSLOGIK</b>		EP
E	Halbautomatisch	⌘ Totmanschaltung
EP	Halbautomatisch schrittweise	b⌘ Gemischt (b beim Öffnen, ⌘ beim Schließen)
R	Automatisch	P <sub>r</sub> Automatisch mit vorzeitiger erneuter Schließung.
AP	Automatisch schrittweise	AI Automatisch 1
S	Automatisch „Sicherheit“	SP Automatisch Sicherheit schrittweise
b	Halbautomatisch B	
P <sub>r</sub> <b>PAUSEZEIT</b>	Wird nur angezeigt, wenn eine automatische Logik gewählt wurde.	30
	00...59 Einstellung in Schritten von: 1 s	
	1.0...9.5 Einstellung in Schritten von: 10 s	
P <sub>b</sub> <b>TEILPAUSEZEIT</b>	Wird nur angezeigt, wenn eine automatische Logik gewählt wurde. Wird nach der Teilöffnung durchgeführt.	30
	00...59 Einstellung in Schritten von: 1 s	
	1.0...9.5 Einstellung in Schritten von: 10 s	
F0 <b>MAXIMALE MOTORLEISTUNG</b>		20
	01...50 (Stufen)	
d⌘ <b>BEWEGUNGSRICHTUNG</b>	Die Öffnungsrichtung des Tores wird definiert, indem der Getriebemotor von der Entriegelungsseite aus betrachtet wird.	-3
	-3 = Öffnung nach rechts	
	E- = Öffnung nach links	
S0 <b>ÖFFNUNGSGESCHWINDIGKEIT</b>		10
	01...10 (Stufen)	

DEUTSCH  
Übersetzung der Original-Anleitung

BASIS-FUNKTION	Default
S <sub>c</sub> SCHLIESSGESCHWINDIGKEIT 01...10 (Stufen)	10
r <sub>0</sub> PLATZ DER VERLANGSAMUNG BEIM ÖFFNEN 00...30 (% der Bewegung)	30
r <sub>c</sub> PLATZ DER VERLANGSAMUNG BEIM SCHLIESSEN 00...30 (% der Bewegung)	30
d <sub>S</sub> VERLANGSAMTE GESCHWINDIGKEIT 01 = Mindestgeschwindigkeit 02 = Höchstgeschwindigkeit	02
0E SCHALTLEISTE IN ÖFFNUNGSPHASE Konfiguriert den Eingang für die aktiven Schaltleisten in der Öffnungsphase. n <sub>c</sub> n <sub>c</sub> = 1 Schaltleiste mit NC Kontakt* 1 <sub>r</sub> = 1 Resistive Schaltleiste 8.2 kΩ 2 <sub>r</sub> = 2 Resistive Schaltleisten 8.2 kΩ 3 <sub>r</sub> = 3 Resistive Schaltleisten 8.2 kΩ 4 <sub>r</sub> = 4 Resistive Schaltleisten 8.2 kΩ * Die Schaltleisten XT S 868 - XR S 868 ermöglichen die Aktivierung des Failsafe (Funktion 3F in der Erweiterten Programmierung)	n <sub>c</sub>
0E SCHALTLEISTE IN SCHLIESSPHASE Konfiguriert den Eingang für die aktiven Schaltleisten in der Schließphase. n <sub>c</sub> n <sub>c</sub> = 1 Schaltleiste mit NC Kontakt* 1 <sub>r</sub> = 1 Resistive Schaltleiste 8.2 kΩ 2 <sub>r</sub> = 2 Resistive Schaltleisten 8.2 kΩ 3 <sub>r</sub> = 3 Resistive Schaltleisten 8.2 kΩ 4 <sub>r</sub> = 4 Resistive Schaltleisten 8.2 kΩ * Die Schaltleisten XT S 868 - XR S 868 ermöglichen die Aktivierung des Failsafe (Funktion 3F in der Erweiterten Programmierung)	n <sub>c</sub>
b <sub>u</sub> Lemphase der BUS 2easy Vorrichtungen Siehe entsprechenden Abschnitt.	n <sub>0</sub>
0I AKTIVIERUNG DER TOTMANNSCHALTUNG Die Tasten für die Betätigung verwenden: + ÖFFNET (0P wird angezeigt) - SCHLIESST (cL wird angezeigt)	0I
EL SETUP Siehe entsprechenden Abschnitt.	EL

BASIS-FUNKTION	Default
S <sub>t</sub> BEENDEN DER PROGRAMMIERUNG Y Verlässt das Menü und speichert die Programmierung n <sub>0</sub> Verlässt das Menü, ohne die Programmierung zu speichern Nachdem mit der Taste <b>F</b> bestätigt wurde, zeigt das Display den STATUS der Automation an:	Y
00 Geschlossen	05 In Öffnungsphase
01 Geöffnet	06 In Schließphase
02 Steht still, öffnet dann	09 Vorblinken, öffnet dann
03 Steht still, schließt dann	10 Vorblinken, schließt dann
04 In Pause	50 (blinkt) Anforderung zum SETUP

## 2 Menü der Erweiterten Programmierung

ERWEITERTE FUNKTION	Default
b <sub>0</sub> MAXIMALKRAFT BEI ANLAUF Beim Start läuft der Motor 1 s lang bei maximaler Leistung. Y = aktiviert, n <sub>0</sub> = nicht aktiviert	Y
S <sub>r</sub> VERLANGSAMTE BEWEGUNG BEI JEDER EINSCHALTUNG/WIEDERHERSTELLUNG DER STROMVERSORGUNG Y = aktiviert, n <sub>0</sub> = nicht aktiviert	Y
P <sub>F</sub> VORBLINKEN VON 5 S AM AUSGANG LAMP n <sub>0</sub> = nicht aktiviert 0 <sup>P</sup> = vor dem Öffnen aktiviert c <sup>L</sup> = vor dem Schließen aktiviert 0 <sup>L</sup> = vor dem Öffnen und Schließen aktiviert	n <sub>0</sub>
P <sub>h</sub> FOTOZELLE BEI SCHLIESSUNG Definiert das Eingreifen der Fotozellen bei der Schließung. n <sub>0</sub> = sofortige erneute Öffnung Y = Öffnung bei Freigabe der Fotozellen	n <sub>0</sub>
0 <sup>P</sup> FOTOZELLE BEI ÖFFNUNG Definiert das Eingreifen der Fotozellen bei der Öffnung. n <sub>0</sub> = Stillstand mit Öffnung bei Freigabe der Fotozellen Y = Sofortige erneute Schließung	n <sub>0</sub>
0E EMPFINDLICHKEIT DES QUETSCHSCHUTZES (ENCODER) 00 = Quetschschutz nicht aktiviert 01 = (minimale Empfindlichkeit) 02 = (mittlere Empfindlichkeit) 03 = (maximale Empfindlichkeit)	01
r <sub>A</sub> FORTSETZUNG ÜBER DEN ANSCHLAG HINAUS 00...08 in Schritten von 1 Motorumdrehung.	00

ERWEITERTE FUNKTION	Default
<b>1P UMKEHRUNG BEI HINDERNIS</b> (vom Encoder oder von der Schaltleiste) Y = Teilweise Umkehrung, NO = Vollständige Umkehrung	Y
<b>PO BREITE DER TEILOFFNUNG</b> 10...50 (% der Bewegung, in 1%-Schritten)	30
<b>1F FAILSAFE AN FOTOZELLEN</b> 00 = nicht aktiviert 01 = am Eingang FSW OP aktiviert 02 = am Eingang FSW CL aktiviert 03 = am Eingang FSW OP und FSW CL aktiviert	00
<b>2F FAILSAFE AM STOP</b> 00 = nicht aktiviert 01 = aktiviert an Eingang STOP	00
<b>3F FAILSAFE AN SCHALTLEISTEN MIT NC KONTAKT und EINGANG TEST</b> 00 = nicht aktiviert 01 = aktiviert an Eingang EDOP 02 = aktiviert an Eingang EDCL 03 = aktiviert an den Eingängen EDOP und EDCL	00
<b>01 OUT1</b> Der Ausgang aktiviert sich je nach ausgewählter Funktion, die eventuelle Zeitverzögerung ist in E1 definiert.	00
00 = NICHT aktiviert 01 = Failsafe 02 = Kontrollleuchte 03 = Beleuchtung (zeitgeschaltet) 04 = Fehler läuft 05 = Status OFFEN/ PAUSE 06 = Status GESCHLOSSEN 07 = Status IN BEWEGUNG 09 = Status IN ÖFFNUNGSPHASE 10 = Status IN SCHLIESSPHASE 11 = Öffnungs- und Schließ-Elektroschloss	12 = Sicherheitsvorrichtung aktiv 13 = AMPEL-Funktion (in Öffnungsphase und mit Automation GEÖFFNET aktiv) 14 = Zeitverzögerter Austritt, aktivierbar über 2. Funkkanal XF FDS oder XF 15 = Austritt, aktivierbar über 2. Funkkanal XF FDS oder XF in Schritt-für-Schritt Funktion 33 = Programmierung läuft Simply Connect
<b>P1 POLARITÄT DES AUSGANGSOUT1</b> Y = Öffner NO = Schließer <b>HINWEIS:</b> Wenn die Funktion des Ausgangs Failsafe ist, muss die Polarität = NO sein.	NO

ERWEITERTE FUNKTION	Default
<b>E1 ZEITVERZÖGERUNG OUT1</b> Wird angezeigt, wenn 01 = 03 oder 14. Stellt die Aktivierungsdauer des Ausgangs OUT1 ein, wenn eine zeitlich begrenzte Funktion programmiert wird. 01...99 Einstellung in Schritten von 1 Min.	02
<b>02 OUT2</b> Der Ausgang aktiviert sich je nach ausgewählter Funktion (siehe 01). Die eventuelle Zeitverzögerung ist in E2 definiert.	02
<b>P2 POLARITÄT DES AUSGANGSOUT2</b> Y = Öffner NO = Schließer <b>HINWEIS:</b> Der Ausgang Failsafe erfordert Polarität = NO.	NO
<b>E2 ZEITVERZÖGERUNG OUT2</b> Wird angezeigt, wenn 02 = 03 oder 14. Stellt die Aktivierungsdauer des Ausgangs OUT2 ein, wenn eine zeitlich begrenzte Funktion programmiert wird. 01...99 Einstellung in Schritten von 1 Min.	02
<b>RS WARTUNGSANFORDERUNG</b> Aktiviert/deaktiviert die Wartungsanforderung, sobald die programmierte Zyklusanzahl in den folgenden Funktionen erreicht wird (nb, nc, nd). NO = nicht aktiviert, Y = aktiviert	NO
<b>nb HUNDERTTAUSENDER ZYKLEN</b> Zeigt die ausgeführten Zyklen in Hunderttausenderschritten an. 00...99 (programmierbar, wenn RS = Y)	00
<b>nc TAUSENDER ZYKLEN</b> Zeigt die ausgeführten Zyklen in Tausenderschritten an. 00...99 (programmierbar, wenn RS = Y)	00
<b>nd ZEHNER ZYKLEN</b> Zeigt die ausgeführten Zyklen in Zehnerschritten an. 00...99 (programmierbar, wenn RS = Y) Zur Nullstellung des Zykuszählers nb, nc, nd: für 5 Sekunden + und - drücken.	00
<b>St BEENDEN DER PROGRAMMIERUNG</b> (siehe St in Basis-Programmierung)	

## 6.4 SETUP

Das SETUP setzt sich aus einer Reihe von Bewegungen zusammen, mit denen die Karte den Lauf und andere Betriebsparameter erfasst. Zudem führt das Setup die Anmeldung der vorhandenen Vorrichtungen Bus 2Easy durch.

**Wenn ein Setup durchgeführt werden muss:**

- Wenn im Display die blinkende Anzeige **S0** erscheint (z. B. bei der ersten Inbetriebnahme der Automation, nach einem Austausch der Karte)
- Wenn der Lauf geändert werden soll

**Prüfungen vor dem Setup**

- Die Automation darf nicht im Handbetrieb stehen
- Der Eingang des STOP muss geschlossen sein (angeschlossen oder überbrückt)
- Im Falle einer Automation mit zwei Torflügeln muss vor dem Setup die Sekundärkarte konfiguriert werden, dann erfolgt das Setup gleichzeitig auf beiden Torflügeln.

**Das Setup ausführen:**

1. Über die Basis-Programmierung auf die Funktion **F1** zugreifen. Die Taste **+** oder **-** betätigen, um das Tor bis zu etwa 50 cm dem Schließanschlag zu nähern.
2. Die Taste **F** halten, um zur Funktion **F2** überzugehen.
3. Die Tasten **+** und **-** mindestens 3 s lang gleichzeitig drücken. Die Tasten loslassen, wenn **F2** zu blinken beginnt.
4. Das Setup wird gestartet und automatisch durchgeführt. Das Display zeigt jede laufende Phase mit einem blinkenden Kürzel an:

**S1** Das Tor schließt sich langsam bis zum Anschlag bei SCHLIEßUNG

**S2** Das Tor bleibt 5 s am Anschlag bei Schließung stehen

**S3** Das Tor öffnet sich langsam bis zum Anschlag bei ÖFFNUNG

**01** oder **04** (Automationsstatus, je nach Betriebslogik) das Setup ist abgeschlossen



Das Setup kann nur durch Aktivierung des STOP unterbrochen werden.

Wenn das Setup nicht startet oder nicht endet, kehrt das Display zur Anzeige des blinkenden **S0** zurück. Vor der Wiederholung des Setups die vorhandenen FEHLER beheben (Kapitel § Diagnostik).

## 6.5 BEWEGUNGEN UND ZEITVERZÖGERUNGEN KONFIGURIEREN

■ **In der BASIS-Programmierung**

- **F2 Automation mit zwei Torflügeln** Für diese Art der Installation muss eine Karte als Primär und die andere als Sekundär konfiguriert sein.

- **PA Pausenzeit in OPEN A, PB Pausenzeit in OPEN B** In den Betriebslogiken mit automatischer Schließung bleibt das Tor für die eingestellte Pausenzeit zur vollständigen oder teilweisen Öffnung geöffnet.

■ **In ERWEITERTER Programmierung**

- **b0 Maximale Leistung bei Anlauf** Wenn besonders hohe Reibungen vorhanden sind, kann die maximale Startleistung des Motors aktiviert werden, wobei die in der Basis-Programmierung definierten Maximalleistungsgrenzen (**F0**) ignoriert werden.

- **PH Vorblinken (5 s)** Ermöglicht die Aktivierung des Vorblinkens vor der Bewegung.

- **rA Fortsetzung über den Anschlag hinaus** Ermöglicht die Fortsetzung mit einer verlangsamten Geschwindigkeit, nachdem der Anschlag erreicht wurde (falls erforderlich, um die Öffnung/Schließung abzuschließen).

- **P0 Breite der Teilöffnung** Einstellung der Öffnungsbewegung ab der Steuerung OPEN B (aktiv in den automatischen Logiken).

## 6.6 KONFIGURATION DES QUETSCHSCHUTZES

Der Quetschschutz wird durch Einschränkung der statischen/dynamischen Kraft erzielt, die bei Aufprall auf ein Hindernis vom Antrieb ausgeübt wird. Außerdem gibt die Karte bei Erkennung eines Hindernisses durch Encoder oder Schalleisten die Steuerung zur Umkehrung.

Nachfolgend sind die Funktionen zur Einstellung des Quetschschutzes angeführt. Einige ermöglichen die Einschränkung der statischen/dynamischen Kraft des Tores auf das Hindernis, andere konfigurieren die Umkehrung bei Hindernis. Die kombinierten Funktionen einstellen, wobei die Konfiguration der Automation und die Nutzungsbedingungen berücksichtigt werden müssen. So kann beispielsweise eine hohe Quetschschutzempfindlichkeit bei Reibung zu häufigen unerwünschten Umkehrungen führen.

### ■ In der BASIS-Programmierung

- $F\Box$  **Maximale Motorleistung** Einen niedrigen Wert programmieren, wenn die statische Kraft im Falle eines Aufpralls eingeschränkt werden soll.
- $S\Box$  **Geschwindigkeit beim Öffnen**,  $S\Box$  **Geschwindigkeit beim Schließen** Einen niedrigen Wert programmieren, wenn die dynamische Kraft des Tores auf das Hindernis begrenzt werden soll.
- $r\Box$  **Verlangsamung beim Öffnen**,  $r\Box$  **Verlangsamung beim Schließen** Den Umfang der Verlangsamung des Tores in der Nähe der Öffnungs- und Schließpositionen definieren.
- $dS$  **Verlangsamte Geschwindigkeit** Die Verlangsamung ermöglicht die Einschränkung der Trägheitskräfte und die Reduzierung der Vibrationen des Tores während des Stopps. Einen niedrigen Wert programmieren, wenn die dynamische Kraft des Tores in der Verlangsamungsphase begrenzt werden soll.

### ■ In ERWEITERTER Programmierung

- $Herr$  **Verlangsamte Bewegung bei Wiederherstellung der Automation** Wenn die Stromversorgung nach einer Unterbrechung wiederhergestellt wird und der Anschlag bei Schließung nicht belegt ist, erfolgt die Bewegung nach einer Steuerung mit verlangsamer Geschwindigkeit. Die programmierte Geschwindigkeit wird erst wiederhergestellt, nachdem das Tor den Schließanschlag erreicht hat.
- $EC$  **Empfindlichkeit des Quetschschutzes** Die Geschwindigkeit definieren, mit der der Quetschschutz nach der Hinderniserkennung mittels Encoder eingreift.
- $IP$  **Umkehrung der Bewegung bei einem Hindernis** Definieren, ob die Umkehrung bei einem Hindernis vollständig oder teilweise sein muss.

Die Zählung eventueller aufeinanderfolgender Hindernisse wird nur bei vollständiger Umkehrung ( $IP=r\Box$ ) aktiviert.

## 7. INBETRIEBNAHME

### 7.1 ABSCHLIESSENDE TÄTIGKEITEN

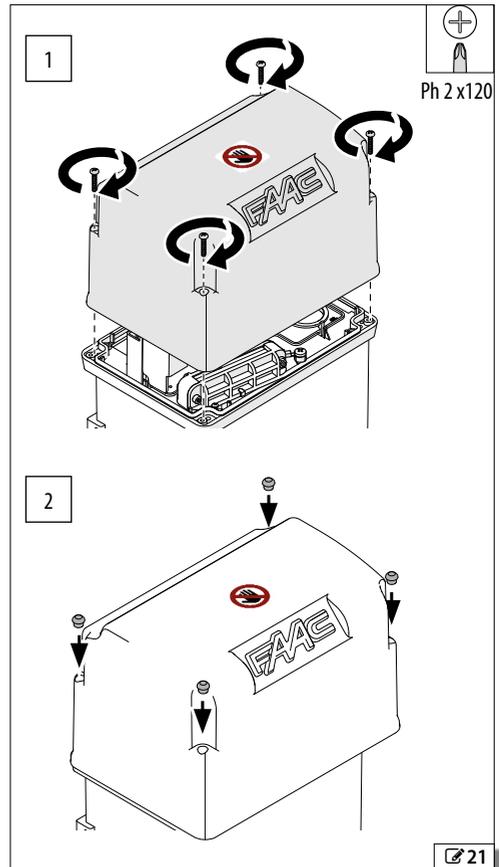
1. Einen vollständigen Funktionstest der Automation und aller installierten Vorrichtungen durchführen.
2. Sicherstellen, dass die vom Tor erzeugten Kräfte, in den von der Vorschrift vorgeschriebenen Grenzen liegt. Ein Aufprallkraft-Tester gemäß der Norm EN 12453 verwenden. Für alle Nicht-EU Länder muss, in Abwesenheit einer entsprechenden nationalen Vorschrift, die Kraft unter 150 N statisch liegen. Bei Bedarf den Quetschutz regulieren und andere geeignete Einstellungen vornehmen.
3. Sicherstellen, dass die maximale Kraft der manuellen Bewegung des Tors in Wohnbereichen weniger als 225 N und in Industrie- oder Gewerbebereichen weniger als 260 N beträgt.
4. Mit geeigneten Schildern und Signalisierungen die Bereiche hervorheben, in denen trotz Anwendung aller Schutzmaßnahmen, dennoch Restrisiken bestehen.
5. An einer gut sichtbaren Stelle an der Tür das Schild „GEFAHR AUTOMATISCHE BETÄTIGUNG“ anbringen (nicht im Lieferumfang enthalten).
6. Das CE Zeichen am Tor anbringen.
7. Die EG-Konformitätserklärung der Maschine und das Anlagenregister ausfüllen.
8. Dem Eigentümer/Betreiber der Automation die EG-Erklärung, das Anlagenregister mit dem Wartungsplan und die Gebrauchsanleitung für die Automation übergeben.

### MONTAGE DES GEHÄUSES

**i** Das Gehäuse nach der Installation anbringen.

Das Klebeschild auf dem Gehäuse anbringen: Es weist auf die Quetschgefahr für Finger/Hände hin, die sich aus der Drehung des Ritzels und der Bewegung des Zahnstange ergeben kann.

1. Das Gehäuse montieren und befestigen.
2. Die Schraubenkappen mit Druck einsetzen.



## 8. ZUBEHÖR

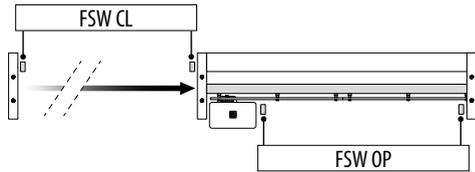
### 8.1 FOTOZELLE MIT RELAIS

**i** Fotozellen mit einem Relais NC Kontakt verwenden. Werden mehrere Fotozellen installiert, müssen diese in Reihe geschaltet werden. Wenn die Eingänge der Fotozellen nicht verwendet werden, müssen sie an die (-) überbrückt werden.

Die Fotozellen je nach vorgesehenem Einsatz positionieren und anschließen.

**FSW CL** Aktive Fotozelle in Schließphase

**FSW OP** Aktive Fotozelle in Öffnungsphase



Den Betrieb in der Erweiterten Programmierung (P<sub>H</sub>, □P) programmieren.

Die durch das Auslösen der Fotozellen bedingte Wirkung hängt von der Betriebslogik der Automation ab.

#### FAILSAFE

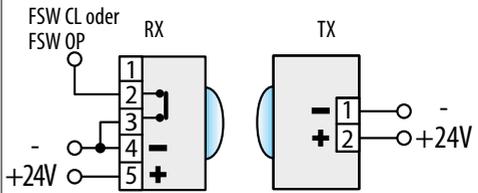
Failsafe ist ein Funktionstest, der vor jeder Bewegung ausgeführt wird: Die Karte unterbricht für einen Moment die Stromversorgung der Sender und überprüft die Statusänderung des Eingangs. Wenn der Test fehlschlägt, erzeugt die Karte eine Fehlermeldung und verhindert die Bewegung.

Zur Aktivierung von Failsafe:

- Den Minuspol der Fotozellensender an einen Ausgang (OUT1/OUT2), der als Failsafe-Funktion (□1 oder □2=□1) konfiguriert ist, anstelle des (-) anschließen
- Failsafe (IF) konfigurieren

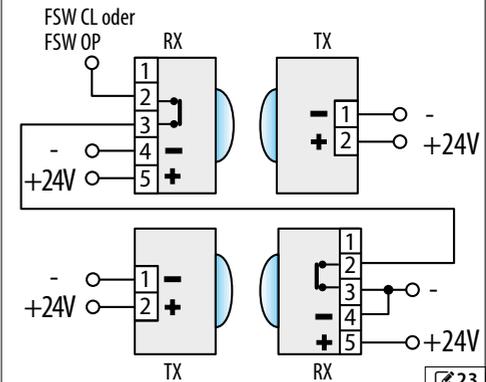
**i** Die maximale Stromaufnahme des als Failsafe konfigurierten Ausgangs beträgt 100 mA.

#### 1 Fotozellenpaar in Schließ- oder Öffnungsphase



22

#### 2 Fotozellenpaare in Schließ- oder Öffnungsphase



23

**8.2 SCHALTLEISTEN**

Die Karte verfügt über zwei Eingänge für den Anschluss der aktiven Schaltleisten während des Öffnens (EDOP) oder des Schließens (EDCL).

Folgende Arten von Schaltleisten können angeschlossen werden:

- resistiv 8.2 kΩ (bis zu 4 parallel geschaltete Leisten)
- mit NC Kontakt
- mit NC Kontakt und Eingang TEST

Die in der Tabelle angegebenen Anschlüsse und Programmierungen gemäß dem verwendeten Vorrichtungstyp vornehmen.

Den Modus der Umkehrung in der Erweiterten Programmierung definieren:

- IP =  $\square$  Vollständige Umkehrung
- IP =  $\text{H}$  Teilweise Umkehrung

**FAILSAFE**

Failsafe ist ein Funktionstest, der vor der Bewegung ausgeführt wird. Wenn der Test fehlschlägt, erzeugt die Karte eine Fehlermeldung und verhindert die Bewegung.

Wenn die verwendete Vorrichtung einen Eingang TEST hat, diesen an Ausgang (OUT1 oder OUT2), der als Failsafe ( $\square$  oder  $\square^2 = \square$ ) konfiguriert ist, anschließen.

EINGÄNGE		BASIS-PROGRAMMIERUNG	ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG
<b>Resistive Schaltleiste 8.2 kΩ</b>			
aktiv beim Öffnen	24 EDOP + 23 EDOP -	OE 1r 1 Schaltleiste 2r 2 Schaltleisten	3F = $\square$
aktiv beim Schließen	22 EDCL + 21 EDCL -	CE 3r 3 Schaltleisten 4r 4 Schaltleisten	
<b>Schaltleisten mit NC Kontakt</b>			
aktiv beim Öffnen	24 EDOP + 23 EDOP -	OE = nc	3F = $\square$
aktiv beim Schließen	22 EDCL + 21 EDCL -	CE = nc	
<b>Schaltleiste mit NC Kontakt und Eingang TEST</b>			
aktiv beim Öffnen	24 EDOP + 23 EDOP - 11 OUT1 / 12 OUT2	OE = nc	3F = $\square$ 1 Failsafe am Eingang EDOP 3F = $\square$ 2 Failsafe am Eingang EDCL 3F = $\square$ 3 Failsafe an den Eingängen EDOP und EDCL
aktiv beim Schließen	22 EDCL + 21 EDCL - 11 OUT1 / 12 OUT2	CE = nc	$\square$ 1 / $\square$ 2 = $\square$ 1 (Failsafe)

### 8.3 STOP /SICHERHEITSSTOPP

Die Steuervorrichtung stoppt den Betrieb der Automation.

Die in der Tabelle angegebenen Anschlüsse und Programmierungen für Funktions-STOP oder Sicherheits-STOP durchführen (z. B. an der in die Schiebetür integrierten Fußgängertür),

#### FAILSAFE

Failsafe ist ein Funktionstest, der beim Öffnen des Kontakts ausgeführt wird. Wenn der Test fehlschlägt, erzeugt die Karte eine Fehlermeldung und verhindert die Bewegung.

	EINGÄNGE	ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG
<b>STOP-Vorrichtung mit NC Kontakt</b>		
aktiv in jedem Status	5 STOP 6/7/8 (-)	2F = 00
<b>Vorrichtung des Sicherheits-STOP mit NC Kontakt</b>		
aktiv in jedem Status	5 STOP 11 OUT1 / 12 OUT2	2F = 01 Failsafe am Eingang STOP 01 / 02 = 01 (Failsafe)

## 8.4 VORRICHTUNGEN BUS 2EASY

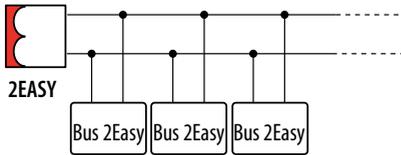
An die Karte können folgende Vorrichtungen FAAC Bus 2Easy (Fotozellen, Schaltleisten und Steuervorrichtungen) angeschlossen werden.

**i** Wenn kein BUS 2easy Zubehör verwendet wird, den Steckverbinder 2EASY frei lassen (nicht überbrücken).

### ANSCHLUSS

Die Vorrichtungen an die Klemmleiste 2EASY anschließen.

**i** Die Maximallast von 500 mA einhalten.  
Die Gesamtlänge der Bus 2Easy Kabel darf 100 m nicht überschreiten.  
Der Anschluss an der BUS Leitung hat keine Polarität.

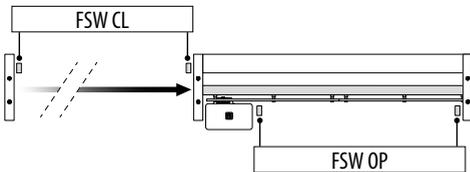


### FOTOZELLEN BUS 2EASY

**!** Die Fotozellen sind zusätzliche Erkennungsvorrichtungen des Typs D (gemäß der Richtlinie EN 12453), die die Wahrscheinlichkeit eines Kontakts mit dem in Bewegung stehenden Tor verringern sollen. Die Fotozellen sind im Sinne der Richtlinie EN 12978 keine Sicherheitsvorrichtungen. Die Erkennungsvorrichtungen, die als Sicherheitszubehör zum Schutz vor einem Risiko verwendet werden (z. B. Schaltleisten), müssen die Richtlinie EN 12978 erfüllen.

Verwendungsart:

FSW CL	Aktive Fotozelle in Schließphase
FSW OP	Aktive Fotozelle in Öffnungsphase
FSW OP/CL	Immer aktive Fotozelle
OPEN	Fotozelle zur Steuerung von OPEN A



**i** Die durch das Auslösen der Fotozellen bedingte Wirkung hängt von der Betriebslogik der Automation ab.

- Die Fotozellen BUS 2easy adressieren, indem die vier DIP switch, die sowohl auf dem Sender als auch auf dem entsprechenden Empfänger vorhanden sind, eingestellt werden (☒ siehe Tabelle).

**i** Der Sender und der Empfänger eines Fotozellenpaares müssen dieselbe Einstellung der DIP switches aufweisen. Zwei oder mehrere Fotozellenpaare dürfen nicht dieselbe Einstellung der DIP switches haben. Das Vorhandensein von mehreren Paaren mit derselben Einstellung der DIP switches verursacht einen Fehler auf der Karte und verhindert den Betrieb (Konflikt). Die Erkennungsvorrichtungen erzeugen keinen Konflikt mit den Steuervorrichtungen und umgekehrt.

- Die Vorrichtungen BUS 2easy anmelden ((siehe den entsprechenden Abschnitt §).
- Die Vorrichtungen Bus 2Easy (siehe den entsprechenden § Abschnitt) und den Betrieb der Automation in Übereinstimmung mit der Art der installierten Fotozelle überprüfen.

### ☒ 3 Adressierung der Fotozellen Bus 2Easy

Legende: 0=OFF , 1=ON

1 0 0 0	FSW CL	ON
1 0 0 1		
1 0 1 0		
1 0 1 1		
1 1 0 0	FSW OP	1 2 3 4
1 1 1 0		
0 0 0 0		
0 0 0 1		
0 0 1 0	FSW OP/CL	
0 0 1 1		
0 1 0 0		
0 1 0 1		
1 1 1 1	OPEN	

### SCHALTLEISTEN BUS 2EASY

Verwendungsart:

CL EDGE	Aktive Schaltleiste in Schließphase
OPEDGE	Aktive Schaltleiste in Öffnungsphase

Die Aktivierung einer Schaltleiste verursacht die Umkehrung der Bewegung, die in der Erweiterten Programmierung definiert wurde:

- Vollständig  $I^P = \neg$
- Teilweise (2 s)  $I^P = \neg$

- Die Elektronik der Vorrichtung durch Einstellen der vier DIP switch adressieren. (☒ siehe Tabelle).

**i** Vorrichtungen dürfen nicht dieselbe Einstellung des DIP switch haben. Das Vorhandensein von mehreren Vorrichtungen mit derselben Einstellung des DIP switch verursacht einen Fehler auf der Karte und verhindert den Betrieb (Konflikt). Die Erkennungsvorrichtungen erzeugen keinen Konflikt mit den Steuervorrichtungen und umgekehrt.

- Die Vorrichtungen BUS 2easy anmelden (siehe den entsprechenden Abschnitt §).

3. Die Vorrichtungen Bus 2Easy (siehe den entsprechenden Abschnitt §) und die ordnungsgemäße Funktionsweise der Schaltleisten überprüfen. Während der Torbewegung die Schaltleiste mit einem Hindernis aktivieren und den Betrieb der Automation je nach Art der installierten Schaltleiste überprüfen.

**4 Adressierung der Schaltleisten Bus 2Easy**

Legende: 0=OFF , 1=ON

1 1 0 1	CL EDGE
0 1 1 0	OP EDGE



**STEUERVORRICHTUNGEN BUS 2EASY**

1. Die DIP switch auf der Vorrichtung konfigurieren, um 1 oder 2 Steuerungen zuzuordnen (siehe Tabelle).

**i** Stop NC führt auch in dem Moment einen Stopp aus, in dem die Vorrichtung getrennt wird. Eine Steuerung (z. B.: OPEN A\_1) darf nur mit einer der angeschlossenen Steuervorrichtungen verwendet werden.

Es darf keine Vorrichtungen mit derselben Adresse geben.

Das Vorhandensein von mehreren Vorrichtungen mit derselben Adresse verursacht einen Fehler auf der Karte und verhindert den Betrieb (Konflikt). Die Erkennungsvorrichtungen erzeugen keinen Konflikt mit den Steuervorrichtungen und umgekehrt.

2. Die Vorrichtungen BUS 2easy anmelden (siehe den entsprechenden Abschnitt §).

3. Die Vorrichtungen Bus 2Easy (siehe den entsprechenden Abschnitt §) und den Betrieb der Automation in Übereinstimmung mit der Art der installierten Steuerungen überprüfen.

**5 Adressierung der Steuervorrichtungen Bus 2Easy**

Legende: 0=OFF , 1=ON

DIP 5 in Position ON aktiviert die Vorrichtung für 2 Steuerungen.



0 0 0 0 0	Open A_1	0 0 0 0 1	Open A_1	Open B_1
0 0 0 1 0	Open A_2	0 0 0 1 1	Open A_1	Open B_2
0 0 1 0 0	Open A_3	0 0 1 0 1	Open A_1	Stop
0 0 1 1 0	Open A_4	0 0 1 1 1	Open A_1	Close
0 1 0 0 0	Open A_5	0 1 0 0 1	Open A_2	Open B_1
0 1 0 1 0	Stop	0 1 0 1 1	Open A_2	Open B_2
0 1 1 0 0	*Stop NC_1	0 1 1 0 1	Open A_2	Stop
0 1 1 1 0	*Stop NC_2	0 1 1 1 1	Open A_2	Close
1 0 0 0 0	Close	1 0 0 0 1	Open A_3	Open B_3
1 0 0 1 0	Open B_1	1 0 0 1 1	Open A_3	Open B_4
1 0 1 0 0	Open B_2	1 0 1 0 1	Open A_3	Stop NC_1
1 0 1 1 0	Open B_3	1 0 1 1 1	Open A_3	Close
1 1 0 0 0	Open B_4	1 1 0 0 1	Open A_4	Open B_3
1 1 0 1 0	Open B_5	1 1 0 1 1	Open A_4	Open B_4
1 1 1 0 0	/	1 1 1 0 1	Open A_4	*Stop NC_2
1 1 1 1 0	/	1 1 1 1 1	Open A_4	Close

**Beispiel:** Um OPEN A auf mehreren angeschlossenen Vorrichtungen zu haben, OPEN A\_1 auf der ersten und OPEN A\_2 oder OPEN A\_3 auf der zweiten einstellen.

\*Stop NC führt auch in dem Moment einen Stopp aus, in dem die Vorrichtung getrennt wird. Ist diese Funktion nicht erwünscht, einen Stop verwenden.

## DIE VORRICHTUNGEN BUS 2EASY ANMELDEN

Wann ist eine Anmeldung notwendig:

- Bei der ersten Inbetriebnahme der Automation oder nach dem Austausch der Karte
- Infolge einer jeglichen Änderung (Ergänzung, Austausch oder Entfernung) der Vorrichtungen BUS 2Easy

Wie die Anmeldung BUS 2easy durchzuführen ist:

1. Bei versorgter Karte in der Basis-Programmierung auf die Funktion **bu** zugreifen.
2. Die Tasten **+** und **-** für mindestens 5 s gleichzeitig drücken. Das Display blinkt, dann erscheint **⌘** (die Anmeldung ist abgeschlossen).
3. Die Tasten loslassen und die Programmierung abbrechen.

## DIE BETRIEBS-LEDS BUS 2EASY ÜBERPRÜFEN

Zur Überprüfung des Anschlusses und des Status des Bus 2Easy die LEDs auf der Karte überprüfen:

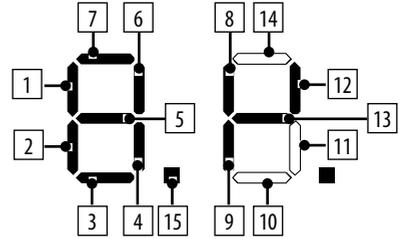
DL1 (ROT)	● Mindestens eine Vorrichtung ist aktiv
	○ KEINE Vorrichtung ist aktiv
	* Anmeldung Bus 2Easy läuft
DL2 (GRÜN)	● OK
	○ SLEEPING
	* KURZSCHLUSS
	* FEHLER

## DIE VORRICHTUNGEN BUS 2EASY ÜBERPRÜFEN

1. Über die Basis-Programmierung auf die Funktion **bu** zugreifen. Das Display zeigt den Status Bus 2Easy an:

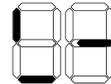
<b>no</b>	Keine Vorrichtung angemeldet
-	Mindestens eine Vorrichtung ist angemeldet
<b>cc</b>	Kurzschluss/Überlast Bus 2Easy (Fehler 36)
<b>Er</b>	Bus 2Easy-Leitung im Fehlerzustand (die Adressen überprüfen und die Anmeldung wiederholen)

2. Die Taste **+** drücken und gedrückt halten; es leuchten die entsprechenden Segmente der angemeldeten Vorrichtungen (**24**) auf. Die Taste loslassen, das Display kehrt zur Anzeige des Status Bus 2Easy zurück.
3. Um die Funktionsweise der angemeldeten Vorrichtungen zu überprüfen, muss jede Vorrichtung einzeln aktiviert und das Aufleuchten des entsprechenden Segments sichergestellt werden.



1	Steuervorrichtung Open A
2	Steuervorrichtung Open B
3	Fotozellen in Schließphase
4	Fotozellen für Impuls Open
5	Fotozellen in Öffnungs- und Schließphase
6	Steuervorrichtung Close
7	Fotozellen in Öffnungsphase
8	Steuervorrichtung Stop
9	Schaltleisten in Schließphase
10, 11	Nicht verwendet
12	Schaltleisten in Öffnungsphase
13	Status Bus 2Easy
14	Nicht verwendet
15	Kommunikation zwischen Primär-/Sekundärkarten

z. B.: 1 oder mehrere Steuervorrichtungen OPEN A und Fotozellen in Schließphase sind angemeldet:



**24**

## 8.5 KONTROLLLEUCHE/BELEUCHTUNG, AMPEL, ELEKTROSCHLOSS



Nicht die Maximallast des Ausgangs überschreiten (24 V  $\Rightarrow$ , 100 mA). Falls nötig, ein Relais und eine der Platine externe Versorgungsquelle verwenden.

1. Die Vorrichtung an den programmierbaren Ausgang OUT1 oder OUT2 anschließen.
2. In Erweiterter Programmierung den Ausgang programmieren:
  - Funktion des Ausgangs  $\square 1$  (OUT1),  $\square 2$  (OUT2)
  - Art des Ausgangskontaktes (NO/NC):  $\square 1$  (OUT1),  $\square 2$  (OUT2)
  - Aktivierungsdauer (nur für zeitlich begrenzte Funktionen):  $\square 1$  (OUT1),  $\square 2$  (OUT2)

### ■ Kontrollleuchte

$\square 1 / \square 2 = \square \square$

Die Kontrollleuchte ermöglicht die Fernsignalisierung des Status der Automation:

Kontrollleuchte	Automation
ausgeschaltet	geschlossen
eingeschaltet	in Öffnungsphase/geöffnet/in Pause
blinkend	in Schließphase

### ■ Beleuchtung (zeitgeschaltet)

$\square 1 / \square 2 = \square \square$

Die Innenbeleuchtung schaltet sich für die Dauer der Bewegung ein und bleibt für die in  $\square 1 / \square 2$  programmierte Zeit eingeschaltet.

### ■ Elektroschloss

$\square 1 / \square 2 = \square \square$

Das Elektroschloss wird vor der Öffnung und Schließung aktiviert.

### ■ Ampel

$\square 1 / \square 2 = \square \square$

Die Ampel ist während der Öffnungsphase und geöffneter Automation in Betrieb und blinkt während der Schließphase (mit Vorblinken von 3 Sekunden vor Beginn der Schließphase).

## 8.6 FUNKSYSTEM

E781 ist mit einem integrierten Zweikanal-Entschlüsselungssystem ausgestattet, das die Installation eines Funkmoduls, je nach Wahl XF FDS oder XF, erfordert und die Speicherung verschiedener Arten von Funksteuerungen FAAC ermöglicht.

### ■ Funkmodul XF FDS

Das Funkmodul XF FDS erlaubt das Abspeichern codierter Funksteuerungen FAAC FDS. Die Höchstzahl an speicherbaren Codes beträgt 251. Die Technologie FDS zeichnet sich durch die Dual-Frequenz-Übertragung (433 und 868 MHz) aus. XF FDS ist nicht mit Funksteuerungen SLH, SLH LR, LC/RC, DS kompatibel.

### ■ Funkmodul 433 oder XF868

Das Funkmodul XF433 oder XF868 erlaubt das Abspeichern von Funksteuerungen FAAC der nachstehenden Verschlüsselungsarten: SLH, SLH LR, LC/RC, DS. Es ist außerdem möglich, Funksteuerungen FDS zu verwenden, die mit dem entsprechenden Verfahren in den Modus SLH umgewandelt werden (siehe Anweisungen). Die Höchstzahl an speicherbaren Codes beträgt 256. Die unterschiedlichen Verschlüsselungsarten können nebeneinander bestehen, sofern das Funkmodul und alle Funksteuerungen dieselbe Frequenz aufweisen.

Die verfügbaren Steuerungen sind:

- OPEN A auf dem Funkkanal 1 (CH1)
- OPEN B/CLOSE auf dem Funkkanal 2 (CH2)
- Alternativ kann der zweite Kanal aktiviert werden, um einen programmierbaren Ausgang zu aktivieren (§ Erweiterte Programmierung)

Beim Einschalten erkennt die Karte das installierte Modul und aktiviert den entsprechenden Funkmodus. Wenn die Karte ein nicht kompatibles Funkmodul mit eventuell schon programmierten Funksteuerungen erfasst, wird dieser Fehler durch abwechselndes Blinken der 2 LEDs RADIO angezeigt. Die Funksteuerungen können gelöscht werden oder man kann ein kompatibles Funkmodul installieren.



Um den aktiven Funkmodus auf der Karte zu überprüfen, gleichzeitig die Tasten  $\oplus$  und  $\ominus$  drücken.

Auf dem Display wird das entsprechende Kürzel angezeigt (nach allen vorhandenen Fehlern/Alarmen):

$\square \square$  kompatibel mit Funksteuerungen SLH, SLH LR, LC/RC, DS

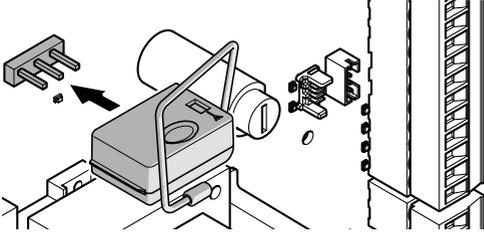
$\square \square$  kompatibel mit Funksteuerungen FDS

### ■ Meldung Speicher voll

Wenn die LED RADIO auf der Karte während dem Speichern der Funksteuerungen nicht 20 s lang blinkt, sondern erlischt, ist der Funkspeicher bereits voll und es ist nicht möglich, fortzufahren.

## DAS FUNKMODUL XF FDS ODER XF INSTALLIEREN

1. Das Modul darf nur bei ausgeschalteter Karte in den Steckverbinder eingesteckt werden, wobei die in der Abbildung gezeigte Einsteckrichtung zu beachten ist.



2. Die Stromversorgung wieder herstellen, nachdem das Modul eingefügt wurde. Dann mit dem Speichern der Funksteuerungen fortfahren.



Die Anweisungen für das Abspeichern der Funksteuerungen auf Grundlage ihres unterschiedlichen Typs befolgen.

Bei der Ausführung des Vorgangs muss die Funksteuerung zur Karte einen Abstand von circa 1 m aufweisen.

### FUNKSTEUERUNGEN XF FDS SPEICHERN

1. Auf der Karte die Taste **+** (speichert OPEN A) oder **-** (speichert OPEN B/CLOSE) drücken und loslassen, wenn die entsprechende LED RADIO (RADIO1 oder RADIO2) 20 s lang zu blinken beginnt (verfügbare Zeit für den nächsten Schritt).
2. Auf der Funksteuerung die gewünschte Taste für den Funkkanal drücken und wieder loslassen. Um die Speicherung zu bestätigen, leuchtet die LED RADIO 2 Sekunden lang dauerhaft und beginnt dann erneut 20 Sekunden lang zu blinken (Zeit, in der sich Schritt 2 an einer weiteren Funksteuerung wiederholen lässt).

Der Vorgang ist abgeschlossen, wenn 20 s ohne weitere Speicherung verstrichen sind und die LED RADIO erlischt. Um weitere Funksteuerungen hinzuzufügen, muss der gesamte Vorgang ab Schritt 1 wiederholt werden.

### FUNKSTEUERUNGEN SLH/SLH LRSPEICHERN

Die erste Funksteuerung Master auf der Karte speichern. Anschließend ist kein Zugriff auf die Karte erforderlich, um weitere Funksteuerungen hinzuzufügen.

Zur Überprüfung, ob die Funksteuerung der Master ist, eine Taste gedrückt halten und die LED beobachten:

- ein kurzes Aufblinker, dann Dauerlicht = Master
- sofort Dauerlicht = KEIN Master



Bei jeder Speicherung eines neuen Masters auf der Karte werden eventuell bereits in Verwendung stehende Funksteuerungen SLH/SLH LR deaktiviert.

### ■ Speicherung der ersten Funksteuerung (Master)

1. Auf der Karte die Taste **+** (speichert OPEN A) oder **-** (speichert OPEN B/CLOSE) drücken und loslassen, wenn die entsprechende LED RADIO (RADIO1 oder RADIO2) 20 s lang zu blinken beginnt (verfügbare Zeit für die nächsten Schritte).
2. Auf der Funksteuerung gleichzeitig die Tasten **P1** und **P2** drücken und loslassen, wenn die LED 8 s lang zu blinken beginnt (verfügbare Zeit für den nächsten Schritt).
3. Auf der Funksteuerung die Taste zum Speichern drücken und wieder loslassen. Die entsprechende LED RADIO auf der Karte geht für 1 s auf Dauerlicht über und schaltet sich dann aus (Speicherung erfolgt).
4. Die Taste loslassen.

Bei der ersten Verwendung der gespeicherten Taste ist diese 2 Mal hintereinander zu drücken, um die Steuerung zu erhalten.

### ■ Funksteuerungen SLH/SLH LRhinzufügen

1. Auf der bereits gespeicherten Master-Funksteuerung gleichzeitig die Tasten **P1** und **P2** drücken und loslassen, wenn die LED 8 s lang zu blinken beginnt (verfügbare Zeit für den nächsten Schritt).
2. Innerhalb von 8 Sekunden die bereits gespeicherte Taste drücken und gedrückt halten, die LED leuchtet dauerhaft auf.
3. Die bereits gespeicherte Funksteuerung und die neue, noch zu speichernde bis zum Kontakt aneinander annähern.
4. Auf der neuen Funksteuerung die zu speichernde Taste drücken und gedrückt halten. Die LED der Funksteuerung blinkt zweimal und erlischt dann (Speicherung abgeschlossen).
5. Die Tasten loslassen.

Bei der ersten Verwendung der gespeicherten Taste ist diese 2 Mal hintereinander zu drücken, um die Steuerung zu erhalten.

### FUNKSTEUERUNGEN LC/RCSPEICHERN

1. Auf der Karte die Taste **+** (speichert OPEN A) oder **-** (speichert OPEN B/CLOSE) drücken und loslassen, wenn die entsprechende LED RADIO (RADIO1 oder RADIO2) 20 s lang zu blinken beginnt (verfügbare Zeit für den nächsten Schritt).
2. Auf der Funksteuerung die Taste zum Speichern drücken und wieder loslassen. Die entsprechende LED RADIO auf der Karte geht für 2 s auf Dauerlicht über (Speicherung erfolgt) und beginnt dann wieder zu blinken. Innerhalb von 20 s ist es möglich,

eine andere Funksteuerung zu speichern. Der Vorgang ist abgeschlossen, wenn 20 s ohne weitere Speicherung verstrichen sind und die LED RADIO erlischt. Um weitere Funksteuerungen hinzuzufügen, muss der gesamte Vorgang ab Schritt 1 wiederholt werden.

#### ■ Funksteuerungen LC/RChinzufügen

Es wird eine bereits in Verwendung stehende Funksteuerung LC/RC bei der Automation eingesetzt, ohne auf die Karte einwirken zu müssen.

1. Eine bereits verwendete Funksteuerung bereitstellen und in die Nähe der Karte bringen.
2. Auf der bereits in Verwendung stehenden Funksteuerung gleichzeitig die Tasten P1 und P2 drücken und loslassen, wenn die LED 5 s lang zu blinken beginnt (verfügbare Zeit für den nächsten Schritt).
3. Die bereits gespeicherte Taste drücken und loslassen (auf der Karte beginnt die entsprechende LED RADIO 20 s lang zu blinken, verfügbare Zeit für den nächsten Schritt).
4. Auf der neuen Funksteuerung die zu speichernde Taste drücken (auf der Karte geht die entsprechende LED RADIO als Bestätigung der Speicherung 2 s lang auf Dauerlicht über, beginnt dann erneut zu blinken und innerhalb von 20 s kann eine weitere neue Funksteuerung gespeichert werden).

Der Vorgang ist abgeschlossen, wenn 20 s ohne weitere Speicherung verstrichen sind und die LED RADIO erlischt. Um weitere Funksteuerungen hinzuzufügen, muss der gesamte Vorgang ab Schritt 1 wiederholt werden.

#### FUNKSTEUERUNGEN DS SPEICHERN

1. Die Kombination der DIP switch auf der Funksteuerung einstellen (bitte die Verschlüsselung alle On und alle Off vermeiden).
2. Auf der Karte die Taste + (speichert OPEN A) oder - (speichert OPEN B/CLOSE) drücken und loslassen, wenn die entsprechende LED RADIO (RADIO1 oder RADIO2) 20 s lang zu blinken beginnt (verfügbare Zeit für den nächsten Schritt).

**i** Wenn die LED RADIO bei Schritt 2 auf der Karte während dem Speichern der Funksteuerungen nicht 20 s lang blinkt, sondern erlischt, ist der Funkspeicher bereits voll und es ist nicht möglich, fortzufahren.

3. Auf der Funksteuerung die Taste zum Speichern drücken und wieder loslassen. Die entsprechende LED RADIO auf der Karte geht für 1 s auf Dauerlicht über und schaltet sich dann aus (Speicherung erfolgt).
4. Um weitere Funksteuerungen zu speichern, kann eine bereits gespeicherte DIP switch Kombination eingestellt oder der Vorgang für neue Kombination

nen wiederholt werden.

## 8.7 FUNKSTEUERUNGEN LÖSCHEN

**i** Dieser Vorgang ist unumkehrbar und löscht ALLE in den Funksteuerungen sowohl als OPEN A als auch als OPEN B/CLOSE gespeicherten Codes. Der Löschvorgang ist aktiv, wenn auf dem Display der Status der Automation angezeigt wird.

1. Die Taste - oder + drücken und erst dann loslassen, wenn die LED-Abfolge erlischt:
  - Nach 1 s beginnt ein langsames Blinken der LED RADIO2
  - Nach 5 s beginnen beide LEDs RADIO1 und RADIO2 schnell zu blinken (Löschung läuft)
  - Nach 7 s leuchten beide LEDs dauerhaft auf (Löschung erfolgt)
2. Die Taste loslassen, beide LEDs erlöschen.

## 9. AUTOMATION MIT ZWEI TORFLÜGELN

DEUTSCH

Es können zwei Getriebemotoren installiert werden, um zwei gegenüberliegende Torflügel zu bewegen.

Eine der Steuerkarten wird als Primär die andere als Sekundär bezeichnet. Im Betrieb steuert die Primärkarte auch die Sekundärkarte. Der Quetschschutz ist auf jeder Automation aktiv und steuert die Umkehrung beider Torflügel.

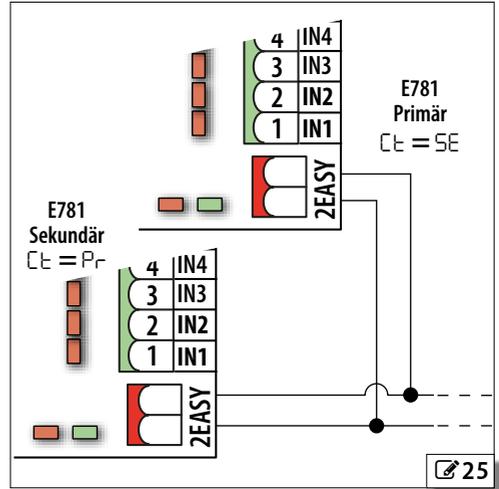
Der Installateur entscheidet, welche die primäre und welche die sekundäre Karte sein wird, wobei berücksichtigt wird, dass:

- Die Steuervorrichtungen, mit Ausnahme der Schaltleisten, nur an die Primärkarte angeschlossen werden dürfen.
- Die Blinklampe und die Vorrichtungen Bus 2Easy sowohl an die Primärkarte als auch die Sekundärkarte angeschlossen werden können.

1. Pro Torflügel muss ein Getriebemotor installiert werden.
2. Zubehör und Steuervorrichtungen anschließen.
3. Vor dem Anschluss der Karten die Sekundärkarte mit Strom versorgen und in der Basis-Programmierung ( $C_t = SE$ ) konfigurieren, dann die Versorgung trennen.
4. Die 2 Karten über die Linie Bus 2Easy miteinander verbinden. Die in der Abbildung angegebene Polarität beachten.
5. Beide Karten mit Strom versorgen.
6. Über die Primärkarte das Setup starten: Es wird gleichzeitig an beiden Automationen ausgeführt und meldet Bus 2Easy auf der Primärkarte an.



Alternativ kann das Setup unabhängig an jeder Automationen durchgeführt werden, bevor die Karten miteinander verbunden werden. Danach muss die Anmeldung des BUSSES auf der Primärkarte erfolgen.



### Programme, die auf Sekundärkarte NICHT verfügbar sind:

$L_0$	Logiken
$PR$	Pausenzeit A
$P_b$	Pausenzeit B
$b_u$	Anmeldung Bus 2Easy
$t_l$	Setup
$PF$	Vorblinken
$P_h$	Fotozellen in Schließphase
$o_P$	Fotozellen in Öffnungsphase
$i_P$	Umkehrung bei Hindernis
$o_1, p_1, t_1$ $o_2, p_2, t_2$	Ausgänge OUT1, OUT2

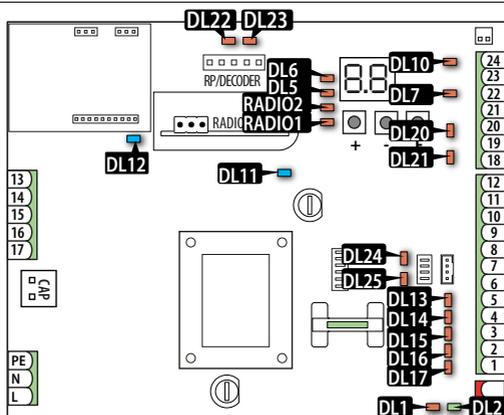
### Betriebs-LED Bus 2Easy auf Sekundärkarte

	● Mindestens eine Vorrichtung è ist aktiv
DL1 (ROT)	○ Keine Vorrichtung ist aktiv
	* Primär-/Sekundäranschluss unterbrochen
DL2 (GRÜN)	○ Immer aus

Übersetzung der Original-Anleitung

# 10. DIAGNOSTIK

## ANZEIGE-LED AUF DER KARTE



		● LED an	○ LED aus	* LED blinkend
<b>DL1</b>	Aktivität Bus 2Easy	siehe § VorrichtungenBus 2Easy, § Automation mit zwei Torflügeln		
<b>DL2 (GRÜN)</b>	Diagnose der Leitung Bus 2Easy	-		
<b>RADIO1</b>	XF Kanal 1 (CH1)	in Lernphase	in Ruhestellung ←	Speicherung läuft
<b>RADIO2</b>	XF Kanal 2 (CH2)	in Lernphase	in Ruhestellung ←	** abwechselndes Blinken der 2 LEDs: Funk blockiert (Fehler 13)
<b>DL5</b>	Fehler und Alarme	Fehler/Alarme vorhanden	Kein Fehler/Alarm	-
<b>DL6</b>	Encoder	-	im Stillstand ←	in Bewegung (die Frequenz des Blinklichts ist mit der Geschwindigkeit verbunden)
<b>DL7</b>	EDCL Schaltleisten beim Schließen	frei ←	belegt	-
<b>DL10</b>	EDOP Schaltleisten beim Öffnen	frei ←	belegt	-
<b>DL11 (BLAU)</b>	+24V Zubehörversorgung +24V $\overline{=}$	vorhanden ←	nicht vorhanden	-
<b>DL12 (BLAU)</b>	5V Stromversorgung + 5V $\overline{=}$	vorhanden ←	nicht vorhanden	-
<b>DL13 (IN5)</b>	STOP	nicht aktiv ←	Aktive Steuerung	-
<b>DL14 (IN4)</b>	Fotozellen in Schließphase	frei ←	belegt	-
<b>DL15 (IN3)</b>	Fotozellen in Öffnungsphase	frei ←	belegt	-
<b>DL16 (IN2)</b>	OPEN B (Teilöffnung/Schließung)	Aktive Steuerung	in Ruhestellung ←	-
<b>DL17 (IN1)</b>	OPEN A (vollständiges Öffnen)	Aktive Steuerung	in Ruhestellung ←	-
<b>DL20 (IN7)</b>	CLH (erzwungenes Schließen)	Aktive Steuerung	in Ruhestellung ←	-
<b>DL21 (IN6)</b>	OPH (erzwungenes Öffnen)	Aktive Steuerung	in Ruhestellung ←	-
<b>DL22</b>	Funk RP Kanal 1 (CH1)	Steuerungsempfang	in Ruhestellung ←	-
<b>DL23</b>	Funk RP Kanal 2 (CH2)	Steuerungsempfang	in Ruhestellung ←	-
<b>DL24</b>	Öffnungs-/Schließanschlag (je nach Bewegungsrichtung)	frei ←	belegt	-
<b>DL25</b>		frei ←	belegt	-

← = Zustand, wenn die Karte mit Strom versorgt wird, das Tor die Anschläge nicht erreicht, keine angeschlossene Vorrichtung aktiv ist.

## FIRMWARE-VERSION

Die Firmware-Version der Karte (z. B.: 1.0) wird bei jedem Einschalten im Display angezeigt, dann wird der Status der Automation eingeblendet.

## STATUS DER AUTOMATION

Wenn sich die Karte außerhalb der Programmiermenüs befindet, zeigt das Display den Status der Automation mit einem Kürzel an.

00	geschlossen	05	in Öffnungsphase
01	geöffnet	06	in Schließphase
02	steht still, öffnet dann	09	Vorblinken, öffnet dann
03	steht still, schließt dann	10	Vorblinken, schließt dann
04	in Pause	50	(blinkend) Anforderung zum Setup

## WARNUNGEN VON PROGRAMMIERBAREM AUSGANG

Mittels der programmierbaren Ausgänge (OUT1, OUT2) ist es möglich, die verfügbaren Meldungen zu aktivieren (siehe Erweiterte Programmierung, Funktionen 01, 02).

## ANZEIGE VON FEHLERCODES, ALARMEN

Wenn die LED DL5 leuchtet und das Display den Status der Automation anzeigt (außerhalb der Programmiermenüs), können FEHLER und/oder ALARME überprüft werden:

- gleichzeitig **+** und **-** drücken und gedrückt halten

Das Display zeigt die laufenden Fehler/Alarme an, einzeln (z. B. Er 07) oder mehrfach (z. B. Er 07 Er 16 AL 5).

Siehe Tabelle 6 Fehler, Alarme.

## 6 Fehler, Alarme

**Fehler** (Nummer auf weißem Hintergrund) - **Alarm** (Nummer auf grauem Hintergrund)

00	Keine Meldung	
5L	Funkmodus vorhanden SLH, SLH LR, LC, RC, DS	
Fd	Funkmodus vorhanden FDS	
07	Motor 1 Störung	Motor getrennt oder kurzgeschlossen. Verkabelungen überprüfen. Wenn das Problem weiterhin bestehen bleibt, den Motor austauschen.
09	Störung in der Netzversorgung	Synchronisationsproblem der in der Versorgung gelieferten Spannung. Netzversorgung überprüfen.
13	Funk blockiert	Funkcodes, die nicht mit dem installierten Funkmodul kompatibel sind. Löschen der Funksteuerungen, oder ändern des Funkmodultyps. Das Modul wurde entfernt oder ist beschädigt.
14	Lokale Funkverwaltung deaktiviert	Die Funkverwaltung erfolgt ausschließlich über Simply Connect.
15	SETUP verhindert	Sicherstellen, dass der STOP-Kontakt nicht geöffnet ist.
16	Encoder Störung	Den ordnungsgemäßen Anschluss des Encoders überprüfen. Wenn das Problem weiterhin bestehen bleibt, den Encoder austauschen.
20	Failsafe-Test fehlgeschlagen	Failsafe-Test einer Vorrichtung fehlgeschlagen. Anschlüsse, Programmierung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Sicherheitsvorrichtungen überprüfen.
22	Programmierungsdaten beschädigt	Programmierungsdaten NICHT gültig oder beschädigt. Wenn der Fehler weiterhin besteht, die Standardprogrammierung wiederherstellen und die Programmierung erneut durchführen.
24	Aufeinanderfolgende Hindernisse bei der Schließung	Die Anzahl an aufeinanderfolgenden Hindernissen bei der Schließung wurde erreicht. Das Hindernis entfernen. Wenn das Problem weiterhin bestehen bleibt, das setup wiederholen. Wenn sich die Karte in der AUTOMATISCHEN Logik befindet, bleibt die Automation offen und zum Schließen ist eine Steuerung OPEN erforderlich.
31	Aufeinanderfolgende Hindernisse bei der Öffnung	Die Anzahl an aufeinanderfolgenden Hindernissen bei der Öffnung wurde erreicht. Das Hindernis entfernen. Wenn das Problem weiterhin bestehen bleibt, das setup wiederholen.

32	Timeout Bewegung	Die Bewegung ist im Time-out. Die manuelle Entriegelung oder Beschädigung des Ritzel-/Zahnstangengetriebes überprüfen.  Überprüfen, dass die Anschläge ordnungsgemäß aktiviert werden. Wenn das Problem weiterhin bestehen bleibt, die Karte oder den Motor austauschen.
34	Aufeinanderfolgende Hindernisse Norm UL	Es wurden 2 aufeinanderfolgende Hindernisse bei der Öffnung/Schließung erkannt. Das Hindernis entfernen und die Steuerung Stop drücken.
35	Störung/Konflikt mit Vorrichtung Bus 2Easy	Die Adressen der Vorrichtungen überprüfen.
36	Kurzschluss/Überlast Bus 2Easy	Die Anschlüsse der verbundenen und angemeldeten Bus 2Easy Vorrichtungen überprüfen.  Bei Automation mit zwei Torflügeln überprüfen, ob die Sekundärkarte konfiguriert wurde.
39	Setup nicht gültig oder nicht vorhanden	Das Setup ausführen.
42	Teilöffnung	Automation in Teilöffnung.
51	Erfassung eines Hindernisses beim Schließen	Überprüfen, ob die NC-Klemmen für die Schaltleisten angeschlossen oder überbrückt sind. Die korrekte Programmierung der Schaltleisten überprüfen. Die Meldung verschwindet bei der nächsten Bewegung.
52	Erfassung eines Hindernisses beim Öffnen	Überprüfen, ob die NC-Klemmen für die Schaltleisten angeschlossen oder überbrückt sind. Die korrekte Programmierung der Schaltleisten überprüfen. Die Meldung verschwindet bei der nächsten Bewegung.
53	Zyklusanzahl beschädigt	Die ordentliche Wartung der Anlage durchführen.
60	Wartungsanforderung	Die programmierte Wartung durchführen.
65	Setup wird ausgeführt	Das setup läuft. Die Meldung bleibt bestehen, so lange die Phase in der Durchführung ist.
76	Speicher der Funkcodes voll	Der Funkspeicher ist voll. <b>Simply Connect</b> ermöglicht das Löschen von nicht verwendeten Funkcodes. Falls notwendig, ein zusätzliches Modul MiniDec/DECODER/RP verwenden.
87	Anmeldung Bus 2Easy läuft	Ein Anmeldevorgang läuft.

89	Fehler beim Lesen der Schaltleisten	Failsafe-Test der Schaltleisten fehlschlagen. Anschlüsse, Programmierung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Vorrichtungen überprüfen.
90	Programmierung läuft	Eine Programmierung von <b>Simply Connect</b> läuft.
99	Löschung aller Daten Steuerkarte	Die Löschung aller Daten auf der E781 wurde ausgeführt.

**11. WARTUNG**

**11.1 ROUTINEWARTUNG**

Es ist zwingend erforderlich, die in der Tabelle  angegebenen Vorgänge durchzuführen. Die Wartung von 746 C - 844 C, um den Antrieb in einem effizienten und sicheren Zustand zu halten.

Der Installateur/Hersteller der Maschine ist dafür verantwortlich, den Wartungsplan für die Maschine

zu definieren, indem er die Liste ergänzt oder die Wartungsintervalle abhängig von den Eigenschaften der Maschine und den geltenden örtlichen Richtlinien verkürzt.

 **7** Routinewartung

Wartung von 746 C - 844 C Monaten	Häufigkeit in
Die Befestigung und Unversehrtheit des Gehäuses und aller entfernbaren Schutzvorrichtungen überprüfen. Falls erforderlich, Schrauben und Bolzen festziehen.	12
Die Unversehrtheit des Antriebsgehäuses überprüfen.	12
Das Anzugsmoment der Bügel und der Befestigungsschrauben des Getriebemotors an der Grundplatte überprüfen.	12
Den Verschleißzustand des Ritzels überprüfen (ggf. austauschen).	12
Die korrekte Anbringung und den richtigen Abstand zwischen Ritzel und Zahnstange überprüfen.	12
Unumkehrbarkeit überprüfen.	12
Sicherstellen, dass keine Ölleckagen an den Dichtungen vorhanden sind.	12
Die Unversehrtheit und korrekte Funktion und Einstellung der Anschläge überprüfen.	12
Die Beleuchtung am Gehäuse auf Unversehrtheit und Funktionsfähigkeit überprüfen.	12
Die Kabelverschraubung im Kabelfach auf Unversehrtheit und Funktionsfähigkeit überprüfen.	12
Die Funktionsweise der manuellen Entriegelung überprüfen.	12
Das Vorhandensein und die Unversehrtheit des Aufklebers zur Warnung vor Gefahren für die Hände überprüfen.	12
Eine Generalreinigung des Getriebemotors mit einem sauberen, mit neutralem Reinigungsmittel befeuchteten Tuch durchführen.	12
Stecker und Verkabelungen auf ihre Unversehrtheit und elektronische Bauteile auf Spuren von Überhitzung, Verbrennungen usw. überprüfen.	12
Die Masseverbindungen auf Beschädigungen und den Leitungsschutzschalter und Differentialschalter auf ihre ordnungsgemäße Funktionsweise überprüfen.	12
Die ordnungsgemäße Funktionsweise des Encoders überprüfen.	6

Wartung anderer Bauteile	Frequenz in Monaten
--------------------------	---------------------

**STRUKTUREN**

Fundament, bauliche Strukturen und an die Automation angrenzende Gebäude-/Zaunteile auf Beschädigungen, Risse, Brüche, Absenkungen überprüfen.	Siehe Herstellerangaben
Einzugsbereich des Tors auf Hindernisse, Gegenstände/Ablagerungen, welche die Sicherheitsabstände verringern, überprüfen.	Siehe Herstellerangaben
Umzäunung auf Lücken, allfällige Schutzgitter im Überlappungsbereich mit dem beweglichen Torflügel auf Schäden überprüfen.	Siehe Herstellerangaben
Sicherstellen, dass keine gefährlichen Einhakstellen oder Auskragungen vorhanden sind.	Siehe Herstellerangaben
Die Halteschiene des Tores und die Kippenschutz-Säule auf ordnungsgemäße Befestigung und Beschädigungen überprüfen.	Siehe Herstellerangaben
Generalreinigung des Einzugsbereichs des Tors.	Siehe Herstellerangaben
Gleitführung auf Verschleiß und Geradheit überprüfen.	Siehe Herstellerangaben
Mechanische Anschläge auf ordnungsgemäße Befestigung und Stabilität überprüfen. Die Überprüfung ist auf beiden Seiten durchzuführen, indem Stöße simuliert werden, zu denen es während des Betriebs kommen könnte.	Siehe Herstellerangaben

**TOR**

Den Rahmen auf Befestigung, Unversehrtheit, Verformungen oder Beschädigungen überprüfen. Falls erforderlich, Schrauben und Bolzen festziehen.	Siehe Herstellerangaben
Das Tor auf Befestigung, Unversehrtheit, Verformungen oder Beschädigungen überprüfen.	Siehe Herstellerangaben
Die Unversehrtheit der in der Schiebetür integrierten Fußgängertür überprüfen (falls vorhanden).	Siehe Herstellerangaben
Lager auf guten Zustand und Reibungsfreiheit überprüfen. Überprüfen der Räder auf korrekte Befestigung, Beschädigungen, Verformungen, Verschleiß und Rost.	Siehe Herstellerangaben
Überprüfen der Zahnstange auf Geradlinigkeit, Verschleiß, korrekten Abstand vom Ritzel über die gesamte Länge und korrekte Befestigung am Tor.	12
Tor mit Kragarmen: Die Stabilität des Führungssystems des freitragenden Torflügels und des allfälligen Gegengewichts überprüfen.	Siehe Herstellerangaben
Generalreinigung des Einzugsbereichs des Tors.	12
Sicherstellen, dass die Piktogramme vorhanden und unversehrt sind. Falls diese nicht vorhanden oder beschädigt sind, wiederherstellen.	12
<b>SCHUTZVORRICHTUNGEN UND STEUERAUSLÖSER</b>	
Schutzvorrichtungen auf Unversehrtheit und ordnungsgemäße Funktionsweise überprüfen.	Siehe Herstellerangaben
Steuerauslöser auf Unversehrtheit und ordnungsgemäße Funktionsweise überprüfen.	Siehe Herstellerangaben
Die ordnungsgemäße Funktionsweise eines jeden Fotozellenpaares überprüfen und sicherstellen, dass zwischen den Fotozellen keine optischen Interferenzen/Lichtinterferenzen bestehen.	6
Die Unversehrtheit, die Befestigung und die ordnungsgemäße Funktionsweise der Lichtsignaleinrichtungen, sofern vorhanden, überprüfen.	Siehe Herstellerangaben
<b>VOLLSTÄNDIGES TOR MIT GETRIEBEMOTOR</b>	
Den ordnungsgemäßen Betrieb des Tors in beide Richtungen mit allen installierten Vorrichtungen überprüfen.	6
Das Tor auf seine einwandfreie, fließende und reguläre und ohne ungewöhnliche Geräusche verlaufende Bewegung überprüfen.	6
Die richtige Geschwindigkeit beim Öffnen und Schließen, die Einhaltung von Verlangsamungen und die vorgesehenen Stopp-Positionen überprüfen.	6
Den ordnungsgemäßen Betrieb der Sicherheitsvorrichtungen (z. B. Schaltleisten), falls vorhanden, überprüfen.	6
Die Vorgänge des Abschnittes „Abschlussprüfungen“ wiederholen.	6
Überprüfen der CE-Kennzeichnung des Tors und des Hinweisschildes GEFAHR AUTOMATISCHE BETÄTIGUNG auf Vorhandensein, Integrität und Lesbarkeit.	12

## 11.2 AUF WERKSEINSTELLUNG ZURÜCKSETZEN

Der Vorgang führt Folgendes aus:

- Wiederherstellung aller Programmierungs-Defaults der Karte
- Löschung des setup
- Löschung aller Funksteuerungen
- Nullstellung der Zyklusähler

1. Mit nicht versorgter Karte beginnen, dann die Netzspannung einschalten: Das Display leuchtet auf.
2. Das Display zeigt 10 s lang 2 abwechselnde Punkte an, dann die FW-Version (z. B. 1.0). Während das Display die FW-Version anzeigt, gleichzeitig die Tasten **+**, **-**, **F** etwa 5 s lang drücken und gedrückt halten.

Die Karte schaltet sich erneut ein. Die Tasten loslassen, wenn auf dem Display abwechselnd Punkte angezeigt werden.

Am Ende des Vorgangs zeigt das Display die blinkende Anzeige 50 an: Es muss ein Setup durchgeführt werden.

## 11.3 PLANEN DER WARTUNGSANFORDERUNG

Es ist möglich, die Anzahl der ausgeführten Zyklen zu programmieren. Nach Erreichen dieser Anzahl wird die Wartungsanforderung gemeldet: wenn die Automation die programmierte Anzahl von Zyklen erreicht, erfolgt bei jeder Bewegung ein Vorblinken von mindestens 8 s.

Der Benutzer muss den Installateur für die Ausführung der ordentlichen Wartung anfordern.

1. In der Erweiterter Programmierung, in der Funktion **RS**, **H** auswählen, um die Wartungsanforderung zu aktivieren.
2. In der Funktion **nb** den Hunderttausender-Wert mittels der Tasten **+** und **-** einstellen.
3. In der Funktion **nc** den Tausender-Wert mittels der Tasten **+** und **-** einstellen.
4. In der Funktion **nd** den Zehner-Wert mittels der Tasten **+** und **-** einstellen.
5. Beenden und die Programmierung speichern.

## 11.4 ZYKLUSZÄHLER

### DEN ZÄHLER DER AUSGEFÜHRTEN ZYKLEN ABLESEN

Die Ablesungen der Funktionen **nb** (Hunderttausend) und **nc** (Tausend) in Erweiterter Programmierung summieren.

### DEN ZYKLUSZÄHLER AUF NULL STELLEN

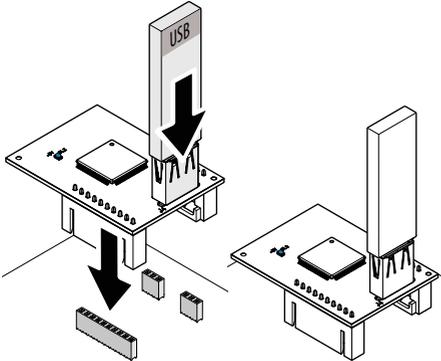
In der Erweiterten Programmierung, mit der Funktion **RS = no**, auf die Funktion **nd** zugreifen und **+** und **-** 5 s lang drücken.

## 12. AKTUALISIERUNG DER FIRMWARE DER KARTE

Mit dem Modul XUSB (nicht im Lieferumfang enthalten) und einem USB-Speichergerät mit geeigneten Eigenschaften (nicht im Lieferumfang enthalten) lässt sich die Firmware (FW) auf die Karte laden. Die FW von E781 wird von FAAC in einer komprimierten Datei geliefert. Der Dateinamen ist E781\_xx.hex, wobei xx die FW-Version ist.

**Anforderungen an das USB-Speichergerät** Maximale Stromaufnahme 500 mA. Formatiert mit FAT oder FAT 32 Dateisystem.

1. Die Datei der FW extrahieren und im Stammverzeichnis des USB-Speichergeräts speichern, ohne den ursprünglichen Namen zu ändern:
2. Das USB-Speichergerät in das Modul XUSB einstecken.
3. Wenn keine Stromversorgung vorhanden ist, XUSB an E781 (CONNECTIVITY Anschlüsse) anschließen.



4. Das UPGRADE oder DOWNGRADE ausführen.

### 12.1 UPGRADE - NEUE FW LADEN

Dieses Verfahren steht zur Verfügung, wenn sich auf dem USB-Speichergerät eine neuere FW befindet als auf der Karte.

1. Nachdem die XUSB und das USB-Speichergerät eingesteckt wurden, die Karte einschalten.
  - Das Display der Karte zeigt 2 abwechselnde Punkte an, dann beginnt automatisch die Aktualisierung der FW.
  - Das Display auf der Karte zeigt den Fortschritt in Prozent an (00-99) und dann erscheinen 2 abwechselnde Striche.
2. Die XUSB bei getrennter Stromversorgung entfernen. Dann die Karte wieder einschalten und die FW-Version überprüfen.

### 12.2 DOWNGRADE - EINE VORHERIGE FW LADEN

Dieses Verfahren steht zur Verfügung, wenn sich auf

dem USB-Speichergerät eine ältere oder dieselbe Version der FW befindet als auf der Karte.

1. Nachdem die XUSB und das USB-Speichergerät eingesteckt wurden, die Karte einschalten.
  - Das Display auf der Platine zeigt  $\square \square$  an.
2. **+** oder **-** drücken, um  $\square$  anzuzeigen und dann **F** drücken und wieder loslassen
  - Das Display auf der Karte zeigt den Fortschritt in Prozent an (00-99) und dann erscheinen 2 abwechselnde Striche.
3. Die XUSB bei getrennter Stromversorgung entfernen. Dann die Karte wieder einschalten und die FW-Version überprüfen.

#### ■ Wenn man das Downgrade der FW NICHT ausführen möchte

- Bei Schritt 2 **F** drücken, wenn das Display der Karte  $\square \square$  anzeigt.
- Das Display der Karte zeigt 2 abwechselnde Striche an.
- Die Stromversorgung unterbrechen, XUSB entfernen und dann die Karte wieder einschalten.

#### ■ Fehler

Im Fall eines Fehlers blinkt die LED DL1 am XUSB schnell. Die Versorgung unterbrechen und wiederherstellen, dann das gesamte Verfahren wiederholen.

## 13. GEBRAUCHSANLEITUNG

Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, dem Betreiber der Automation eine Betriebs-, Wartungs- und Entsorgungsanleitung zur Verfügung zu stellen und die nachstehenden Informationen entsprechend zu ergänzen.

### STEUERUNGEN

#### ■ VOLLSTÄNDIGE ÖFFNUNG (OPEN)

Steuerung in allen Betriebslogiken verfügbar.

#### ■ TEILÖFFNUNG (OPEN B)

Steuerung in den automatischen Betriebslogiken verfügbar.

#### ■ SCHLIESSUNG (OPEN B)

Steuerung in den Betriebslogiken  $\bar{C}$ ,  $b$  und  $b\bar{C}$  verfügbar.

#### ■ STOP

Steuerung in allen Betriebslogiken verfügbar. Sie hat Vorrang vor anderen Steuerungen. Stoppt und sperrt den Betrieb der Automation, bis die Taste losgelassen wird.

#### ■ ERZWUNGENES ÖFFNEN, ERZWUNGENES SCHLIESSEN

Steuerung in allen Betriebslogiken verfügbar. Diese Art der Steuerung muss innerhalb von 2,5 s 2-mal aktiviert werden. Das Tor bewegt sich, bis die zweite Aktivierung aufrechterhalten wird. Während der Bewegungen mit erzwungener Steuerung haben die Fotozellen und die Sicherheitsvorrichtungen keine Wirkung.



Aus Sicherheitsgründen muss die Aktivierung einer gehaltenen Steuerung beabsichtigt und das Tor in Sichtweite sein.

### ERKENNUNGSVORRICHTUNGEN

#### ■ Fotozellen in Schließphase

Die Steuerung durch den Eingriff der Fotozellen in der Schließphase hängt von der Programmierung ab:

- Unverzögliche Öffnung
- Unverzögerlicher Stopp und Öffnung bei Freigabe der Fotozellen
- Werden sie bei stillstehenden Toren belegt, verhindern die Fotozellen in der Schließphase das Schließen.

#### ■ Fotozellen in Öffnungsphase

Die Steuerung durch den Eingriff der Fotozellen in der Öffnungsphase hängt von der Programmierung ab:

- Unverzögliche Schließung
- Unverzögerlicher Stopp und Öffnung bei Freigabe der Fotozellen

#### ■ Fotozellen in Öffnungs- und Schließphase

Das Auslösen der Fotozellen steuert den Stopp und die Freigabe sowie die Wiederaufnahme der Bewegung.

#### ■ Sicherheit durch Schaltleiten

Die Erkennung eines Hindernisses während des Öffnens oder Schließens führt zu einer teilweisen oder vollständigen Umkehrung (aus der Programmierung heraus) und stoppt dann die Automation.

#### ■ Quetschschutz für Hindernis

Das Erkennen eines Hindernisses während der Öffnung oder Schließung bewirkt die Umkehrung der Bewegung (Quetschschutz) und stoppt dann die Automation.



Beim 4. aufeinanderfolgenden Hindernis BEIM SCHLIESSEN bleibt die Automation offen, wenn sich die Karte in der AUTOMATISCHEN Logik befindet, und zum Schließen ist die Steuerung OPEN erforderlich.

### ZUBEHÖR

#### ■ Kontrollleuchte

Sie leuchtet bei der Öffnung auf und bleibt eingeschaltet, so lange die Automation offen steht. Sie blinkt bei der Schließung. Bei geschlossener Automation ist sie ausgeschaltet.

#### ■ Beleuchtung

Sie schaltet sich während der Bewegung ein und bleibt über die programmierte Zeit eingeschaltet.

#### ■ Ampel

Sie leuchtet bei der Öffnung auf und bleibt eingeschaltet, so lange die Automation offen steht.

### BETRIEBSLOGIKEN



Die Steuerung STOP ist in allen Logiken vorrangig und blockiert den Betrieb der Automation.  
Die Steuerung CLOSE steuert stets die Schließung.

#### ■ E HALBAUTOMATISCH

Diese Logik verwendet ausschließlich die Steuerung OPEN. OPEN steuert die Öffnung, falls die Automation geschlossen ist. OPEN steuert die Schließung, falls die Automation geöffnet ist. OPEN blockiert während der Öffnung und die nächste OPEN schließt.

OPEN öffnet während der Schließung.

Das Auslösen der Fotozellen steuert während der Bewegung die Umkehrung.

#### ■ EP HALBAUTOMATISCH SCHRITTWEISE

Diese Logik verwendet ausschließlich die Steuerung OPEN.

OPEN steuert die Öffnung, falls die Automation geschlossen ist.  
 OPEN steuert die Schließung, falls die Automation geöffnet ist.  
 OPEN blockiert während der Öffnung oder Schließung und das nächste OPEN kehrt die Bewegung um.

**Das Auslösen der Fotozellen** steuert während der Bewegung die Umkehrung.

#### ■ □ TOTMANNSCHALTUNG

Diese Logik verwendet die gedrückt gehaltenen Steuerungen OPEN A (OPEN) zum Öffnen und OPEN B (CLOSE) zum Schließen. Die teilweise Bewegung ist nicht verfügbar.



Die Aktivierung einer gehaltenen Steuerung muss beabsichtigt und die Automation in Sichtweite sein.

OPEN gedrückt gehalten, steuert die Öffnung.

CLOSE (OPEN B) gedrückt gehalten, steuert die Schließung.

**Der Eingriff der Fotozellen** blockiert die Bewegung.

#### ■ □ HALBAUTOMATISCH b

Diese Logik verwendet die Steuerungen OPEN und OPEN B (SCHLIEßUNG). Die teilweise Bewegung ist nicht verfügbar.

OPEN steuert die Öffnung, falls die Automation geschlossen ist.

OPEN öffnet sie während der Schließung erneut.

CLOSE (OPEN B) steuert die Schließung, wenn die Automation geöffnet ist, während der Öffnung hat sie keine Wirkung.

**Das Auslösen der Fotozellen** kehrt die Bewegung um.

#### ■ □ GEMISCHT (b bei Öffnung, C beim Schließen)

Diese Logik verwendet die gedrückt gehaltene Impulssteuerung OPEN A (OPEN) und OPEN B (CLOSE). Die teilweise Bewegung ist nicht verfügbar.



Die Aktivierung einer gehaltenen Steuerung muss beabsichtigt und die Automation in Sichtweite sein.

OPEN steuert die Öffnung.

CLOSE (OPEN B) gedrückt gehalten, steuert die Schließung. Während der Öffnung stoppt eine nicht gedrückt gehaltene CLOSE die Automation.

OPEN öffnet während der Schließung.

**Das Auslösen der Fotozellen in Schließphase** kehrt die Bewegung um, in Öffnungsphase blockiert es die Bewegung.

#### ■ □ AUTOMATISCH MIT VORZEITIGER ERNEUTER SCHLIEßUNG

Diese Logik verwendet ausschließlich die Steuerung OPEN.

OPEN steuert die Öffnung, falls die Automation geschlossen ist. Die Automation schließt automatisch nach der Pausenzeit.

OPEN lädt während der Pause die Pausenzeit auf.

OPEN wird während der Öffnungsphase ignoriert.

OPEN öffnet während der Schließung.

**Das Auslösen der Fotozellen in Schließphase** stoppt die Automation, bei Freigabe schließt die Automation wieder.

#### ■ □ AUTOMATISCH

Diese Logik verwendet ausschließlich die Steuerung OPEN.

OPEN steuert die Öffnung, falls die Automation geschlossen ist. Die Automation schließt automatisch nach der Pausenzeit.

OPEN lädt während der Pause die Pausenzeit auf.

OPEN wird während der Öffnungsphase ignoriert.

OPEN öffnet während der Schließung.

**Das Auslösen der Fotozellen in Schließphase** lädt während der Pause die Pausenzeit auf.

#### ■ □ AUTOMATISCH SCHRITTWEISE

Diese Logik verwendet ausschließlich die Steuerung OPEN.

OPEN steuert die Öffnung, falls die Automation geschlossen ist. Die Automation schließt automatisch nach der Pausenzeit.

OPEN blockiert während der Pause und die nächste OPEN schließt.

OPEN blockiert während der Öffnung und die nächste OPEN schließt.

OPEN öffnet während der Schließung.

**Das Auslösen der Fotozellen in Schließphase** lädt während der Pause die Pausenzeit auf.

#### ■ □ AUTOMATISCH „SICHERHEIT“

Diese Logik verwendet ausschließlich die Steuerung OPEN.

OPEN steuert die Öffnung, falls die Automation geschlossen ist. Die Automation schließt automatisch nach der Pausenzeit.

OPEN steuert während der Pause die Schließung.

OPEN steuert während der Öffnung die Schließung.

OPEN öffnet während der Schließung.

**Auslösen der Fotozellen in Schließphase:** steuert während der Pause die Schließung - während der Öffnung meldet es die Schließung an - während der Schließung steuert es die Umkehrung und führt sofort die Schließung durch.

#### ■ □ AUTOMATISCH 1

Diese Logik verwendet ausschließlich die Steuerung OPEN.

OPEN steuert die Öffnung, falls die Automation geschlossen ist. Die Automation schließt automatisch nach der Pausenzeit.

OPEN lädt während der Pause die Pausenzeit auf.

OPEN wird während der Öffnungsphase ignoriert.

OPEN öffnet während der Schließung.

**Das Auslösen der Fotozellen in Schließphase** steuert während der Pause die Schließung - während der Öffnung meldet es die Schließung an - während der Schließung steuert es die Umkehrung und führt sofort die Schließung durch.

#### ■ □ AUTOMATISCH SICHERHEIT SCHRITTWEISE

Diese Logik verwendet ausschließlich die Steuerung OPEN.

OPEN steuert die Öffnung, falls die Automation geschlossen ist. Die Automation schließt automatisch nach der Pausenzeit.

OPEN steuert während der Pause die Schließung.

OPEN steuert während der Öffnung oder Schließung den Stopp und das nächste OPEN kehrt die Bewegung um.

**Auslösen der Fotozellen in Schließphase:** steuert während der Pause die Schließung - während der Öffnung meldet es die Schließung an - während der Schließung steuert es die Öffnung und führt sofort die Schließung durch.

## 13.1 NOTBETRIEB

Bei jedem Defekt, Notfall oder Störung, die Stromversorgung der Automation unterbrechen. Wenn die Bedingungen für eine manuelle Bewegung des Tors in Sicherheit vorliegen, den **HANDBETRIEB** verwenden, ansonsten die Automation bis zur Wiederherstellung/Reparatur außer Betrieb lassen.

Im Fall von Störungen, darf die Wiederherstellung/Reparatur der Automation ausschließlich vom Installateur/Wartungstechniker durchgeführt werden.

## 13.2 HANDBETRIEB

Um das Tor manuell zu betätigen, muss der Getriebemotor mithilfe des Hebels mit Schlüssel entriegelt werden.

### DEN GETRIEBEMOTOR ENTRIEGELN

1. Den Deckel des Schlosses öffnen.
2. Den Schlüssel einführen und um 90° im Uhrzeigersinn drehen.
3. Den Entriegelungshebel auf 90° öffnen.

**!** Bei manueller Betätigung muss das Tor während der gesamten Bewegung langsam begleitet werden. Das Tor nicht frei laufen lassen.

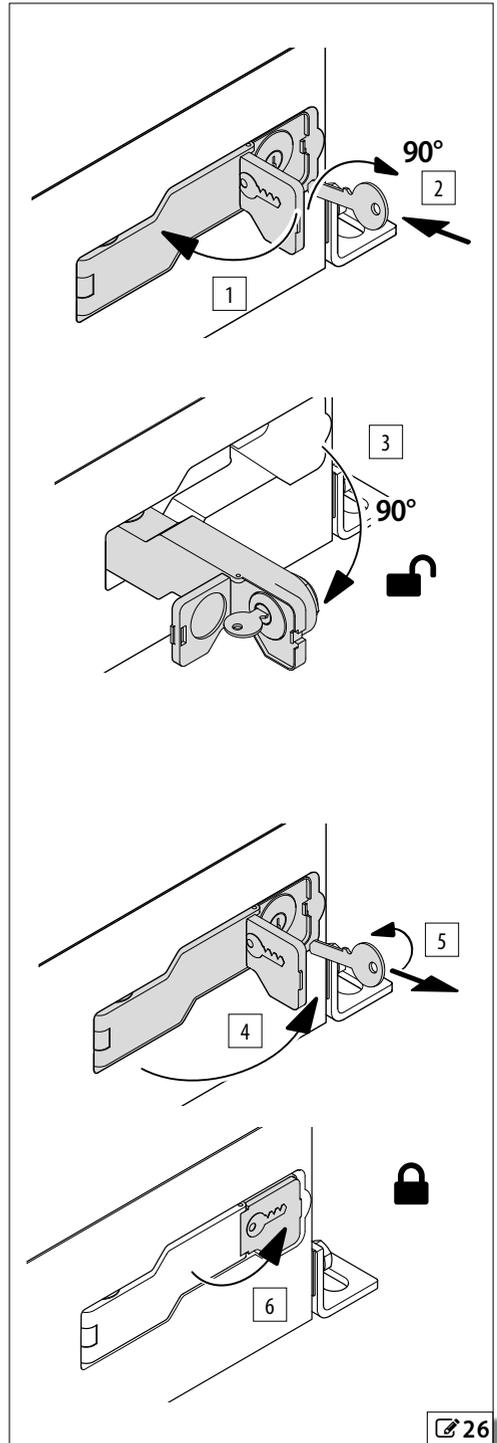
Den Getriebemotor nicht entriegelt lassen: Nachdem das Tor von Hand betätigt wurde, muss die normale Funktionsweise wieder eingestellt werden.

### DEN BETRIEB WIEDERHERSTELLEN

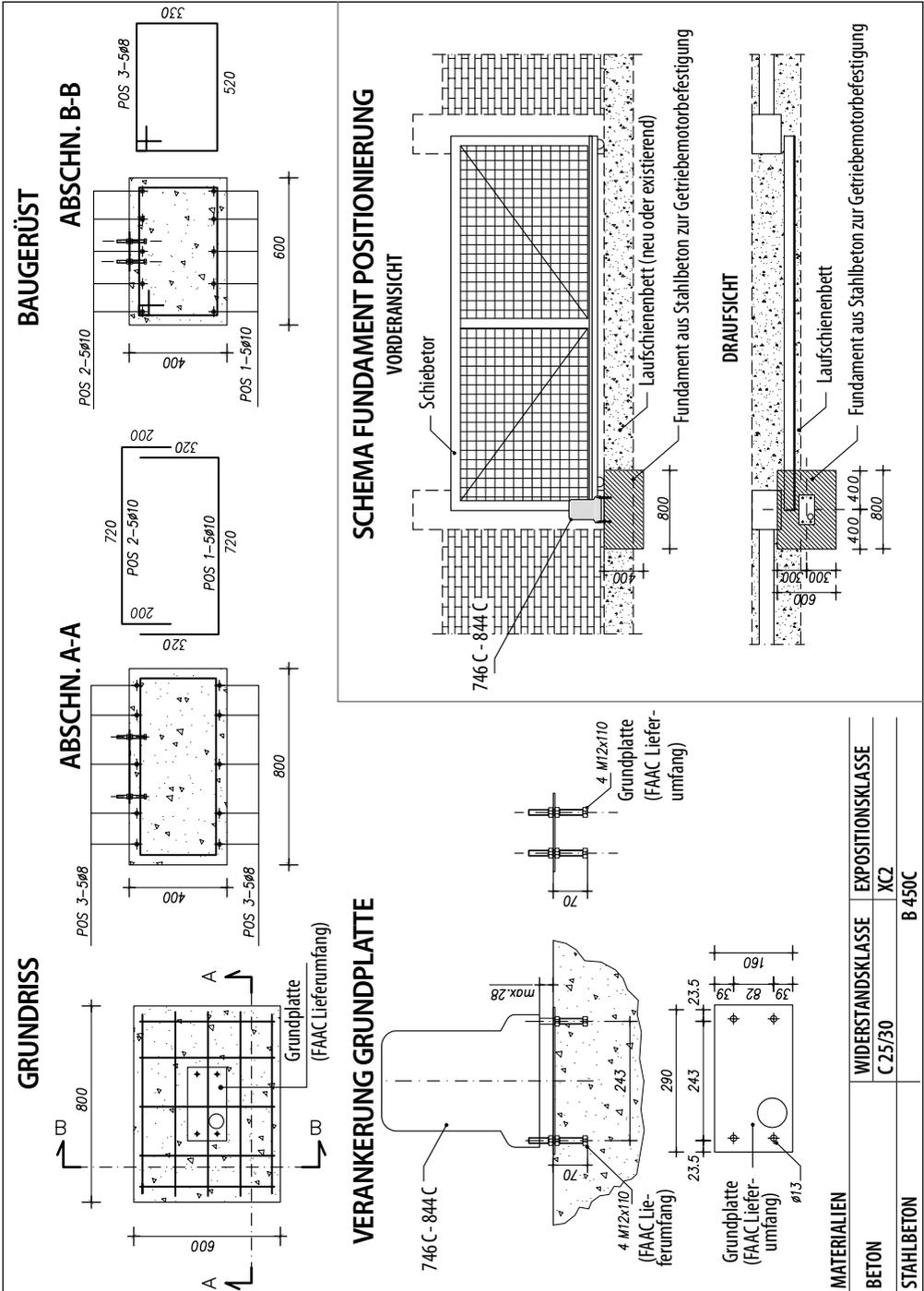
**i** Vor Wiederherstellen der Stromversorgung und der Aktivierung der Automation sicherstellen, dass das Tor geschlossen und der Anschlag belegt ist.

4. Den Entriegelungshebel schließen.
5. Den Schlüssel in die senkrechte Position bringen und herausziehen.
6. Den Deckel des Schlosses schließen.

Zur Überprüfung des mechanischen Eingreifens das Tor von Hand bewegen.



1 Fundament für Tore mit Höchstgewicht und -länge





FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale  
Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY  
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 09 57 820  
[www.faac.it](http://www.faac.it) - [www.faactechnologies.com](http://www.faactechnologies.com)



Points de collecte sur [www.quefairede mesdechets.fr](http://www.quefairede mesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !