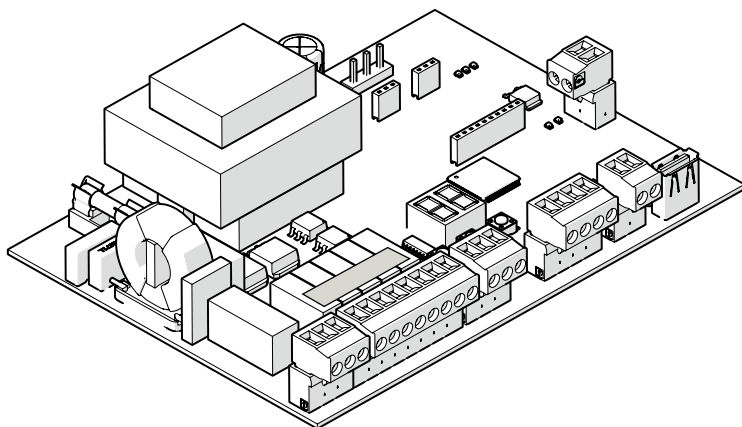


E045S



omni
DEC

2easy

SIMPLY
CONNECT

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 - www.faacgroup.com

© Copyright FAAC S.p.A. dal 2020. Tutti i diritti riservati.

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta, archiviata, distribuita a terzi né altrimenti copiata, in qualsiasi formato e con qualsiasi mezzo, sia esso elettronico, meccanico o tramite fotocopia, senza il preventivo consenso scritto di FAAC S.p.A.

Tutti i nomi e i marchi citati sono di proprietà dei rispettivi fabbricanti.

I clienti possono effettuare copie per esclusivo utilizzo proprio.

Questo manuale è stato pubblicato nel 2020.

© Copyright FAAC S.p.A. from 2020. All rights reserved.

No part of this manual may be reproduced, archived, distributed to third parties nor copied in any other way, in any format and with any means, be it electronic, mechanical or by photocopying, without prior written authorisation by FAAC S.p.A.

All names and trademarks mentioned are the property of their respective manufacturers.

Customers may make copies exclusively for their own use.

This manual was published in 2020.

© Copyright FAAC S.p.A. depuis 2020. Tous droits réservés.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, archivée ou distribuée à des tiers ni copiée, sous tout format et avec tout moyen, qu'il soit électronique, mécanique ou par photocopie, sans le consentement écrit préalable de FAAC S.p.A.

Tous les noms et les marques cités sont la propriété de leurs fabricants respectifs.

Les clients peuvent faire des copies pour leur usage exclusif.

Ce manuel a été publié en 2020.

© Copyright FAAC S.p.A. ab dem 2020. 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 2020 veröffentlicht.

© Copyright FAAC S.p.A. del 2020. Todos los derechos están reservados.

No puede reproducirse, archivar, distribuirse a terceros ni copiarse de ningún modo, ninguna parte de este manual, con medios mecánicos o mediante fotocopia, sin el permiso previo por escrito de FAAC S.p.A.

Todos los nombres y las marcas citadas son de propiedad de los respectivos fabricantes.

Los clientes pueden realizar copias para su uso exclusivo.

Este manual se ha publicado en 2020.

© Copyright FAAC S.p.A. van 2020. Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze handleiding mag gereproduceerd, gearchiveerd, aan derden openbaar gemaakt of op andere wijze gekopieerd worden, in om het even welke vorm en met geen enkel middel, noch elektronisch, mechanisch of via fotokopiëren, zonder schriftelijke toestemming vooraf van FAAC S.p.A.

Alle vermelde namen en merken zijn eigendom van de respectievelijke fabrikanten.

De klanten mogen kopieën maken die enkel voor eigen gebruik bestemd zijn.

Dez handleiding werd in 2020 gepubliceerd.

INHALTSVERZEICHNIS

EU-Konformitätserklärung 2

1. EINFÜHRUNG IN DIE GEBRAUCHSANLEITUNG 2

 Bedeutung der verwendeten Symbole 3

2. EMPFEHLUNGEN FÜR DIE SICHERHEIT 4

 2.1 Sicherheit des Installateurs 4

 2.2 Einlagerung 4

 2.3 Entsorgung 4

3. E045S 5

 3.1 Vorgesehener Gebrauch 5

 3.2 Verwendungseinschränkungen 5

 3.3 Nicht gestatteter Gebrauch 5

 3.4 Produktidentifikation 5

 3.5 Technische Merkmale 6

4. EINBAUANFORDERUNGEN 7

 4.1 Elektrische Anlage 7

5. EINBAU 7

 5.1 Benötigtes Werkzeug 7

 5.2 Bauteile 8

 5.3 Anschlüsse 9

 Steuergeräte 9

 Vorrichtungen BUS Zeasy 9

 Ausgang Kontrollleuchte 9

 Elektroschloss 10

 Funkmodul XF 10

 Blinklampe 10

 Motoren 10

 Netzversorgung 11

6. INBETRIEBNAHME 11

 6.1 Die Stromversorgung herstellen 11

 6.2 Programmierung 12

 6.3 Funktionslogiken 14

 6.4 Setup 15

 6.5 Bewegungen und Zeitverzögerungen konfigurieren 16

 6.6 Einstellung des Quetschsches 16

7. INBETRIEBNAHME 17

 7.1 Abschlussprüfungen 17

 7.2 Das Gehäuse schließen 17

 7.3 Abschließende Tätigkeiten 17

8. ZUBEHÖR 17

 8.1 Vorrichtungen BUS Zeasy 17

 Anschluss 17

 Fotozellen BUS Zeasy 17

 Schaltleisten BUS Zeasy 18

 Encoder BUS Zeasy 18

 Steuergeräte BUS Zeasy 19

 Status des BUS Zeasy 20

 Anmeldung der Vorrichtungen BUS Zeasy 20

 Vorrichtungen BUS Zeasy überprüfen 20

 8.2 Funkmodul XF 21

 Funksteuerungen SLH/SLH LR 21

 Funksteuerungen RC/LC 22

 Funksteuerungen DS 22

 Funksteuerungen löschen 22

9. UPLOAD/DOWNLOAD 23

 Upload-Vorgänge 23

 Download-Vorgänge 23

10. DIAGNOSTIK 24

 10.1 Firmware-Version 24

 10.2 Die Bewegung überprüfen 24

 10.3 Status der Automation 24

 10.4 Überprüfung der LEDs 24


 10.5 Fehler 25


 10.6 Alarme 25


11. WARTUNG 26


 11.1 Ordentliche Wartung 26


TABELLEN


 **1** Technische Daten E045S 6


 **2** Menü der BASIS-Programmierung 12


 **3** Menü der ERWEITERTEN Programmierung 13


 **4** Phasen des SETUP 16


 **5** Adressierung der Fotozellen 18


 **6** Adressierung der Schaltleisten 18


 **7** Adressierung der Steuervorrichtungen 19

 **8** Status der Automation 24

 **9** Status der LEDs 24

 **10** Fehler 25

 **11** Alarme 25

 **12** Routinewartung 26

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Hersteller

Firmenbezeichnung: FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale

Adresse: Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIEN

erklärt hiermit unter der alleinigen Verantwortung, dass das folgende Produkt:

Beschreibung: Elektronische Geräte

Modell: E045S

folgende harmonisierte gemeinschaftliche Rechtsvorschriften erfüllt:

- 2014/30/EU
- 2014/35/EU
- 2011/65/EU

Außerdem wurden die folgenden harmonisierten Normen angewandt:

- EN 61000-6-2:2005
- EN 61000-6-3:2007+A1:2011
- EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017

Weitere angewandte Normen:

- EN 13849-1:2015 CAT.2 PL "C"
- EN 13849-2:2012
- EN 60335-2-103:2015

Bologna, 01-08-2020

CEO
A. Marcellan



1. EINFÜHRUNG IN DIE GEBRAUCHSANLEITUNG

Dieses Handbuch führt die korrekten Verfahren und Vorschriften zur Installation und Aufrechterhaltung von E045S unter Sicherheitsbedingungen auf.

Beim Verfassen des Handbuchs wurden die Ergebnisse der Risikobewertung von FAAC S.p.A. berücksichtigt, die über den gesamten Lebenszyklus des Produkts hinweg durchgeführt wurden, um eine wirksame Risikominderung zu ermöglichen.

Folgende Phasen des Produktlebenszyklus wurden berücksichtigt:

- Empfang/Handhabung der Lieferung
- Zusammenbau und Installation
- Einstellung und Inbetriebnahme
- Betrieb
- Wartung/Abhilfe bei eventuellen Störungen
- Entsorgung am Produktlebensende

Es wurden die Risiken in Erwägung gezogen, die sich aus der Installation und dem Einsatz des Produktes ergeben:

- Risiken für den Installateur/Wartungstechniker (technisches Personal)
- Risiken für den Bediener der Automation
- Risiken für die Unversehrtheit des Produktes (Schäden)

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 enthält – rein beispielshalber, aber ohne hierauf beschränkt zu sein – auch allgemeine Leitlinien und Informationen, die dem Maschinenhersteller in jeder Hinsicht bei all den Tätigkeiten förderlich sind, die mit der Risikoanalyse und der Erstellung der Gebrauchs- und Wartungsanweisungen der Maschine in Verbindung stehen. Es wird ausdrücklich festgehalten, dass FAAC S.p.A. keine Haftung für die Zuverlässigkeit und/oder Vollständigkeit der obigen Anweisungen übernimmt. Der Maschinenhersteller hat daher auf der Grundlage des tatsächlichen Zustands der Räumlichkeiten und Strukturen, in denen man das Produkt E045S installieren möchte, vor der Inbetriebnahme der Maschine alle von der Maschinen-

richtlinie und den jeweiligen harmonisierten Normen vorgeschriebenen Tätigkeiten auszuführen. Diese Tätigkeiten umfassen die Analyse aller mit der Maschine verbundenen Risiken und die anschließende Anwendung aller Schutzmaßnahmen, die auf die Erfüllung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen ausgerichtet sind.

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

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

BEDEUTUNG DER VERWENDETEN SYMBOLE

ANMERKUNGEN UND HINWEISE ZU DEN ANLEITUNGEN



ACHTUNG GEFAHR VON STROMSCHLAG – Die beschriebenen Tätigkeiten oder Arbeitsschritte müssen unter Beachtung der bereitgestellten Anleitungen und der Sicherheitsbestimmungen ausgeführt werden.



ACHTUNG: GEFAHR VON VERLETZUNGEN ODER SACHSCHÄDEN – Die beschriebenen Tätigkeiten oder Arbeitsschritte müssen unter Beachtung der bereitgestellten Anleitungen und der Sicherheitsbestimmungen ausgeführt werden.



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 Absatz 1.1.

○ LED aus

● LED an

* LED blinkend

* LED schnell blinkend

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die persönliche Schutzausrüstung muss zum Schutz vor Gefahren getragen werden (z.B. Einklemmen, Schneiden, Abscheren ...):



Es ist Pflicht, Arbeitshandschuhe zu tragen.



Es ist Pflicht, Unfallschutzschuhe zu tragen.

SICHERHEITSHINWEISE



ALLGEMEINE GEFAHR
Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden



STROMSCHLAGGEFAHR
Stromschlaggefahr durch spannungsführende Teile



GEFAHR VON VERBRENNUNGEN ODER BRANDWUNDEN
Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch erhitzte Teile



SCHNITT-/AMPUTATIONS-/DURCHBORHUNGSGEFAHR
Schnittgefahr durch scharfe Teile oder durch Verwendung von spitzen Werkzeugen



EINKLEMMGEFAHR FÜR DIE HÄNDE
Einklemmgefahr für Hände durch sich bewegende Teile



ABSCHERGEFAHR
Abscherg Gefahr durch bewegliche Teile



STOSS-/QUETSCH-/ABSCHERGEFAHR - Stoß-, Quetsch- oder Abscherg Gefahr durch bewegliche Teile

2. EMPFEHLUNGEN FÜR DIE SICHERHEIT

Dieses Produkt wurde als Steuersystem für ein oder zwei Antriebe von Toren auf den Markt gebracht, daher kann es nicht in Betrieb genommen werden, solange die Maschine, in die es eingebaut wird, nicht vom eigenen Hersteller als zur Maschinenrichtlinie 2006/42/EC konform identifiziert und erklärt wurde.



Die falsche Installation oder die unsachgemäße Anwendung des Produkts können schwere Personenschäden verursachen. Vor Beginn einer jeglichen Tätigkeit am Produkt, alle Anleitungen lesen und beachten. Die Anleitung sollte für zukünftiges Nachschlagen aufbewahrt werden.

Die Installation und alle anderen Tätigkeiten müssen ausgeführt werden, indem die im Handbuch beschriebenen Verfahrensabläufe befolgt werden.

Es müssen immer alle in der Anleitung und in den Tabellen am Anfang jedes Abschnitts gelieferten Anweisungen befolgt werden. Stets die Sicherheitsempfehlungen beachten.

Nur der Installateur und/oder Wartungstechniker ist dazu berechtigt, auf die Bestandteile der Automation einzuwirken. An den Originalbauteilen dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden.

Der Arbeitsbereich ist (auch vorübergehend) abzusperren und der Zugang/Durchgang zu verbieten. Für die EG-Staaten das Gesetz zur Umsetzung der europäischen Baustellenrichtlinie 92/57/EC beachten.

Der Installateur ist für die Installation/Abnahme der Automation und für das Verfassen des Anlagenregisters verantwortlich.

Der Installateur muss beweisen oder erklären, dass er die technische und fachliche Kompetenz zur Ausführung der Installations-, Abnahme- und Wartungstätigkeiten besitzt, gemäß den Anforderungen der vorliegenden Anleitung.

2.1 SICHERHEIT DES INSTALLATEURS

Die Installationstätigkeit erfordert besondere Arbeitsbedingungen, die der Risikoreduzierung von Unfällen und schweren Schäden auf ein Mindestmaß dienen. Außerdem müssen angemessene Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um die Gefahr von Verletzungen an Personen oder allgemein Schäden zu vermeiden.



Der Installateur muss in einem guten psychophysischen Zustand sein und sich der Gefahren bewusst sein, die beim Produktgebrauch auftreten können, und die entsprechende Verantwortung übernehmen. Der Arbeitsbereich muss ordentlich sein und darf nie unbewacht gelassen werden.

Keine Kleidungsstücke oder Accessoires (Schals, Armbänder, ...) tragen, die sich in den sich bewegendem

Maschinenteilen fangen könnten.

Immer die persönliche Schutzausrüstung benutzen, die für die auszuführende Arbeit angezeigt wird.

Der Arbeitsbereich muss über eine Beleuchtung von mindestens 200 Lux verfügen.

CE gekennzeichnete Maschinen und Geräte verwenden und die Herstelleranweisungen beachten. Nur Arbeitswerkzeug in gutem Zustand verwenden.

Nur die Transport- und Hubmittel verwenden, die im Handbuch empfohlen werden.

Den Sicherheitsnormen entsprechende tragbare Leitern mit geeigneten Abmessungen verwenden, die an den oberen und unteren Enden mit rutschsicheren Vorrichtungen ausgerüstet sind und über Befestigungshaken verfügen.

2.2 EINLAGERUNG

Das Produkt in seiner Original-Verpackung in einem geschlossenen, trockenen, vor Sonneneinstrahlung geschützten, staubfreien Raum ohne aggressive Substanzen aufbewahren. Vor mechanischen Beanspruchungen schützen. Bei einer Lagerung von über 3 Monaten in regelmäßigen Abständen den Zustand der Komponenten und der Verpackung überprüfen.

- Lagertemperatur: von 5 °C bis 30 °C.
- Feuchtigkeitsprozentatz: von 30% bis 70%.

2.3 ENTSORGUNG



Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor, usw.) sollte nicht in Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.

Wenn das Verpackungsmaterial nicht mehr gebraucht wird, muss es gemäß den Normen über die Müllentsorgung in die richtigen Behälter geworfen werden.

Nachdem das Produkt demontiert wurde, muss die Entsorgung gemäß den geltenden Entsorgungsvorschriften von Materialien vorgenommen werden.



Bauteile und -materialien, Batterien und elektronische Bauteile dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen in autorisierten Entsorgungs- und Recyclingzentren abgegeben werden.

3. E045S

3.1 VORGESEHENER GEBRAUCH

Die elektronische Karte FAAC E045S wurde zur Steuerung von (hydraulischen oder elektromechanischen) Antrieben entwickelt. Diese sind für die Installation in für Personen zugänglichen Bereichen sowie in Bereichen, die Waren, begleiteten oder von Personen geführten Fahrzeugen einen sicheren Zugang in Industrie-, Gewerbe- oder Wohngebäuden bieten.



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

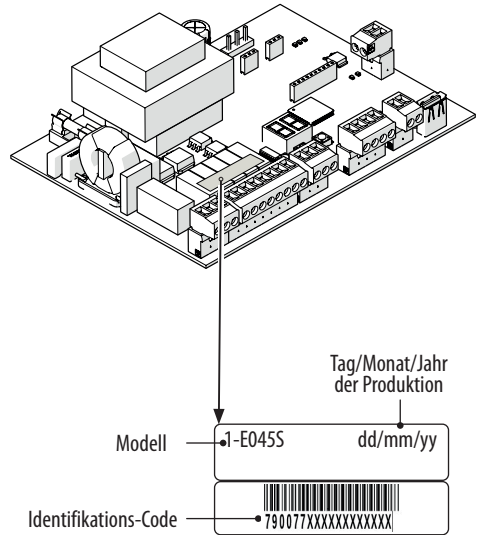
3.2 VERWENDUNGSEINSCHRÄNKUNGEN

- E045S kann einen oder zwei Antriebe mit einer 230 V~ Stromversorgung steuern.
- FAAC S.p.A. darf nicht in einer anderen als der vom Hersteller vorgesehenen baulichen Konfiguration verwendet werden
- Kein Bauteil des Produkts darf verändert werden.

3.3 NICHT GESTATTETER GEBRAUCH

- Nicht auf Motoren oder Geräten verwenden, die nicht für den Antrieb von Toren bestimmt sind.
- Jeder andere Einsatz als die bestimmungsgemäße Verwendung ist verboten.
- Es ist verboten, E045S zu installieren, um Türen für den Schutz vor Rauch und/oder Feuer (Brand-schutztüren) zu realisieren.
- Es ist verboten, E045S 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 Energiequellen 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.
- Es ist verboten, Zubehörteile zu verwenden und/oder einzubauen, die von FAAC S.p.A. nicht ausdrücklich genehmigt wurden.
- Es ist verboten, E045S zu verwenden, wenn Störungen/Manipulationen vorliegen, welche die Sicherheit beeinträchtigen könnten.
- E045S keinen direkten Wasserstrahlen jeglicher Art und Stärke aussetzen.
- E045S keinen aggressiven chemischen Wirkstoffen oder Umwelteinwirkungen aussetzen.

3.4 PRODUKTIDENTIFIKATION



3.5 TECHNISCHE MERKMALE

E045S ist eine elektronische Karte zur Steuerung von einem oder zwei Motoren mit 230 V~ Netzstromversorgung und 800 W Gesamtleistung (800 W beziehen sich auf die Summe der an die beiden Motorausgänge angeschlossenen Lasten, unabhängig davon, wie diese verteilt sind).

Programmierung Die Programmierung über die Karte mittels Display und entsprechenden Tasten besitzt zwei Menüs: BASIS und ERWEITERT.

E045S ist für die Fern-Programmierung über Simply Connect mit mehreren Optionen vorbereitet, darunter Upload/Download der Programmierung und Aktualisierung der FW der Karte.

Simply Connect Diese CLOUD-Plattform ermöglicht die Fern-Kommunikation mit der Automation, mit entsprechenden Modi für den Installateur und den Benutzer. Simply Connect erfordert die Verbindung eines zusätzlichen Konnektivitätsmoduls, das je nach Technologie ausgewählt wird:

- XMB (GSM-Technologie für Mobilfunk, Bluetooth Low Energy)
- XWBL (Technologie WLAN, LAN, Bluetooth Low Energy)



Alle Funktionen **Simply Connect** sind über die Aktualisierung der Firmware auf die Version 4.0 verfügbar.

Bus 2easy An die Karte E045S können verschiedene Geräte FAAC Bus 2easy (Fotozellen, Schaltleisten und Steuergeräte) angeschlossen werden.

Funksystem E045S ist mit einem integrierten Zweikanal-Entschlüsselungssystem (Omnidec) ausgestattet, das mithilfe eines Funkmoduls die FAAC Funksteuerungen verschiedener Verschlüsselungsarten speichern kann.

Encoder Es kann ein Encoder als Zubehör (z. B. SAFEcoder BUS 2easy) oder im Antrieb integriert (z. B. S800 ENC) angeschlossen werden. Mit dem Encoder erfasst die Karte die Winkelposition und die Verstellgeschwindigkeit des Tors und ist in der Lage, das Vorhandensein eines Hindernisses zu erkennen.

Verlangsamung bei Anschlag E045S verlangsamt in der Nähe der Öffnungs- und Schließpositionen, um die Trägheitskräfte einzuschränken und die Vibrationen des Tors während des Stopps zu reduzieren.

1 Technische Daten E045S

Netzversorgungsspannung	207...253 V~ 50/60 Hz
Max. Leistung	Standby: 4.3 W
Max. Motorleistung	800 W insgesamt
Maximallast des Zubehörs	24 V= 500 mA Bus 2easy 500 mA
Maximallast der Blinklampe	230 V~ 60 W max.
Betriebs-Umgebungstemperatur	-20...+55 °C

4. EINBAUANFORDERUNGEN

4.1 ELEKTRISCHE ANLAGE



Vor jedem Eingriff muss die Netzstromversorgung unterbrochen werden. Wenn der Trennschalter nicht sichtbar ist, muss ein Schild „ACHTUNG – Wartungsarbeiten“ angebracht werden.



Die elektrische Anlage muss den geltenden Vorschriften im Land des Einbauorts entsprechen.

Es sind Bauteile und Materialien mit CE-Kennzeichnung zu verwenden, die der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und der EMV-Richtlinie 2014/30/EU entsprechen.

Das Stromversorgungsnetz der Automation muss mit einem alpoligen Leitungsschutzschalter mit angemessener Auslöseschwelle und einem Kontaktöffnungsabstand von mindestens 3 mm oder mehr ausgestattet sein, damit eine Trennung vom Netz in Übereinstimmung mit den geltenden Normen erfolgen kann.

Das Stromversorgungsnetz der Automation muss mit einem Differentialschalter mit 0,03 A Auslöseschwelle ausgestattet sein.

Die Metallmassen der Konstruktion müssen geerdet werden. Es ist zu überprüfen, ob die Erdungsanlage in Übereinstimmung mit den geltenden Normen im Land des Einbauorts ausgeführt ist.

Die elektrischen Leitungen der Automation müssen Größen und Isolationsklassen aufweisen, die den gelten Normen entsprechen, und in geeigneten Rohren oder Schläuchen Aufputz oder Unterputz verlegt werden.

Für Netzspannungskabel und 12-24 V Anschlusskabel der Steuervorrichtungen / Zubehörteile sind getrennte Rohre zu verwenden.

Anhand des Plans der unter Putz verlegten Leitungen ist im Hinblick auf eine Vermeidung der Gefahr von Stromschlägen sicherzustellen, dass in der Nähe von Aushüben und Bohrungen keine elektrischen Leitungen verlaufen.

Es ist sicherzustellen, dass in der Nähe von Aushüben und Bohrungen keine Rohrleitungen verlaufen.

Die externe Karte muss in einem Gehäuse installiert werden, das eine IP Dichtung von mindestens 44 gewährleistet, mit einem Schloss oder einer anderen Vorrichtung ausgestattet ist, die nicht befugten Personen den Zugang verwehrt. Das Gehäuse muss in einem stets zugänglichen und nicht gefährlichem Bereich, der mindestens 30 cm vom Boden entfernt ist, positioniert werden. Die Kabelausgänge müssen nach unten gerichtet sein.

Die Rohrverbindungsstücke und Kabelführungen müssen den Eintritt von Feuchtigkeit, Insekten und Kleintieren verhindern. Die Verlängerungsverbindungen unter Verwendung der Verteilerkasten mit einem Schutzgrad IP 67 oder höher schützen. Die Gesamtlänge der BUS-Kabel darf 100 m nicht überschreiten.

Es wird empfohlen, eine auf die Bewegung hinweisende

Blinklampe, an einer gut sichtbaren Stelle zu installieren.

Die Zubehörteile für die Steuerung müssen in Bereichen positioniert sein, die stets zugänglich sind und in denen keine Gefahr für den Benutzer besteht. Die Zubehörteile für die Steuerung sollten innerhalb des übersehbaren Bereichs der Automation positioniert werden. Dies ist dann verpflichtend, wenn die Steuerung die Anwesenheit eines Bedieners voraussetzt.

Die Vorrichtungen der gehaltenen Steuerungen im Totmann-Betrieb müssen mit der Norm DIN EN 60947-5-1 übereinstimmen.

Wenn ein Not-Halt-Taster installiert wird, muss dieser der Norm EN 13850 entsprechen.

Die folgenden Höhenabstände vom Boden einhalten:

- Zubehörteile für die Steuerung = mindestens 150 cm

- Not-Aus-Taster = maximale Höhe 120 cm

Wenn die manuellen Steuerungen von behinderten oder kranken Menschen verwendet werden, müssen diese mit geeigneten Piktogrammen gekennzeichnet werden und es muss sichergestellt werden, dass die Steuerungen diesen Benutzern gut zugänglich sind.

5. EINBAU

RISIKEN



PERSÖNLICHE SICHAUSRÜSTUNG



Vor jeglichem Eingriff auf die Platine STETS DIE STROMVERSORUNG UNTERBRECHEN.

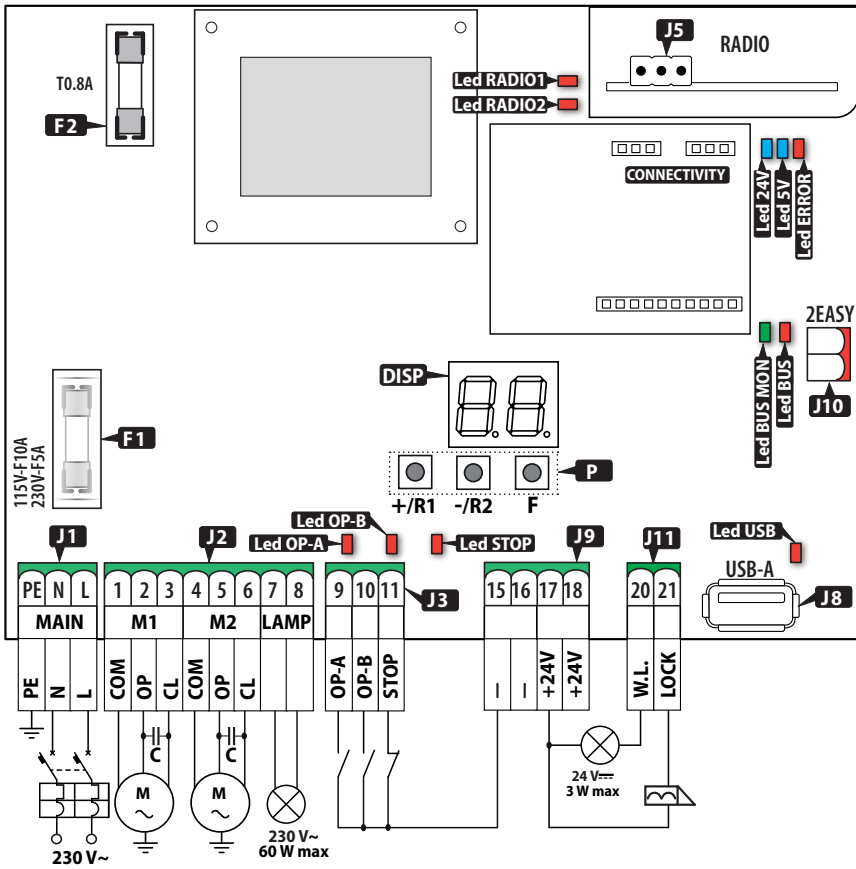
Wenn der Trennschalter nicht sichtbar ist, muss ein Schild „ACHTUNG – Wartungsarbeiten“ angebracht werden.

Die Stromversorgung erst wiederherstellen, wenn alle Anschlüsse und Vorprüfungen zur Inbetriebnahme beendet wurden.

5.1 BENÖTIGTES WERKZEUG



Es sind geeignete Werkzeuge und Ausrüstungsgegenstände in einer Arbeitsumgebung zu verwenden, die den geltenden Vorschriften entspricht.



5.2 BAUTEILE

LEGENDE:

J1	Herausziehbare Klemmleiste für Netzversorgung
J2	Herausziehbare Klemmleiste für Anschluss Motoren und Blinklampe
J3	Herausziehbare Klemmenleisten für den Anschluss der Steuergeräte
J5	Steckverbinder (3 pin) für Funkmodul XF FAAC
J8	USB-A-Anschluss
J9	Herausziehbare Klemmenleiste für Zubehörversorgung
J10	Herausziehbare Klemmleiste für den Anschluss der Vorrichtungen Bus 2easy
J11	Herausziehbare Klemmleiste für den Anschluss der Kontrollleuchte und des Elektroschlusses
DISP	Programmierdisplay
P	Programmiertasten
F1	Sicherung Netzversorgung (230 V~ F5 A)
F2	Sicherung Zubehörversorgung (T0.8 A)

LEGENDE:

CONNECTIVITY Steckverbinder Anschluss Karten Simply Connect


Betriebs-LED :

LED OP-A	Status Eingang OP-A
LED OP-B	Status Eingang OP-B
LED STOP	Status Eingang STOP
LED USB	USB-Stick vorhanden
LED BUS	Vorrichtungen Bus 2easy
LED BUS MON	Bus 2easy-Leitung
LED 5V	Stromversorgung 5 V---
LED 24V	Zubehörversorgung 24 V---
LED ERROR	Signal Fehler/Alarm
LED RADIO1	Kanal 1 Omnidec
LED RADIO2	Kanal 2 Omnidec

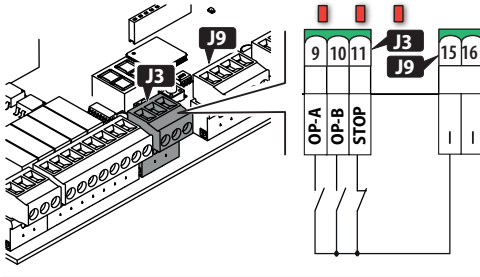
5.3 ANSCHLÜSSE

 Beim Anschließen darf keine Stromversorgung anliegen.

STEUERGERÄTE

 Mehrere NO Kontakte auf demselben Eingang müssen parallel geschaltet werden.
Mehrere NC Kontakte auf demselben Eingang müssen in Reihe geschaltet werden.
Im Folgenden werden die Eingänge kurz erläutert. Die Wirkung eines Befehls kann je nach Betriebslogik und Programmierfunktionen variieren.

■ Die Geräte an die Klemmleiste J3 anschließen:




9 OP-A (Steuerung für die VOLLSTÄNDIGE Bewegung)
NO Kontakt, eine Taste oder einen anderen Impulsgeber anschließen, der, bei geschlossenem Kontakt, die vollständige Öffnung (OPEN) des Tors steuert.

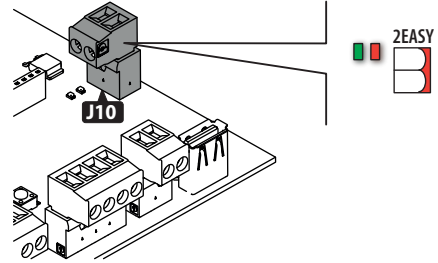
10 OP-B (Steuerung für die Bewegung, die von der eingestellten Betriebslogik bestimmt wird)
NO Kontakt, eine Taste oder einen anderen Impulsgeber anschließen, der bei geschlossenem Kontakt die Schließung (CLOSE in den Logiken c, b) oder die TEILÖFFNUNG (in allen anderen Logiken) steuert.
Die teilweise Öffnung ist:


- 50 % der vollständigen Öffnung, bei Anlagen mit nur einem Motor
- 100 % mit nur dem von Motor 1 angetriebenen Tor, bei Anlagen mit zwei Motoren

11 STOP (Stoppbefehl)
NC Kontakt, eine Taste oder einen anderen Impulsgeber anschließen, der, bei geöffnetem Kontakt, den Stopp der Automation steuert.

 Die Karte wird werkseitig mit dem mit dem Sammelschluss der Kontakte überbrückten STOP (-) geliefert.
Wird der Eingang nicht verwendet, muss dieser mit dem Sammelschluss der Kontakte (-) überbrückt gehalten werden.

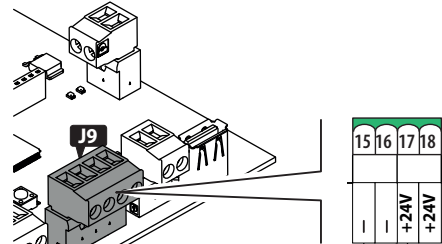
VORRICHTUNGEN BUS 2EASY



 Wenn keine BUS 2easy Vorrichtung verwendet wird, die Klemmen frei lassen.

Für den Anschluss und die Adressierung, siehe § 5 Zubehör.
Die Maximallast von 500 mA einhalten.

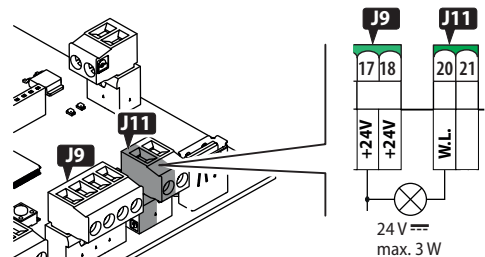
ZUBEHÖRVERSORGUNG



E045S bietet eine durch Kurzschluss geschützte Versorgung von 24 V_{DC} mit maximalem Strom von 500 mA für die angeschlossenen Zubehöriteile.

15, 16	-	Sammelanschluss Kontakte / Minuspol Zubehöroversorgung
17, 18	+24V	Pluspol Zubehöroversorgung

AUSGANG KONTROLLEUCHE

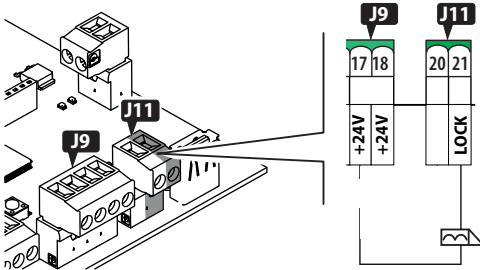


E045S weist einen Open Collector-Ausgang für den Anschluss einer Kontrollleuchte (24 V_{DC}, 3 W max.) für die Fernkontrolle des Torstatus auf.

Status Leuchte	Status Tor
Eingeschaltet	Öffnung, Offen, Pause
Ausgeschaltet	Geschlossen
Blinkend	Schließung

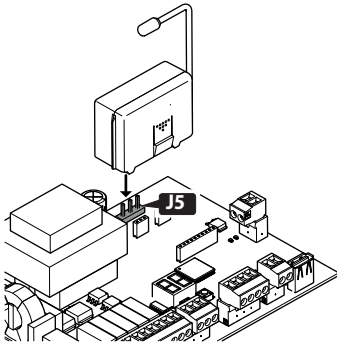
Alternativ dazu kann der Ausgang so programmiert werden, dass er den Status der geschlossenen Automation anzeigt (Programmierfunktion Σ_p). Die Maximallast von 100 mA einhalten.

ELEKTROSCHLOSS



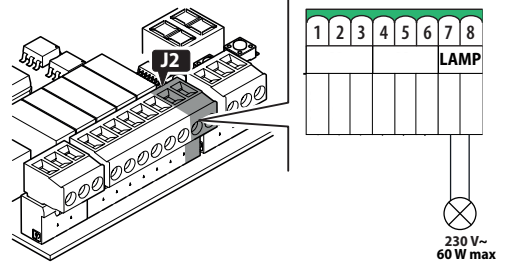
E0455 kann ein Elektroschloss, das auf dem vom Motor 1 betriebenen Tor montiert ist, steuern, um das Tor in geschlossener Position zu blockieren. Ist der Encoder Bus 2easy installiert und aktiviert, wird das Elektroschloss nur aktiviert, bevor das Tor in der geschlossenen Position geöffnet wird. Ist der Encoder Bus 2easy nicht aktiviert, wird das Elektroschloss vor jeder Öffnungsbewegung aktiviert, unabhängig von der Position des Tors. Ein Elektroschloss FAAC von 12 V~/24 V== oder alternativ, ein allgemeines Elektroschloss von 24 V==/0.5 A mit 3 A maximaler Spitze verwenden.

FUNKMODUL XF



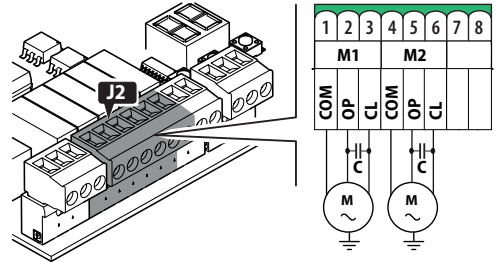
Der Schnellstecker J5 ist für das FAAC Funkmodul Modell XF bestimmt. Die in der Abbildung angeführte Einsetzrichtung folgen. Zum Speichern der Funksteuerungen siehe § Zubehör.

BLINKLAMPE



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 3 s vor der Bewegung durch Einstellung der Programmierfunktion PF aktiviert werden.

MOTOREN



COM	SAMMELANSCHLUSS des Elektromotors
OP	ÖffnungsPHASE des Elektromotors
CL	SchließPHASE des Elektromotors
C	Anlaufkondensator

Bei Anlagen mit nur einem Antrieb ist der Elektromotor an die Klemmen M1 anzuschließen. Bei Anlagen mit zweifachem Antrieb ist wie folgt anzuschließen:

- der Motor, der an den Klemmen M1 zuerst öffnet
- der Motor, der an den Klemmen M2 zuerst schließt

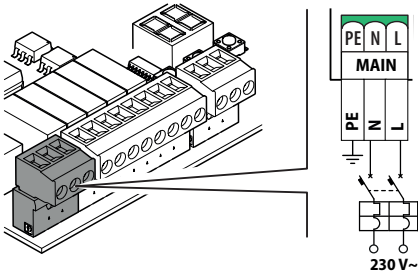


Die Antriebe MÜSSEN an die Erdung der elektrischen Anlage angeschlossen werden.

NETZVERSORGUNG



Bei Durchführung der folgenden Eingriffe darf keine Stromversorgung anliegen.



Phase (L) und Neutral (N) der Netzversorgung 230 V~ anklemmen.
 Die Karte verfügt über eine Sicherung auf der Phase mit einem Wert von F5 A.
 Die Erdung der elektrischen Anlage an Klemme PE anklemmen.

6. INBETRIEBNAHME

RISIKEN



PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG



Die nachfolgend angeführten Vorgänge durchführen (auf die entsprechenden Abschnitte Bezug nehmen).

1. Die Karte mit Strom versorgen.
2. Den ordnungsgemäßen Status der LEDs überprüfen.
3. Die Anzahl der Motoren konfigurieren (Basis-Programmierung, ΠΠ).
4. Sofern vorhanden, die Encoder aktivieren (Basis-Programmierung, ΕΠ).
5. Die Bewegung der Tore überprüfen (Basis-Programmierung, ΠΣ, ΠΙ).
6. Das SETUP durchführen, das die Anmeldung BUS 2easy der verbundenen Vorrichtungen mit einschließt (Basis-Programmierung, ΕL).
7. Bei Verwendung die Funksteuerungen speichern.
8. Die gewünschte Programmierung abschließen.
9. Die Funktionsweise der Automation mit allen installierten Vorrichtungen einer Endprüfung unterziehen.

6.1 DIE STROMVERSORGUNG HERSTELLEN

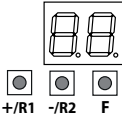
Bei Netzversorgung leuchten die 5V- und 24V-LEDs und das Display zeigt:

⊠, dann FW-Version (z. B. 4.0), dann 50 (Anforderung auf SETUP).

Wenn das SETUP bereits durchgeführt wurde, erscheint im Display⊠, dann der Status der Automation (z. B. 00).

Für die LED- und Display-Meldungen, siehe § Diagnostik.

6.2 PROGRAMMIERUNG



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

■ Basisprogrammierung

1. Die Taste **F** drücken und gedrückt halten: Im Display erscheint die erste Funktion (dF), 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.

Für alle Funktionen kann auf dieselbe Weise fortgefahren werden.

■ Erweiterte Programmierung

1. Die Taste **F** drücken und gedrückt halten und dann auch die Taste **+**: Im Display erscheint die erste Funktion (b0), 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.

Für alle Funktionen kann auf dieselbe Weise fortgefahren werden.

■ Die Programmierung abbrechen



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 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 (St) durchlaufen.
2. Auswählen:
 ☑ = speichert die vorgenommenen Änderungen
 ☐ = speichert die vorgenommenen Änderungen NICHT
3. Zur Bestätigung Taste **F** drücken: das Display kehrt zum Automationsstatus zurück.

☰ 2 Menü der BASIS-Programmierung

Default		Funktion
dF	DEFAULTKONFIGURATION	☑
	Zeigt ☑ an, wenn die Programmierung den Defaults entspricht. ☑ wählen, wenn die Defaults erneut geladen werden sollen. ☑ die Programmierung entspricht den Defaults ☐ die Programmierung entspricht NICHT den Defaults	
Lo	FUNKTIONSLOGIK	☐
	E Halbautomatisch EP Halbautomatisch, „schrittweise“ SP Automatisch, „Sicherheit schrittweise“ A Automatisch AP Automatisch, „schrittweise“ b Halbautomatisch b C Totmannschaltung	
PA	PAUSEZEIT	30
	(wird nur angezeigt, wenn eine automatische Funktionslogik gewählt wurde) Die Anzeige erfolgt in Sekunden bis zu 59, dann in 10 s-Schritten. 00...59 (Einstellung in Schritten von: 1 s) 1.0...9.5 (Einstellung in Schritten von: 10 s)	
n	ANZAHL der angeschlossenen MOTOREN	2
	1 1 Motor 2 2 Motoren	
F1	MOTORKRAFT 1	25
	01...50 (Level; 50 =maximale Kraft)	
F2	MOTORKRAFT 2	25
	(wird nur angezeigt, wenn n=2) 01...50 (Level; 50 =maximale Kraft)	
En	ENCODER	☐
	Aktiviert/deaktiviert die Verwendung der Encoder an beiden Motoren. ☐ deaktiviert ☑ aktiviert	
cd	VERZÖGERUNG DES TORS IN SCHLISSPHASE	05
	(wird nur angezeigt, wenn n=2) Die Verzögerung wird an MOTOR 1 durchgeführt. Die Anzeige erfolgt in Sekunden bis zu 59, dann in 10 s-Schritten. 00...59 (Einstellung in Schritten von: 1 s) 1.0...1.3 (Einstellung in Schritten von: 10 s)	

Default	Funktion
bu	Lernphase der BUS 2easy Vorrichtungen Siehe entsprechenden Abschnitt. no
n2	ANTRIEB MOTOR 2 mit Totmannschaltung -- (wird nur angezeigt, wenn $\Gamma n = 2$) + ÖFFNET (OP wird angezeigt) - SCHLIESST (CL wird angezeigt)
n1	ANTRIEB MOTOR 1 mit Totmannschaltung -- + ÖFFNET (OP wird angezeigt) - SCHLIESST (CL wird angezeigt)
tl	SETUP -- Siehe entsprechenden Abschnitt.
st	BEENDEN DER PROGRAMMIERUNG y y verlässt das Menü und speichert die Programmierung no verlässt das Menü, ohne die Programmierung zu speichern Nachdem mit der Taste F bestätigt wurde, zeigt das Display den STATUS der Automation an:
00	GESCHLOSSEN
01	GEÖFFNET
02	STEHT STILL, ÖFFNET DANN
03	STEHT STILL, SCHLIESST DANN
04	IN PAUSE
05	IN ÖFFNUNGSPHASE
06	IN SCHLIESSPHASE
07	FAILSAFE IM GANG
08	ÜBERPRÜFUNG Bus 2easy
09	VORBLINKEN ÖFFNUNGSPHASE
10	VORBLINKEN SCHLIESSPHASE

3 Menü der ERWEITERTEN Programmierung

Default	Funktion
r5	UMKEHRSSCHLAG IN ÖFFNUNGSPHASE UND SCHLIESSSCHLAG no Der Umkehrschlag erleichtert die Entriegelung des Elektroschlusses: Vor dem Öffnen führt er einen Schub auf den Schließanschlag aus. Der Schließschlag erleichtert die Verriegelung des Schlusses beim Schließen. Diese Funktion NICHT aktivieren, wenn der mechanische Schließ-Anschlag nicht vorhanden ist. no deaktiviert y aktiviert (3 s)
0d	VERZÖGERUNG DES TORS IN ÖFFNUNGSPHASE y (2 s) (wird nur angezeigt, wenn $\Gamma n = 2$) Die Verzögerung wird an MOTOR 2 durchgeführt. no deaktiviert y aktiviert
1p	UMKEHRUNG BEI HINDERNIS no Diese Funktion definiert den Umfang der Umkehrung in Folge einer Hinderniserkennung. no Vollständige Umkehrung y Teilweise Umkehrung (2 s)
r1	VERLANGSAMUNG TOR 1 20 Definiert den Platz der Verlangsamung des Tors, das mit MOTOR 1 (% des vollständigen Laufs) verbunden ist. 00...99 (Einstellung in Schritten von: 1%)
r2	VERLANGSAMUNG TOR 2 20 (NICHT angezeigt, wenn $\Gamma n = 1$) Definiert den Platz der Verlangsamung des Tors, das mit MOTOR 2 (% des vollständigen Laufs) verbunden ist. 00...99 (Einstellung in Schritten von: 1%)
pf	VORBLINKEN no Aktiviert/Deaktiviert das Vorblinken von 3 s vor jeder Bewegung. no deaktiviert y aktiviert
ec	EMPFINDLICHKEIT DES QUETSCHSCHUTZES 05 (wird nur angezeigt, wenn $E n = y$) Diese Funktion definiert die Geschwindigkeit, mit der der Quetschschutz nach der Hinderniserkennung eingreift. 00...10 (Level, 10 =maximale Empfindlichkeit)

Default		Funktion
r8	ANSCHLAGSUCHE (wird nur angezeigt, wenn $E_n = 4$) Diese Funktion definiert den Winkel der Anschlag- suche nach der Öffnung/Schließung. In diesem Bereich steuert jeglicher Anschlag/jegliches Hin- dernis den Stillstand und nicht den Quetschutz. 00 ~1° 02 ~4°	02
Sp	PROGRAMMIERUNG W.L-AUSGANG. 00 Funktion Kontrollleuchte 06 Meldung Automation geschlossen	00
tA	ZUSÄTZLICHE BETRIEBSZEIT (wird nur angezeigt, wenn $E_n = n0$) Fügt am Ende der Bewegung eine Betriebszeit hinzu. 00...30 (Einstellung in Schritten von: 1 s)	03
St	BEENDEN DER PROGRAMMIERUNG 4 verlässt das Menü und speichert die Pro- grammierung n0 verlässt das Menü, ohne die Programmie- rung zu speichern Nachdem mit der Taste F bestätigt wurde, zeigt das Display den STATUS der Automation an:	4
00	GESCHLOSSEN	06 IN SCHLIESSPHASE
01	GEÖFFNET	07 FAILSAFE IM GANG
02	STEHT STILL, ÖFFNET DANN	08 ÜBERPRÜFUNG Bus 2easy
03	STEHT STILL, SCHLIESST DANN	09 VORBLINKEN ÖFFNUNGSPHASE
04	IN PAUSE	10 VORBLINKEN SCHLIESSPHASE
05	IN ÖFFNUNGSPHASE	

6.3 FUNKTIONSLOGIKEN



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 Falls die Automation geschlossen ist, steuert sie die Öffnung.

OPEN Falls die Automation geöffnet ist, steuert sie die Schließung.

OPEN blockiert während der Öffnung und das nächste OPEN schließt.

OPEN öffnet während der Schließung.

Auslösen der Fotozellen: steuert während der Bewegung die Umkehrung.

■ EP HALBAUTOMATISCH SCHRITTWEISE

Diese Logik verwendet ausschließlich die Steuerung OPEN.

OPEN Falls die Automation geschlossen ist, steuert sie die Öffnung.

OPEN Falls die Automation geöffnet ist, steuert sie die Schließung.

OPEN blockiert während der Öffnung oder Schließung und das nächste OPEN kehrt die Bewegung um.

Auslösen der Fotozellen: steuert während der Bewegung die Umkehrung.

■ Sp AUTOMATIK SICHERHEIT SCHRITTWEISE

Diese Logik verwendet ausschließlich die Steuerung OPEN.

OPEN Falls die Automation geschlossen ist, steuert sie die Öffnung. 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.

■ A AUTOMATISCH

Diese Logik verwendet ausschließlich die Steuerung OPEN.

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

OPEN Während der Pause wird die Pausenzeit aufgeladen.

OPEN wird während der Öffnungsphase ignoriert.

OPEN öffnet während der Schließung.

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

■ **AP AUTOMATIK SCHRITTWEISE**

Diese Logik verwendet ausschließlich die Steuerung OPEN.

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

OPEN blockiert während der Pause und das nächste OPEN schließt.

OPEN blockiert während der Öffnung und das nächste OPEN schließt.

OPEN öffnet während der Schließung.

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

■ **b HALBAUTOMATISCH b**

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

OPEN Falls die Automation geschlossen ist, steuert sie die Öffnung.

OPEN öffnet während der Schließung.

Auslösen der Fotozellen: kehrt die Bewegung um.

■ **C TOTMANNSCHALTUNG**

Diese Logik verwendet die 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 halten steuert die Öffnung.

CLOSE gedrückt gehalten steuert die Schließung.

Auslösen der Fotozellen: blockiert die Bewegung.

6.4 SETUP

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

Wann ein Setup durchgeführt werden muss:

- wenn auf dem Display 50 blinkt (z. B.: erste Inbetriebnahme der Automation)
- nach dem Austausch der Karte
- Wenn der Lauf der Tore geändert werden soll
- wenn Fehler aktiv sind, die ein SETUP erfordern
- wenn Programmierfunktionen geändert werden, die ein neues SETUP erfordern

Prüfungen vor dem SETUP:

- Die Automation darf nicht im Handbetrieb stehen
- Der Eingang STOP muss überbrückt werden, wenn er nicht verwendet wird
- In der Basis-Programmierung die korrekte Einstellung der Funktionen überprüfen:
 - ∩ Anzahl der Motoren
 - E Encoder (falls vorhanden, muss er aktiviert werden)



Bei Durchführung des SETUP muss jeder Durchgang im Bewegungsbereich der Tore unterbunden werden, da die Sicherheiten deaktiviert sind.

1. In der Basis-Programmierung auf die Funktion ∩ zugreifen. Der angezeigte Wert ist --. Die Tore müssen geschlossen sein. Um sie sofort zu schließen, die Taste + für das Tor1 und die Taste - für das Tor1 drücken.
2. Einige Sekunden lang gleichzeitig die Tasten + und - drücken. Das Display blinkt, dann beginnt die erste Bewegung und im Display erscheint 51. Die Tasten loslassen.
3. Das SETUP wird durchgeführt. Das Display zeigt die laufenden Phasen mit einem blinkenden Kurzzeichen an (von 51 bis 54, siehe 5 Phasen des SETUP).

Wenn das SETUP nicht startet oder vor dem Abschluss unterbrochen wird, verlässt die Karte die Programmierung mit blinkender Displayanzeige 50: die vorhandenen FEHLER überprüfen (§ Diagnostik).

4 Phasen des SETUP

Display	Phase
S1	Tor1 öffnet sich: Sucht die Position OFFEN
S2*	Tor2 öffnet sich: Sucht die Position OFFEN
S3*	Tor2 schließt sich: Sucht die Position GESCHLOSSEN
S4	Tor1 schließt sich: Sucht die Position GESCHLOSSEN
□□	Das SETUP ist abgeschlossen. Die Karte verlässt die Programmierung und im Display erscheint der Status der geschlossenen Automation.

* Phase NICHT ausgeführt, wenn es sich um eine Automation für einflügelige Türen handelt.

Die Phasen erfolgen in automatischer Reihenfolge. Die Erkennung der offenen/geschlossenen Position basiert auf der Anlagenkonfiguration:

■ Zeitgesteuerter Betrieb

Einen OPEN A-Befehl senden, sobald das Tor den mechanischen Anschlag erreicht.

■ Betrieb mit Encoder

Die Karte erkennt die Position automatisch, wenn ein mechanischer Anschlag vorhanden ist.

Wenn kein mechanischer Anschlag vorhanden ist, einen OPEN A-Befehl an dem Punkt senden, an dem das Tor angehalten werden soll.

6.5 BEWEGUNGEN UND ZEITVERZÖGERUNGEN KONFIGURIEREN

In der BASIS-PROGRAMMIERUNG

- PA **Pausenzeit (OPEN A und OPEN B)** In den Betriebslogiken mit automatischer Schließung bleibt das Tor für die eingestellte Pausenzeit offen.

- PA **Anzahl der Motoren** Vor der Ausführung des SETUP muss die Anzahl der Motoren korrekt konfiguriert werden, wobei der Betrieb mit zweiflügeliger oder einflügeliger Tür definiert werden muss.

- CA **Verzögerung Tor in Schließung** Diese Funktion ist bei der Automation für zweiflügelige Türen nützlich, um Interferenzen zu vermeiden und eine eventuelle Überlappung einzuhalten.

In ERWEITERTER PROGRAMMIERUNG

- CA **Verzögerung Tor in Öffnung** Diese Funktion ist bei der Automation für zweiflügelige Türen nützlich, um Interferenzen zu vermeiden und eine eventuelle Überlappung einzuhalten.

6.6 EINSTELLUNG DES QUETSCHSCHUTZES

Der Quetschschutz wird durch Einschränkung der statischen Kraft erzielt, die bei Aufprall auf ein Hindernis vom Antrieb ausgeübt wird. Nach der Erkennung eines Hindernisses steuert die Karte zudem die Umkehrung der Bewegung.

Die **Erkennung eines Hindernisses** erfolgt durch den Encoder (falls vorhanden) oder durch die Aktivierung einer Sicherheitsleiste.

Nachfolgend sind die Funktionen zur Einstellung des Quetschschutzes angeführt. Einige ermöglichen die Einschränkung der statischen Kraft oder der kinetischen Energie des Tors auf das Hindernis, andere konfigurieren die Umkehrung bei Hindernis. Die kombinierten Funktionen einstellen, wobei die Konfiguration der Automation und die Nutzungsbedingungen berücksichtigt werden müssen.

Zum Beispiel kann, in besonders windigen Bereichen mit Plattentoren, eine hohe Empfindlichkeit des Quetschschutzes häufig unerwünschte Umkehrungen verursachen.

In der BASIS-PROGRAMMIERUNG

- F1 **Kraft Motor1**, F2 **Kraft Motor2** Den Wert verringern, wenn die statische Kraft im Falle eines Aufpralls eingeschränkt werden soll.

- EN **Encoder** Wenn Encoder vorhanden sind, müssen diese aktiviert werden, um die Hinderniserkennung auszuführen.

- rB **Anschlagsuche** Die Umkehrung bei Hindernis durch Encoder ist im Bereich der Anschlagsuche nicht aktiv.

In ERWEITERTER PROGRAMMIERUNG

- IP **Umkehrung bei Hindernis** Den Umfang der Umkehrung definieren: vollständig oder für 2 s.

- r1, r2 **Verlangsamung Tor1, Tor2** Den Umfang der Verlangsamung des Tors in der Nähe der Öffnungs- und Schließpositionen definieren.

Die Verlangsamung ermöglicht die Einschränkung der Trägheitskräfte und die Reduzierung der Vibrationen des Tors während des Stopps.

- EC **Empfindlichkeit des Quetschschutzes** Die Geschwindigkeit definieren, mit der der Quetschschutz nach der Hinderniserkennung mittels Encoder eingreift.

7. INBETRIEBNAHME

7.1 ABSCHLUSSPRÜFUNGEN

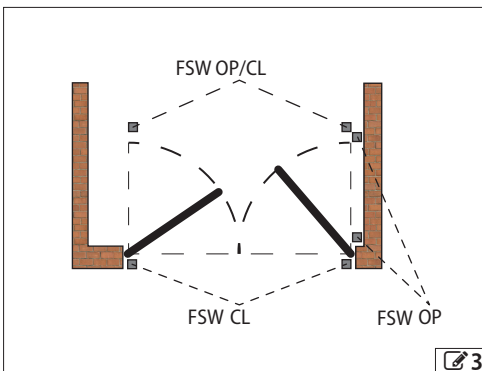
1. Sicherstellen, dass die vom Tor erzeugten Kräfte, in den von der Vorschrift vorgeschriebenen Grenzen liegt. Ein Aufprallkraft-Tester gemäß der Norm DIN EN 12453 verwenden. Für alle Nicht-EU Länder muss, in Abwesenheit einer entsprechenden nationalen Vorschrift, die Kraft unter 150 N statisch liegen. Sofern erforderlich, die entsprechenden Einstellungen vornehmen und dabei auch auf die Anleitung des Antriebs Bezug nehmen.
2. Einen vollständigen Funktionstest der Automation und aller installierten Vorrichtungen durchführen.
3. Für eventuelle weitere Tests auf die Anleitungen des Antriebs Bezug nehmen.

7.2 DAS GEHÄUSE SCHLIESSEN

Das Gehäuse, in dem die Karte angeordnet ist, schließen und dabei auf die spezifischen Anleitungen Bezug nehmen.

7.3 ABSCHLIESSENDE TÄTIGKEITEN

Sicherstellen, dass die Verpflichtungen der Anlagelieferung erfüllt wurden (oder diese vorsehen), wobei berücksichtigt werden muss, dass diese der installierten/ausgetauschten Karte entsprechen.



8. ZUBEHÖR

8.1 VORRICHTUNGEN BUS 2EASY

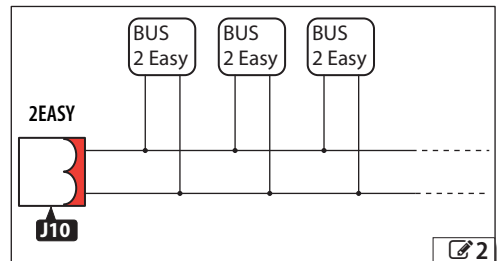
An diese Karte können verschiedene Vorrichtungen FAAC BUS 2easy (Fotozellen, Schaltleisten, Steuergeräte) angeschlossen werden.

i Wenn kein BUS 2easy Zubehör verwendet wird, den Steckverbinder J10 frei lassen. Nicht überbrücken.

ANSCHLUSS

Die Vorrichtungen BUS 2easy an den Steckverbinder J10 anschließen.

i Die Gesamtlänge der BUS 2easy Kabel darf 100 m nicht überschreiten.
Die BUS-Leitung hat keine Polarität (mit Ausnahme des Encoderanschlusses, siehe entsprechenden



Absatz).

FOTUZELLEN 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 (Icon 3):

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 Wirkung der Fotozellen hängt von der gewählten Betriebslogik ab.

- Die Fotozellen BUS 2easy adressieren, indem die vier DIP switches, die sowohl auf dem Sender als auch auf dem entsprechenden Empfänger vorhanden sind, eingestellt werden.

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 Adresse verursacht einen Fehler auf der Platine (Konflikt).

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

5 Adressierung der Fotozellen

Legende: 0=OFF , 1=ON

1 0 0 0	
1 0 0 1	
1 0 1 0	FSW CL
1 0 1 1	
1 1 1 0	
1 1 1 1	
0 0 0 0	
0 0 0 1	
0 0 1 0	FSW OP
0 0 1 1	
0 1 1 1	
0 1 0 0	FSW OP/CL
0 1 0 1	
1 1 1 1	OPEN



- Die Elektronik der Vorrichtung durch Einstellen der vier DIP switches adressieren.

i Vorrichtungen dürfen nicht dieselbe Einstellung der DIP switches haben. Das Vorhandensein von mehreren Vorrichtungen mit derselben Adresse verursacht einen Fehler auf der Karte (Konflikt).

- Die Vorrichtung anmelden (siehe den entsprechenden Abschnitt).
- Die Vorrichtungen BUS 2easy (siehe den entsprechenden Abschnitt) und die ordnungsgemäße Funktion der Schaltleisten überprüfen. Während der Torbewegung die Schaltleiste mit einem Hindernis aktivieren und den Betrieb der Automation je nach Art der installierten Schaltleiste überprüfen.

6 Adressierung der Schaltleisten

Legende: 0=OFF , 1=ON

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



ENCODER BUS 2EASY

- Die Kabel der Encoder an die Klemmleiste 2EASY anschließen (4, 5).
- Nach Versorgung der Karte die LEDs auf jedem Encoder bei stillstehendem Tor überprüfen:
DL1 eingeschaltet = Encoder versorgt
DL2 eingeschaltet = Encoder an **MOTOR1** angeschlossen
DL2 ausgeschaltet = Encoder an **MOTOR2** angeschlossen

i Jeder Encoder, der nicht an das korrekte Tor angeschlossen ist, muss vorläufig von der Stromversorgung getrennt werden und die 2 Kabel an der Klemmleiste 2EASY sind zu vertauschen.

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

SCHALTLEISTEN BUS 2EASY

! Wird die Schaltleiste zum Schutz gegen eine Gefahr verwendet, muss sie die Anforderungen der Richtlinie EN 12978 erfüllen.

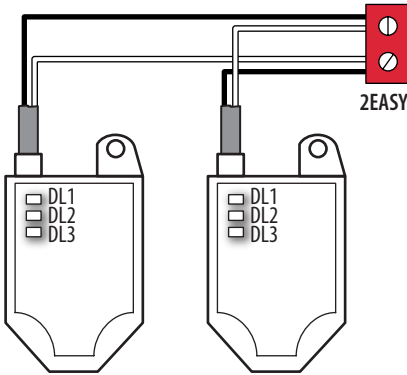
Verwendungsart:

CL EDGE	Aktive Schaltleiste in Schließphase
OP EDGE	Aktive Schaltleiste in Öffnungsphase

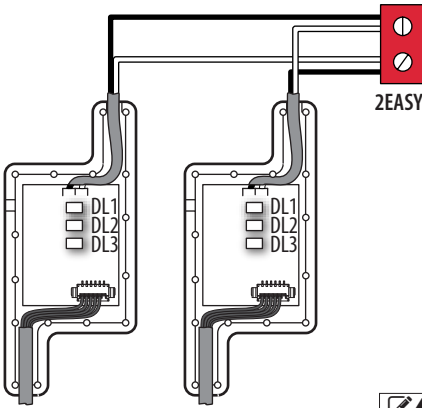
Die Aktivierung einer Schaltleiste verursacht die Umkehrung der folgenden Bewegungen:

- vollständig bei $i^P = n0$ in der Programmierung
- teilweise (2 s) bei $i^P = 3$ in der Programmierung

SAFEcoder

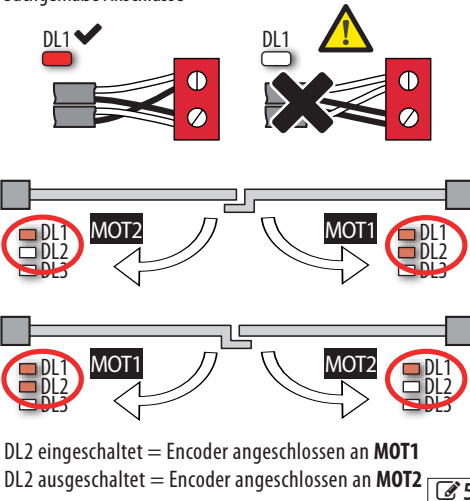


S800H ENC



4

Sachgemäße Anschlüsse



5

STEUERGERÄTE BUS 2EASY

! Die Linie BUS 2easy nicht für Notaussteuerungen verwenden.

1. Die DIP switch auf der Vorrichtung konfigurieren, um 1 oder 2 Steuerungen zuzuordnen.

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.

2. Die Vorrichtung anmelden (siehe den entsprechenden Abschnitt).

3. Die VorrichtungenBUS 2easy (siehe den entsprechenden Abschnitt) und den Betrieb der Automation in Übereinstimmung mit der Art der installierten Steuerungen überprüfen.

7 Adressierung der Steuervorrichtungen

Legende: 0=OFF , 1=ON

Der DIP 5 aktiviert die Vorrichtung für 1 Steuerung (OFF) oder 2 Steuerungen (ON)



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	StopNC_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	StopNC_2*
1 1 1 1 0	/	1 1 1 1 1	Open A_4	Close

STATUS DES BUS 2EASY

Zur Überprüfung des Anschlusses BUS 2easy die LEDs 2EASY auf der Karte überprüfen:

BUS MON	● Mindestens eine Vorrichtung ist aktiv
	○ KEINE Vorrichtung ist aktiv
BUS	● OK
	○ SLEEPING
	* KURZSCHLUSS
	* FEHLER

Der Status des BUS 2easy wird zudem in der Basis-Programmierung in der Funktion BU angezeigt:

no	Keine Vorrichtung angemeldet
-	Mindestens eine Vorrichtung ist angemeldet
cc	Leitung BUS 2easy in Kurzschluss
Er	Leitung BUS 2easy in Fehler

ANMELDUNG DER VORRICHTUNGEN BUS 2EASY

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

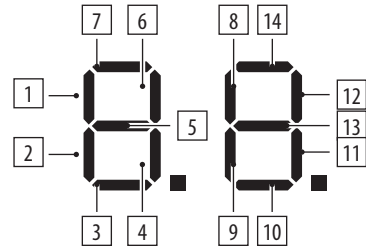
Wie die Anmeldung durchzuführen ist:

Das SETUP führt die Anmeldung der angeschlossenen Vorrichtungen BUS 2easy durch. Andernfalls kann folgender Vorgang durchgeführt werden.

1. Bei versorgter Karte in der Basis-Programmierung auf die Funktion BU zugreifen. Wenn keine Vorrichtung angemeldet ist, erscheint im Display no, andernfalls leuchtet Segment 13 (6). Die Tasten + und - mindestens 5 s lang gleichzeitig drücken. Das Display blinkt, dann erscheint 3 (die Anmeldung ist abgeschlossen).
2. Die Tasten loslassen.
3. Die Programmierung abbrechen.

VORRICHTUNGEN BUS 2EASY ÜBERPRÜFEN

1. Den Parameter BU in Basis-Programmierung auswählen. Wenn keine Vorrichtung angemeldet ist, erscheint im Display no, andernfalls leuchtet Segment 13. In diesem Menü ist es möglich, die Funktion der angemeldeten Vorrichtungen zu überprüfen: Jede Vorrichtung aktivieren und das Aufleuchten des entsprechenden Segments prüfen (6).
2. Die Taste + drücken und gedrückt halten; es leuchten die entsprechenden Segmente der angemeldeten Vorrichtungen auf. Jedes Segment des Displays entspricht einer Vorrichtungsart:



1	Steuervorrichtung Open A
2	Steuervorrichtung Open B
3	Fotozellen in Schließphase
4	Fotozellen für Open Impuls
5	Fotozellen in Öffnungs- und Schließphase
6	Steuervorrichtung Close
7	Fotozellen in Öffnungsphase
8	Steuervorrichtung Stop
9	Schaltleisten in Schließphase
10	Encoder Tor 2
11	Nicht verwendet
12	Schaltleisten in Öffnungsphase
13	Status BUS 2easy
14	Encoder Tor 1

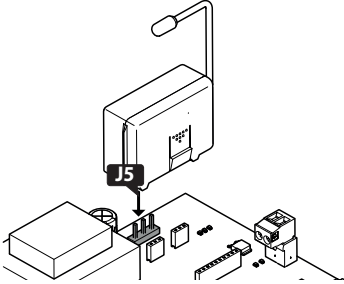
6

8.2 FUNKMODUL XF

E045S ist mit einem integriertem OMNIDECZweikanal-Entschlüsselungssystem ausgestattet, das mithilfe des XF Funkmoduls, die FAAC Funksteuerungen der folgenden Verschlüsselungsarten speichern kann: SLH/SLH LR, LC/RC, DS.

- i** Die drei Verschlüsselungsarten können nebeneinander bestehen.
 Die Höchstzahl an speicherbaren Codes beträgt 255.
 Die gespeicherten Codes verhalten sich wie ein OPEN A- oder OPEN B/CLOSE-Befehl.
 Die Funksteuerungen und das XF Funkmodul müssen dieselbe Frequenz aufweisen.
 Das Speichern erfolgt mit einer Funksteuerung mit einem Abstand von etwa einem Meter vom XF Funkmodul.

1. Das Funkmodul XF, bei getrennter Stromversorgung, in den Steckverbinder J5 einsetzen und dabei auf die Einstrichrichtung achten.



2. Die Karte mit Strom versorgen.
3. Die Funksteuerungen speichern.

FUNKSTEUERUNGEN SLH/SLH LR

Die erste Funksteuerung MASTER auf der Karte speichern. Um zusätzliche Funksteuerungen hinzuzufügen, den Lernprozess durchführen, der keinen Zugriff auf die Karte erfordert.

Zur Überprüfung, ob die Funksteuerung der MASTER ist, eine Taste gedrückt halten und die LED beobachten:
 - ein kurzes Aufblinken, dann Dauerlicht = MASTER
 - sofort Dauerlicht = KEIN MASTER

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

■ Speicherung der ersten Funksteuerung

1. Auf der Karte die Taste **+** (Speicherung OPEN A) oder **-** (Speicherung 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 hinzufügen

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 sicherstellen, dass ihre LED zweimal aufblinkt, bevor sie erlischt.
5. Alle Tasten loslassen.

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

FUNKSTEUERUNGEN RC/LC

■ Funksteuerungen speichern

1. Auf der Karte die Taste **+** (Speicherung OPEN A) oder **-** (Speicherung 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 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 aus der Ferne hinzufügen

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

1. Eine Funksteuerung, die bereits in Verwendung ist, besorgen 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 (auf der Karte erlischt die entsprechende LED RADIO). Um weitere Funksteuerungen hinzuzufügen, muss der gesamte Vorgang ab Schritt 1 wiederholt werden.

FUNKSTEUERUNGEN DS

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 **+** (Speicherung OPEN A) oder **-** (Speicherung 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).
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 Kombinationen wiederholt werden.

FUNKSTEUERUNGEN LÖSCHEN



Dieser Vorgang ist unumkehrbar und löscht ALLE sowohl als OPEN A als auch als OPEN B/CLOSE gespeicherten Codes der Funksteuerungen. Der Löschvorgang ist nur aktiv, wenn der Status der Automation angezeigt wird

1. Die Taste **-** drücken und erst dann loslassen, wenn die LED-Abfolge erlischt:
 - Nach 5 s beginnt ein langsames Blinken der LED **RADIO2**
 - Nach 5 s beginnen beide LEDs **RADIO1** und **RADIO2** schnell zu blinken (Löschung läuft)
 - Nach 5 s leuchten beide LEDs dauerhaft auf (Löschung erfolgt)
2. Die Taste loslassen, beide LEDs erlöschen nach etwa 10 s.

9. UPLOAD/DOWNLOAD

Auf der Karte E045S ist bereits ein USB-Anschluss vorhanden, mit dem folgende Vorgänge durchgeführt werden können:

- Datenübertragung von USB-Stick (UPLOAD)
- Datenspeicherung auf USB-Stick (DOWNLOAD).

i Ein USB-Speichergerät mit einer maximalen Stromaufnahme von 500 mA verwenden, das mit dem Dateisystem FAT oder FAT 32 formatiert ist. Das Format NTFS wird nicht von der Karte erkannt.

1. Wenn keine Stromversorgung vorhanden ist, den USB-Stick in den USB-Anschluss der Karte einführen und dann einschalten.
2. Das Display zeigt und die LED USB leuchtet.
3. Die Taste **F** drücken und loslassen, um die verfügbaren Vorgänge im Menü Upload/Download zu durchlaufen (siehe Tabelle).

UPLOAD-VORGÄNGE

i Um verwendet werden zu können, müssen die Dateien im Stammverzeichnis auf einem USB-Speichergerät gespeichert werden (außerhalb von Ordnern oder Zip-Dateien und ohne Änderung der ursprünglichen Namen).

Display	Funktion	Name der Datei
	FW Aktualisierung	E045Ssw.cod
	Upload der Kartenkonfiguration	E045.prg
	Upload der Funkcodes	E045.rad

1. Um den angezeigten Vorgang auszuführen, gleichzeitig Taste **+** und **-** für mindestens 5 s drücken.
 - Start der Aktualisierung: im Display blinken und die LED USB. Die Tasten loslassen.
 - Der Vorgang ist abgeschlossen, wenn auf dem Display angezeigt wird.

Im Falle von Fehlern zeigt das Display an und die rote LED ERROR leuchtet. Um den Fehlercode anzuzeigen, gleichzeitig die beiden Tasten **+** und **-** drücken. Fehler werden im Kapitel Diagnostik beschrieben.
2. **F** drücken, um zum Menü zurückzukehren.

DOWNLOAD-VORGÄNGE

Display	Funktion	Name der Datei
	Download der Kartenkonfiguration	E045.prg
	Download der Funkcodes	E045.rad

1. Um die angezeigte Funktion auszuführen, mindestens 5 Sekunden lang gleichzeitig **+** und **-** drücken, bis auf dem Display erscheint.
2. Die Tasten loslassen und mit den Tasten **+** bzw. **-** auswählen, wie die Datei im Stammverzeichnis des USB-Speichers gespeichert werden soll:
 - speichert die Datei ohne Suffix und überschreibt eine eventuell bereits vorhandene Datei mit demselben Namen auf dem USB-Stick (z. B.: E045.prg)
 - speichert die Datei, indem ein 3-stelliges Suffix an den Namen angehängt wird (z. B.: E045000.prg), und wenn der USB-Stick bereits eine Datei mit dem gleichen Namen im Stammverzeichnis hat, erhöht sich das Suffix.

Hinweis: Das Suffix muss gelöscht werden, wenn eine Datei im Upload-Vorgang hochgeladen werden soll.
3. Zum Ausführen die Taste **F** drücken. Der Vorgang ist abgeschlossen, wenn auf dem Display angezeigt wird. Im Falle von Fehlern zeigt das Display an und die rote LED ERROR leuchtet. Um den Fehlercode anzuzeigen, gleichzeitig die beiden Tasten **+** und **-** drücken. Fehler werden im Kapitel Diagnostik beschrieben.
4. **F** drücken, um zum Menü zurückzukehren.

10. DIAGNOSTIK

10.1 FIRMWARE-VERSION

Die Firmware-Version der Karte wird bei jedem Einschalten 5 s lang im Display angezeigt.

10.2 DIE BEWEGUNG ÜBERPRÜFEN

Auf die Basis-Programmierung zugreifen und für das Tor2 die Funktion \square (wird angezeigt, wenn die Automation für zweiflügelige Türen konfiguriert ist) und für Tor1 die Funktion \square verwenden.

1. Die Funktion zeigt -- an.
2. Die Tasten **+** und **-** mit Totmanschaltung verwenden. Die vorgesehene Steuerung muss ausgeführt werden:
 - +** zum ÖFFNEN (\square im Display)
 - zum SCHLIESSEN (\square im Display)

Andernfalls die Versorgung vorläufig trennen, um die Phasen (OP/CL) des Motoranschlusses zu vertauschen.

10.3 STATUS DER AUTOMATION

Das Display liefert außerhalb des Programmiermenüs Angaben über den Status der Automation.

\square 8 Status der Automation

00	GESCHLOSSEN	06	IN SCHLIESSPHASE
01	GEÖFFNET	07	FAILSAFE IM GANG
02	STEHT STILL, ÖFFNET DANN	08	ÜBERPRÜFUNG Bus 2easy
03	STEHT STILL, SCHLIESST DANN	09	VORBLINKEN ÖFFNUNGSPHASE
04	IN PAUSE	10	VORBLINKEN SCHLIESSPHASE
05	IN ÖFFNUNGSPHASE		

10.4 ÜBERPRÜFUNG DER LEDS

\square 9 zeigt in Fettdruck den Zustand der LEDs mit versorgter Karte, Tor auf halbem Lauf und keine aktive angeschlossene Vorrichtung an (●=eingeschaltet; ○=ausgeschaltet).

\square 9 Status der LEDs

LED	Farbe	Bedeutung	●	○
OPEN A	rot	Steuerung für die vollständige Bewegung	aktiv	nicht aktiv
OPEN B	rot	Steuerung für die teilweise Bewegung	aktiv	nicht aktiv
STOP	rot	Stop-Befehl	nicht aktiv	aktiv
5V	blau	Stromversorgung 5V	vorhanden	nicht vorhanden
24V	blau	Zubehörsversorgung 24V	vorhanden	nicht vorhanden
BUS	rot	Vorrichtungen Bus 2easy	Siehe § Vorrichtungen Bus 2easy	
BUS MON	grün	Vorrichtungen Bus 2easy	Siehe § Vorrichtungen Bus 2easy	
USB	rot	USB-Stick vorhanden (*)	eingesteckt	nicht eingesteckt
RADIO1	rot	Kanal 2 Omnidec (*)	aktiv	nicht aktiv
RADIO2	rot	Kanal 2 Omnidec (*)	aktiv	nicht aktiv

(*) Weitere Zustände oder Bedeutungen der LED sind in dem Kapitel des entsprechenden Zubehörs aufgeführt.

LED	Farbe	Bedeutung	*	●	○
ERROR	rot	Signal Fehler/Alarm	Alarm läuft	Fehler läuft	nicht aktiv

10.5 FEHLER

Der Fehler ist ein Zustand, der den Betrieb der Automation sperrt.

Wenn ein Fehler aufgetreten ist, leuchtet die LED ERROR dauerhaft auf.

Außerhalb der Programmierungsmenüs gleichzeitig **+** und **-** drücken, um den entsprechenden Code der Störung anzuzeigen.

10.6 ALARME

Der Alarme ist ein Zustand, der den Betrieb der Automation nicht beeinträchtigt.

Wenn ein Alarm auftritt, blinkt die LED ERROR.

Außerhalb der Programmierungsmenüs gleichzeitig **+** und **-** drücken, um den entsprechenden Code des Alarms anzuzeigen.

10 Fehler		
01	Störung der Karte	Das RESET ausführen. Wenn das Problem weiterhin bestehen bleibt, E0455 austauschen.
05	SETUP nicht gültig/nicht vorhanden	Das SETUP ausführen.
08	Störung/Konflikt mit Vorrichtung BUS 2easy	Die Adressen der Vorrichtungen überprüfen.
09	Kurzschluss/Überlast BUS 2easy	Die Anschlüsse der verbundenen und angemeldeten BUS 2easy Vorrichtungen überprüfen.
12	BUS 2easy Aufruf	Die Anschlüsse der BUS 2easy Vorrichtungen überprüfen und die Aufnahme eventuell wiederholen.
13	Test fehlgeschlagen FAIL-SAFE	FAIL-SAFE Test einer Vorrichtung fehlgeschlagen. Anschlüsse, Programmierung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Fotozellen/Schaltleisten überprüfen.
14	Fehler bei der Konfiguration	Die korrekte Konfiguration der Karte (Basis- und Erweiterte Programmierung) überprüfen und ggf. das SETUP durchführen.
17	Defekt Encoder 1	Den ordnungsgemäßen Anschluss des Encoders überprüfen. Wenn das Problem weiterhin bestehen bleibt, den Encoder austauschen.
18	Defekt Encoder 2	Den ordnungsgemäßen Anschluss des Encoders überprüfen. Wenn das Problem weiterhin bestehen bleibt, den Encoder austauschen.
19	Daten im Speicher sind beschädigt	Die Programmierung und Anmeldung BUS 2easy wiederholen.

11 Alarme		
20	Hindernis erkannt Tor1	Bei der Bewegung des Torflügels wurde ein Hindernis erkannt. Jegliches Hindernis im Bewegungsbereich entfernen.
21	Hindernis erkannt Tor2	Bei der Bewegung des Torflügels wurde ein Hindernis erkannt. Jegliches Hindernis im Bewegungsbereich entfernen.
25	Fehler LOCK	Fehler auf LOCK. Anschluss überprüfen. Die Ursache des Kurzschlusses entfernen.
27	Aufeinanderfolgende Hindernisse bei der Öffnung	Die programmierte Anzahl an aufeinanderfolgenden Hindernissen bei der Öffnung wurde erreicht. Das Hindernis entfernen. Wenn das Problem weiterhin bestehen bleibt, das SETUP wiederholen.
28	Aufeinanderfolgende Hindernisse bei der Schließung	Die programmierte Anzahl an aufeinanderfolgenden Hindernissen bei der Schließung wurde erreicht. Das Hindernis entfernen. Wenn das Problem weiterhin bestehen bleibt, das SETUP wiederholen.
30	Speicher der Funkcodes voll	Der Funkspeicher ist voll. Falls notwendig, ein zusätzliches Modul DECODER/XR2 verwenden.
31	Einbruchversuch im Gang	Es wurde versucht, manuell zu öffnen. Eine Bewegung steuern.

11. WARTUNG

RISIKEN



PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG



Vor jeder Wartung muss die Netzstromversorgung unterbrochen werden. Wenn der Trennschalter nicht sichtbar ist, muss ein Schild „ACHTUNG – Wartungsarbeiten“ angebracht werden. Nach Abschluss der Wartung ist die Stromversorgung erst wiederherstellen, nachdem der betroffene Bereich gesäubert und geräumt wurde.



Die Wartung muss vom Installateur/Wartungstechniker ausgeführt werden.

Es sind sämtliche Anweisungen und Empfehlungen zum Thema Sicherheit zu beachten, die in diesem Handbuch erläutert werden.

Der Arbeitsbereich ist abzuschranken und der Zugang/Durchgang zu verbieten. Der Ort, an dem die Arbeiten ausgeführt werden, darf beim Verlassen nicht unbewacht bleiben.

Der Arbeitsbereich muss ordentlich sein und am Ende der Wartung aufgeräumt werden.

Vor Beginn der Wartungstätigkeiten muss abgewartet werden, bis Bauteile, die sich erhitzen können, abgekühlt sind.

An den Originalbauteilen dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden.

FAAC S.p.A. haftet nicht für Schäden, die auf veränderte oder manipulierte Bauteile zurückzuführen sind.



Die Garantie verfällt, falls Komponenten verändert werden.

Wenn Teile ausgetauscht werden müssen, sind ausnahmslos Original-Ersatzteile von FAAC zu verwenden.

11.1 ORDENTLICHE WARTUNG

12 führt – lediglich als Beispiel dienende und als nicht erschöpfend anzusehende Leitlinien – die regelmäßig durchzuführenden Arbeiten an der Karte E045S auf, um die Leistungsfähigkeit und Sicherheit der Automation aufrechtzuerhalten. Der Installateur/Hersteller der Maschine ist dafür verantwortlich, den Wartungsplan für die Automation zu definieren, indem er die Liste ergänzt oder die Wartungsintervalle abhängig von den Eigenschaften der Maschine ändert.

12 Routinewartung

Vorgänge	Häufigkeit
Elektronische Geräte	
Strom- und Anschlusskabel und Kabelverschraubungen auf Beschädigungen überprüfen.	12
Stecker und Verkabelungen auf Beschädigungen überprüfen.	12
Elektronische Bauteile auf Spuren von Überhitzung, Verbrennungen usw. überprüfen.	12
Masseverbindungen auf Beschädigungen überprüfen.	12
Leitungsschutzschalter und Differentialschalter auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen.	12
Steuergeräte	
Installierte Geräte und Funksteuerungen auf Beschädigungen und ordnungsgemäße Funktion überprüfen.	12
Schaltleisten	
Auf Beschädigungen, Befestigung und ordnungsgemäße Funktion überprüfen.	6
Fotozellen	
Auf Beschädigungen, Befestigung und ordnungsgemäße Funktion überprüfen.	6
Halterungen auf korrekte Befestigung, Beschädigungen, Verformungen usw. überprüfen.	6
Blinklampe	
Auf Beschädigungen, Befestigung und ordnungsgemäße Funktion überprüfen.	12
Vollautomation	
Überprüfen der ordnungsgemäßen Funktion der Automation gemäß der eingestellten Parameter unter Verwendung verschiedener Steuergeräte.	12
Überprüfen der einwandfreien, flüssigen und regelmäßigen Bewegung des Tors ohne ungewöhnliche Geräusche.	12
Überprüfen auf richtige Geschwindigkeit beim Öffnen und Schließen, auf Einhaltung von Verlangsamungen und der vorgesehenen Stopp-Positionen.	12
Überprüfen der korrekten Funktionsweise der manuellen Entriegelung: Bei betätigter Entriegelung darf es nur möglich sein, das Tor von Hand zu bewegen.	6
Sicherstellen, dass die maximale Kraft der manuellen Bewegung des Torflügels in Wohnbereichen weniger als 225 N und in Industrie- oder Gewerbebereichen weniger als 390 N beträgt.	6
Überprüfen der korrekten Funktionsweise der Schaltleisten beim Erkennen von Hindernissen.	6
Überprüfen der korrekten Funktionsweise jedes Fotozellenpaares.	6
Überprüfen, dass zwischen den Fotozellenpaaren keine optischen Interferenzen/Lichtinterferenzen bestehen.	6
Überprüfen der Kraftbegrenzung (gemäß den Richtlinien EN 12453 und EN 12445). Für alle Nicht-EU Länder muss, in Abwesenheit einer entsprechenden nationalen Vorschrift, die Kraft unter 150 N statisch liegen.	6



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 - www.faacgroup.com