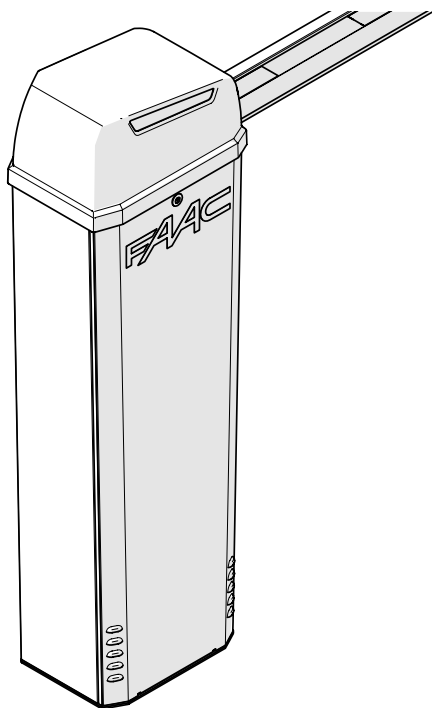


B614

DE



FAAC



FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale
Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY
Tel. +39 051 61724
www.faac.it - www.faactechnologies.com

DE

Übersetzung der Original-Anleitung

Diese Anleitungen wurden für Karten ab der Firmware-Version 1.0 verfasst. Nachfolgend sind sie bis zur Veröffentlichung einer neuen Überarbeitung gültig.

© Copyright FAAC S.p.A. ab dem 2025. 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 2025 veröffentlicht.

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG IN DIE GEBRAUCHSANLEITUNG	3
Sicherheitshinweise für den Installateur	3
Online-Anleitung	3
1.1 Bedeutung der verwendeten Symbole	3
2. B614	4
2.1 Auspacken und Handhabung	4
2.2 Produktidentifikation	5
Hinweise auf dem Produkt	5
2.3 Vorgesehener Gebrauch	5
2.4 Verwendungseinschränkungen	5
2.5 Nicht gestatteter Gebrauch	6
2.6 Notbetrieb	6
2.7 Handbetrieb	7
Entriegelung	7
Wiederherstellung des Betriebs	7
2.8 Technische Merkmale	8
2.9 Identifikation der Bauteile	10
2.10 Nicht im Lieferumfang enthaltene Installationsbauteile	11
2.11 Optionales Zubehör	11
2.12 Gesamtabmessungen	12
2.13 Musteranlage	13
3. MECHANISCHE INSTALLATION	14
3.1 Benötigtes Werkzeug	14
3.2 Die Grundplatte verlegen	14
3.3 Den Schrankenkörper montieren	15
Befestigung der Kabel in der Schranke	16
3.4 Den Schrankenbalken montieren	17
Den Ausgleich anbringen	17
Rechteckiger Schrankenbalken	17
Runder Schrankenbalken	19
Modularer S-Schrankenbalken	20
Die Installation des runden Schrankenbalkens abschließen	20
3.5 Die Feder montieren	21
Den Federzug befestigen	21
Die einzelne Feder montieren	22
Die doppelte Feder montieren	22
3.6 Zubehörteile auf dem Schrankenbalken	23
3.7 Den Schrankenbalken ausgleichen	23
3.8 Die Anschläge einstellen	24
3.9 Erdung der Tür	25
3.10 Die Tür schließen	25
3.11 Den oberen Deckel schließen	26
4. ELEKTRONISCHE INSTALLATION	27
4.1 Karte E614	27
Bauteile E614	28
4.2 Anschlüsse	29
Steuervorrichtungen	29
Externe Loops	30
Bus Geräte	30
Ausgänge OUT	30
Blinklampe 24 V	30
Motor	30
Encoder	30
Schrankenbalkenlichter	31
Integrierte Blinklampe	31
Batterie XBAT 24	31
Funkmodul XF	31
Netzversorgung und Erdung	31
5. INBETRIEBNAHME	32
5.1 Programmierung	32
Basis-Programmierung	32
Erweiterte Programmierung	33
5.2 Betriebslogiken	36
EP - Halbautomatisch schrittweise	36
A - Automatisch	36
AP - Automatisch schrittweise	36
B - Halbautomatisch B	36
BC - Halbautomatisch B bei Öffnung/Totmannschaltung C	36
bei Schließung	36
C - Totmannschaltung	36
P - Parken	36
PA - Parkplatz Automatisch	36
5.3 SETUP	37
6. INBETRIEBNAHME	38
6.1 Abschlussprüfungen	38
6.2 Abschließende Tätigkeiten	38
7. ZUBEHÖR	39
7.1 Blinklampe 24V	39
7.2 Notfallbatterie XBAT 24	39
7.3 Funkmodul XF	40
SLH/SLH LR - Die erste Funksteuerung speichern	40
SLH/SLH LR - Weitere Funksteuerungen speichern	40
LC/RC - Die erste Funksteuerung speichern	40
LC/RC - Fernspeicherung der Funksteuerungen	41
DS - Speicherung der Funksteuerungen	41
Löschen des Funkspeichers	41
7.4 Vorrichtungen BUS 2easy	42
Anschluss	42
Fotzellen BUS 2easy	42

Steuervorrichtungen	43
Anmeldung der BUS 2easy Vorrichtungen	44
7.5 Bausatz Lichter rechteckiger Schrankenbalken	44
7.6 Bausatz Lichter runder Schrankenbalken	44
7.7 Integrierte Ampel-Blinklampe	45
7.8 Gelenk-Kit des Schrankenbalkens	45
7.9 Heck	45
7.10 Stützfuß	45
7.11 Gabel	45
8. PRIMÄR-SEKUNDÄR	46
Anschluss	46
Konfiguration der Sekundären Schranke	47
9. DIAGNOSTIK	48
9.1 Überprüfung der LEDs	48
9.2 Überprüfung der Drehrichtung	48
9.3 Den Encoder Betrieb überprüfen	48
9.4 Status der Automation überprüfen	48
9.5 Firmware Version überprüfen	48

TABELLEN

 1 Technische Daten	9
 2 Technische Daten E614	27
 3 Basis-Programmierung	33
 4 Default Geschwindigkeit	34
 5 Erweiterte Programmierung	34
 6 Ausrichtung der Fotozellen	42
 7 Adressierung der Steuervorrichtungen	43
 8 Routinewartung	49
 9 Regelmäßige Auswechslungen	51

ANHÄNGE

 1 Fundament (Schranke in maximaler Konfiguration) ...	55
 2 Ausgleichssystem	56

9.6 Überprüfung der angemeldeten Vorrichtungen BUS 2easy4	
---	--

10. WARTUNG	49
10.1 Routinewartung	49
10.2 Austausch der Feder	51
10.3 Austausch des Getriebemotors	51
10.4 Austausch der Sicherung	51
10.5 Betriebsprobleme	52
11. GEBRAUCHSANLEITUNG	53
11.1 Sicherheitsempfehlungen	53
11.2 Notbetrieb	53
11.3 Handbetrieb	54
Entriegelung	54
Wiederherstellung des Betriebs	54
11.4 Meldung zur Anforderung der ordentlichen Wartung ..	54

 10 Leitfaden zur Behebung von Betriebsstörungen	52
 11 Ausgleich rechteckiger Schrankenbalken	56
 12 Ausgleich runder Schrankenbalken S	57

1. EINFÜHRUNG IN DIE GEBRAUCHSANLEITUNG

Dieses Handbuch führt die korrekten Verfahren und Vorschriften zur Installation und Aufrechterhaltung von B614 unter Sicherheitsbedingungen auf.

In Europa fällt die Automation einer automatischen Schranke in den Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC und der betreffenden harmonisierten Normen. Jeder, der eine automatische Schranke (neu oder bereits bestehend) automatisiert, wird zum Maschinenhersteller. Das Gesetz schreibt u.a. die Analyse der Maschinenrisiken (automatisierte Schranke 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 einer automatischen Schranke muss unter voller Beachtung der Gesetze, Normen und Ortsvorschriften des Installationslandes erfolgen.



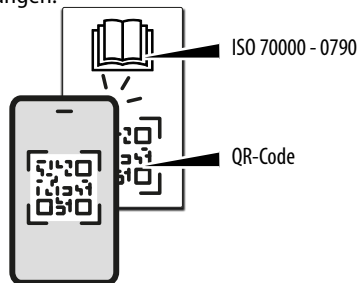
Wenn nichts anderes vermerkt ist, sind die angegebenen Abmessungen in mm ausgedrückt.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN INSTALLATEUR

Bevor Sie mit der Installation und Inbetriebnahme beginnen, lesen und beachten Sie das mitgelieferte Handbuch „Sicherheitshinweise für den Installateur“.

ONLINE-ANLEITUNG

Nach Erhalt des Produktes scannen Sie den QR-Code, der mit dem Symbol ISO 70000 - 0790 auf dem Produkt selbst verknüpft ist, um direkt auf die Seite mit den spezifischen Anweisungen für das Produkt zu gelangen.



1.1 BEDEUTUNG DER VERWENDETEN SYMBOLE



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



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



Zum manuellen Heben von Lasten, 1 Person pro 20 kg Last vorsehen



SEITE Bsp.:  6 verweist auf Seite 6



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



ANHANG Bsp.:  1 verweist auf Anhang 1



Automatikbetrieb - Automation gesperrt



Handbetrieb - Automation entsperrt

2. B614

2.1 AUSPACKEN UND HANDHABUNG



Handhabung der Packstücke in 2 Personen. Die Handgriffe verwenden.

1. Die Verpackung am Boden ablegen.
2. Die Verpackung zum vollständigen Öffnen aufschneiden und alle Verpackungselemente herausnehmen.
3. Die Schranke auf die Basis stellen.



Niemals die Schranke durch Ergreifen der Kartenhalterung handhaben.

4. Überprüfen, ob alle Bauteile des Lieferumfangs vorhanden und unbeschädigt sind.

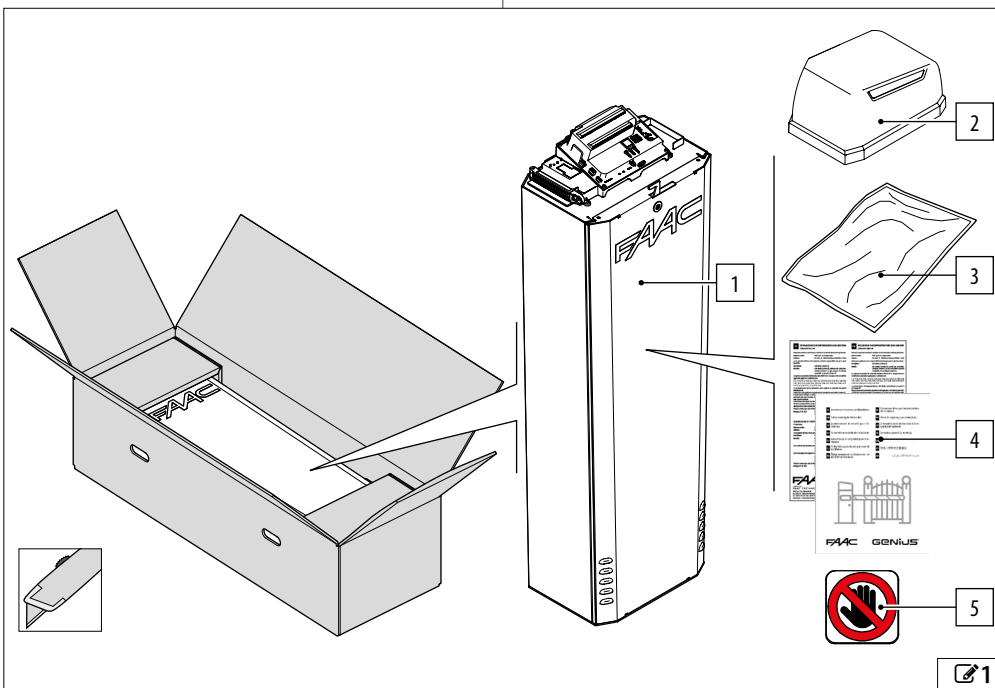
1 Schrankenkörper B614

2 Oberer Deckel

3 Einbauzubehör

4 Begleitdokumentation

5 Gefahrenschilder



2.2 PRODUKTIDENTIFIKATION

Das Produkt wird mit dem folgenden Schild identifiziert (2).

HINWEISE AUF DEM PRODUKT



Einklemmgefahr zwischen den beweglichen Teilen. Auf dem Ausgleich vorhanden



Schnitt-, Einklemm- oder Abschergefahr für Finger oder Hände zwischen dem Schrankenbalken und dem Schrankenkörper. Muss vom Installateur auf der Haube angebracht werden.

„GEFAHR AUTOMATISCHE BETÄTIGUNG“ (nicht mitgeliefert). Muss vom Installateur auf der Haube angebracht werden.

2.3 VORGESEHENER GEBRAUCH

Die Schranken B614 sind für die Zufahrtskontrolle von Fahrzeugen für Eigenheime/Wohnanlagen konzipiert. Um den Schrankenbalken von Hand zu betätigen, sind die Anleitungen im 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 in den technischen Daten angeführten Beschränkungen hinsichtlich der Verwendungshäufigkeit sind zu beachten.

Mit B614 muss ein spezifischer Schrankenbalken FAAC verwendet werden, der den Größenbeschränkungen in diesem Handbuch entspricht. Auf dem Schrankenbalken können ausschließlich die FAAC Zubehörteile montiert werden, die in diesem Handbuch angegeben werden.

Mit B614 muss eine Feder FAAC verwendet werden, die sich dazu eignet, das Gewicht des Schrankenbalkens und der entsprechenden Zubehörteile auszugleichen. Die Schranken, die ausschließlich für die Einlasskontrolle von Fahrzeugen vorgesehen sind, müssen mit geeigneten und sichtbaren „Verbot für Fußgänger“ Schildern ausgestattet werden. Es muss ein gesonderter Fußgängerweg außerhalb der Reichweite des Schrankenbalkens vorgesehen und in angemessener Weise angezeigt werden.

Kann der Fußgängerdurchgang nicht ausgeschlossen werden, fällt die Schranke in den Anwendungsbereich der Norm EN 12453.

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). Die Nutzungs-

FAAC S.p.A. - Soc. Unipersonale
Via Calini, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA
Italy

Made in

Mod. BARRIER B614 230V

..... Cod.

..... MMYY PROG

..... V- Hz W

..... Nm IP

..... MMYYPROG

Verkaufscode

Bezeichnung des Produkts

IDENTIFIZIERUNGSNUMMER

Herstellungsjahr

Laufende Nummer

Beispiel:

0118

0001

Herstellungsjahr: 2025

Laufende Nummer: 00001

beschränkung des B614 im Verhältnis zum Wind entspricht dem Grad 10 der Beaufortskala (Höchstgeschwindigkeit: 102 km/h).

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 Mechanische und Elektrische Installationsanforderungen vorgeschrieben sind.
- Es ist verboten, B614 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 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.
- Die Schranke darf keinen direkten Wasserstrahlen jeglicher Art und Stärke ausgesetzt werden.
- Die Schranke darf keinen aggressiven chemischen Arbeitsstoffen oder Umwelteinwirkungen ausgesetzt werden.
- Es ist verboten, die Schranke zum Bewegen von beweglichen Teilen zu verwenden, die nicht den in diesem Handbuch beschriebenen FAAC Stäben entsprechen.
- Es ist verboten, die Schranke zur Kontrolle der Fußgängerzugänge, des Fahrradverkehrs und den Durchgang von Tieren zu verwenden.
- Es ist verboten, die Schranke an Bahnübergängen zu verwenden.
- Es ist verboten, die Schranke auf öffentlichen Straßen zu verwenden.
- 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 Schutzvorrichtungen 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 den Stab klettern, sich daran festhalten oder sich hochziehen lassen. Nicht auf die Haube der Schranke 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 der Stab während der gesamten Bewegung langsam begleitet werden. Den Stab nicht frei laufen lassen.

2.6 NOTBETRIEB

Bei jedem Defekt, Notfall oder Störung, die Stromversorgung der Automation unterbrechen und die Notbatterien trennen, falls vorhanden. Wenn die Bedingungen für eine manuelle Bewegung des Schrankenbalkens 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



- Den Entriegelungsvorgang nur bei getrennter Stromversorgung durchführen.
- Den Entriegelungsvorgang nur bei stillstehendem Schrankenbalken durchführen.
- Bei manueller Betätigung muss der Schrankenbalken während der gesamten Bewegung langsam begleitet werden. Den Schrankenbalken nicht frei laufen lassen.
- Die Schranke nicht entriegelt lassen: Nachdem sie von Hand betätigt wurde, muss der Automatikbetrieb wiederhergestellt werden.

ENTRIEGLUNG

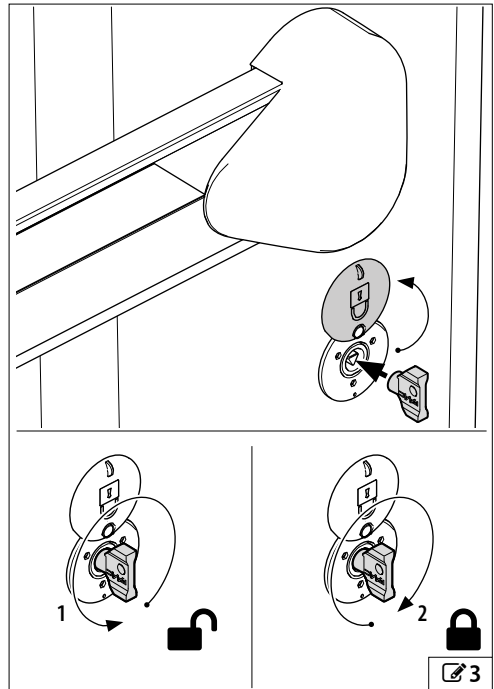


1. 3 Den Deckel des Schlosses öffnen. Den Schlüssel einstecken und um eine Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen (1).
2. Die manuelle Bewegung durchführen.
3. Den Betrieb wiederherstellen.

WIEDERHERSTELLUNG DES BETRIEBS



1. 3 Den Schlüssel um eine Umdrehung im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen (2).
2. Sicherstellen, dass die manuelle Bewegung verhindert ist.
3. Den Schlüssel herausziehen und den Deckel schließen.



2.8 TECHNISCHE MERKMALE

B614 ist eine elektromechanische Schranke mit elektronischer Karte E614, die auf der Automation montiert ist. B614 muss auf der spezifischen, in einem Fundament gemauerten Grundplatte installiert werden.

Schranke RECHTS/LINKS B614 ermöglicht die Realisierung einer rechten oder linken Schranke, ohne den Schrankenkörper abzuändern.



Es ist vorgesehen, dass die Schranke so installiert wird, dass die Tür zum Inneren des eigenen Grundstücks zeigt.

Definition der Schranke bei Betrachtung derselben von Türseite aus:

- **RECHTE Schranke** (rechts): der Schrankenbalken schließt nach rechts (im Uhrzeigersinn)
- **LINKE Schranke** (links): der Schrankenbalken schließt nach links (gegen den Uhrzeigersinn).

Unumkehrbares System Für den Handbetrieb muss der Schrankenbalken entsperrt werden.

Encoder B614 ist mit Encoder ausgestattet. Der Encoder erfasst durchgehend die genaue Position des Schrankenbalkens und ermöglicht es, die Positionen des Anschlags und der Verlangsamungen, die mit dem Setup gespeichert wurden, zu verwalten.

Einklemmschutzfunktion Der Encoder ermöglicht es der Karte, den Einklemmschutz auszulösen:

- Die Erfassung eines Hindernisses bei der Schließung verursacht die Umkehrung der Bewegung
- Die Erfassung eines Hindernisses bei der Öffnung verursacht den Stillstand.

Einstellbare Anschläge Die Schranke ist mit einem in Öffnung und Schließung regulierbaren mechanischen Anschlagsystem ausgestattet.

Ausstattungen Es kann sowohl ein rechteckiger als auch ein runder Schrankenbalken installiert werden. Die für die Installation erforderlichen Bauteile und die Sonderausstattungen sind in den entsprechenden Abschnitten aufgelistet.

Ausgleichssystem Verwendet werden muss die Ausgleichsfeder FAAC. Die je nach Länge und Konfiguration des installierten Schrankenbalkens einzelne oder doppelte oder doppelte 6 m Feder muss an den vorgegebenen Befestigungsstellen montiert werden.



Das Ausgleichssystem ist aus Sicherheitsgründen relevant, um die Stabilität und die Steuerung des sich bewegenden Schrankenbalkens zu gewährleisten und den tadellosen Betrieb im Laufe der Zeit zu erhalten.

Primär-Sekundär-Konfiguration Für die Installation von zwei Schranken mit entgegengesetzter Öffnungsrichtung ist die Primär-Sekundär-Konfiguration vorgesehen.

1 Technische Daten

	B614 220-240 V ~	B614 115 V ~
Netzspannung	220-240 V ~ 50/60 Hz	115 V ~ +/- 10 % 50/60 Hz
Elektromotor	24 V 	24 V 
Max. Leistung	165 W	165 W
Max. Drehmoment	300 Nm	300 Nm
Öffnungszeit (80°)		
- Schrankenbalken 3 m	< 2 s	< 2 s
- Schrankenbalken 6 m	< 3 s	< 3 s
Betriebsfrequenz	Durchgehender Betrieb	Durchgehender Betrieb
Betriebs-Raumtemperatur	-20°C +55°C	-20°C +55°C
Schutzgrad	IP 55 (Steuerkarte)- IP 44	IP 55 (Steuerkarte)- IP 44
Abmessungen (L x B x H)	247 x 357 x 1163 mm	247 x 357 x 1163 mm
Gewicht	40 kg	40 kg

Grundplatte FAAC

Abmessungen (L x H) 230 x 305 mm

Schrankenbalken FAAC Länge des Schrankenbalkens

Rechteckiger Schrankenbalken 1.35 ... max. 4.85 m

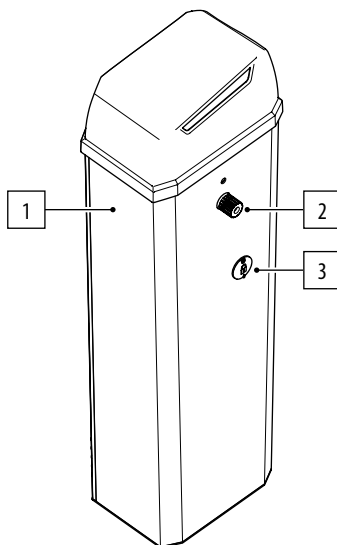
Runder Schrankenbalken 1.40 ... max. 6.03 m

2.9 IDENTIFIKATION DER BAUTEILE

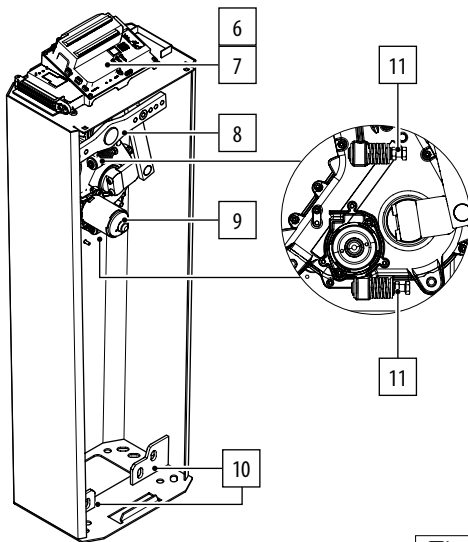
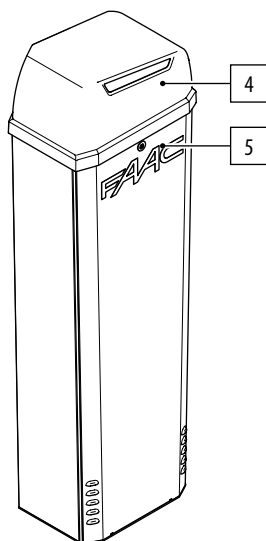
Standardausstattung auf dem Schrankenkörper (🔧 4):

- 1 Tragegehäuse
- 2 Antriebswelle
- 3 Entriegelungsvorrichtung des Schrankenbalkens (dreieckiger Schlüssel)
- 4 Oberer Deckel
- 5 Tür mit Schloss
- 6 Steuerkarte E614
- 7 Abdeckung der Steuerkarte E614
- 8 Ausgleich/obere Befestigung der Feder
- 9 Elektromechanischer Getriebemotor mit Encoder
- 10 Schlitz zur unteren Befestigung der Feder
- 11 Anschlag

B614 Seite Schrankenbalken



B614 Türseite



2.10 NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTENE INSTALLATIONSBAUTEILE

Die Installation erfordert folgende Bauteile von FAAC, die nicht im Lieferumfang enthalten sind (🔧 5):

1 Grundplatte

2 Rechteckiger oder runder S-Schrankenbalken

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- S-GELENK ermöglicht die Herstellung eines modularen S-Schrankenbalkens mit einer Länge von mehr als 4,9 m bis 6,0 m
- Reflektierende Aufkleber für runden Schrankenbalken

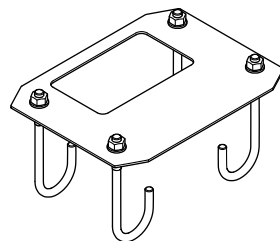
3 Befestigungsaufnahme für den installierten Schrankenbalken (rechteckig oder rund)

4 Einzelne oder doppelte oder doppelte 6 m Ausgleichsfeder

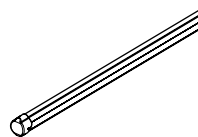
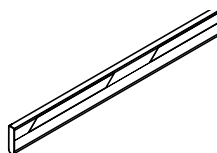
2.11 OPTIONALES ZUBEHÖR

Für die Zubehörteile von FAAC für B614, siehe Kapitel § 7.

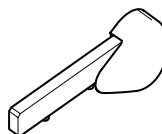
1 Grundplatte



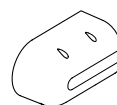
2 Rechteckiger Schrankenbalken Runder Schrankenbalken*



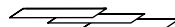
3 Aufnahme für rechteckigen Schrankenbalken



Aufnahme für runden Schrankenbalken

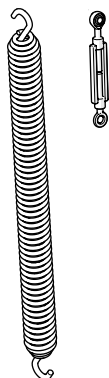


Reflektierende Aufkleber für runden Schrankenbalken

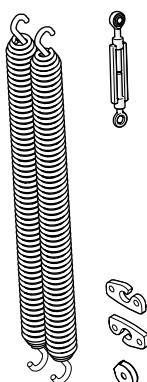


4

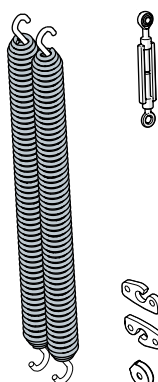
Einzelne Feder

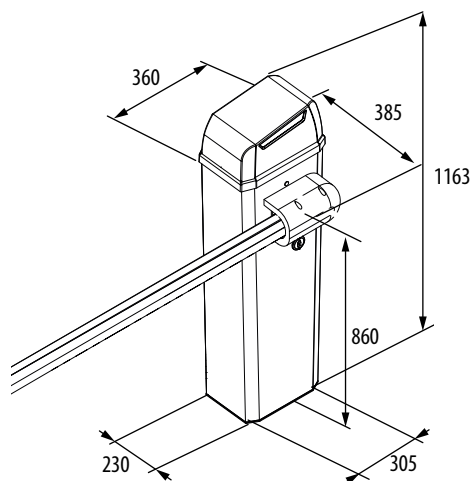
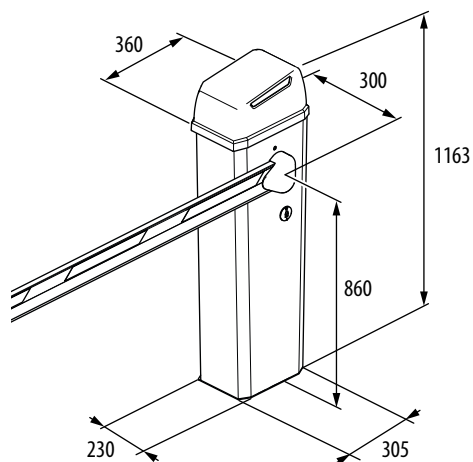


Doppelte Feder



Doppelte Feder 6 m





2.13 MUSTERANLAGE

Die Musteranlage ist eine rein beispielhafte und nicht vollständige Darstellung der Anwendung von B614.

Musteranlage	Mindestquerschnitt der Kabel
--------------	------------------------------

1 Schranke B614

2 Netzversorgung

3G 1.5 mm²

3 Leitungsschutzschalter

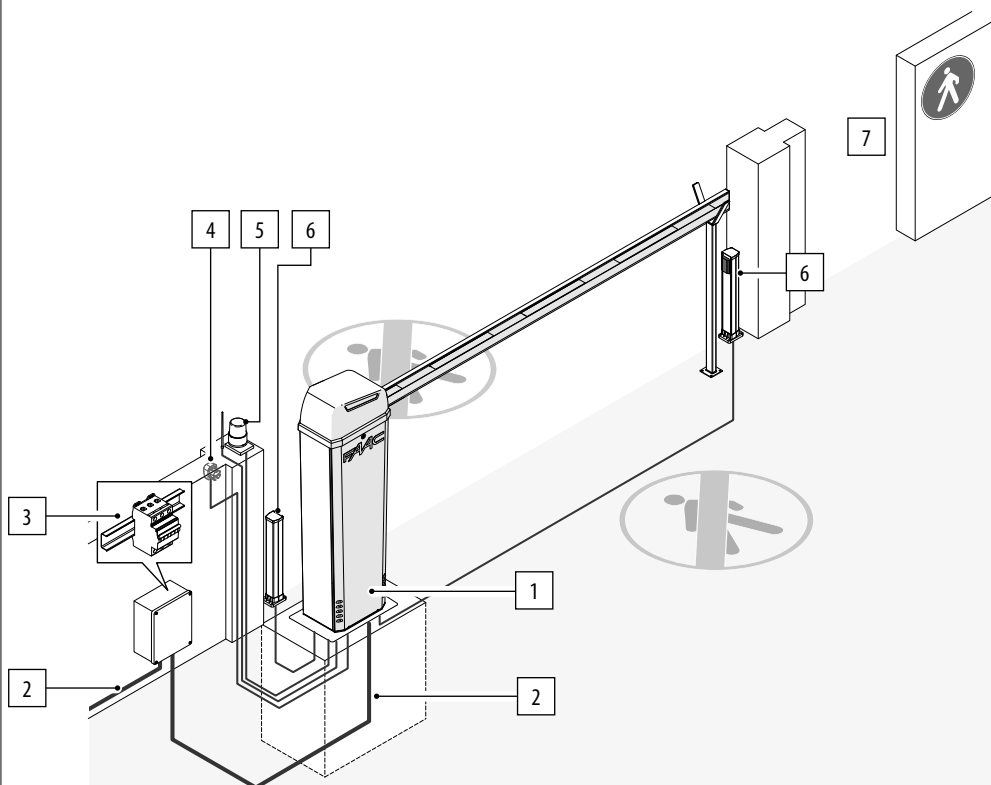
4 Schlüsselschalter

5 Blinklampe

6 Fotozellen BUS 2easy

2 x 0.5 mm²

7 Fußgängerdurchgang



3. MECHANISCHE INSTALLATION

3.1 BENÖTIGTES WERKZEUG



Sechskantschlüssel



Wasserwaage



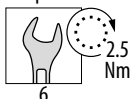
Inbusschlüssel



DREHMOMENTSCHLÜSSEL

Falls erforderlich, sind ein Werkzeug mit Einstellung des Anzugsmoments und der WERT DES ANZUGSMOMENTS angeführt

Beispiel: Sechskantschlüssel 6, auf 2.5 Nm eingestellt:



3.2 DIE GRUNDPLATTE VERLEGEN

Die Schranke muss mit der Grundplatte installiert werden. Die Einschätzung der Abmessungen und Materialien des Fundaments gemäß der Eigenschaften des Bodens und der Installationsumgebung unterliegt dem Installateur. Erforderlichenfalls ist eine statische Berechnung durchzuführen.



Der Fundamentplan im Anhang an dieses Handbuch gibt rein beispielshalber die Eigenschaften des Fundaments an. Der Plan berücksichtigt die Schranke in den maximalen Anwendungsgrenzen, die in diesem Handbuch angegeben werden, und unter den schwersten Bedingungen.

1. Den Bodenaushub durchführen. Mit Beton füllen, dabei die Kabelrohre für die Stromkabel heraus-treten lassen.
2. (8) Die Grundplatte zusammensetzen.
3. (9) Die Platte in das Fundament legen, dabei die Oberfläche frei lassen.



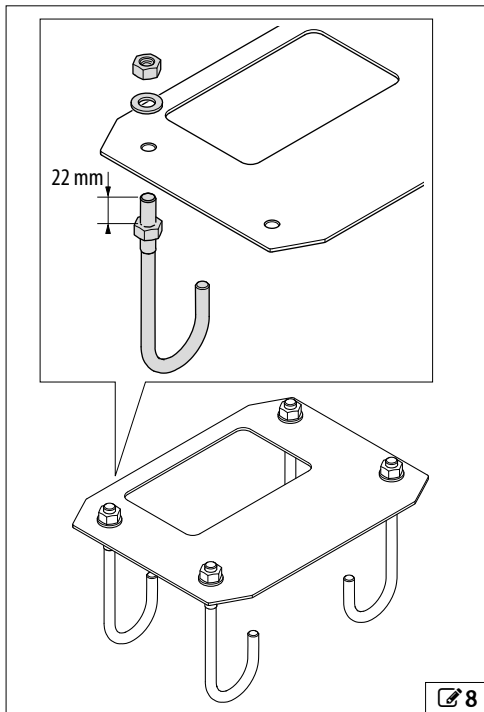
Die Platte muss zentral im Fundament liegen. Die Bohrung für den Kabeldurchgang muss der für die Schranke vorgesehenen Ausrichtung entsprechen (Seite Schrankenbalken, Seite Tür).

Die Kabelrohre müssen etwa 20 cm aus der Bohrung auf der Platte austreten.

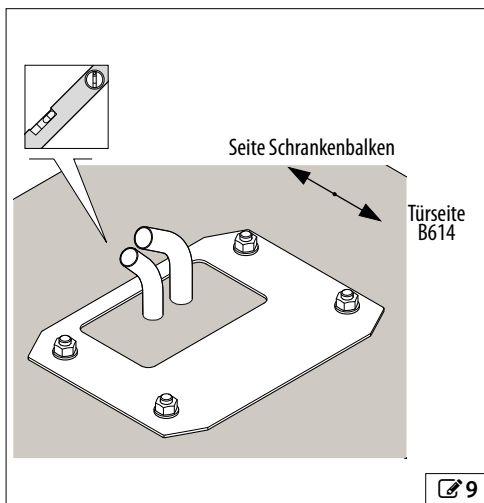
Die waagrechte Ausrichtung der Platte mit einer Wasserwaage kontrollieren.

Die Oberfläche der Platte und die Muttern mit den Scheiben vom Beton befreien, um nachfolgendes Entfernen derselben zu ermöglichen.

4. Die Aushärtung des Betons abwarten.



8



9

3.3 DEN SCHRANKENKÖRPER MONTIEREN



Bei Durchführung dieser Vorgänge darf keine Stromversorgung anliegen.



Vor Beginn der Arbeiten abwarten, bis der Beton des Fundaments vollständig ausgehärtet ist. In dieser Phase muss die Schranke blockiert werden. Niemals die Schranke durch Ergreifen der Kartenhalterung handhaben.

1. (🔧 10) Die 4 Muttern mit Scheiben von der Platte entfernen.
2. (🔧 11) Den Schrankenkörper auf Höhe der 4 Befestigungspunkte auf dem Fundament verlegen.

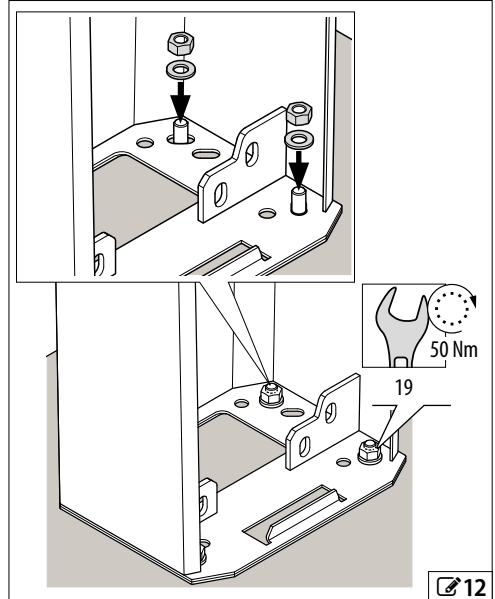
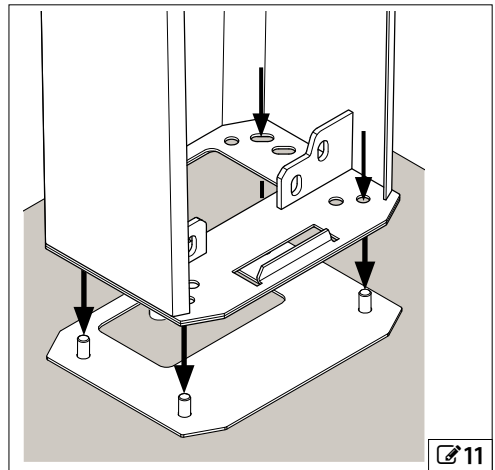
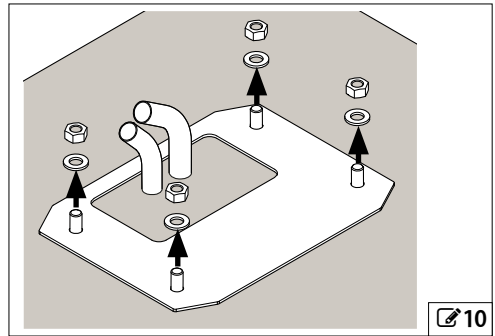


Darauf achten, dass die Rohre der Stromkabel nicht beschädigt werden.

3. (🔧 12) Den Schrankenkörper mittels einer Mutter mit Scheibe an jedem Befestigungspunkt des Fundaments befestigen.



Um den in der Abbildung angezeigten Anzugsmoment zu erhalten, einen Drehmomentschlüssel verwenden.

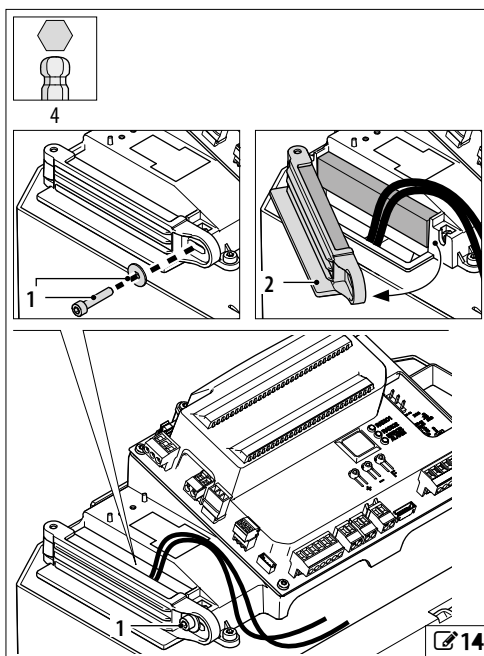
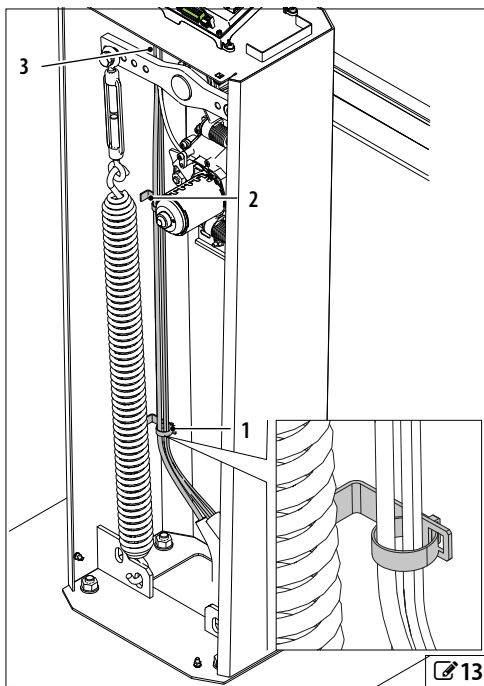


BEFESTIGUNG DER KABEL IN DER SCHRANKE

i Erforderlich sind ca. 130 cm Kabel.

1. (🔧 13) Die Stromkabel in die Schranke verlegen. Die Kabel mit den mitgelieferten Kabelbindern 1, 2 und 3 befestigen.
2. (🔧 14) Die Schraube mit Scheibe 1 entfernen. Den Kabelhalter 2 öffnen. Die Kabel zur Karte führen.
3. Den Kabelhalter mittels der Schraube mit Scheibe 1 schließen.

i Die elektrischen Anschlüsse müssen nach abgeschlossener mechanischer Installation vorgenommen werden.



3.4 DEN SCHRANKENBALKEN MONTIEREN

Den Schrankenbalken in 2 Personen handhaben.

Vor der Installation des Schrankenbalkens die Befestigung des Schrankenkörpers mit den angegebenen Anzugsmomenten sowie die Unversehrtheit des unteren Schutzprofils aus Gummi überprüfen.



Wenn es erforderlich ist, den Schrankenbalken zu kürzen, muss der Schnitt am gegenüberliegenden Ende vorgenommen werden, an dem die Befestigungsbohrung angeordnet ist. Nach dem Abschneiden eventuelle scharfe Kanten und Grate entfernen.

DEN AUSGLEICH ANBRINGEN

Vor der Montage des Schrankenbalkens muss der Ausgleich in die Position des geschlossenen Schrankenbalkens gedreht werden.

Diese Phase erfordert die Entriegelung der Schranke. Einen Sicherheitsabstand zu den beweglichen Elementen im Innern der Haube einhalten.

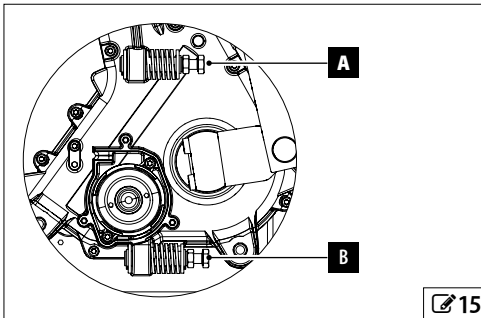
Zur Bewegung des Ausgleichs die Antriebswelle ggf. mithilfe des Montagehebels des Schrankenbalkens drehen. Keine anderen Werkzeuge verwenden.

1. Den Entriegelungsvorgang durchführen.
2. Die Welle drehen, bis der Ausgleich am Schließanschlag anliegt (15).

Schließanschlag

Linke Schranke	A
Rechte Schranke	B

3. Den automatischen Betrieb wiederherstellen.



15

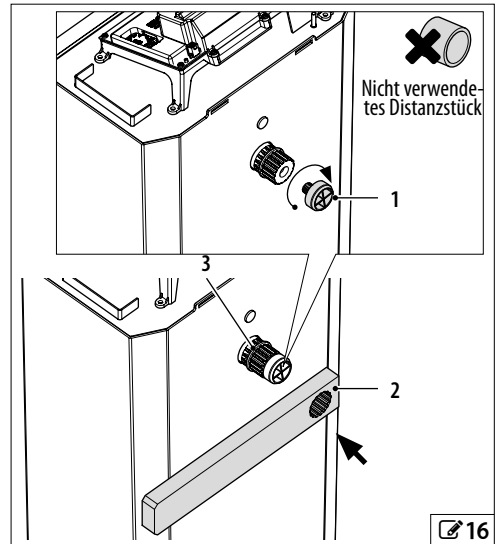
RECHTECKIGER SCHRANKENBALKEN

1. (16) Die Führung 1 an die Antriebswelle anschrauben.
2. Den Hebel 2 in die Antriebswelle, in horizontaler Position, bis zum Anschlag an den Seeger-Ring 3 einführen.

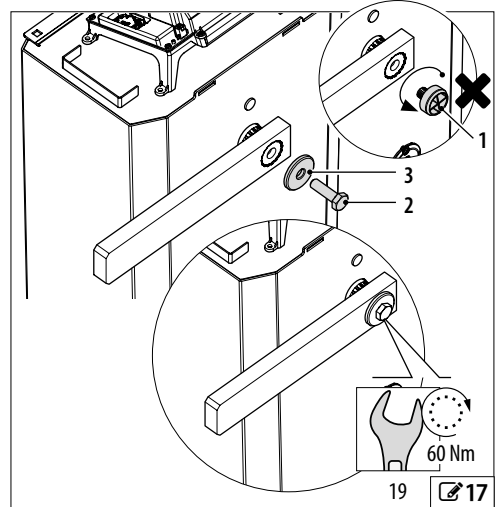


Das Distanzstück darf nicht verwendet und muss entfernt werden.

3. (17) Die Führung 1 entfernen und erneut einsetzen.
4. Mit der Schraube 2, unter Einfügen der Scheibe 3, fixieren und mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen.



16



19

17

5. (🔧 18) Den Schrankenbalken 1 in den Hebel einfügen.

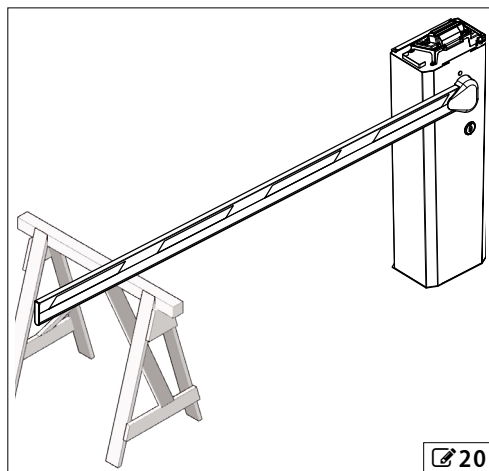
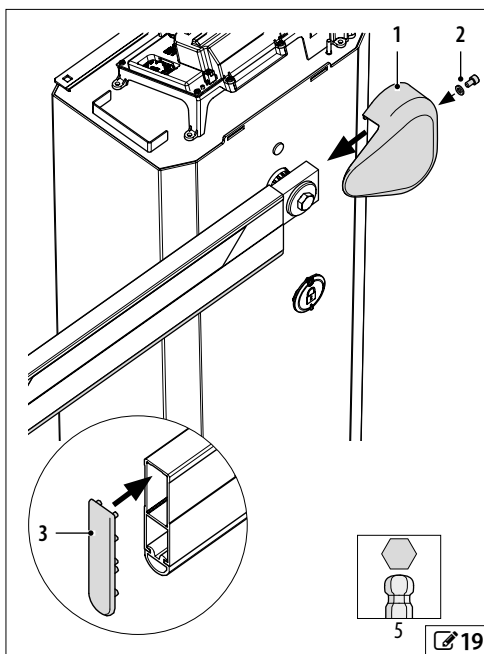
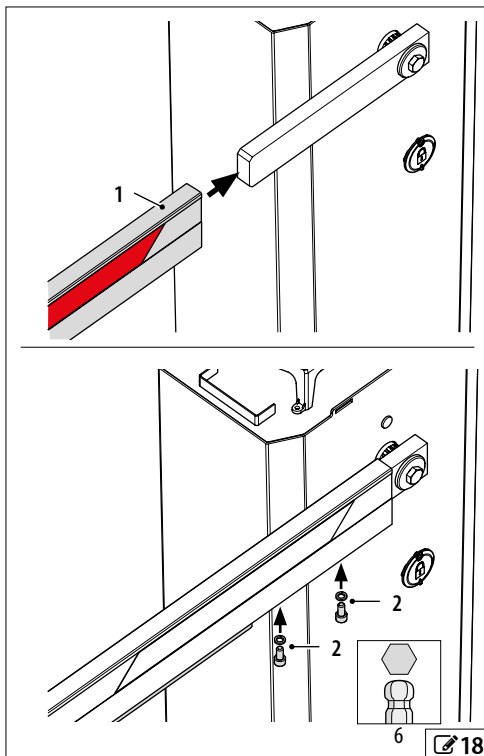


Um das Einfügen des Schrankenbalkens zu vereinfachen, einen Auflagebock an den Enden verwenden.

6. Die beiden unten stehenden Bohrungen ausrichten (das untere Profil vorübergehend gleiten lassen, um die Bohrungen freizulegen).
7. Den Schrankenbalken mit den Schrauben 2, unter Einfügen der Scheiben, befestigen (das untere Profil erneut positionieren).
8. (🔧 19) Die Abdeckung 1 einsetzen und mit der Schraube 2, unter Einfügen der Scheibe, befestigen.
9. Den Deckel 3 am Ende des Schrankenbalkens einsetzen.



Den Schrankenbalken auf der Auflage belassen, um ihn bis zum Abschluss der Montage der Feder zu entlasten (🔧 20).



RUNDER SCHRANKENBALKEN

1. (🔧 21) Die Führung 1 an die Antriebswelle anschrauben.
2. Die Platte 2 in die Antriebswelle, in horizontaler Position, bis zum Anschlag an den Seeger-Ring 3 einführen. Die Platte mit den Bohrungen 4 im unteren Bereich positionieren.



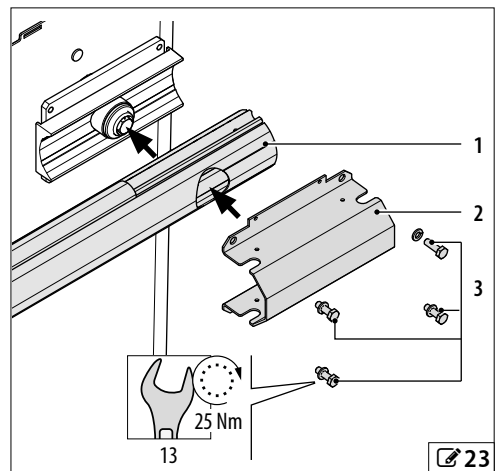
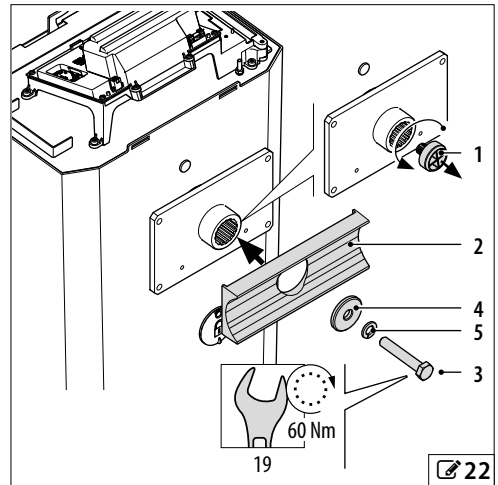
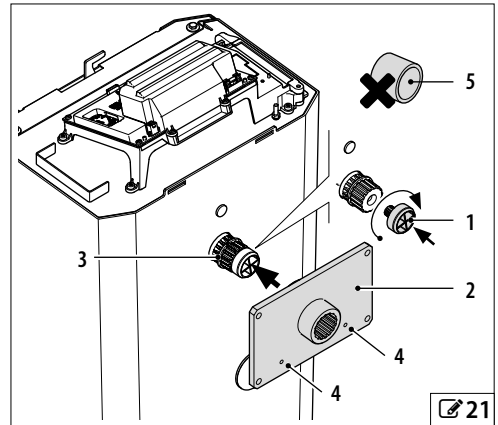
Das Distanzstück 5 darf nicht verwendet und muss entfernt werden.

3. (🔧 22) Die Führung 1 entfernen und erneut einsetzen.
4. Den Adapter 2 in horizontaler Position einfügen.
5. Mit der Schraube 3, unter Einfügen der Scheiben 4 und 5, fixieren und mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen.
6. (🔧 23) Den Schrankenbalken 1 in horizontaler Position einfügen.



Um das Einfügen des Schrankenbalkens zu vereinfachen, einen Auflagebock an den Enden verwenden.

7. Die Gegenplatte 2 einsetzen.
8. Mit den Schrauben 3, unter Einfügen der Scheiben, fixieren und mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen.



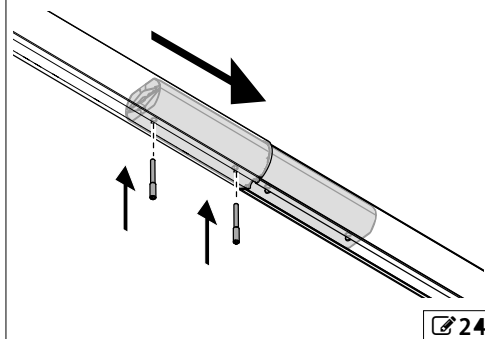
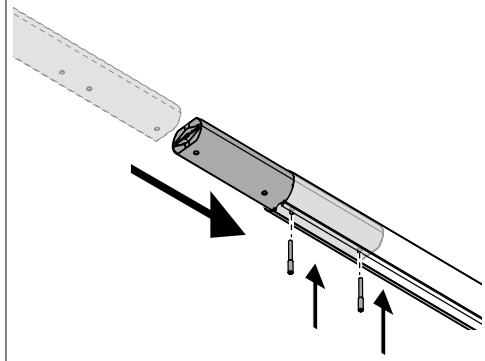
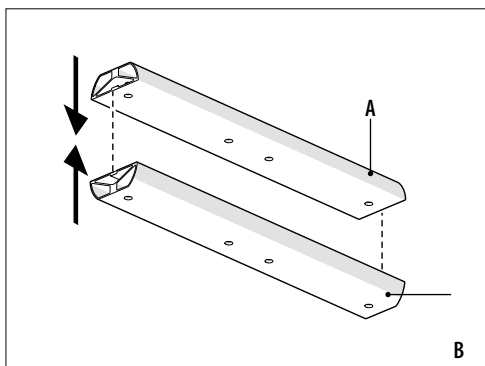
MODULARER S-SCHRANKENBALKEN

1. (🔧 24) Das Gelenk A am Gelenk B montieren.



Das Gelenk B ist an beiden Seiten aufgebohrt und muss wie in der Abbildung dargestellt positioniert werden.

2. Die Gelenke in den Schrankenbalken einfügen und die Befestigungsschrauben einsetzen, ohne sie anzuziehen.
3. Die Verlängerung an den Gelenken installieren und die Schrauben einsetzen.
4. Die Schrauben festziehen.

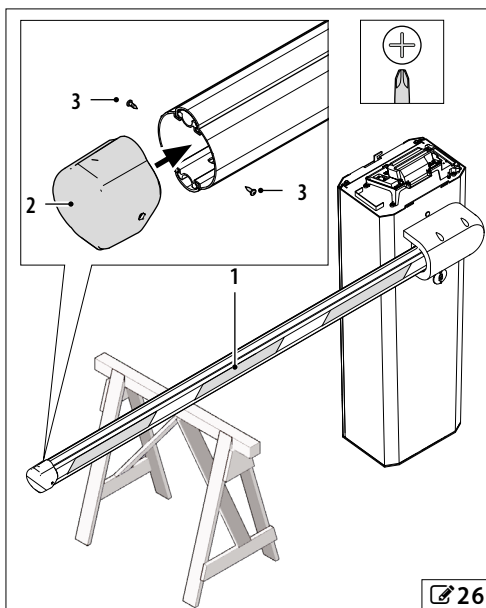
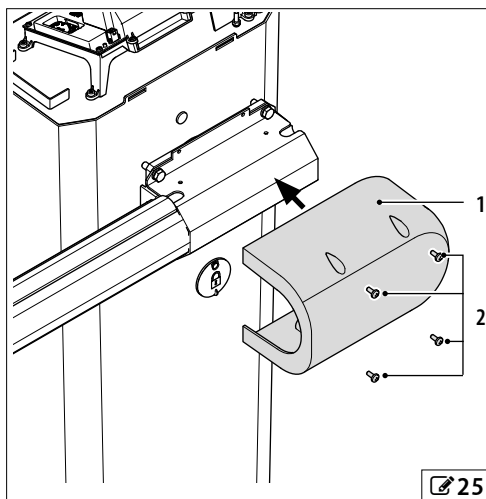


DIE INSTALLATION DES RUNDEN SCHRANKENBALKENS ABSCHLIESSEN

1. (🔧 25) Die Abdeckung 1 einsetzen und mit den Schrauben 2 befestigen.
2. (🔧 26) An beiden Seiten des Schrankenbalkens die reflektierenden Aufkleber 1 anbringen.
3. Den Deckel 2 am Ende des Schrankenbalkens anbringen und mit den Schrauben 3 befestigen.



Den Schrankenbalken auf der Auflage belassen, um ihn bis zum Abschluss der Montage der Feder zu entlasten.



3.5 DIE FEDER MONTIEREN

Die Auswuchtung der Schranke erfordert:

- Montage der Zugstange in angemessener Position
- Montage der geeigneten Feder: einzeln oder doppelt oder doppelt 6 m
- Manuelle Regulierung der Zugstange



Die nachfolgenden Phasen erfordern die Entriegelung der Schranke.

Einen Sicherheitsabstand zu den beweglichen Elementen im Innern der Haube und zu den Schleifen der Feder einhalten.

Den Schrankenbalken nicht in vertikaler Stellung halten, wenn die Schranke entriegelt ist.



- Die für die Konfiguration und die Länge des Schrankenbalkens geeignete Feder ist in den Ausgleichstabellen definiert (siehe 2). Die angezeigten Bohrungen für die Befestigung am Ausgleich und der Basis beachten.

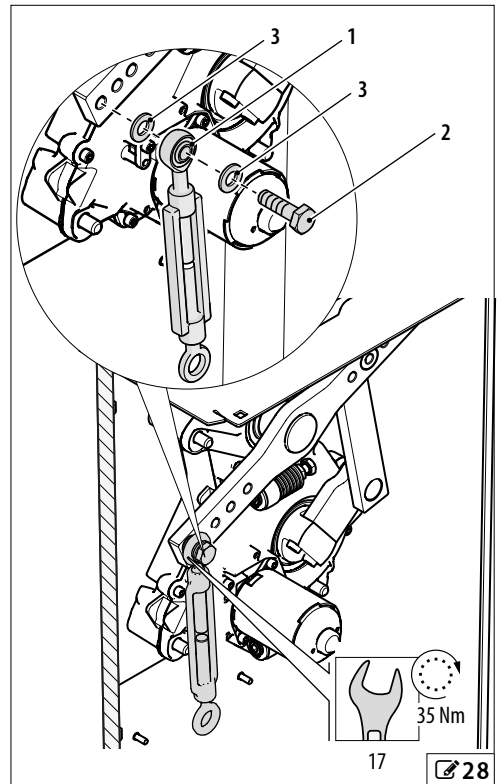
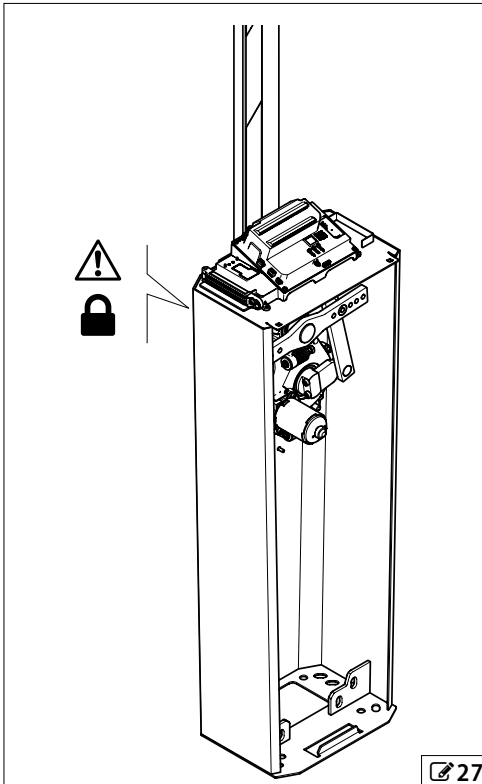
- Die Zubehörteile auf dem Schrankenbalken müssen der Wahl der Ausgleichsfeder (einzeln oder doppelt) entsprechen. Nach dem Hinzufügen oder Entfernen der Zubehörteile zu einem späteren Zeitpunkt kann es erforderlich sein, die Feder auszuwechseln.

DEN FEDERZUG BEFESTIGEN

1. Bei entriegelter Schranke den Schrankenbalken vollständig vertikal anheben und in dieser Position abstützen.
2. Den automatischen Betrieb wiederherstellen und dann den Schrankenbalken loslassen (27).
3. (28) Das Kugelgelenk 1 der Zugstange auf die entsprechende Bohrung ausrichten (siehe 2). Mit der Schraube 2, unter Einfügen der Scheiben 3, fixieren und mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen.



Bei einem SCHRANKENBALKEN 6 M muss die Zugstange immer in Position 5 am Ausgleich befestigt werden.



DIE EINZELNE FEDER MONTIEREN

1. Die Zugstange durch manuelles Lösen verlängern, um den Vorgang zu erleichtern.
2. (🔧 29) Die Feder an die Zugstange und den entsprechenden Schlitz an der Basis des Schrankenkörpers anhängen (siehe 🔧 2).
3. Die Zugstange durch manuelles Anziehen derselben verkürzen, um die Feder zu spannen.



Einen angemessenen Abstand zu den Schleifen der Feder einhalten.

DIE DOPPELTE FEDER MONTIEREN

1. Die Zugstange durch manuelles Lösen verlängern, um den Vorgang zu erleichtern.
2. **Untere Befestigung** (🔧 30): Die Platte 1 an den Schlitz (A oder B) auf der Basis des Schrankenkörpers, der in 🔧 2 angezeigt ist, anhängen und mit dem Element x befestigen. Die 2 Federn einhängen.

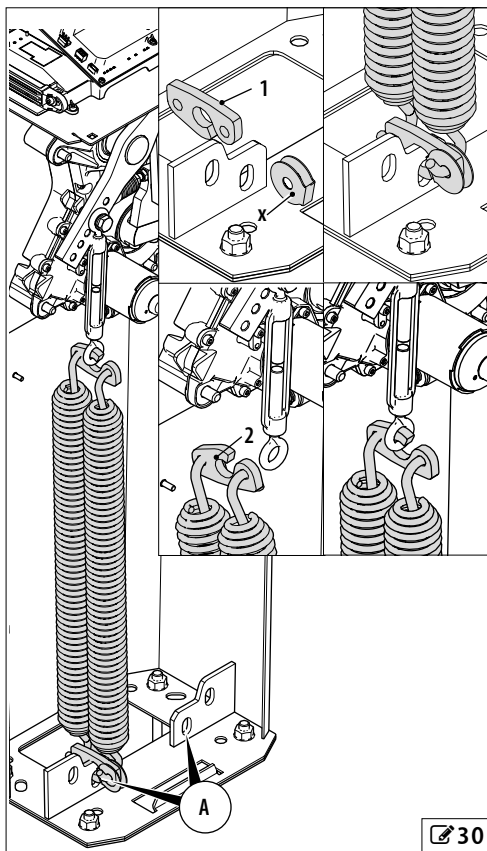
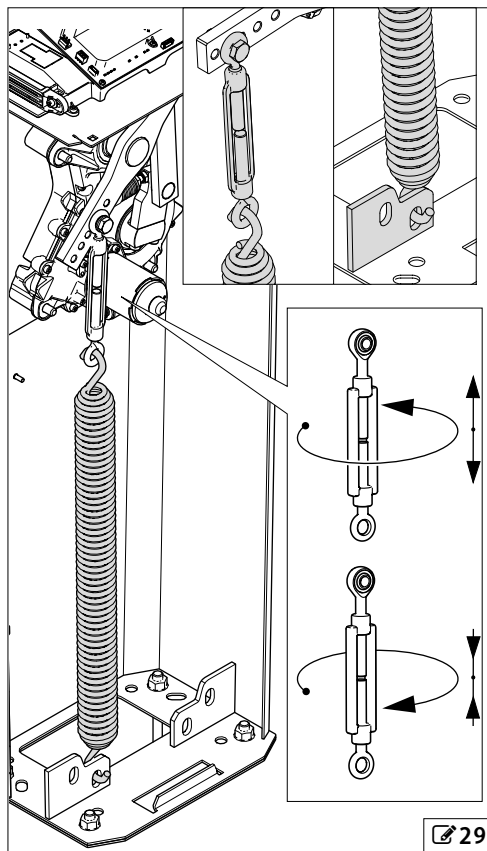


Bei einem SCHRANKENBALKEN 6 M muss die Platte 1 immer in Position A (rechts oder links) an der Basis des Schrankenkörpers befestigt werden.

3. **Obere Befestigung** (🔧 30): Die Platte 2 an die Federn und dann an die Zugstange anhängen.
4. Die Zugstange durch manuelles Anziehen derselben verkürzen, um die Feder zu spannen.



Einen angemessenen Abstand zu den Schleifen der Feder einhalten.



3.6 ZUBEHÖRTEILE AUF DEM SCHRANKENBALKEN



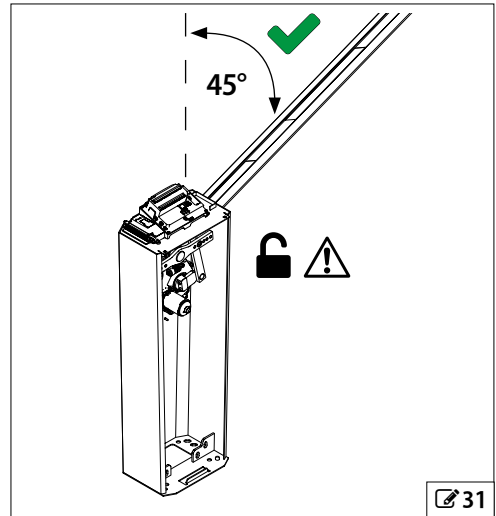
Die Zubehörteile auf dem Schrankenbalken müssen der Wahl der Ausgleichsfeder entsprechen.

Die Zubehörteile auf dem Schrankenbalken müssen vor dem Ausgleichen des Schrankenbalkens montiert werden.

Werden die Zubehörteile zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt oder entfernt, kann es erforderlich sein, die Feder auszutauschen. Nach einer Änderung am Schrankenbalken muss dieser erneut ausgeglichen werden.

Die für die Konfiguration und die Länge des Schrankenbalkens geeignete Feder ist in den Ausgleichstabellen definiert (siehe 2).

Für die Montage der Zubehörteile auf dem Schrankenbalken, siehe § 7.



31

3.7 DEN SCHRANKENBALKEN AUSGLEICHEN



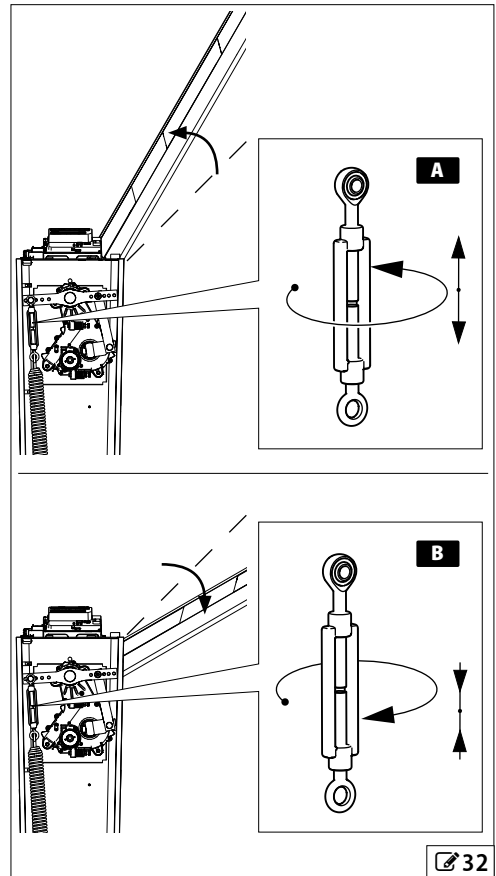
Diese Phase erfordert die Entriegelung der Schranke. Einen Sicherheitsabstand zu den beweglichen Elementen im Innern der Haube und zu den Schleifen der Feder einhalten.

Den Schrankenbalken nicht in vertikaler Stellung halten, wenn die Schranke entriegelt ist.



Zum Ausgleichen eines Gelenkbalkens muss auf die spezifischen Anweisungen Bezug genommen werden.

1. Bei entriegelter Schranke den Schrankenbalken auf 45° bringen und frei lassen: Der Schrankenbalken ist ausgeglichen, wenn er die Position beibehält (31).
2. Sofern erforderlich, eine Regulierung vornehmen:
 - Neigt der Schrankenbalken dazu, sich zu öffnen, muss die Zugstange verlängert werden (32-A)
 - Neigt der Schrankenbalken dazu, sich zu schließen, muss die Zugstange verkürzt werden (32-B)
 - Die Regulierung wiederholen, bis der Ausgleich erzielt wurde
3. Den automatischen Betrieb wiederherstellen.



32

3.8 DIE ANSCHLÄGE EINSTELLEN

Der Getriebemotor ist mit eingestellten Anschlägen ausgestattet.

Es ist möglich, auf die Anschläge einzuwirken, um die horizontale und vertikale Lage des Schrankenbalkens genau einzustellen (🔧 33).

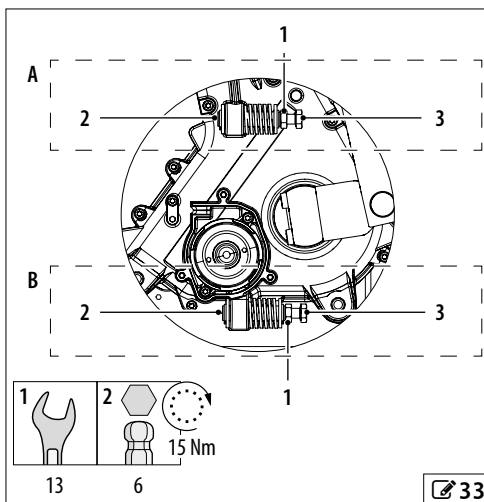
	Anschlag A	Anschlag B
Rechte Schranke	Vertikaler Schrankenbalken	Horizontaler Schrankenbalken
Linke Schranke	Horizontaler Schrankenbalken	Vertikaler Schrankenbalken



Diese Phase erfordert die Entriegelung der Schranke. Einen Sicherheitsabstand zu den beweglichen Elementen im Innern der Haube und zu den Schleifen der Feder einhalten.

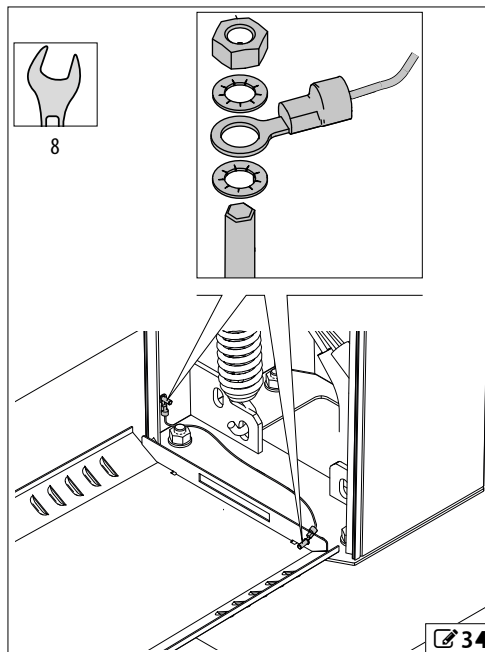
Den Schrankenbalken nicht in vertikaler Stellung halten, wenn die Schranke entriegelt ist.

1. Bei entriegelter Schranke die Gegenmutter 1 und die Schraube 2 gleichzeitig lockern.
2. Die Gegenmutter 1 festhalten und den Anschlag mit der Schraube 3 per Hand einstellen.
3. Die Gegenmutter 1 mit dem Sechskantschlüssel blockieren und die Schraube 2 mit dem Inbusschlüssel festziehen.
4. Die korrekte Einstellung des Anschlags überprüfen. Den Vorgang ggf. wiederholen. Am Ende die Schraube 2 mit dem angeführten Anzugsmoment definitiv festziehen.



3.9 ERDUNG DER TÜR

1. (🔧 34) Das mitgelieferte Kabel verwenden und mittels der Zahnscheibe und der Mutter an der Basis und der Tür befestigen. Die in der Abbildung angeführte Reihenfolge für das Einsetzen befolgen.

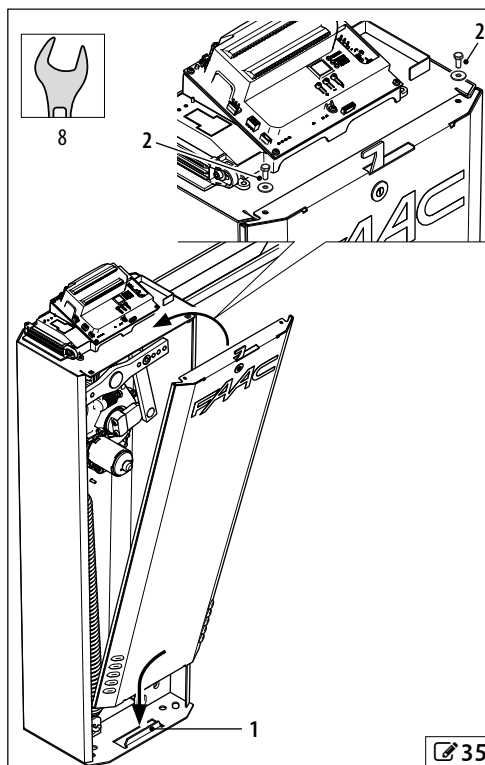


3.10 DIE TÜR SCHLIESSEN



Die Tür muss vor der Ausführung eines beliebigen Vorgangs, auch im Handbetrieb, geschlossen werden. Die Tür vorsichtig handhaben, um das Erdungskabel nicht zu beschädigen.

1. (🔧 35) Den unteren Schlitz der Tür in den Gegen Schlitz 1 auf der Basis der Haube einsetzen.
2. Die Tür schließen und mit den (mitgelieferten) Schrauben 2 befestigen.

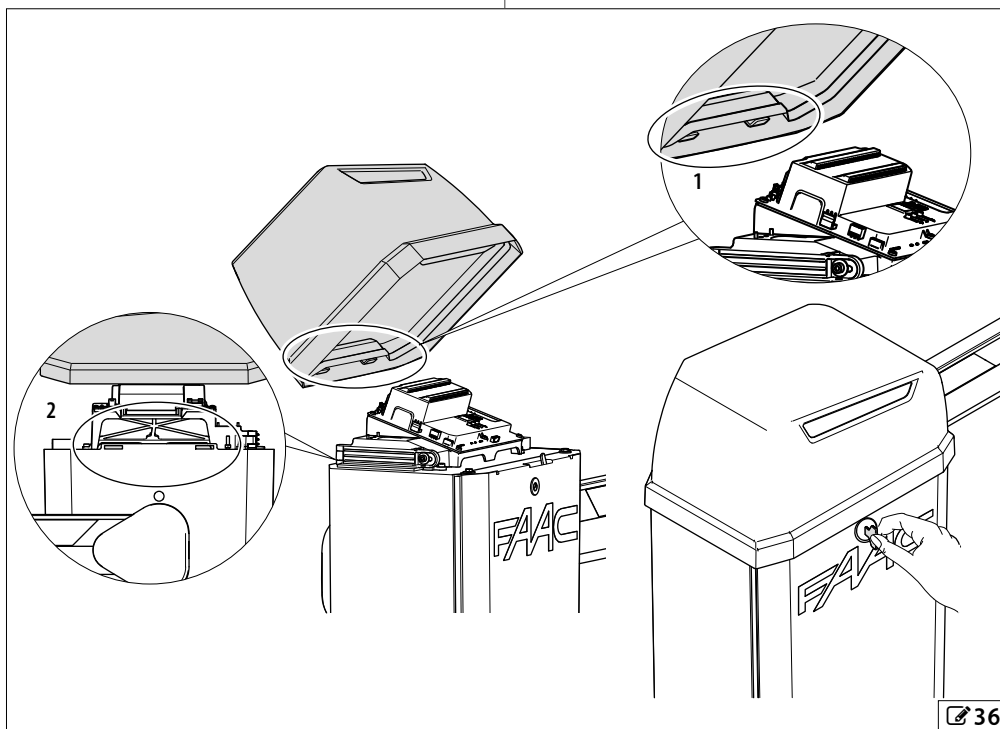


3.11 DEN OBEREN DECKEL SCHLIESSEN

i Bei Vorhandensein der integrierten Blinklampe muss vor dem Schließen des Deckels der Steckverbinder eingesteckt werden (siehe § 7).

1. **(🔧 36)** Mit geneigtem Deckel die Gegenschlitz 1 in die Schlitz 2 auf der Haube (Seite Schrankenbalken) einsetzen, dann den Deckel an der gegenüberliegenden Seite niederdrücken.
2. Mit dem Schlüssel verschließen: gegen den Uhrzeigersinn drehen.
3. Die vollkommene Schließung des Deckels überprüfen: Versuchen, den Deckel an den beiden Enden an der Seite des Schrankenbalkens und dann an der gegenüberliegenden Seite anzuheben.

i Für den korrekten Halt des Verschlusses ist es erforderlich, dass die Tür der Schranke geschlossen und definitiv befestigt ist.



4. ELEKTRONISCHE INSTALLATION

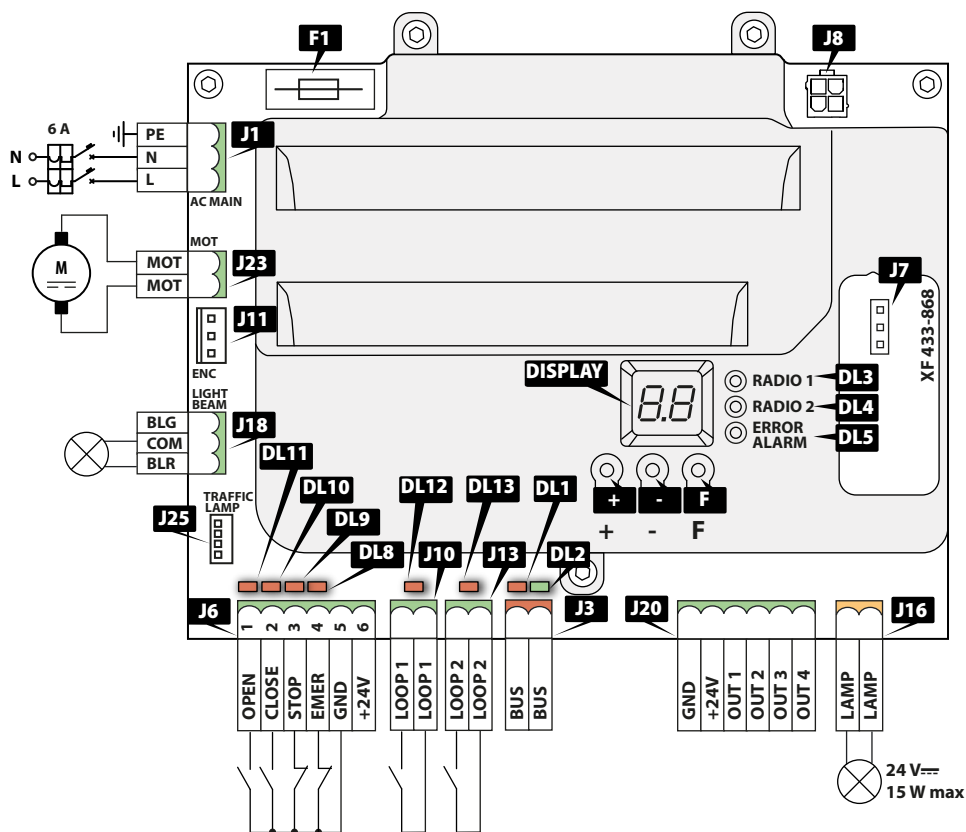


Die Abdeckung der Karte darf niemals entfernt werden, es sei denn, die Karte muss ausgetauscht werden. Kein Installationsvorgang erfordert das Entfernen der Abdeckung.

4.1 KARTE E614

2 Technische Daten E614

	230 V~	115 V~
Netzspannung	220-240 V~ 50/60 Hz	115 V~ +/-10 % 50/60 Hz
Max. Leistung	150 W	150 W
Ausgangsspannung Zubehörteile	24 V ===	24 V ===
Maximallast des Zubehörs	500 mA	500 mA
Maximallast des Zubehörs BUS 2easy	500 mA	500 mA
Maximallast der Blinklampe	24 V === 15 W	24 V === 15 W
Betriebs-Raumtemperatur	-20°C +55°C	-20°C +55°C



BAUTEILE E614

J1	Klemmleiste Netzversorgungsspannung
J3	Klemmleiste für BUS Zeasy
J6	Klemmleiste für Eingänge/Zubehör
J7	Steckverbinder für Funkmodul XF
J8	Steckverbinder für Batterie XBAT 24
J10	Klemmleiste für externen Detektor LOOP1
J11	Stecker für Encoder
J13	Klemmleiste für externen Detektor LOOP2
J16	Klemmleiste für externe Blinklampe
J18	Klemmleiste für Schrankenbalkenlichter
J20	Klemmleiste für Ausgänge
J25	Steckverbinder für integrierte Blinklampe
J23	Steckverbinder für Motor
F1	Sicherung Platine (F1 = T2.5A)
DISPLAY	Programmierdisplay

DL1	Signal-LED Gerät BUS Zeasy AKTIV
DL2	Signal-LED Diagnose BUS Zeasy „BUS MON“ (GRÜN)
DL3	Signal-LED „RADIO1“ (OMNIDEC)
DL4	Signal-LED „RADIO2“ (OMNIDEC)
DL5	Signal-LED Fehler/Alarm
DL8	Betriebs-LED EMER
DL9	Betriebs-LED STOP/FSW-CL
DL10	Betriebs-LED CLOSE
DL11	Betriebs-LED OPEN
DL12	Betriebs-LED LOOP1
DL13	Betriebs-LED LOOP2

4.2 ANSCHLÜSSE



Bevor die elektrischen Anschlüsse vorgenommen werden, muss die Stromversorgung unterbrochen werden. Wenn der Trennschalter nicht sichtbar ist, muss ein Schild „ACHTUNG – Wartungsarbeiten“ angebracht werden.



In Primär-Sekundär-Konfiguration, siehe § 8.

STEUERVORRICHTUNGEN

(38) Die Geräte an die Klemmleiste J6 der Karte anschließen.



Mehrere NO Kontakte auf demselben Eingang müssen parallel geschaltet werden. Mehrere NC Kontakte auf demselben Eingang müssen in Reihe geschaltet werden.

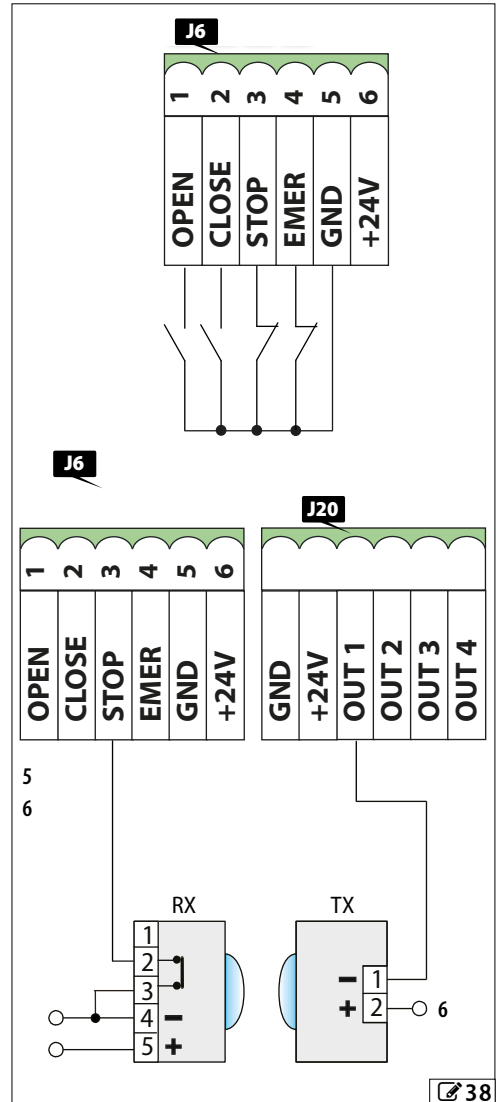
KLEMMLEISTE J6:

1	OPEN	NO Kontakt, eine Taste oder einen anderen Impulsgeber anschließen, der, bei geschlossenem Kontakt, die vollständige Öffnung der Schranke steuert
2	CLOSE	NO Kontakt, eine Taste oder anderen Impulsgeber anschließen, der, bei geschlossenem Kontakt, das Schließen der Schranke steuert
STOP		Konfiguriert als STOP (Default): NC Kontakt, eine Taste oder eine andere Vorrichtung anschließen, die, bei geöffnetem Kontakt, den Stopp der Schranke steuert
		Wird KEINE Vorrichtung angeschlossen, mit GND überbrücken
3	FSW-CL	Konfiguriert als FSW-CL (siehe Funktion in der Erweiterten Programmierung): NC Kontakt, eine Fotozelle oder eine andere Vorrichtung anschließen, die, beim Öffnen eines Kontakts während der Schließphase, eine Umkehrung in die Öffnungsphase steuert
		Wird KEINE Vorrichtung angeschlossen, mit GND überbrücken
4	EMER	NC Kontakt, eine Taste oder eine andere Vorrichtung anschließen, die, bei geöffnetem Kontakt, die Notöffnung der Schranke steuert
		Wird KEINE Vorrichtung angeschlossen, mit GND überbrücken
7	GND	Minuspol der Versorgung des Zubehörs und der gewöhnlichen Kontakte (max 1 A)
8-9	+	Pluspol der Versorgung der Zubehörteile 24 V $\equiv$ (max 1 A)

Eingang STOP konfiguriert als FSW-CL

Für den Anschluss von Fotozellen mit Relaiskontakt muss der Eingang STOP als FSW-CL konfiguriert werden.

Den Minuspol der Versorgung der Sender (TX) der Fotozellen an einen Ausgang OUT, der als Fail-Safe konfiguriert ist, anschließen. Auf diese Weise wird die Funktionsweise der Fotozellen vor jeder Schließung überprüft: Der Test besteht darin, die Versorgung der TX vorübergehend zu unterbrechen und die Statusänderung des Eingangs zu überprüfen. Wenn der Test fehlschlägt, steuert die elektronische Karte die Bewegung nicht.



EXTERNE LOOPS



Die Melder der magnetischen Schleife dürfen nicht dazu verwendet werden, um Fußgänger, Fahrräder und Motorräder zu erfassen. Ist deren Durchgang nicht auszuschließen, sind alternative Vorrichtungen wie, beispielsweise, Fotozellen erforderlich.

(39) Die Melder der externen magnetischen Schleife an die Klemmleisten J10 (LOOP 1) oder J13 (LOOP 2) anschließen.

LOOP 1	Öffnungsschleife Kontakt NO
	Einen Detektor anschließen, der durch Schließen des Kontakts (Schleife belegt) die Öffnung steuert
LOOP 2	Durchgangsschleife Kontakt NO
	Einen Detektor anschließen, der beim Schließen des Kontakts (Schleife belegt) je nach eingestellter Betriebslogik funktioniert: in allen Logiken außer P Wenn die Schleife belegt ist, verhindert sie das Schließen. Wenn die Schleife während der Schließung belegt wird, steuert sie die Umkehrung in die Öffnung. nur in Logik P Die Schleife steuert die Schließung, wenn sie freigegeben wird. Wenn die Schleife während der Schließung belegt wird, steuert sie den Stopp (die Schleife freigeben, um die Schließung abzuschließen)

BUS GERÄTE



Wenn kein BUS 2easy Gerät verwendet wird, die Klemme BUS 2easy frei lassen.

Für den Anschluss und die Adressierung, siehe § 7.4.

AUSGÄNGE OUT



Die Maximallast von 100 mA für jeden Ausgang beachten.

Ausgänge Open Collector: Die Aktivierung des Ausgangs und seine Polarität sind über die Erweiterte Programmierung konfigurierbar.

	OUT aktiviert	OUT nicht aktiviert
Polarität NO	0V ==	Kreislauf offen
Polarität NC	Kreislauf offen	0V ==

(40) Die gewünschten Vorrichtungen an die Klemmleiste J20 anschließen.

BLINKLAMPE 24 V ==

Für den Anschluss, siehe § 7.1.

MOTOR

(41) Das Motorkabel wird werkseitig für eine rechte Schranke angeschlossen.

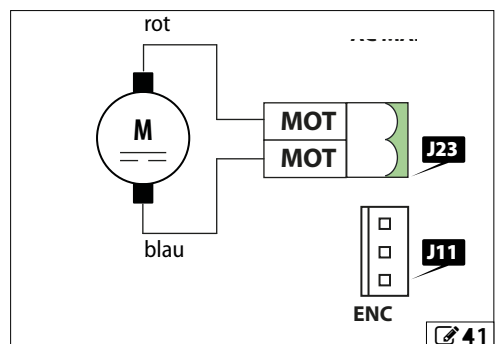
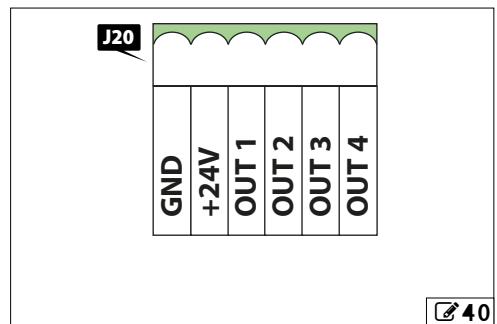
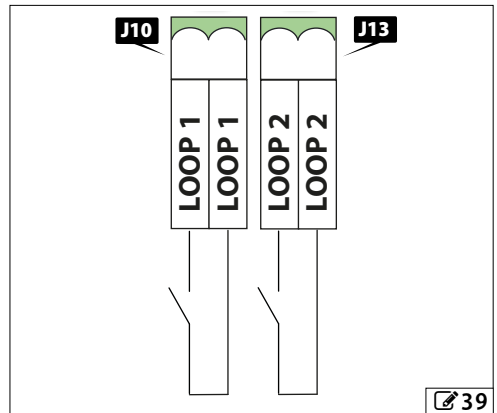
Für die Installation einer linken Schranke die Kabel vertauschen.

ENCODER

(41) Das Encoder-Kabel wird werkseitig angeschlossen.



Für den Betrieb der Automation muss der Encoder stets angeschlossen sein.



SCHRANKENBALKENLICHTER

✎ 42 Für den Anschluss, siehe § 7.6 und § 7.7.

INTEGRIERTE BLINKLAMPE

✎ 42 Für den Anschluss, siehe § 7.2.

BATTERIE XBAT 24

✎ 43 Für den Anschluss, siehe § 7.2.

FUNKMODUL XF

✎ 43 Für den Einbau, siehe § 7.3.

NETZVERSORGUNG UND ERDUNG

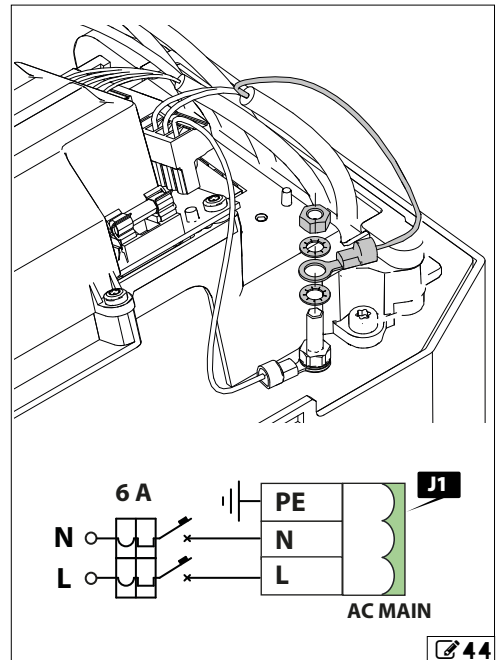
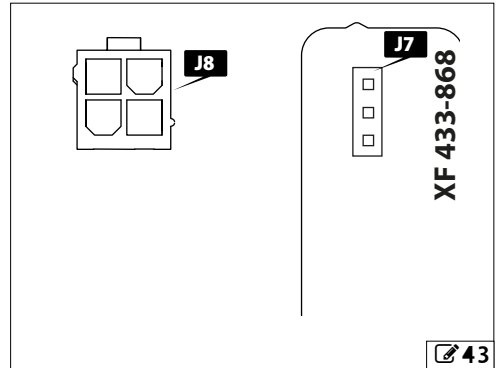
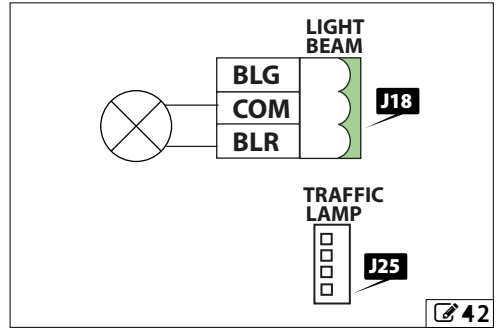


Ein Kabel 3G 1.5 mm² verwenden (nicht im Lieferumfang enthalten).



Die Erdung zwischen Karte und Haube wird werkseitig durchgeführt. Den Anschluss nicht entfernen.

1. Den Erdleiter des Netzkabels mit dem mitgelieferten Kabelschuh vercrimpen.
2. (✎ 44) 2 Scheiben, den Kabelschuh und die mitgelieferte Mutter auf die Erdung setzen und dabei die Reihenfolge für das Aufsetzen befolgen.
3. Mutter festziehen.
4. Die Phasen- und Neutraleiter an J1 anschließen.



5. INBETRIEBNAHME

i Bei der Installation von zwei Schranken in der Primär-Sekundär-Konfiguration muss, vor dem Start der Primär-Konfiguration, die Konfiguration der „Sekundären“ Schranke durchgeführt werden (siehe § 8).

1. Sicherstellen, dass B614 blockiert ist.
2. Die Anlage (Primärschranke) mit Strom versorgen. Die Karte schaltet sich ein und auf dem Display wird nacheinander Folgendes angezeigt:
 - Firmware Version (2 durch einen Punkt getrennte Ziffern)
 - 50 blinkt, wenn ein Setup oder der Status der Automation gefordert ist
3. Den Status der LEDs in Ruhestellung überprüfen (siehe § 9.1).

i Die LEDs des BUS 2easy müssen stets nach der Anmeldung der Geräte überprüft werden.

4. Die auf der Anlage vorhandenen Fernbedienungen speichern (siehe § 7.3).
5. E614 ohne Ausführung des Setups programmieren.

! Für eine korrekte Funktionsweise der Schranke den Parameter $\leq F$ je nach Länge des Schrankenbalkens einstellen.

6. Die Vorrichtungen BUS 2easy, falls installiert, anmelden (siehe § 7.4).
7. Die Drehrichtung der Schranke überprüfen (siehe § 9.2).
8. Das Setup ausführen (siehe § 5.3).
9. Bei Verwendung der Batterie XBAT 24:
 - Die Versorgung der Anlage unterbrechen
 - Die Batterie XBAT 24 anschließen
 - Die Anlage mit Strom versorgen.

5.1 PROGRAMMIERUNG

BASIS-PROGRAMMIERUNG

1. **F** drücken und gedrückt halten, bis die erste Basisfunktion erscheint. (Jede Funktion wird so lange angezeigt, solange **F** gedrückt gehalten wird).



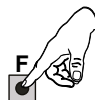
2. Loslassen: Es erscheint der Wert der Funktion (Default oder anderer programmierter Wert).



3. Die Tasten **+** oder **-** drücken, um den Wert zu ändern.



4. Die Taste **F** drücken, um den angezeigten Wert zu bestätigen. Man geht auf die nächste Funktion über. Der veränderte Wert wird sofort wirksam.



Für alle Funktionen kann auf dieselbe Weise fortgefahren werden. Die letzte Funktion (**SE**) ermöglicht das Schließen der Programmierung.

5. In **SE** **Y** oder **NO** mithilfe der Tasten **+**/**-** wählen:

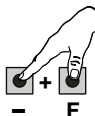
Y = speichert die neue Programmierung

NO = speichert die neue Programmierung NICHT

6. Zur Bestätigung und zum Schließen die Taste **F** drücken. Man kehrt zum Status der Automation zurück.

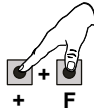
Um zu einem beliebigen Zeitpunkt die Programmierung zu beenden:

Die Taste **F** drücken und gedrückt halten, und dann auch **-** drücken, um direkt auf **SE** überzugehen.

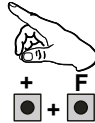


ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG

1. Zunächst **F** drücken und gedrückt halten, und dann auch **+**, bis die erste Erweiterte Funktion erscheint. (Jede Funktion wird so lange angezeigt, solange **F** gedrückt gehalten wird).



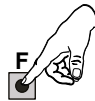
2. Loslassen: Es erscheint der Wert der Funktion (Default oder anderer programmierter Wert).



3. Die Tasten **+** oder **-** drücken, um den Wert zu ändern.



4. Die Taste **F** drücken, um den angezeigten Wert zu bestätigen. Man geht auf die nächste Funktion über. Der veränderte Wert wird sofort wirksam.



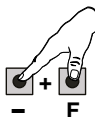
Für alle Funktionen kann auf dieselbe Weise fortgefahren werden. Die letzte Funktion (**SE**) ermöglicht das Schließen der Programmierung.

5. In **SE** **Y** oder **NO** mithilfe der Tasten **+/=** wählen:
Y = speichert die neue Programmierung
NO = speichert die neue Programmierung NICHT

6. Zur Bestätigung und zum Schließen die Taste **F** drücken. Man kehrt zum Status der Automation zurück.

Um zu einem beliebigen Zeitpunkt die Programmierung zu beenden:

Die Taste **F** drücken und gedrückt halten, und dann auch **-** drücken, um direkt auf **SE** überzugehen.



3 Basis-Programmierung

Basisfunktion	Default
CF SCHRANKENKONFIGURATION	03
Einstellung der Funktionsparameter (einschließlich Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit) je nach Länge des Schrankenbalkens.	
01 Schrankenbalken bis zu 3 m	
02 Schrankenbalken von 3 m bis 4 m	
03 Schrankenbalken von 4 m bis 6 m	

Basisfunktion	Default
DF DEFAULT	Y
Zeigt an, ob die Platine auf die Fabrikeinstellungen (Default) konfiguriert ist.	
Y Zeigt an, dass alle eingestellten Werte mit den Defaultwerten übereinstimmen	
NO Zeigt an, dass ein oder mehrere eingestellte Werte nicht den Defaultwerten entsprechen	
Y wählen, um die Defaultkonfiguration wiederherzustellen.	
CE PRIMÄR-SEKUNDÄR-KONFIGURATION	PA
PA Konfiguriert die Karte im Primär-Modus	
SL Konfiguriert die Karte im Sekundär-Modus	
i Auf der Sekundär-Karte sind die Parameter LO-PA-BU-EL-PF-E-BF nicht angezeigt. Siehe den entsprechenden Abschnitt.	
LO BETRIEBSLOGIK	EP
EP Halbautomatisch „schrittweise“	
A Automatisch	
AP Automatisch „schrittweise“	
B Halbautomatisch B	
BC Halbautomatisch B bei Öffnung/Totmannschaltung C bei Schließung	
C Totmannschaltung	
P Parken	
PA Parkplatz Automatisch	
i Für den Betrieb der Logiken, siehe den entsprechenden Abschnitt.	
PA PAUSENZEIT	20
Einstellbar zwischen 00 und 59 Sekunden, in 1-Sekunden-Schritten.	
Wird der Wert 59 überschritten, werden Minuten und Zehntelsekunden (von einem Punkt getrennt) in 10-Sekunden-Schritten, bis zu einem Maximum von 9.5 Minuten, angezeigt.	
i Bsp.: Wenn das Display 2.5 anzeigt, beträgt die Zeit 2 Minuten und 50 Sekunden.	
SO ÖFFNUNGSGESCHWINDIGKEIT	Siehe Tabelle Default
01 Mindestgeschwindigkeit	
10 Höchstgeschwindigkeit	
SC SCHLIESSGESCHWINDIGKEIT	Geschwindigkeit
01 Mindestgeschwindigkeit	
10 Höchstgeschwindigkeit	
BU ANMELDUNG DER VORRICHTUNGEN BUS 2easy	NO
i Siehe den entsprechenden Abschnitt.	

Basisfunktion	Default
MOTOR Totmannschalter ANTRIEB + ÖFFNET (zeigt dabei $\square^P$ an) solange die Taste gedrückt gehalten wird + SCHLIESST (zeigt dabei $\square_L$ an) solange die Taste gedrückt gehalten wird	--
SETUP Lernt die Positionen der Anschläge.  Siehe den entsprechenden Abschnitt.	$\square_0$
BEENDEN DER PROGRAMMIERUNG $\square_4$ speichert und verlässt die Programmierung $\square_0$ verlässt die Programmierung ohne zu speichern Zur Bestätigung die Taste F drücken. Nach Beenden zeigt das Display den Status der Automation an: $\square_0$ = Geschlossen $\square_1$ = Offen $\square_2$ = Steht still, öffnet dann $\square_3$ = Steht still, schließt dann $\square_4$ = In Pause $\square_5$ = In Öffnung $\square_6$ = In Schließung $\square_7$ = Failsafe im Gang $\square_8$ = Überprüfung der Vorrichtungen BUS 2easy im Gang $\square_9$ = Vorblinken, öffnet dann $\square_{10}$ = Vorblinken, schließt dann $\square_{11}$ = Notöffnung	$\square_4$

4 Default Geschwindigkeit

	$\square^F$ 01	$\square^F$ 02	$\square^F$ 03
$\square_0$	10	06	02
$\square_1$	08	04	02

5 Erweiterte Programmierung

Erweiterte Funktion	Default
VORBLINKEN $\square_0$ deaktiviert $\square_1$ Vorblinken 3 Sekunden vor jeder Bewegung	$\square_0$
MOTORKRAFT beim ÖFFNEN $\square_1$ Mindestkraft $\square_0$ Höchstkraft	50
MOTORKRAFT beim SCHLIESSEN $\square_1$ Mindestkraft $\square_0$ Höchstkraft	50
KONFIGURATION EINGANG STOP Definiert den Betrieb des Eingangs STOP $\square_0$ Stillstand (STOP) $\square_2$ Fotozellen in Schließphase (FSW-CL)	$\square_0$
BETRIEBSZEIT (Time-out): Einen größeren Wert als die erforderliche Zeit zum vollständigen Öffnen/Schließen der Schranke einstellen. Einstellbar zwischen 20 und 59 Sekunden, in 1-Sekunden-Schritten. Danach wechselt die Anzeige in Minuten und Zehntelsekunden (von einem Punkt getrennt), wobei die Zeit in 10-Sekunden-Schritten eingestellt wird, bis zu einem Maximum von 9.5 Minuten. Bsp.: Wenn das Display 2.5 anzeigt, beträgt die Pausenzeit 2 Minuten und 50 Sekunden.  Im Falle einer Anlage mit Primär-Sekundär-Konfiguration muss eine Betriebszeit auf der Primären Zentrale eingestellt werden, die die Bewegungszeiten beider Schranken berücksichtigt.	5.0

Erweiterte Funktion	Default
o1 KONFIGURATION AUSGANG OUT 1 00 ☐ Immer aktiviert ☐ Failsafe ☐ Kontrollleuchte (eingeschaltet in Öffnung/ Pause/offen, blinkend in Schließung, ausgeschaltet in geschlossenem Zustand) ☐ Beleuchtung ☐ Schranke geöffnet oder in Pause ☐ Schranke geschlossen ☐ Schranke in Bewegung ☐ Schranke im Notfall ☐ Schranke in Öffnung ☐ Schranke in Schließung ☐ Sicherheitsvorrichtung aktiv ☐ Ampel (aktiv in Pause/offen, wird in Schließung deaktiviert) ☐ Aktivierung Schritt-für-Schritt mittels zweitem Funkkanal ☐ Batteriebetrieb ☐ Loop1 belegt ☐ Loop2 belegt	
P1 POLARITÄT AUSGANG OUT 1 no ☐ Ausgang NC ☐ Ausgang NO Bei Ausgang o1 = 01 (Failsafe) P1 = no konfigurieren.	
o2 siehe o1	
P2 siehe P1	
o3 siehe o1	
P3 siehe P1	
o4 siehe o1	
P4 siehe P1	
to ZEITVERZÖGERUNG AUSGANG OUT 1 02 (nur angezeigt, wenn einer der Ausgänge als Beleuchtung konfiguriert ist) Definiert die Zeitverzögerung des Ausgangs zwischen 1 und 59 Minuten in 1-Minuten-Schritten.	
bF BATTERIEBETRIEB 01 ☐ bleibt bis zur vollständigen Entladung in Betrieb ☐ bei Unterbrechung der Netzspannung öffnet sich die Schranke ☐ bei Unterbrechung der Netzspannung schließt sich die Schranke	

Erweiterte Funktion	Default
os BETRIEBSMODUS INTEGRIERTE BLINKLAMPE 01 ☐ Ampel (durchgehend grün bei Schranke in Pause/offen, rot blinkend während der Bewegung, durchgehend rot bei geschlossener Schranke) ☐ Blinklampe (rot blinkend während der Bewegung, ausgeschaltet in allen anderen Modi)	
bl BETRIEBSMODUS SCHRANKENBALKENLICHTER 01 ☐ Lichter eingeschaltet bei geschlossener Schranke, ausgeschaltet bei Schranke in Pause/offen, blinkend während der Bewegung ☐ Lichter ausgeschaltet bei Schranke in Pause/offen, blinkend in allen anderen Zuständen	
AS WARTUNGSANFRAGE - ZYKLUSZÄHLER (mit den zwei folgenden Funktionen verbunden) no Dies kann nützlich sein, um Eingriffe der ordnungsgemäßen Wartung einzustellen. ☐ Aktiv ☐ Ausgeschaltet	
nc ZYKLUSPROGRAMMIERUNG IN TAUSENDER 00 Ermöglicht die Einstellung eines Countdowns der Betriebszyklen der Anlage von 0 bis 99 (Tausend Zyklen). Die Funktion kann in Kombination mit nC verwendet werden, um den Einsatz der Anlage zu überprüfen sowie für die „Kundendienst-Anfrage“. 00...99 (Tausend Zyklen)	
nC ZYKLUSPROGRAMMIERUNG IN HUNDERTTAUSENDER 00 Ermöglicht die Einstellung eines Countdowns der Betriebszyklen der Anlage von 0 bis 99 (Hunderttausend Zyklen). Der angezeigte Wert aktualisiert sich mit jedem Zyklus und interagiert dabei mit dem nc Wert. (1 Abnahme des nc entspricht 99 Abnahmen des nC). Die Funktion kann in Kombination mit nc verwendet werden, um den Einsatz der Anlage zu überprüfen sowie für die „Kundendienst-Anfrage“.	
St STATUS DER AUTOMATION: y Siehe St in Basis-Programmierung	

5.2 BETRIEBSLOGIKEN



In allen Logiken:

- ist die Steuerung STOP vorrangig und blockiert den Betrieb der Automation
- ist die Steuerung EMER vorrangig und öffnet die Automation.

EP - HALBAUTOMATISCH SCHRITTWEISE

Die Logik EP erfordert die Verwendung ausschließlich der Steuerung OPEN:

- OPEN, wenn die Schranke geschlossen ist, steuert sie die Öffnung.
- OPEN, wenn die Schranke geöffnet ist, steuert sie die Schließung.
- OPEN, während der Bewegung stoppt sie
- OPEN, nach dem Stopp kehrt sie die Bewegung um.



Die Steuerung CLOSE steuert stets die Schließung.

Æ - AUTOMATISCH

Die Logik Æ erfordert die Verwendung ausschließlich der Steuerung OPEN:

- OPEN, wenn die Schranke geschlossen ist, steuert sie die Öffnung. Nach der Pausenzeit schließt die Schranke wieder automatisch.
- OPEN, wenn die Schranke in Pausenzeit geöffnet ist, lädt sie die Pausenzeit neu auf. (Auch der Eingriff der Fotozellen lädt die Pausenzeit auf)
- OPEN, während der Öffnungsphase wird sie ignoriert.
- OPEN, während der Schließung öffnet sie.



Die Steuerung CLOSE steuert stets die Schließung.

AP - AUTOMATISCH SCHRITTWEISE

Die Logik AP erfordert die Verwendung ausschließlich der Steuerung OPEN:

- OPEN, wenn die Schranke geschlossen ist, steuert sie die Öffnung. Nach der Pausenzeit schließt die Schranke wieder automatisch.
- OPEN, wenn die Schranke in Pause geöffnet ist, blockiert sie. (Auch der Eingriff der Fotozellen während der Pause lädt die Pausenzeit auf)
- OPEN, während der Öffnung blockiert sie.
- OPEN, während der Schließung öffnet sie.



Die Steuerung CLOSE steuert stets die Schließung.

Ⓑ - HALBAUTOMATISCH Ⓑ

Die Logik Ⓑ erfordert die Verwendung ausschließlich der Steuerungen OPEN und CLOSE:

- OPEN, wenn die Schranke geschlossen ist, steuert sie die Öffnung.
- CLOSE, wenn die Schranke geöffnet ist, steuert sie die Schließung.

- CLOSE, während der Öffnung schließt sie.
- OPEN, während der Schließung öffnet sie.

ⒷC - HALBAUTOMATISCH Ⓑ BEI ÖFFNUNG/ TOTMANNSCHALTUNG Ⓒ BEI SCHLIESSUNG

Die Logik ⒷC erfordert die Verwendung der Impulssteuerung OPEN beim Öffnen und der gehaltenen Steuerung CLOSE beim Schließen. Die Aktivierung der Steuerung CLOSE muss beabsichtigt und die Schranke in Sichtweite sein.

- OPEN, wenn die Schranke geschlossen ist, steuert sie die Öffnung.
- CLOSE, gedrückt gehalten, steuert sie die Schließung.

Ⓒ - TOTMANNSCHALTUNG

Die Logik Ⓒ erfordert die Verwendung ausschließlich der gedrückt gehaltenen Steuerungen OPEN und CLOSE. Die Aktivierung der Steuerung muss beabsichtigt und die Schranke in Sichtweite sein.

- OPEN, gedrückt halten, steuert sie die Öffnung.
- CLOSE, gedrückt gehalten, steuert sie die Schließung.
- Der Eingriff der Fotozellen blockiert die Bewegung.

P - PARKEN

Die Logik P erfordert die Verwendung ausschließlich der Steuerungen OPEN und CLOSE.

- OPEN, wenn die Schranke geschlossen ist, steuert sie die Öffnung.
- CLOSE, wenn die Schranke geöffnet ist, steuert sie die Schließung.
- CLOSE, während der Öffnung, schließt sie nach der Öffnung.
- OPEN, während der Schließung öffnet sie.
- Der Eingriff der Fotozellen während der Schließung stoppt die Bewegung, bei Freigabe fährt die Schranke mit der Schließung fort.

PA - PARKPLATZ AUTOMATISCH

Die Logik PA erfordert die Verwendung ausschließlich der Steuerungen OPEN und CLOSE.

- OPEN, wenn die Schranke geschlossen ist, steuert sie die Öffnung. Nach der Pausenzeit schließt die Schranke wieder automatisch.
- OPEN, wenn die Schranke in Pausenzeit geöffnet ist, lädt sie die Pausenzeit neu auf. (Auch der Eingriff der Fotozellen lädt die Pausenzeit auf)
- CLOSE, wenn die Schranke geöffnet ist, steuert sie die Schließung.
- CLOSE, während der Öffnung, schließt sie nach der Öffnung.
- OPEN, während der Schließung öffnet sie.
- Der Eingriff der Fotozellen während der Schließung stoppt die Bewegung, bei Freigabe fährt die Schranke mit der Schließung fort.

5.3 SETUP

Das Setup ermöglicht das Speichern der Endpositionen.

Wann ein Setup durchgeführt werden muss

- Bei der ersten Inbetriebnahme der Automation
- Infolge eines Austauschs der Platine
- Jedes Mal, wenn das Display  blinkend anzeigt und die Automation nicht funktioniert
- Infolge einer jeden Änderung der Position der Anschläge.

Wie das Setup durchgeführt werden muss:



Während des SETUPS werden die Sicherheitsvorrichtungen ignoriert, daher sollte man einen Sicherheitsabstand einhalten und niemandem erlauben, sich der Automation bis zum Abschluss des Vorgangs zu nähern.



Das SETUP MUSS ausgeführt werden:

- bei Anwesenheit der Netzversorgungsspannung
- mit der Automation im automatischen Betrieb
- mit nicht aktivierten Eingängen STOP/EMER

1. Den Parameter **L** in der Basis-Programmierung wählen, das Display zeigt **--** an.
2. Die Tasten **+** und **-** ca. 3 Sekunden gedrückt halten. Wenn **S1** blinkend angezeigt wird, die Tasten loslassen. Der Schrankenbalken beginnt mit der Schließung und stoppt, sobald er den Anschlag erreicht hat.
3. Am Display blinkt **S2**. Der Schrankenbalken bleibt etwa zwei Sekunden lang in Schließposition.
4. Am Display blinkt **S3**. Der Schrankenbalken beginnt mit der Öffnung und stoppt, sobald er den Anschlag erreicht hat.
5. Der Vorgang ist beendet und das Display zeigt den Status der offenen Automation an ().

6. INBETRIEBNAHME

6.1 ABSCHLUSSPRÜFUNGEN

1. Kann der Fußgängerdurchgang nicht ausgeschlos-
sen werden, muss sichergestellt werden, dass die
vom Schrankenbalken erzeugten Kräfte in den
von der Vorschrift vorgeschriebenen Grenzen
liegt. Ein Aufprallkraft-Tester gemäß den Nor-
men EN 12453 und EN 12445 verwenden. Für
alle Nicht-EU Länder muss, in Abwesenheit einer
entsprechenden nationalen Vorschrift, die Kraft
unter 150 N statisch liegen. Sicherstellen, dass
die Höchstkraft der manuellen Bewegung des
Schrankenbalkens unter 220 N liegt.
2. Den ordnungsgemäßen Betrieb der Automation
mit allen angeschlossenen Vorrichtungen über-
prüfen.

6.2 ABSCHLIESSENDE TÄTIGKEITEN

1. Den oberen Deckel montieren (siehe entsprechen-
den Abschnitt).
2. (☞ 45) Das gelieferte Hinweisschild für die
Schnitt-, Einklemm- oder Abschergefahr für die
Finger oder Hände zwischen dem Schranken-
balken und dem Schrankenkörper auf der Haube
anbringen.



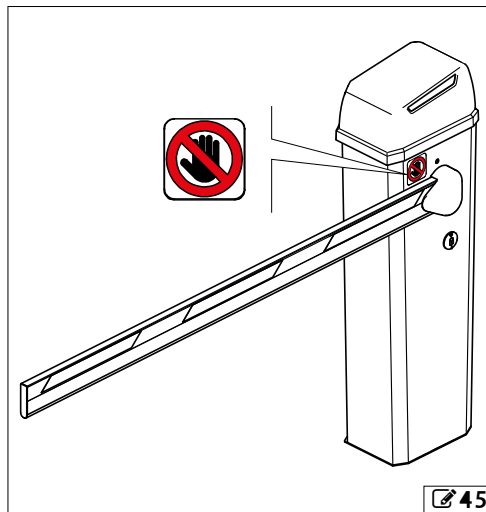
Das Hinweisschild der GEFAHR muss auch bei ge-
schlossenem Schrankenbalken sichtbar sein.

3. Mit geeigneten Schildern und Signalisierungen die
Bereiche hervorheben, in denen trotz Anwendung
aller Schutzmaßnahmen, dennoch Restrisiken
bestehen.
4. Das Hinweisschild für das Durchgangsverbot für
Fußgänger vorsehen.
5. An einer gut sichtbaren Stelle das Schild „GEFAHR
AUTOMATISCHE BETÄTIGUNG“ anbringen. Die
CE-Kennzeichnung an der Schranke anbringen.



Die Aufkleber verwenden, um die Haube nicht zu
durchbohren.

6. Die EG-Konformitätserklärung der Maschine und
das Anlagenregister ausfüllen.
7. Dem Eigentümer/Betreiber der Automation die
EG-Erklärung, das Anlagenregister mit dem War-
tungsplan und die Gebrauchsanleitung für die
Automation übergeben.



7. ZUBEHÖR



Die Installation muss unter Einhaltung der Normen EN 12453 und EN 12445 durchgeführt werden.

Beim Durchführen von Vorgängen im Innern des Gehäuses bestehen Schnitt-, Abscher- und Einklemmgefahr für Hände durch Vorhandensein von beweglichen Bauteilen. Solange die Installation nicht abgeschlossen ist, muss die teilweise installierte Schranke stets blockiert sein und mit stets geschlossener Tür und geschlossenem oberem Deckel, um den Zugang zu den elektronischen Bauteilen und den beweglichen, mechanischen Bauteilen zu vermeiden.

Den Schrankenbalken vor der Durchführung und der Kontrolle der Befestigung des Schrankenkörpers niemals installieren. Solange die Installation nicht abgeschlossen ist, die Schranke mit montiertem Schrankenbalken niemals unbeaufsichtigt lassen. Der Arbeitsbereich ist abzuschranken und der Zugang/Durchgang zu verbieten. Die Installation im Freien muss bei guten Wetterbedingungen ausgeführt werden: ohne Regen oder heftige Windstöße. Bei Regen muss bis zur Fertigstellung der mechanischen und elektronischen Installation ein geeignetes Regenschutz-System der Schranke vorgesehen werden.

Niemals die Schranke durch Ergreifen der Kartenhalterung handhaben.

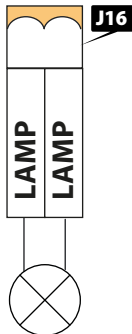
7.1 BLINKLAMPE 24V==

Die Blinklampe zeigt an, dass die Automation in Bewegung ist. Wenn diese Funktion programmiert wurde, zeigt die externe Blinklampe die Wartungsanforderung an und blinkt vor jeder Bewegung mindestens 3 Sekunden lang.



Die Blinklampe an einer gut sichtbaren Stelle installieren

1. Die Blinklampe an die Klemme J16 (max 3 W) anschließen.



2. Falls gewünscht, das Vorblinken einstellen (PF Erweiterte Programmierung)
3. Den ordnungsgemäßen Betrieb der Vorrichtung überprüfen

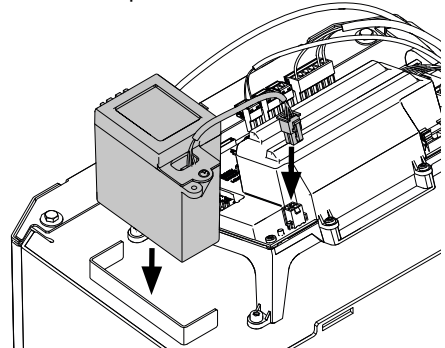
7.2 NOTFALLBATTERIE XBAT 24

XBAT 24 gewährleistet die Versorgung der Automation im Falle einer Unterbrechung der Netzversorgungsspannung. Die mit der Batterie durchführbare Zyklusanzahl hängt von den verschiedenen Faktoren ab (Batterieladezustand, verstrichene Zeit seit Unterbrechung der Netzspannung, Raumtemperatur usw.).



Die Batterie vor der Inbetriebnahme der Anlage aufladen. Der vollständige Ladezyklus der Batterie XBAT 24 beträgt 72 Stunden.

1. Die Batterie positionieren



2. Die Batterie an den Steckverbinder J8 der Karte anschließen.
3. Den Batteriebetrieb einstellen (bF Erweiterte Programmierung)



Die Notbatterie im Falle einer Außerbetriebnahme der Automation trennen.

7.3 FUNKMODUL XF

E614 ist mit einem integriertem Zweikanal-Entschlüsselungssystem OMNIDEC ausgestattet, das mithilfe des XF Funkmoduls die Funksteuerungen FAAC der folgenden Verschlüsselungsarten speichern kann: SLH/SLH LR, LC/RC, DS.



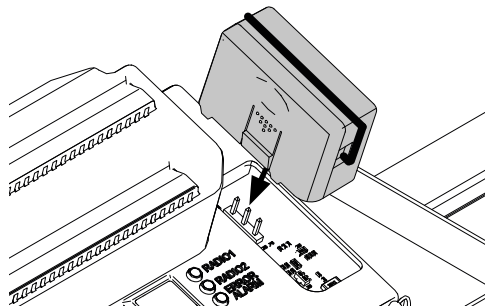
Die drei Verschlüsselungsarten können nebeneinander bestehen.

Die Höchstzahl an speicherbaren Codes beträgt 256. Die gespeicherten Codes verhalten sich wie eine Steuerung OPEN oder CLOSE.

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 in den Steckverbinder J3 stecken und dabei auf die Einsetzrichtung achten.



2. Die Funksteuerungen speichern.



Die Abwesenheit von jeglichen Hindernissen (Personen oder Gegenstände) während der Bewegung der Automation sicherstellen.

SLH/SLH LR - DIE ERSTE FUNKSTEUERUNG SPEICHERN

1. Die Taste + (Programmierung OPEN) oder - (Programmierung CLOSE) drücken und gedrückt halten. Nachdem die Taste etwa 5 Sekunden gedrückt wurde, fängt die entsprechende Funk LED (DL4 oder DL5) an zu blinken und zeigt so den Beginn der Lernphase der Funkcodes an.
2. Die Taste loslassen. Ab diesem Moment bleibt E614 in Lernphase für etwa 20 Sekunden.
3. Auf der SLH/SLH LR Funksteuerung (nur Master Version) gleichzeitig die Tasten P1 und P2 drücken und gedrückt halten. Die LED der Funksteuerung beginnen zu blinken.
4. Beide Tasten loslassen, die LED der Funksteuerung blinkt weiter.
5. Sicherstellen, dass die LED DL4 oder DL5 der Karte noch blinkt, und für einige Sekunden die Taste

der Funksteuerung drücken, die man speichern möchte (LED leuchtet dauerhaft). Die Taste der Funksteuerung loslassen.

6. 2 Mal hintereinander dieselbe Taste des vorherigen Schrittes drücken, um die Speicherung zu beenden. Wenn die Arbeitsschritte korrekt ausgeführt wurden, führt B614 eine Öffnung durch, falls diese vom eingestellten Funktionsmodus erlaubt wird.

SLH/SLH LR - WEITERE FUNKSTEUERUNGEN SPEICHERN

1. Auf der bereits gespeicherten SLH/SLH LR Funksteuerung (nur Master Version) gleichzeitig die Tasten P1 und P2 drücken und gedrückt halten. Die LED der Funksteuerung beginnen zu blinken.
2. Beide Tasten loslassen, die LED der Funksteuerung blinkt weiter.
3. Die bereits gespeicherte Taste drücken und gedrückt halten (LED leuchtet dauerhaft).
4. Die bereits gespeicherte Fernbedienung annähern und in Kontakt bleiben (dabei weiterhin die Taste des vorherigen Schrittes gedrückt halten).
5. Die Taste der zu speichernden Funksteuerung drücken und sicherstellen, dass ihre LED ein doppeltes Blinken durchführt, bevor sie erlischt. Damit wird angezeigt, dass der Vorgang erfolgreich abgeschlossen wurde.
6. Alle Tasten loslassen.
7. 2 Mal hintereinander die Taste aus Schritt 5 drücken, um die Speicherung der neuen Funksteuerung zu beenden. Wenn die Arbeitsschritte korrekt ausgeführt wurden, führt B614 eine Öffnung durch, falls diese vom eingestellten Funktionsmodus erlaubt wird.

LC/RC - DIE ERSTE FUNKSTEUERUNG SPEICHERN

1. Die Taste + (Programmierung OPEN) oder - (Programmierung CLOSE) drücken und gedrückt halten. Nachdem die Taste etwa 5 Sekunden gedrückt wurde, fängt die entsprechende Funk LED (DL4 oder DL5) an zu blinken und zeigt so den Beginn der Lernphase der Funkcodes an.
2. Die Taste loslassen, ab diesem Moment bleibt E614 in Lernphase für etwa 20 Sekunden.
3. Sicherstellen, dass die LED DL4 oder DL5 der Platine noch blinkt und für einige Sekunden die Taste der LC/RC Funksteuerung drücken, die man speichern möchte (LED leuchtet dauerhaft). Die LED (DL4 oder DL5) auf der Karte leuchtet für 1 Sekunde dauerhaft auf, um dann wieder für weitere 20 Sekunden zu blinken, während dieser Zeit kann eine weitere Funksteuerung gespeichert werden.
4. Um weitere Funksteuerungen zu speichern, den Vorgang von Anfang wiederholen, oder die Fernspeicherung durchführen.

LC/RC - FERNSPEICHERUNG DER FUNKSTEUERUNGEN

Es ist möglich, weitere Funksteuerungen per Fernspeicherung zu speichern, d.h., ohne direkt auf die Platine einwirken zu müssen, indem eine bereits gespeicherte Funksteuerung verwendet wird.

1. In der Nähe der E614 gleichzeitig die Tasten P1 und P2 der bereits gespeicherten Funksteuerung drücken (wie OPEN oder CLOSE). Die LED der Funksteuerung und die LED DL4 oder DL5 der Karte beginnen für 5 Sekunden zu blinken.
2. Beide Tasten loslassen und innerhalb von 5 Sekunden die bereits gespeicherte Taste drücken. Ab diesem Moment bleibt E614 in Lernphase für etwa 20 Sekunden.
3. Sicherstellen, dass die LED DL4 oder DL5 der Platine noch blinkt und die zu speichernde Taste der Funksteuerung drücken. Die LED (DL4 oder DL5) auf der Karte leuchtet für 2 Sekunde dauerhaft auf, um dann wieder für weitere 20 Sekunden zu blinken, während dieser Zeit kann eine weitere Funksteuerung gespeichert werden.
4. Warten, bis die LED DL4 oder DL5 der Platine ausgeschaltet ist, bevor eine neue Funksteuerung verwendet wird.

DS - SPEICHERUNG DER FUNKSTEUERUNGEN

1. Auf der DS Funksteuerung die gewünschte ON/OFF Kombination der 12 DIP switches einstellen, dabei sollten nicht alle ON oder alle OFF sein.
2. Die Taste + (Programmierung OPEN) oder - (Programmierung CLOSE) drücken und gedrückt halten. Nachdem die Taste etwa 5 Sekunden gedrückt wurde, fängt die entsprechende Funk LED (DL4 oder DL5) an zu blinken und zeigt so den Beginn der Lernphase der Funkcodes an.
3. Die Taste loslassen, ab diesem Moment bleibt E614 in Lernphase für etwa 20 Sekunden.
4. Sicherstellen, dass die LED DL4 oder DL5 der Platine noch blinkt und für einige Sekunden die Taste der DS Funksteuerung drücken, die man speichern möchte. Die LED (DL4 oder DL5) auf der Karte leuchtet für 1 Sekunde dauerhaft auf, um sich dann auszuschalten, was anzeigt, dass der Vorgang erfolgreich beendet wurde.
5. Um weitere verschiedene Codes hinzuzufügen, den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen.
6. Für die weiteren Funksteuerungen dieselbe ON/OFF Kombination der 12 DIP switches einstellen, die auf der gespeicherten Funksteuerung verwendet wurde.

LÖSCHEN DES FUNKSPEICHERS



Dieser Vorgang ist unumkehrbar und löscht ALLE in den Funksteuerungen sowohl als OPEN als auch als CLOSE gespeicherten Codes. Der Löschvorgang ist nur aktiv, wenn der Status der Schranke angezeigt wird.

1. Die Taste - drücken und gedrückt halten.



- Nachdem die Taste etwa 5 Sekunden gedrückt wurde, beginnt die LED DL5 langsam zu blinken; nach weiteren 5 Sekunden des langsamen Blinkens und Gedrückthaltens, beginnen die LEDs DL4 und DL5 schneller zu blinken (Beginn des Löschvorgangs).
- Am Ende des schnellen Blinkens leuchten die LEDs DL4 und DL5 dauerhaft auf und bestätigen so das Löschen aller Funkcodes (OPEN und CLOSE) aus dem Speicher der Karte.

2. Die Taste loslassen - . Die LEDs schalten sich aus und zeigen so das korrekte Löschen an.



7.4 VORRICHTUNGEN BUS 2EASY

Diese Karte ist mit einer Schaltung BUS 2easy für den Anschluss der Vorrichtungen BUS 2easy (Fotозellen, Steuervorrichtungen) ausgestattet.



Wenn kein BUS 2easy Zubehör verwendet wird, den BUS 2easy Stecker frei lassen. Nicht überbrücken.

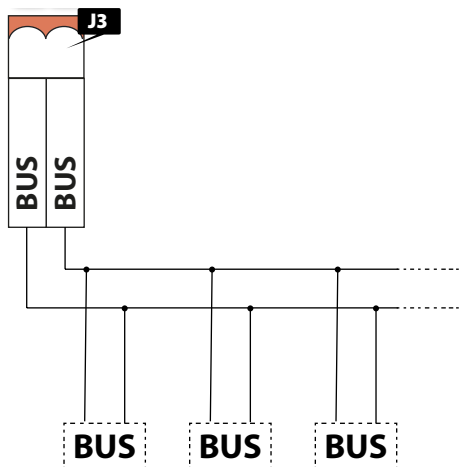
ANSCHLUSS

Die eventuellen Vorrichtungen BUS 2easy (Fotозellen und Steuervorrichtungen) an die Klemme J3 anschließen.



Die Gesamtlänge der BUS 2easy Kabel darf 100 m nicht überschreiten.

Die BUS Leitung hat keine Polarität.



FOTOZELLEN BUS 2EASY

Verwendungsart:

Fotозellen in Schließphase	In Schließphase aktiv	Beim Erkennen eines Hindernisses unterbrechen sie die Bewegung und öffnen wieder
Fotозellen als Impulsgeber	Immer aktiv	Beim Erkennen eines Hindernisses senden sie eine Steuerung OPEN

1. Die Fotозellen BUS 2easy ausrichten.

6 Ausrichtung der Fotозellen

1	0	0	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0
1	1	1	1
OPEN			

ON

1 2 3 4

Jedes Fotозellenpaar adressieren, indem die vier DIP switches (DS1), die sowohl auf dem Sender als auch auf dem entsprechenden Empfänger vorhanden sind, eingestellt werden.



Der Sender und der Empfänger eines Fotозellenpaares müssen dieselbe Einstellung der DIP switches aufweisen.

Zwei oder mehrere Fotозellenpaare dürfen nicht dieselbe Einstellung der DIP switches haben. Das Vorhandensein von mehreren Paaren mit derselben Adresse verursacht einen Fehler auf der Platine (Konflikt).

- Die BUS 2easy Fotозellen anmelden (basiert auf Basisprogrammierung).
- Den Status der LED DL1 und DL2 überprüfen ().
- Den ordnungsgemäßen Betrieb der Fotозellen überprüfen. Während der Bewegung des Tores den Strahl mit einem Hindernis unterbrechen und die LEDs auf den Fotозellen, den Status des Bus auf dem Display und den Betrieb der Automation gemäß der Fotозellenart überprüfen.

STEUERVORRICHTUNGEN

1. Die DIP switches positionieren, um die Steuerungen zuzuordnen.



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.

7 Adressierung der Steuervorrichtungen

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



1 Steuerung
Dip 5 = 0 (OFF)

2. Die Steuervorrichtungen BUS 2easy anmelden (basiert auf Basis-Programmierung).
3. Den Status der LED DL1 und DL2 überprüfen (.
4. Den ordnungsgemäßen Betrieb der Vorrichtungen überprüfen. Die Bewegung des Tors befehlen und die LEDs auf den Vorrichtungen, den Status des Bus auf dem Display sowie den Betrieb der Automation gemäß der installierten Vorrichtungsart überprüfen.

0 0 0 0	Open A_1	Open B_1
0 0 0 1	Open A_1	Open B_2
0 0 1 0	Open A_1	Stop
0 0 1 1	Open A_1	Close
0 1 0 0	Open A_2	Open B_1
0 1 0 1	Open A_2	Open B_2
0 1 1 0	Open A_2	Stop
0 1 1 1	Open A_2	Close
1 0 0 0	Open A_3	Open B_3
1 0 0 1	Open A_3	Open B_4
1 0 1 0	Open A_3	StopNC_1
1 0 1 1	Open A_3	Close
1 1 0 0	Open A_4	Open B_3
1 1 0 1	Open A_4	Open B_4
1 1 1 0	Open A_4	StopNC_2
1 1 1 1	Open A_4	Close



2 Steuerungen
Dip 5 = 1 (ON)

ANMELDUNG DER BUS 2EASY VORRICHTUNGEN

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:

1. Den **bu** Parameter in der Basisprogrammierung wählen. Wenn die Taste **F** losgelassen wird, erscheint im Display der Status der BUS 2easy Vorrichtungen (■).
2. Die Tasten **+** und **-** für mindestens 5 Sekunden gleichzeitig drücken und gedrückt halten, bis **⌵** erscheint (während dieser Zeit blinkt das Display). Die Anmeldung ist beendet
3. Die Tasten **+** e **-** loslassen. Im Display erscheint der Status der Vorrichtungen BUS 2easy
4. Den Status der LEDs auf der Platine überprüfen:

LED DL1 (rot) - Vorrichtungen BUS 2easy

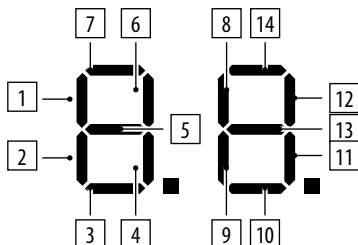
- Mindestens eine Vorrichtung belegt/aktiv
- Keine Vorrichtung belegt/aktiv

LED DL2 (grün) - Leitung BUS 2easy

- Überwachung der Leitung. LED stets an (aus mit Platine im Sleep Modus)
- * Leitung in Kurzschluss
- * Fehler auf Geräten: die ERROR LED überprüfen

Wie die Überprüfung der angemeldeten Geräte durchzuführen ist:

1. Den **bu** Parameter in der Basisprogrammierung wählen. Nach der Anmeldung einer oder mehrerer Vorrichtungen zeigt **bu** das eingeschaltete Segment 13 an.
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	Nicht verwendet
6	Steuervorrichtung Close
7	Nicht verwendet
8	Steuervorrichtung Stop
9	Nicht verwendet
10	Nicht verwendet
11	Nicht verwendet
12	Nicht verwendet
13	Status BUS 2easy
14	Nicht verwendet
no	Keine Vorrichtung angemeldet
cc	Leitung BUS 2easy in Kurzschluss
Er	Leitung BUS 2easy in Fehler

7.5 BAUSATZ LICHTER RECHTECKIGER SCHRANKENBALKEN



Die Montageanleitungen des Zubehörs befolgen und alle in diesem Handbuch angeführten Sicherheitshinweise beachten.

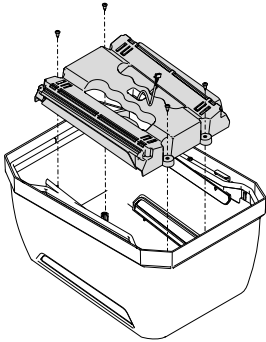
7.6 BAUSATZ LICHTER RUNDER SCHRANKENBALKEN



Die Montageanleitungen des Zubehörs befolgen und alle in diesem Handbuch angeführten Sicherheitshinweise beachten.

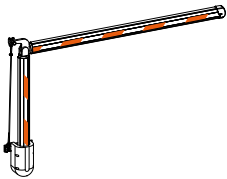
7.7 INTEGRIERTE AMPEL-BLINKLAMPE

1. Den oberen Deckel öffnen.
2. Die Blinklampe mit den mitgelieferten Schrauben befestigen.



3. Die Blinklampe an die Klemme J25 anschließen.
4. Den Betriebsmodus einstellen (o5 Erweiterte Programmierung).
5. Den oberen Deckel schließen.
6. Den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes überprüfen.

7.8 GELENK-KIT DES SCHRANKENBALKENS



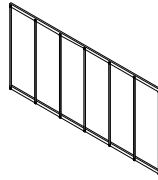
Die mit dem Produkt gelieferten Montageanleitungen befolgen und alle Sicherheitshinweise dieses Handbuchs beachten.



Bei der Installation eines Gelenkbalkens müssen die spezifischen Gefahren berücksichtigt werden:

- STOSSGEFAHR am horizontalen Segment des Schrankenbalkens, wenn der Schrankenbalken geöffnet ist.
- EINKLEMMGEFAHR im Gelenkbereich, wenn der Schrankenbalken in Bewegung ist.
- Den Gelenkbalken nicht dazu verwenden, die Fahrzeughöhe in der Durchfahrt zu begrenzen.
- Die maximale Fahrzeughöhe unter Berücksichtigung der Abmessungen des Schrankenbalkens selbst anzeigen.
- Auf dem Schrankenbalken einen Aufkleber mit dem Hinweis auf Einklemmgefahr im Bereich des Gelenkbalkens anbringen.
- Während der sechsmonatigen Wartung das Kabel auf Unversehrtheit überprüfen.

7.9 HECKE



Die mit dem Produkt gelieferten Montageanleitungen befolgen und alle Sicherheitshinweise dieses Handbuchs beachten.



Die Befestigung mit den angezeigten Anzugsmomenten überprüfen.

7.10 STÜTZFUSS



Die mit dem Produkt gelieferten Montageanleitungen befolgen und alle Sicherheitshinweise dieses Handbuchs beachten.

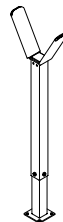


- Die Befestigung mit den angezeigten Anzugsmomenten überprüfen.
- Das Vorhandensein und den Zustand der unteren Schutzvorrichtung überprüfen.
- Empfohlen wird die Installation eines akustischen Signalgebers, um die Schließung des Schrankenbalkens anzuzeigen.
- Reflektierende Aufkleber auf dem Schaft anbringen.



Auf dem rechteckigen Schrankenbalken ist die Installation des Stützfußes nicht möglich, wenn Lichter auf dem Schrankenbalken vorhanden sind.

7.11 GABEL



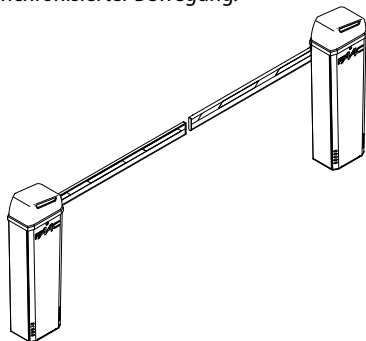
Die mit dem Produkt gelieferten Montageanleitungen befolgen und alle Sicherheitshinweise dieses Handbuchs beachten.



- Die Befestigung mit den angezeigten Anzugsmomenten überprüfen.
- Empfohlen wird die Installation eines akustischen Signalgebers, um die Schließung des Schrankenbalkens anzuzeigen.
- Einen Abstandsbereich oder Hinweisschilder vorsehen, um die Gefahr einer Kollision mit den Fußgängern zu vermeiden. Der Bereich muss ausreichend beleuchtet sein.

8. PRIMÄR-SEKUNDÄR

Die Primär-Sekundär-Konfiguration ermöglicht die Installation von zwei entgegengesetzten Schranken mit synchronisierter Bewegung.



In der Programmierung muss eine Schranke als Primär und die andere als Sekundär definiert werden. Die Schranke Primär steuert alle Steuerungen und Bewegungen.

Die Steuervorrichtungen und eventuelle externe Loops müssen an die Schranke Primär angeschlossen sein.

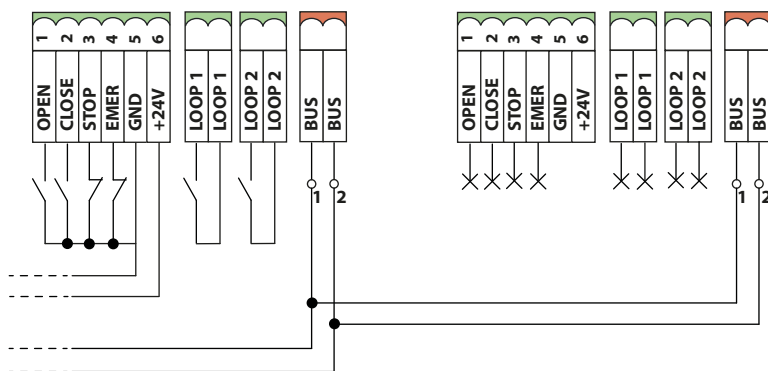
Jede Schranke muss je nach Länge und Konfiguration des Schrankenbalkens programmiert werden. Die Betriebslogik darf nur auf der Primär-Karte programmiert werden. Die Einklemmschutzfunktion ist auf jeder Schranke aktiv und steuert die Umkehrung auf beiden.

ANSCHLUSS

1. Die Schranke mit dem polarisierten Anschluss BUS 2easy verbinden (🔗 46).
2. Die Vorrichtungen anschließen (siehe § 4.2). Die Eingänge für die Steuervorrichtungen und eventuellen externen Loops sind auf der Sekundär-Karte gesperrt.

Anschlüsse	Primär	Sekundär
Versorgung	✓	✓
Motor	✓	✓
Encoder	✓	✓
Integrierte Ampel-Blinklampe	✓	✓
Schrankenbalkenlichter	✓	✓
Steuervorrichtungen	✓	✗
Loops	✓	✗
Ausgänge	✓	✓
Blinklampe	✓	✗

3. Die Vorrichtungen BUS 2easy können an die Primär- oder Sekundärkarte angeschlossen werden. Die Anmeldung der Vorrichtungen muss auf der Primären Schranke durchgeführt werden.



KONFIGURATION DER SEKUNDÄREN

SCHRANKE

1. Die Sekundäre Schranke an das Stromnetz anschließen. Die Karte schaltet sich ein. Auf dem Display wird nacheinander Folgendes angezeigt:
 - Firmware Version (2 durch einen Punkt getrennte Ziffern)
 - $\square$ blinkt, wenn ein Setup oder der Status der Automation gefordert ist
2. Auf die Basis-Programmierung zugreifen und Folgendes einstellen:
 - cF je nach Konfiguration und Länge des Schrankenbalkens
 - $\text{CL}=\text{SL}$ zur Konfiguration der Karte als Sekundäre Karte.
3. Den Status der LEDs auf der Karte überprüfen.

LED DL1 (rot)



Primär-Sekundär-Synchronisierung fehlt oder Leitung im Kurzschluss.

LED DL2 (grün)



Primär-Sekundär-Synchronisierung vorhanden.

4. Die Drehrichtung überprüfen (siehe § 9.2). Die Schranke darf nicht im Handbetrieb stehen.
5. Die Inbetriebnahme ausführen (siehe § 5).



Während des Setups steuert die Primärkarte die Sekundärkarte und die beiden Schrankenbalken bewegen sich in synchronisierter Bewegung.

9. DIAGNOSTIK

9.1 ÜBERPRÜFUNG DER LEDS

LED	STATUS	IM RUHE-ZUSTAND
DL1 BUS	☒ aktiv ☐ nicht aktiv	☐
DL2 BUS MON	Siehe Anmeldung der Vorrichtungen BUS Zeasy	☒
DL3 RADIO1	☒ aktiv ☐ nicht aktiv	☐
DL4 RADIO2	☒ aktiv ☐ nicht aktiv	☐
DL5 Fehler/Alarm „ERROR“	☒ aktiv ☐ nicht aktiv	☐
DL8 EMER	☐ nicht aktiv ☒ aktiv	☒
DL9 STOP	☒ nicht aktiv ☐ aktiv	☒
DL10 CLOSE	☒ aktiv ☐ nicht aktiv	☐
DL11 OPEN	☐	☐
DL12 LOOP1	☒ aktiv ☐ nicht aktiv	☐
DL13 LOOP2	☒ aktiv ☐ nicht aktiv	☐



In Primär-Sekundär-Konfiguration, siehe § 8.

9.2 ÜBERPRÜFUNG DER DREHRICHTUNG

1. Den Parameter $\square$ in der Basis-Programmierung wählen. Auf dem Display erscheint --.
2. Die Taste **+** gedrückt halten. Das Display zeigt $\square P$ an und die Schranke öffnet sich.
3. Die Taste **-** gedrückt halten. Das Display zeigt $\square L$ an und die Schranke schließt sich.
4. Wenn die Bedingungen der Punkte 2 und 3 nicht gegeben sind, die Motorkabel vertauschen.

9.3 DEN ENCODER BETRIEB ÜBERPRÜFEN

1. Den Parameter $\square$ in der Basis-Programmierung wählen, das Display zeigt -- an.
2. Die Taste **+** gedrückt halten. Das Display zeigt $\square P$ an und die Schranke öffnet sich. Der blinkende Punkt zwischen den zwei Buchstaben zeigt den ordnungsgemäßen Betrieb des Encoders an.
3. Die Taste **-** gedrückt halten. Das Display zeigt $\square L$ an und die Schranke schließt sich. Der blinkende Punkt zwischen den zwei Buchstaben zeigt den ordnungsgemäßen Betrieb des Encoders an.

9.4 STATUS DER AUTOMATION ÜBERPRÜFEN

Wenn man nicht in der Programmierung ist, zeigt das Display von E614 einen Code an, der den Status angibt, in dem sich die Automation befindet:

- $\square\square$ Geschlossen
- $\square 1$ Geöffnet
- $\square 2$ Steht still, öffnet dann
- $\square 3$ Steht still, schließt dann
- $\square 4$ In Pause
- $\square 5$ In Öffnungsphase
- $\square 6$ In Schließphase
- $\square 7$ Failsafe im Gang
- $\square 8$ Überprüfen der BUS Zeasy Geräte läuft
- $\square 9$ Vorblinken, öffnet dann
- $\square 0$ Vorblinken, schließt dann
- $\square 1$ Notöffnung

9.5 FIRMWARE VERSION ÜBERPRÜFEN

Beim Einschalten zeigt das Displays der E614 Informationen in folgender Reihenfolge an:

- Firmware Version (2 durch einen Punkt getrennte Ziffern)
- Status der Automation

9.6 ÜBERPRÜFUNG DER ANGEMELDETEN VORRICHTUNGEN BUS ZEASY

1. Den $\square$ Parameter in der Basisprogrammierung wählen.
2. Die Taste **+** drücken und gedrückt halten; es leuchten die entsprechenden Segmente der angemeldeten Vorrichtungen auf (siehe  4.4).

10. WARTUNG

- Die Wartung muss vom Installateur/Wartungstechniker ausgeführt werden.
- Der Arbeitsbereich ist abzuschränken und der Zugang/Durchgang zu verbieten. Die Baustelle nicht unbewacht lassen. Der Arbeitsbereich muss ordentlich sein und muss am Ende der Wartung aufgeräumt werden.
- 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 die Stromversorgung erst wiederherstellen, nachdem der betroffene Bereich gesäubert und geräumt wurde.
- 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.
- Es ist verboten, die Abdeckung der Karte zu entfernen. Kein Wartungseingriff erfordert das Entfernen der Abdeckung.
- Die Schranke darf nicht entriegelt bleiben.
- Wenn die Schranke für längere Zeit außer Betrieb gesetzt wird, muss der Schrankenbalken abgebaut werden.

10.1 ROUTINEWARTUNG

In der  **Ordentliche Wartung** sind, lediglich als Beispiel und nicht als erschöpfend anzusehende Leitlinien, die regelmäßig durchzuführenden Vorgänge angeführt, 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.

8 Routinewartung

Sollten die im Folgenden aufgeführten Funktionsprüfungen andere als die vorgesehenen Bedingungen aufweisen, ist eine Wiederinstandsetzung notwendig. Es ist verboten, die Anlage erneut in Betrieb zu setzen, solange die in diesem Handbuch und der Dokumentation aller anderen installierten Bauteile enthaltenen Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

Vorgänge	Häufigkeit in Monaten
Bauliche Strukturen	
Das Fundament und die an die Automation angrenzenden Gebäude-/Zaunteile auf Beschädigungen, Risse, Brüche, Absenkungen überprüfen.	12
Den Einzugsbereich des Schrankenbalkens auf Gegenstände/Ablagerungen, die die Sicherheitsfreiräume reduzieren, und Hindernisse der Bewegung des Schrankenbalkens, wie, beispielsweise, Zweige, Luftkabel usw., überprüfen.	12
Sicherstellen, dass keine gefährlichen Einhakstellen oder Auskragungen vorhanden sind.	12
Schranke	
Die Befestigung des Tragegehäuses an der Grundplatte überprüfen.	6
Die Schranke und ihre Befestigungen auf Unversehrtheit, Verformungen, Rost usw. überprüfen. Überprüfung der Schrauben und Bolzen auf ordnungsgemäße Befestigung.	12
Die Unversehrtheit und die ordnungsgemäße Befestigung des Schrankenbalkens überprüfen.	12
Die Unversehrtheit und die ordnungsgemäße Befestigung des Schrankenbalkens überprüfen.	12
Das Vorhandensein und die Unversehrtheit der reflektierenden Aufkleber auf dem Schrankenbalken und alle anderen erforderlichen Hinweisschilder überprüfen.	6
Die Unversehrtheit und die ordnungsgemäße Befestigung der Feder und der Zugstangen überprüfen.	12
Die Konfiguration und den Ausgleich der Schranke überprüfen.	12
Die Unversehrtheit, den ordnungsgemäßen Betrieb und die Einstellung der Anschläge überprüfen.	12
Die Unversehrtheit aller Kabel, Kabelverschraubungen und Verteilerkästen überprüfen.	12
Unumkehrbarkeit überprüfen.	12
Die Reinigung des Getriebemotors und des Tragegehäuses vornehmen.	12
Die Generalreinigung des Einzugsbereichs der Schranke vornehmen.	12
Elektronische Ausrüstung	
Den oberen Deckel und die Kunststoffschutzabdeckung der elektronischen Karte auf ihre Unversehrtheit überprüfen.	12
Stecker und Verkabelungen auf Beschädigungen überprüfen.	12

Masseverbindungen auf Beschädigungen überprüfen.	12
Elektronische Bauteile auf Spuren von Überhitzung, Verbrennungen usw. überprüfen.	12
Leitungsschutzschalter und Differentialschalter auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen.	12
Steuervorrichtungen	
Installierte Geräte und Funksteuerungen auf Beschädigungen und ordnungsgemäße Funktion überprüfen.	12
Verformbare Leisten	
Auf Beschädigungen und Befestigung überprüfen.	12
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
Zugriffskontrolle	
Die ordnungsgemäße Schrankenöffnung nur mit zugelassener Benutzeridentifikation überprüfen.	12
Hecke	
Die Unversehrtheit und die Befestigung am Schrankenbalken überprüfen.	6
Stützfuß	
Die Unversehrtheit und die Befestigung am Schrankenbalken überprüfen.	6
Das Vorhandensein und die Unversehrtheit der reflektierenden Aufkleber auf dem Stützfuß und alle anderen erforderlichen Hinweisschilder überprüfen.	6
Das Vorhandensein und die Unversehrtheit der unteren Schutzabdeckungen des Stützfußes überprüfen.	6
Gabel	
Auf Beschädigungen und Befestigung überprüfen.	6
Das Vorhandensein und die Unversehrtheit aller erforderlichen Hinweisschilder überprüfen.	6
Gelenkbalken	
Auf Beschädigungen und Befestigung überprüfen.	6
Das Kabel und die entsprechenden Hinweisschilder (max. zulässige Höhe, Einklemmgefahr im Gelenk des Schrankenbalkens) auf ihre Unversehrtheit überprüfen.	6
Vollautomation	
Überprüfen des einwandfreien Betriebs der Automation nach der eingestellten Logik unter Verwendung verschiedener Steuervorrichtungen.	12

Die einwandfreie, flüssige und regelmäßige Bewegung des Schrankenbalkens ohne ungewöhnliche Geräusche überprüfen.	12
Die ordnungsgemäße Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit sowie die vorgesehenen Verlangsamungen überprüfen.	
Die korrekte Funktionsweise der manuellen Entriegelung überprüfen: Bei aktivierter Entriegelung darf es nur möglich sein, den Schrankenbalken von Hand zu bewegen.	6
Das Vorhandensein der Abdeckung des Schlosses überprüfen.	
Sicherstellen, dass die Höchstkraft der manuellen Bewegung des Schrankenbalkens unter 220 N liegt.	6
Die ordnungsgemäße Funktionsweise des Encoders überprüfen.	6
Überprüfen der korrekten Funktionsweise jedes Fotozellenpaares.	6
Überprüfen, dass zwischen den Fotozellen keine optischen Interferenzen/Lichtinterferenzen bestehen.	6
Kann der Fußgängerdurchgang nicht ausgeschlossen werden, muss das Kraftbegrenzungs-Diagramm überprüft werden (Normen 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
Überprüfen aller erforderlichen Hinweisschilder auf Vorhandensein, Integrität und Lesbarkeit: Restrisiken, ausschließliche Verwendung usw.	12
Die CE-Kennzeichnung der Automation und des Hinweisschildes GEFAHR AUTOMATISCHE BETÄTIGUNG auf Vorhandensein, Unversehrtheit und Lesbarkeit überprüfen.	12

9 Regelmäßige Auswechslungen

Bauteil Häufigkeit in Arbeitszyklen

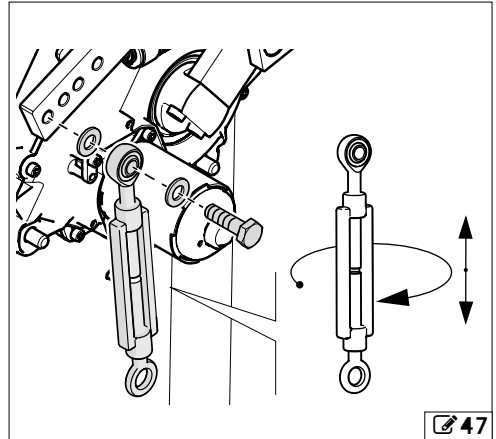
Feder	200 000
Feder 6 m	150 000
Elektromechanischer Getriebemotor	500 000

10.2 AUSTAUSCH DER FEDER



Bei entriegelter Schranke den Schrankenbalken vollständig vertikal anheben und in dieser Position abstützen. Den automatischen Betrieb wiederherstellen und dann den Schrankenbalken loslassen.

1. ( 47) Die Zugstange durch manuelles Lösen verlängern und dann die Feder ausbauen. Wenn die Zugstange verschoben werden muss, muss sie ausgebaut und erneut auf die entsprechende Bohrung gesetzt werden (siehe  2).
2. Die neue Feder montieren.
3. Den Schrankenbalken ausgleichen.

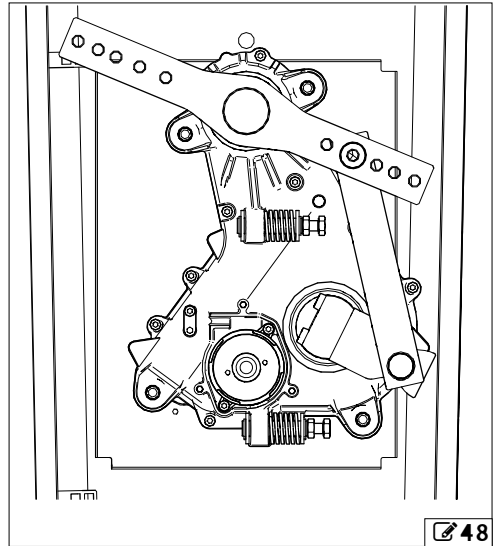

 **47**

10.3 AUSTAUSCH DES GETRIEBEMOTORS



Bei entriegelter Schranke den Schrankenbalken vollständig vertikal anheben und in dieser Position abstützen. Den automatischen Betrieb wiederherstellen und dann den Schrankenbalken loslassen.

1. Die Zugstange durch manuelles Lösen verlängern und dann die Feder ausbauen.
2. Den Entriegelungsvorgang durchführen und den Schrankenbalken in horizontale Position stellen.
3. Den Schrankenbalken abmontieren.
4. Den Ausgleich, wie in der Abbildung dargestellt, positionieren ( 48).
5. Den automatischen Betrieb wiederherstellen.
6. Den Seeger auf der Antriebswelle entfernen.
7. Die 4 Muttern lösen und die Scheiben entfernen.
8. Den Getriebemotor entnehmen.
9. Den Elektromotor ausbauen, wobei darauf geachtet werden muss, das Motorkabel nicht zu beschädigen.
10. Den Elektromotor auf dem neuen Getriebemotor montieren, den zuvor beschriebenen Vorgang in umgekehrter Reihenfolge wiederholen und den Schrankenbalken ausgleichen.

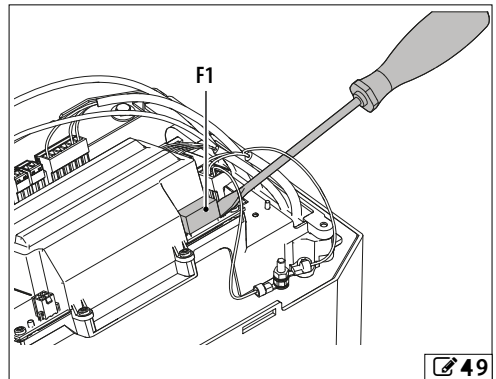

 **48**

10.4 AUSTAUSCH DER SICHERUNG

1. ( 49) Die Abdeckung der Sicherung F1 durch leichtes Einwirken mit einem Schraubenzieher abnehmen.
2. Die Sicherung ausbauen.
3. Die neue Sicherung montieren.
4. Die Abdeckung der Sicherung erneut anbringen.



Ausschließlich eine Sicherung T 2.5A verwenden (verzögert).


 **49**

10.5 BETRIEBSPROBLEME

10 Leitfaden zur Behebung von Betriebsstörungen

ZUSTAND	FEHLERBEHEBUNG
Die Schranke führt das SETUP nicht aus	Sicherstellen, dass die Automation nicht entriegelt ist
Die Schranke ÖFFNET SICH NICHT	Sicherstellen, dass die Stromversorgung angeschlossen ist Den Anschluss des Motors und Encoders überprüfen
Die Schranke SCHLIESST, statt zu ÖFFNEN, und umgekehrt	Die Phasen im Anschluss des Motors umkehren und das SETUP ausführen
Die Schranke führt Bewegungen mit sehr niedriger Geschwindigkeit aus	Die eingestellte Kraft überprüfen Den Ausgleich des Schrankenbalkens überprüfen Sicherstellen, dass der Parameter $\square F$ gemäß der Länge des Schrankenbalkens eingestellt ist Wenn die Schranke im Batteriebetrieb steht, den Ladezustand derselben überprüfen.
Die Schranke führt unregelmäßige Bewegungen aus	Den Anschluss des Motors und die Funktionsweise des Encoders überprüfen
Die Schranke ÖFFNET SICH NICHT	Sicherstellen, dass die Automation nicht entriegelt ist Die Drehrichtung des Motors überprüfen
Die Schranke SCHLIESST SICH NICHT	Sicherstellen, dass die Automation nicht entriegelt ist Die Drehrichtung des Motors überprüfen Sicherstellen, dass der Status der LEDs der Steuervorrichtungen, Loops, Sicherheitsvorrichtungen und EMER nicht aktiviert ist
Die Schranke ÖFFNET und SCHLIESST SICH NICHT	Sicherstellen, dass die Automation nicht entriegelt ist Sicherstellen, dass der Status der LEDs des STOP nicht aktiviert ist Den Anschluss des Motors und Encoders überprüfen

11. GEBRAUCHSANLEITUNG

Es liegt im Verantwortungsbereich des Installateurs/ Herstellers der Maschine die Gebrauchsanweisungen der Automation unter Beachtung der Maschinenrichtlinie zu verfassen und dabei alle Informationen und Hinweise anzugeben, die im Rahmen der Automationseigenschaften nötig sind.

Nachstehend sind zum Beispiel, aber ohne hierauf beschränkt zu sein, die Leitlinien angeführt, die dem Installateur bei der Erstellung der Gebrauchsanweisungen von Nutzen sind.



Der Installateur hat dem Eigentümer/Leiter der Automation die EG-Erklärung, das Anlagenregister nebst Wartungsplan und die Gebrauchsanweisungen der Automation zu übergeben.

Der Installateur muss den Eigentümer/Leiter über die eventuell vorliegenden Restrisiken, den vorgesehenen Gebrauch und die Art und Weise informieren, auf die die Maschine nicht zum Einsatz kommen darf.

Der Eigentümer ist für den Zustand der Automation verantwortlich und muss:

- alle vom Installateur/Wartungstechniker erhaltenen Gebrauchsanweisungen und Sicherheitsempfehlungen befolgen
- die Gebrauchsanweisungen aufbewahren
- den Wartungsplan ausführen lassen
- das Anlagenregister aufbewahren, das vom Wartungstechniker am Ende des Wartungseingriff auszufüllen ist

11.1 SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

Mit den Unterflurantrieben FAAC der Serie B614 ausgeführte Anlagen sind für den Fahrzeugverkehr bestimmt.

Der Benutzer muss in guter körperlicher und geistiger Verfassung und sich der Gefahren bewusst sein, die bei Verwendung des Produkts entstehen können.



- 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.
- Kinder aus dem Einzugsbereich der Automation fernhalten und nicht dort spielen lassen.
- Die Bewegung der Automation darf nicht willkürlich behindert werden.
- Nicht auf den Schrankenbalken klettern, sich daran festhalten oder sich mitziehen 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.

- Die Automation darf nicht verwendet werden, wenn Störungen/Manipulationen vorliegen, welche die Sicherheit beeinträchtigen könnten.

- Die Automation darf keinen aggressiven chemischen Wirkstoffen oder Umwelteinwirkungen ausgesetzt werden. Die Automation darf keinem direkten Wasserstrahl jeglicher Art und Stärke ausgesetzt werden.

- An den Bauteilen der Automation dürfen keinerlei Eingriffe vorgenommen werden.



Während der Bewegung des Schrankenbalkens besteht Schnitt-, Einklemm- oder Abschergefahr für Finger oder Hände zwischen dem Schrankenbalken und der Haube. Während der Bewegung nicht in die Nähe der Schranke treten oder die Hände dem Gefahrenbereich nähern.

11.2 NOTBETRIEB

Bei jedem Defekt, Notfall oder Störung, die Stromversorgung der Automation unterbrechen und die Notbatterien trennen, falls vorhanden. Wenn die Bedingungen für eine manuelle Bewegung des Schrankenbalkens 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.



Bei Witterungsereignissen außerhalb der Windbeständigkeitsgrenzen, die in der Tabelle der Alarmsituationen angeführt sind, muss die Schranke mit geschlossenem und blockiertem Schrankenbalken außer Betrieb gesetzt und der Eingriff des Installateurs angefordert werden, um den Schrankenbalken abzubauen.

11.3 HANDBETRIEB



- Den Entriegelungsvorgang nur bei getrennter Stromversorgung durchführen.
- Den Entriegelungsvorgang nur bei stillstehendem Schrankenbalken durchführen.
- Bei manueller Betätigung muss der Schrankenbalken während der gesamten Bewegung langsam begleitet werden. Den Schrankenbalken nicht frei laufen lassen.
- Die Schranke nicht entriegelt lassen: Nachdem sie von Hand betätigt wurde, muss der Automatikbetrieb wiederhergestellt werden.

ENTRIEGELUNG



1. 50 Den Deckel des Schlosses öffnen. Den Schlüssel einstecken und um eine Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen (1).
2. Die manuelle Bewegung durchführen.
3. Den Betrieb wiederherstellen.



Die Schranke nicht mit Schrankenbalken in vertikaler Position entriegelt lassen.

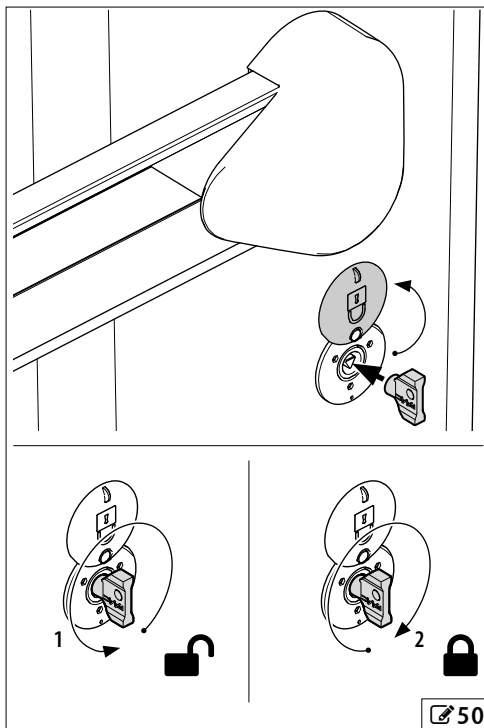
WIEDERHERSTELLUNG DES BETRIEBS



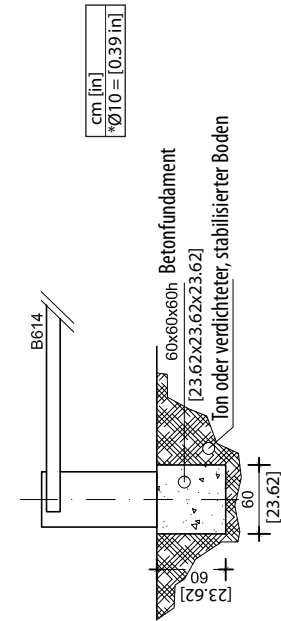
1. 50 Den Schlüssel um eine Umdrehung im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen (2).
2. Sicherstellen, dass die manuelle Bewegung verhindert ist.
3. Den Schlüssel herausziehen und den Deckel schließen.

11.4 MELDUNG ZUR ANFORDERUNG DER ORDENTLICHEN WARTUNG

Wenn die ANFORDERUNG für die ordentliche WARTUNG aktiviert ist (Funktion RS - erweiterte Programmierung), zeigt die externe Blinklampe die Anforderung für die Wartung an und blinkt vor jeder Bewegung mindestens 3 Sekunden lang. Die ordentliche Wartung mithilfe eines Installateurs durchführen.

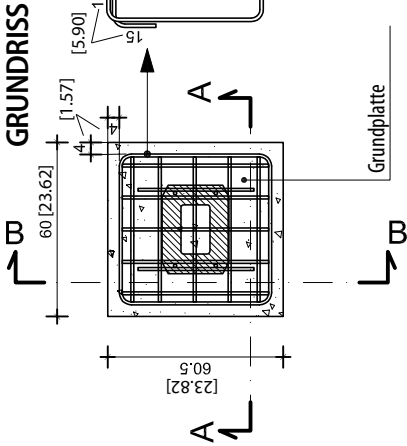


1 Fundament (Schranke in maximaler Konfiguration)



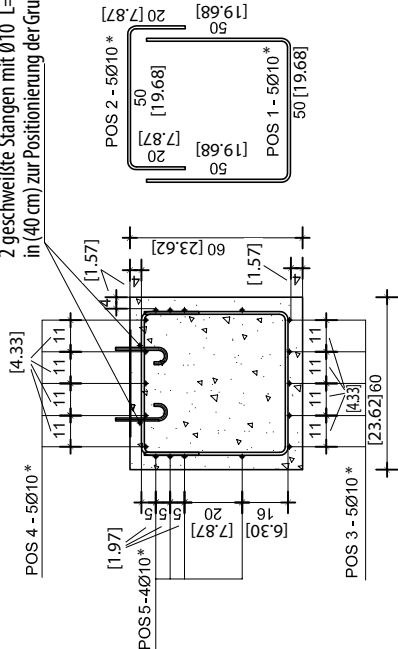
MATERIALIEN

	WIDERSTANDSKLASSE	EXPOSITIONSKLASSE
BETON	C 28/35	XF4
STAHLBETON		B 450C



ABSCHN. A-A

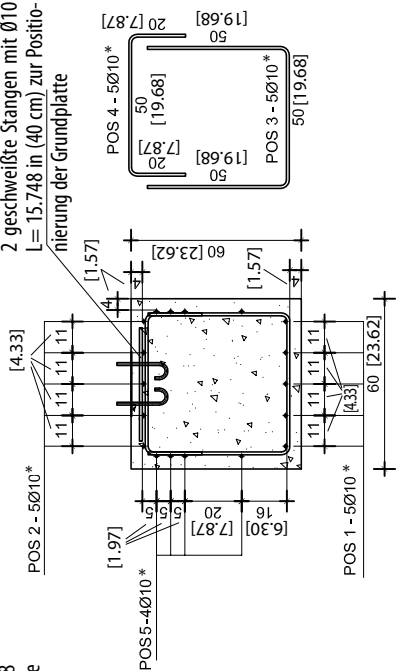
2 geschweißte Stangen mit Ø10 L= 15.748 in (40 cm) zur Positionierung der Grundplatte



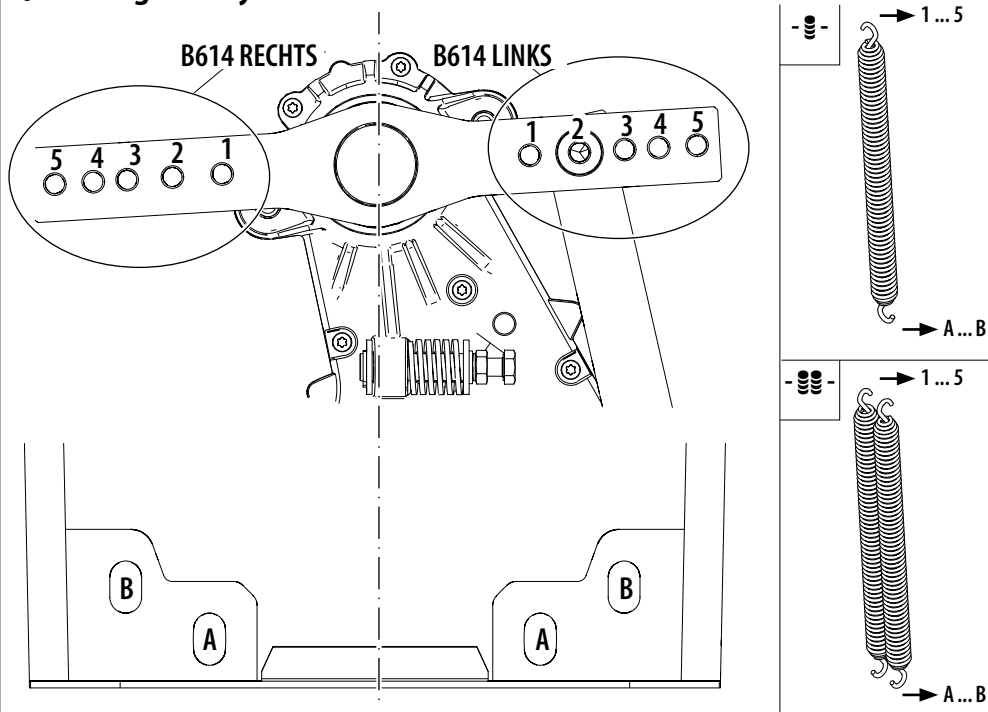
BEFESTIGUNGEN

ABSCHN. B-B

2 geschweißte Stangen mit Ø10 L= 15.748 in (40 cm) zur Positionierung der Grundplatte



2 Ausgleichssystem

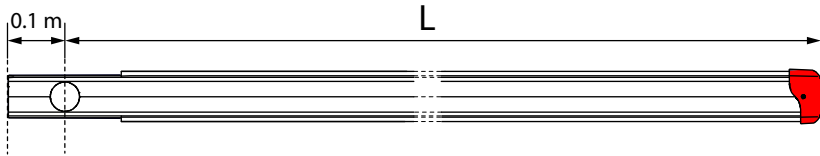


11 Ausgleich rechteckiger Schrankenbalken



L	min 1.85 m max. 2.44 m	min 2.45 m max. 2.99 m	min 3.00 m max. 3.49 m	min 3.50 m max. 3.89 m	min 3.90 m max. 4.30 m	min 4.31 m max. 4.81 m	
Schrankenbalken (kein Zubehör)	 1 B	 2 B	 3 A	 4 A	 5 A	 3 A	
L	min 1.80 m max. 2.34 m	min 2.35 m max. 2.89 m	min 2.90 m max. 3.34 m	min 3.35 m max. 3.79 m	min 3.80 m max. 4.10 m	min 4.11 m max. 4.64 m	min 4.65 m max. 4.81 m
Schrankenbalken und Lichter	 1 B	 2 B	 3 A	 4 A	 5 A	 3 A	 4 A
L	min 1.65 m max. 2.19 m	min 2.20 m max. 2.69 m	min 2.70 m max. 3.09 m	min 3.10 m max. 3.49 m	min 3.50 m max. 3.80 m	min 3.81 m max. 4.30 m	min 4.31 m max. 4.81 m
Schrankenbalken und Hecke	 1 B	 2 B	 3 A	 4 A	 5 A	 3 A	 4 A
L	min 1.35 m max. 1.89 m	min 1.90 m max. 2.44 m	min 2.45 m max. 2.89 m	min 2.90 m max. 3.34 m	min 3.35 m max. 3.70 m	min 3.71 m max. 4.30 m	min 4.31 m max. 4.81 m
Schrankenbalken und Stützfuß	 1 B	 2 B	 3 A	 4 A	 5 A	 3 A	 4 A
L	min 1.75 m max. 2.24 m	min 2.25 m max. 2.64 m	min 2.65 m max. 3.04 m	min 3.05 m max. 3.35 m	min 3.36 m max. 3.89 m	min 3.90 m max. 4.40 m	min 4.41 m max. 4.70 m
Schrankenbalken, Hecke und Stützfuß	 2 A	 3 A	 4 A	 5 A	 3 A	 4 A	 5 A

12 Ausgleich runder Schrankenbalken S



L	min 1.90 m max. 2.44 m	min 2.45 m max. 3.04 m	min 3.05 m max. 3.54 m	min 3.55 m max. 3.99 m	min 4.00 m max. 4.40 m	min 4.41 m max. 4.89 m	min 4.91 m max. 6.03 m	
Schrankenbalken (ohne Zubehör)	 1 B	 2 B	 3 A	 4 A	 5 A	 3 A	 5 A (FEDER 6 m)	
L	min 1.80 m max. 2.34 m	min 2.35 m max. 2.94 m	min 2.95 m max. 3.39 m	min 3.40 m max. 3.79 m	min 3.80 m max. 4.15 m	min 4.16 m max. 4.75 m	min 4.76 m max. 4.89 m	min 4.91 m max. 6.03 m
Schrankenbalken und Lichter	 1 B	 2 B	 3 A	 4 A	 5 A	 3 A	 4 A	 5 A (FEDER 6 m)
L	min 1.70 m max. 2.14 m	min 2.15 m max. 2.59 m	min 2.60 m max. 2.99 m	min 3.00 m max. 3.39 m	min 3.40 m max. 3.74 m	min 3.75 m max. 4.24 m	min 4.25 m max. 4.74 m	min 4.75 m max. 4.89 m
Schrankenbalken und Hecke	 1 B	 2 B	 3 A	 4 A	 5 A	 3 A	 4 A	 5 A
L	min 1.40 m max. 1.94 m	min 1.95 m max. 2.49 m	min 2.50 m max. 2.94 m	min 2.95 m max. 3.39 m	min 3.40 m max. 3.75 m	min 3.76 m max. 4.40 m	min 4.41 m max. 4.89 m	
Schrankenbalken und Stützfuß	 1 B	 2 B	 3 A	 4 A	 5 A	 3 A	 4 A	
L	min 1.40 m max. 1.89 m	min 1.90 m max. 2.39 m	min 2.40 m max. 2.84 m	min 2.85 m max. 3.29 m	min 3.30 m max. 3.65 m	min 3.66 m max. 4.25 m	min 4.29 m max. 4.75 m	min 4.76 m max. 4.90 m
Schrankenbalken, Lichter und Stütz- fuß	 1 B	 2 B	 3 A	 4 A	 5 A	 3 A	 4 A	 5 A
L	min 1.55 m max. 2.04 m	min 2.05 m max. 2.54 m	min 2.55 m max. 2.95 m	min 2.96 m max. 3.25 m	min 3.26 m max. 3.55 m	min 3.56 m max. 4.10 m	min 4.11 m max. 4.59 m	min 4.60 m max. 4.90 m
Schrankenbalken, Lichter und Hecke	 1 B	 2 B	 3 A	 4 A	 5 A	 3 A	 4 A	 5 A
L	min 1.75 m max. 2.19 m	min 2.20 m max. 2.59 m	min 2.60 m max. 2.99 m	min 3.00 m max. 3.25 m	min 3.26 m max. 3.79 m	min 3.80 m max. 4.27 m	min 4.28 m max. 4.55 m	
Schrankenbalken, Hecke und Stütz- fuß	 2 B	 3 A	 4 A	 5 A	 3 A	 4 A	 5 A	
L	min 1.75 m max. 2.14 m	min 2.15 m max. 2.54 m	min 2.55 m max. 3.14 m	min 3.15 m max. 3.69 m	min 3.70 m max. 4.10 m			
Schrankenbalken, Lichter, Hecke und Stützfuß	 2 B	 3 A	 2 A	 3 A	 4 A			



A BRAND OF

FAAC TECHNOLOGIES

FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale

Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY

Tel. +39 051 61724

www.faac.it - www.faactechnologies.com



Points de collecte sur www.quefairedesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !