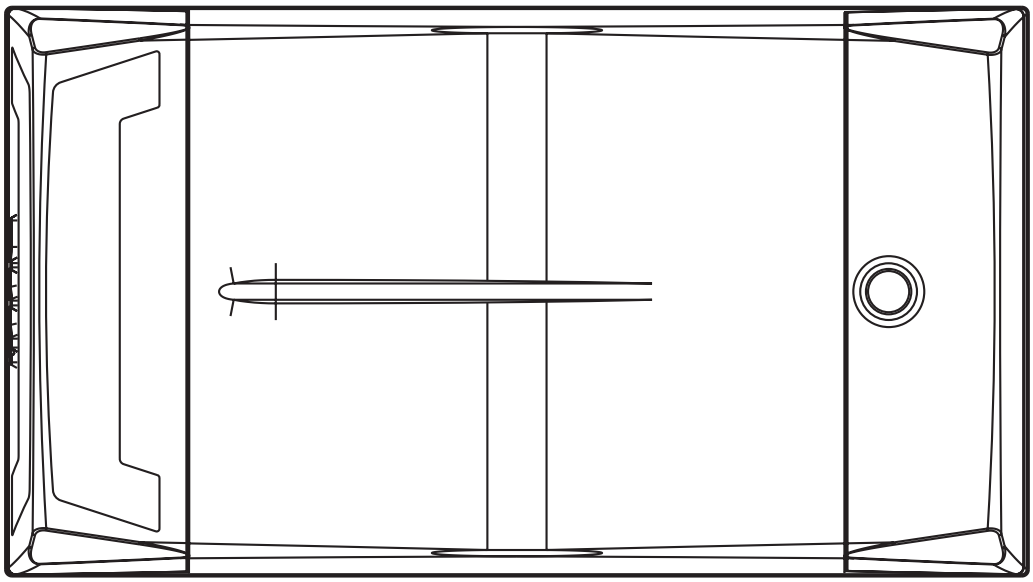
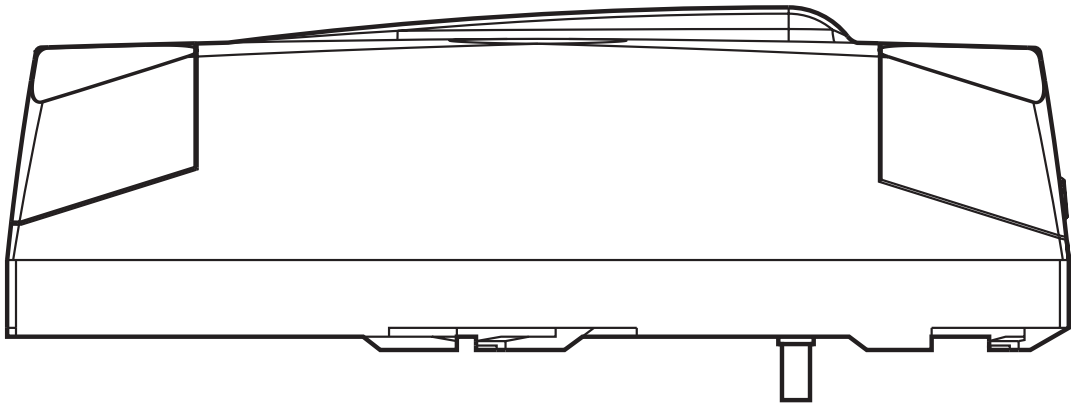
D1000





FAAC

Leggere completamente questo manuale di istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.

Il simbolo evidenzia le note importanti per la sicurezza delle persone e l'integrità dell'automazione.

Il simbolo richiama l'attenzione sulle note riguardanti le caratteristiche od il funzionamento del prodotto.

Read this instruction manual to the letter before you begin to install the product.

Symbol highlights notes that are important for people's safety and for the good condition of the automated system.

Symbol draws your attention to the notes about the product's characteristics or operation.

Lire ce manuel d'instructions dans son entier avant de commencer l'installation du produit.

Le symbole met en évidence les remarques pour la sécurité des personnes et le parfait état de l'automatisme.

Le symbole attire l'attention sur les remarques concernant les caractéristiques ou le fonctionnement du produit.

Vor der Installation des Produkts sind die Anweisungen vollständig zu lesen.

Mit dem Symbol sind wichtige Anmerkungen für die Sicherheit der Personen und den störungsfreien Betrieb der Automation gekennzeichnet.

Mit dem Symbol wird auf Anmerkungen zu den Eigenschaften oder dem Betrieb des Produkts verwiesen.

Lean completamente este manual de instrucciones antes de empezar la instalación del producto.

El símbolo identifica notas importantes para la seguridad de las personas y para la integridad de la automación.

El símbolo llama la atención sobre las notas relativas a las características o al funcionamiento del producto.

Lees deze instructiehandleiding helemaal door alvorens het product te installeren.

Het symbool is een aanduiding van opmerkingen die belangrijk zijn voor de veiligheid van personen en voor een goede automatische werking.

Het symbool vestigt de aandacht op opmerkingen over de eigenschappen of de werking van het product.

FAAC DEUTSCH

Inhalt

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR MONTAGE UND WARTUNG..... p. 2

WERKZEUGE UND MATERIALIEN ..... p. 2

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ..... p. 3

HINWEISE FÜR DIE INSTALLATION ..... p. 3

1. ABMESSUNGEN ..... p. 4

2. TECHNISCHE DATEN ..... p. 4

3. ELEKTRISCHE EINRICHTUNGEN ..... p. 4

4. BESCHREIBUNG ..... p. 5

5. VORABPRÜFUNGEN ..... p. 5

6. MONTAGE ..... p. 6

6.1. Gleitführung ..... p. 6

6.2. Hintere Befestigung ..... p. 6

6.3. Externe Entriegelung (Extra) ..... p. 7

7. INSTALLATION ..... p. 7

7.1. Gleitführung ..... p. 7

7.2. Befestigung am Tor ..... p. 8

7.3. Antrieb ..... p. 9

7.4. Entriegelung der Automation ..... p. 9

7.5. Externe Entriegelung ..... p. 9

8. ELEKTRONISCHE KARTE E1000 ..... p. 10

8.1. Technische Daten ..... p. 10

8.2. Elemente der Karte E1000 ..... p. 10

8.3. Klemmenleisten und Steckverbinder ..... p. 10

8.4. DS1 Dip-switches für die Programmierung ..... p. 10

8.5. Steuerungslogiken ..... p. 10

9. SERVICELAMPE ..... p. 11

10. ANSCHLÜSSE ..... p. 11

11. PROGRAMMIERUNG ..... p. 12

11.1. Einstellungen der Karte ..... p. 12

11.2. Lernverfahren (SET UP) ..... p. 12

11.3. Vorblinken ..... p. 14

12. EINSPEICHERUNG DER FUNKSTEUERUNGSCODIERUNG ..... p. 14

12.1. Einspeicherung der DS-Funksteuerungen ..... p. 14

12.2. Einspeicherung der SLH-Funksteuerungen ..... p. 14

12.3. Einspeicherung der LC-Funksteuerungen (nur für einige Märkte) ..... p. 15

12.3.1. Ferneinpeicherung der LC-Funksteuerungen ..... p. 15

12.4. Löschen der Funksteuerungen ..... p. 15

13. INBETRIEBNAHME ..... p. 15

14. AUFFANGKABEL ..... p. 16

15. WARTUNG ..... p. 16

16. REPARATUREN ..... p. 16

17. ZUBEHÖR ..... p. 16

17.1. Mittlere Halterung ..... p. 16

17.2. Entriegelung mit Schlüssel ..... p. 16

17.3. Sicherheitsleiste CN60E ..... p. 16

17.4. SATZ Batterien ..... p. 16

18. HINWEISE ZUR LÖSUNG VON PROBLEMEN ..... p. 17

FAAC DEUTSCH

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR MONTAGE UND WARTUNG

Die korrekte Befolgung der Montageschritte und der Hinweise für die Anwendung sind Voraussetzung für ein sicheres und funktionstüchtiges Automatiktor. Unsachgemäße Installation und Verwendung können schwere Personen- und Sachschäden verursachen.

Vor Beginn der Montage sollte die gesamte Montageanleitung aufmerksam gelesen werden.
Nur dann Änderungen vornehmen, wenn diese ausdrücklich in diesen Anleitungen erwähnt sind.
Der Antrieb ausschließlich für die sachgemäße Anwendung installieren.
Zur Befestigung die im Lieferumfang enthaltenen Zubehörteile oder Befestigungssysteme (Schrauben, Dübel, u.s.w.) verwenden, die dem Untergrund und den von der Automation ausgeübten mechanischen Beanspruchungen entsprechen.

Sicherstellen, dass das Sektionaltor den Vorschriften EN12604 und EN12605 entspricht (Informationen sind in den Unterlagen des Tors enthalten). In Ländern außerhalb der EG sind neben den nationalen Vorschriften ebenfalls die oben genannten Normen zu befolgen, um ein angemessenes Sicherheitsniveau zu erreichen.
Sicherstellen, dass das Tor ordnungsgemäß ausgeglichen sowie funktionstüchtig und mit mechanischen Öffnungsanschlägen ausgestattet ist.

Bei der Montage ist folgendes zu beachten:
- **das im nachfolgenden Abschnitt „Werkzeuge und Materialien“ angegebene Materialien und Werkzeuge beschaffen und bereit halten**
- **bei Arbeiten ohne Bodenauflage eine stabile Unterlage verwenden.**
- **Vor Bohrarbeiten Gesicht und Hände entsprechend schützen.**
- **Kinder dürfen während der Montage, Verwendung und Entriegelung der Automation nicht in der Nähe spielen.**
- **Vor der elektrischen Betätigung des Systems Abfall und Gegenstände, die die Bewegung behindern können, entfernen.**
- **Die mechanischen Schließvorrichtungen des Tors entfernen, damit die Automation das Tor beim Schließen verriegelt.**
- **Die Hinweisaufkleber entsprechend der Angaben in den Anleitungen anbringen.**
- **Die Vorrichtungen für die manuelle Entriegelung auf einer Höhe von maximal 180cm montieren.**
- **Die externen Schaltvorrichtungen auf einer Höhe von mindestens 150cm montieren und dabei darauf achten, dass sie zwar entfernt von dem von der Bewegung des Tors betroffenen Bereich, jedoch gut sichtbar angebracht sind.**

Nach der Montage ist wie folgt vorzugehen:
- **sicherstellen, dass die Quetschschutzvorrichtung in der Lage ist, einen 50mm hohen, auf dem Boden liegenden Gegenstand zu erfassen und dass ein Gewicht von 20 Kg am Tor die Öffnungsbewegung anhält.**
- **sicherstellen, dass Torteile keine öffentlichen Bereichen, wie Gehwege und/oder Straßen behindern.**
- **Die Automation in Übereinstimmung mit den Vorschriften in den “Anleitungen für den Benutzer” verwenden.**
- **Das Wartungsprogramm abfasse, aufbewahren und aktualisieren.**

- **Bei der Automation D1000 müssen keine Teile regelmäßig ausgewechselt werden.**
- **Die Funktionskontrolle der Sicherheitsvorrichtungen und des Quetschschutzsystems ist monatlich vorzunehmen: ein nicht verformbarer, 50 mm hoher auf dem Boden liegender Gegenstand muss ordnungsgemäß erfasst werden.**

ACHTUNG! QUETSCHGEFAHR

- **Ist das Versorgungskabel des Antriebs D1000 beschädigt, soll es mit einem neuen Kabel der gleichen Art von Fachpersonal ersetzt werden. Andersartige Versorgungskabel können nicht verwendet werden.**

WERKZEUGE UND MATERIALIEN

Erforderliche Werkzeuge für die Montage des Antriebs D1000:
- Schlagbohrer mit entsprechendem Bohrsatz für Mauerwerk und Eisen
- Schraubenzieher für Kreuz- und Schlitzschrauben
- zwei Flachschlüssel für Sechskantschrauben 13mm

Erforderliches Material für die Installation des Antriebs D1000 und des entsprechenden Zubehörs (falls vorhanden):
- Kabel 2x0,5 mm^2 (Senderfotozellen, Impulsgeber Öffnung und Stopp)
- Kabel 4x0.5 mm^2 (Empfängerfotozellen)
- Kabel 2x0.75 mm^2 (Blinkleuchte)
- Kabel 2 x 1.5 mm^2 (Versorgung)

Kabel mit entsprechender Isolierungsklasse verwenden.
Die elektrische Anlage muss den Angaben des Abschnitts “Hinweise für den Monteur” entsprechen.

Das Versorgungskabel zu 230Vac muss von einem Fachmonteur verlegt und angeschlossen werden. Eine Steckdose Typ 2P zu 10A - 250 V. in der Nähe des Antriebs einbauen lassen.
Die Kabel in entsprechenden Führungen verlegen und vermeiden, dass eventuelle frei liegende Kabel mit den sich in Bewegung befindlichen Teile der Automation und des Tors in Kontakt treten können.

FAAC
DEUTSCH

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN
(RICHTLINIE 98/37/EG)

Hersteller: FAAC S.p.A.

Adresse: Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIEN

Erklärt, dass: der Antrieb Mod. D1000 mit Steuergerät E600,

- zum Einbau in eine Maschine oder mit anderen Maschinen zum Bau einer Maschine im Sinne der Richtlinie 98/37/EG gebaut ist;

- den wesentlichen Sicherheitsbestimmungen der folgenden EWG-Richtlinien entspricht:

73/23/EWG und nachträgliche Änderung 93/68/EWG.
89/336/EWG und nachträgliche Änderung 92/31/EWG und 93/68/EWG

und erklärt außerdem, dass die Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis die Maschine, in welche diese Maschine eingebaut wird oder von der sie ein Bestandteil ist, bestimmt wurde und deren Übereinstimmung mit den Voraussetzungen der Richtlinie 89/392/EWG und nachträgliche Änderungen, umgesetzt von der nationalen Gesetzgebung durch das Dekret des Präsidenten der Republik Nr. 459 vom 24. Juli 1996, erklärt ist.

Bologna, 1. Januar 2006

Geschäftsführer
A. Bassi

HINWEISE FÜR DIE INSTALLATION
ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

1) **ACHTUNG! Um die Sicherheit von Personen zu gewährleisten, sollte die Anleitung aufmerksam befolgt werden. Eine falsche Installation oder ein fehlerhafter Betrieb des Produktes können zu schwerwiegenden Personenschäden führen.**
2) Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, sollten die Anleitungen aufmerksam gelesen werden.
3) Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor, usw.) sollte nicht in Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.
4) Die Anleitung sollte aufbewahrt werden, um auch in Zukunft Bezug auf sie nehmen zu können.
5) Dieses Produkt wurde ausschließlich für den in diesen Unterlagen angegebenen Gebrauch entwickelt und hergestellt. Jeder andere Gebrauch, der nicht ausdrücklich angegeben ist, könnte die Unversehrtheit des Produktes beeinträchtigen und/oder eine Gefahrenquelle darstellen.
6) Die Firma FAAC lehnt jede Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch der Automatik verursacht werden, ab.
7) Das Gerät sollte nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen installiert werden: das Vorhandensein von entflammbaren Gasen oder Rauch stellt ein schwerwiegendes Sicherheitsrisiko dar.
8) Die mechanischen Bauelemente müssen den Anforderungen der Normen EN 12604 und EN 12605 entsprechen.
   Für Länder, die nicht der Europäischen Union angehören, sind für die Gewährleistung eines entsprechenden Sicherheitsniveaus neben den nationalen gesetzlichen Bezugsvorschriften die oben aufgeführten Normen zu beachten.
9) Die Firma FAAC übernimmt keine Haftung im Falle von nicht fachgerechten Ausführungen bei der Herstellung der anzutreibenden Schließvorrichtungen sowie bei Deformationen, die eventuell beim Betrieb entstehen.
10) Die Installation muß unter Beachtung der Normen EN 12453 und EN 12445 erfolgen.
    Für Länder, die nicht der Europäischen Union angehören, sind für die Gewährleistung eines entsprechenden Sicherheitsniveaus neben den nationalen gesetzlichen Bezugsvorschriften die oben aufgeführten Normen zu beachten.
11) Vor der Ausführung jeglicher Eingriffe auf der Anlage ist die elektrische Versorgung auszushlalten.
12) Auf dem Versorgungsnetz der Automatik ist ein omnipolarer Schalter mit Öffnungsabstand der Kontakte von über oder gleich 3 mm einzubauen. Darüber hinaus wird der Einsatz eines Magnetschutzschalters mit 6 A mit omnipolarer Abschaltung empfohlen.
13) Es sollte überprüft werden, ob vor der Anlage ein Differentialschalter mit einer Auslöseschwelle von 0,03 A zwischengeschaltet ist.
14) Es sollte überprüft werden, ob die Erdungsanlage fachgerecht ausgeführt wurde. Die Metallteile der Schließung sollten an diese Anlage angeschlossen werden.
15) Die Sicherheitsvorrichtungen (Norm EN 12978) ermöglichen den Schutz eventueller Gefahrenbereiche vor **mechanischen Bewegungsrisiken**, wie zum Beispiel Quetschungen, Mitschleifen oder Schnittverletzungen.
16) Für jede Anlage wird der Einsatz von mindestens einem Leuchtsignal empfohlen (bspw.: FAACLIGHT) sowie eines Hinweisschildes, das über eine entsprechende Befestigung mit dem Aufbau des Tors verbunden wird. Darüber hinaus sind die unter Punkt "15" erwähnten Vorrichtungen einzusetzen.
17) Die Firma FAAC lehnt jede Haftung hinsichtlich der Sicherheit und des störungsfreien Betriebs der Automatik ab, soweit Komponenten auf der Anlage eingesetzt werden, die nicht im Hause FAAC hergestellt wurden.
18) Bei der Instandhaltung sollten ausschließlich Originalteile der Firma FAAC verwendet werden.
19) Auf den Komponenten, die Teil des Automationssystems sind, sollten keine Veränderungen vorgenommen werden.
20) Der Installateur sollte alle Informationen hinsichtlich des manuellen Betriebs des Systems in Notfällen liefern und dem Betreiber der Anlage das Anleitungsbuch, das dem Produkt beigelegt ist, übergeben.
21) Weder Kinder noch Erwachsene sollten sich während des Betriebs in der unmittelbaren Nähe der Automation aufhalten.
22) Die Funksteuerungen und alle anderen Impulsgeber sollten außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, um ein versehentliches Aktivieren der Automation zu vermeiden.
23) Der Durchgang/die Durchfahrt unter dem Tor darf nur bei stillstehender Automation erfolgen.
24) Der Betreiber sollte keinerlei Reparaturen oder direkte Eingriffe auf der Automation ausführen, sondern sich hierfür ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal wenden.
25) Wartung: mindestens halbjährlich die Anlagefunktionstüchtigkeit, besonders die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsvorrichtungen (einschl. falls vorgesehen, die Schubkraft des Antriebs) und der Entriegelungsvorrichtungen überprüfen.
26) **Alle Vorgehensweisen, die nicht ausdrücklich in der vorliegenden Anleitung vorgesehen sind, sind nicht zulässig**

FAAC DEUTSCH

AUTOMATION D1000

Die vorliegenden Anleitungen beziehen sich auf das Modell **FAAC D1000**.
Die Automationen D1000 ermöglichen die Automatisierung von ausgeglichenen Sektionaltoren von Einzelgaragen in Wohnbereichen.
Die Automationen bestehen aus einem elektromechanischen Antrieb, einem elektronischen Steuergerät und einer Servicelampe, die in einem einzigen Kompaktteil integriert sind, das an der Decke angebracht wird und die Öffnung des Tors über einen Ketten- oder Riemenantrieb ermöglicht.
Das irreversible System gewährleistet die mechanische Verriegelung des Tors, wenn der Motor nicht in Betrieb ist, wodurch der Einbau eines Schlosses nicht erforderlich ist; durch eine manuelle interne Entriegelung und eine externe Entriegelung (Extra) kann das Tor ebenfalls bei Stromausfall oder Betriebsstörungen bewegt werden. Der Antrieb ist mit einer elektronischen Vorrichtung ausgestattet, die dazu dient, die Anwesenheit eines eventuellen Hindernisses bei der Bewegung des Tors zu erfassen und dessen Quetschung oder Anheben zu vermeiden.
Diese Anweisungen beziehen sich auf eine Automation mit Kettenantrieb, aber dieselben Arbeitsschritte, Einstellungen und Anwendungsgrenzen gelten auch für die Automation mit Riemenantrieb.
Die Automationen D1000 wurden für die Innenanwendung und für die Zufahrtskontrolle entwickelt und realisiert. Alle anderen Anwendungen sind zu vermeiden.

1. ABMESSUNGEN

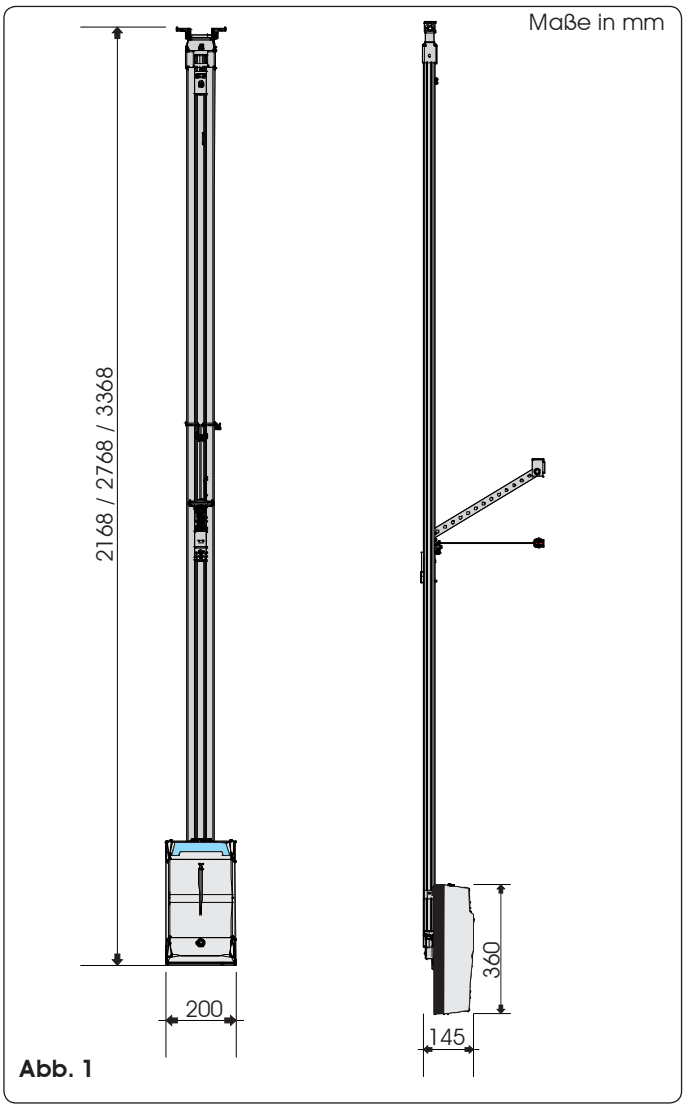


Abb. 1

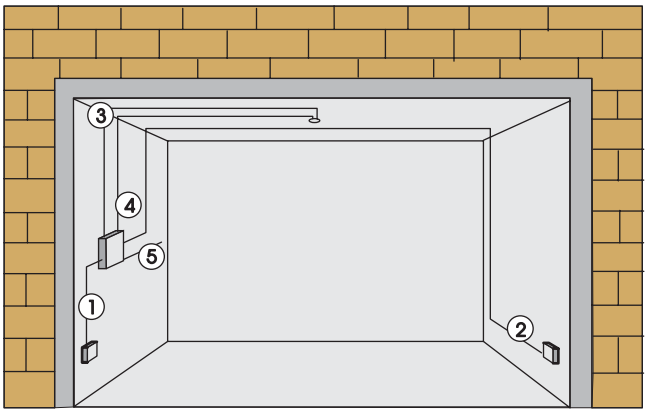
2. TECHNISCHE DATEN

Modell	D1000
Versorgungsspannung (V ~ / 50 Hz.)	230
Elektromotor (Vdc.)	24
Maximaler Stromverbrauch (W)	350
Schubkraft (N)	600/1000
Anwendung	Dauerbetrieb
Maximaler Platzbedarf von der Decke (mm)	35 (Abb. 4)
Servicelampe (V ~/W)	230 / 40 max.
Zeitschaltung Servicelampe (Sek.)	120
Standardgeschwindigkeit des Schlittens im Leerlauf (m/Min)	8,9
Verminderte Geschwindigkeit des Schlittens im Leerlauf (m/Min)	4,5
Geschwindigkeit des Schlittens beim Abbremsen (m/Min)	1,1
Geräuschentwicklung bei Standardgeschwindigkeit (db(A))	52
Hublänge beim Abbremsen	Variabel nach Setup
Integrierte Sicherheitsvorrichtung	Kategorie 2
Maximale Breite des Sektionaltors (mm)	5000
Maximale Höhe des Sektionaltors (mm)	Siehe Arbeitshub
Arbeitshub Gleitführung (mm)	2500 - 3100 - 3800
Schutzart	Nur für Innenanwendung (IP20)
Temperatur am Aufstellungsort (°C)	-20 / +55

Der Geräuschpegel des Antriebs D1000, mit Bezug auf die Arbeitsstelle, beträgt 52 dB(A).

3. ELEKTRISCHE EINRICHTUNGEN

Die elektrische Anlage entsprechend den Angaben im Kapitel „Hinweise für den Monteur" einrichten.
Nach der Montage sicherstellen, dass eventuelle Leitungen oder externe Kabel nicht mit den Bewegungsorganen in Kontakt treten können.
Die ortsfesten Schaltstellen auf einer Höhe von mindestens 150 cm montieren und dabei darauf achten, dass sie zwar entfernt von dem von der Bewegung des Tors betroffenen Bereich, jedoch gut sichtbar angebracht sind.



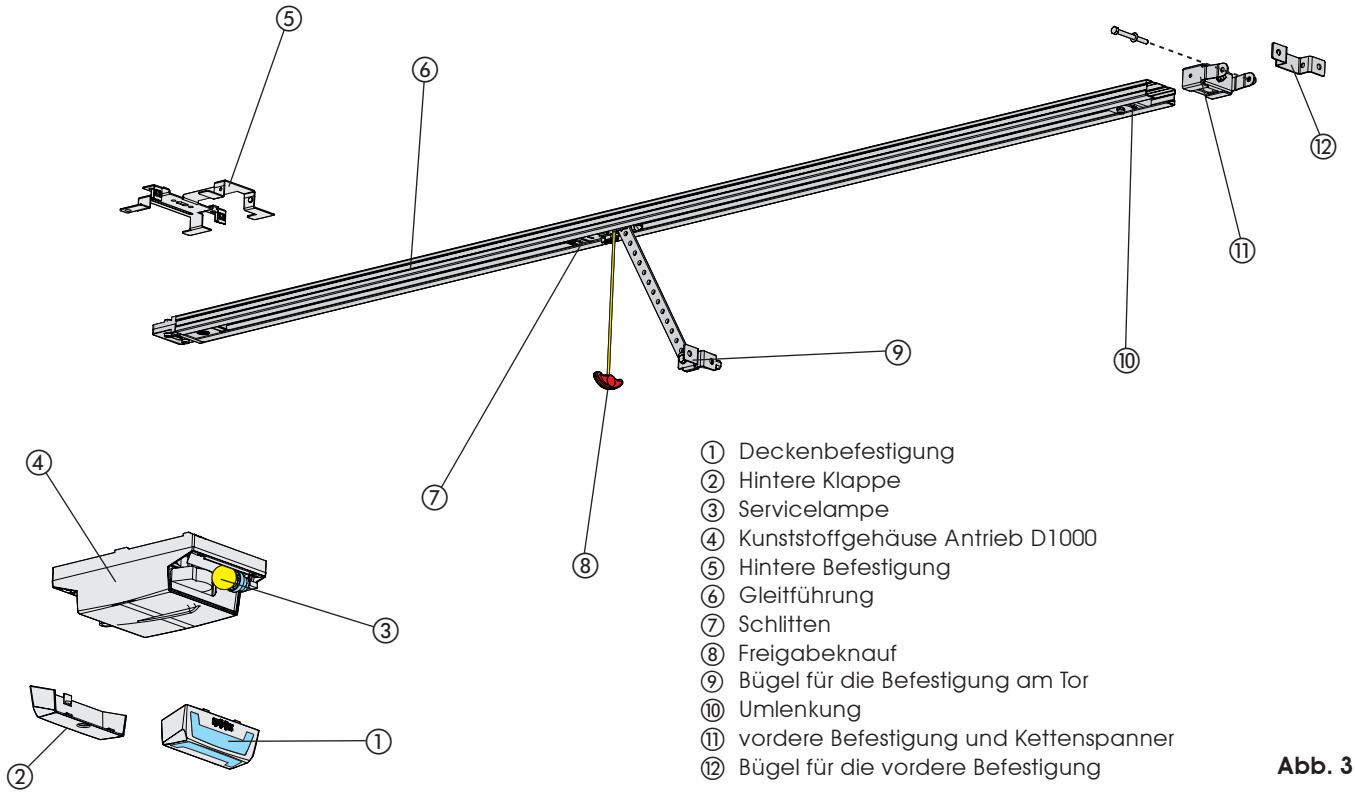
① Kabel 2 x 0.5 mm² (Fotozelle Sender)
② Kabel 4 x 0.5 mm² (Fotozelle Empfänger)
③ Leistungsleitung (230V)
④ Niederspannungsleitung
⑤ Kabel 2 x 1.5 mm² (Versorgung)

Abb. 2

DEUTSCH

FAAC DEUTSCH

4. BESCHREIBUNG



① Deckenbefestigung
② Hintere Klappe
③ Servicelampe
④ Kunststoffgehäuse Antrieb D1000
⑤ Hintere Befestigung
⑥ Gleitführung
⑦ Schlitten
⑧ Freigabeknauf
⑨ Bügel für die Befestigung am Tor
⑩ Umlenkung
⑪ vordere Befestigung und Kettenspanner
⑫ Bügel für die vordere Befestigung

Abb. 3

5. VORABPRÜFUNGEN

- Die Konstruktion des Tors muss automatisierungsfähig sein. Insbesondere ist sicherzustellen, dass die Abmessungen des Tors den Angaben in den technischen Daten entsprechen und dass dieses ausreichend robust ist.
- Sicherstellen, dass das Tor den Vorschriften EN12604 und EN12605 entspricht.
- Bei der Bewegung darf das Tor nicht auf öffentliche Durchgangs- oder Durchfahrtsbereiche übergreifen.
- Die Funktionstüchtigkeit der Lager und der Gelenke des Tors kontrollieren.
- Sicherstellen, dass das Tor reibungsfrei ist; eventuell die Führungen entsprechend den Herstellervorschriften mit Silikonprodukten reinigen und schmieren, wobei die Verwendung von Fett zu vermeiden ist.
- Den korrekten Ausgleich prüfen und sicherstellen, dass die mechanischen Öffnungsanschläge installiert sind.
- Die mechanischen Schließvorrichtungen des Tors entfernen, damit der automatische Antrieb das Tor beim Schließen verriegelt.
- Sicherstellen, dass zwischen Decke und dem höchsten Gleitpunkt des Tors ein Freiraum von mindestens 35 mm besteht (Abb. 4).
- Sicherstellen, dass sich die obere Führungsrolle des Sektionaltors bei geschlossenem Tor im waagrechten Teil der Führung befindet (Abb. 5).

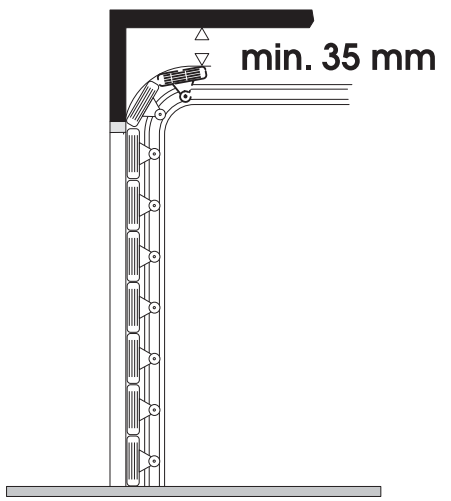


Abb. 4

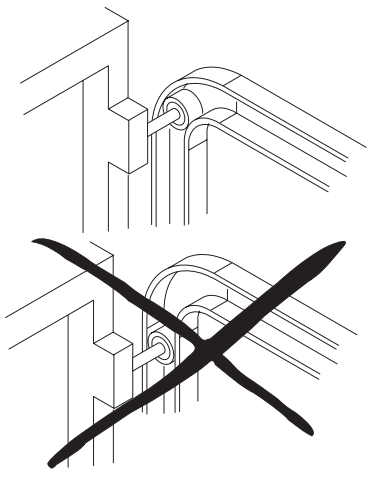


Abb. 5

FAAC DEUTSCH

6. MONTAGE

6.1. Gleitführung

Wenn eine zweiteilige Gleitführung verwendet wird, ist diese zuerst entsprechend den nachfolgenden Anweisungen zusammenzubauen. Wenn eine bereits montierte Führung zur Verfügung steht, die Anweisungen ab Abschnitt 6.2 befolgen.

1) Die beiden Teile der Gleitführung zusammenbauen und hierfür in die mittlere Verbindung (Abb. 6 Bez. A) bis zum Anschlag der Bezugsmarkierungen aus Metall einführen (Abb. 6 Bez. B). Zur Erleichterung des Einsatzes der Gleitführung wird empfohlen, diese in die mittlere Verbindung einzusetzen und laut Angaben in Abb. 6, Bez. C, zusammenzudrücken. Keine Werkzeuge verwenden, die die Führung oder die Verbindung verformen könnten.
2) Die Umlenkung auf der ganzen Gleitführung entlang (Abb. 7 Bez. A) bis in die Nähe des vorderen Endverschlusses entgegen der Zugkupplungsgruppe schieben.
3) Die vordere Befestigung (Abb. 7 Bez. B) an der Umlenkung montieren (Abb. 7 Bez. A).
4) Die Kette leicht spannen und hierzu die Mutter anschrauben (Abb. 7 Bez. C).
5) Die Gleitführung auf die Seite legen (Abb. 8).
6) Den Schlitten in die Nähe der Zugkupplung schieben (Abb. 8 Bez. C).
7) Den Spanner (Abb. 8 Bez. A) so einstellen, dass der mittlere Bereich der Schleife (bestehend aus dem oberen Kettentrum) in etwa mit der Mittellinie der Gleitführung übereinstimmt (Abb. 8 Bez. B).

Achtung: Eine übermäßige Spannung kann Schäden an Umlenkung und Zugkupplung verursachen.

6.2. Hintere Befestigung

Vor der Fixierung der Gleitführung an der Decke die hintere Befestigung an die entsprechende Aufnahme auf der Zugkupplung zusammenbauen und die Schrauben laut Abb. 9 Bez ① anschrauben.

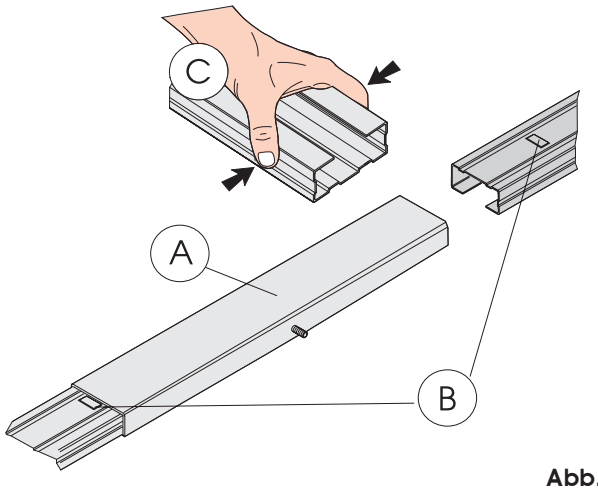


Abb. 6

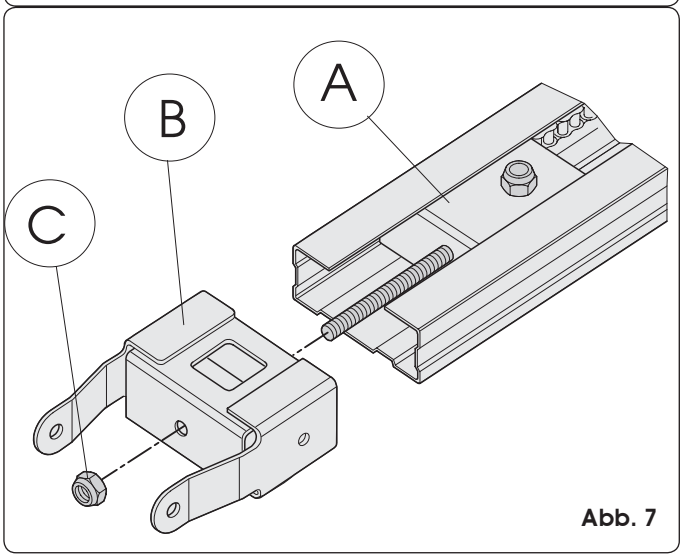


Abb. 7

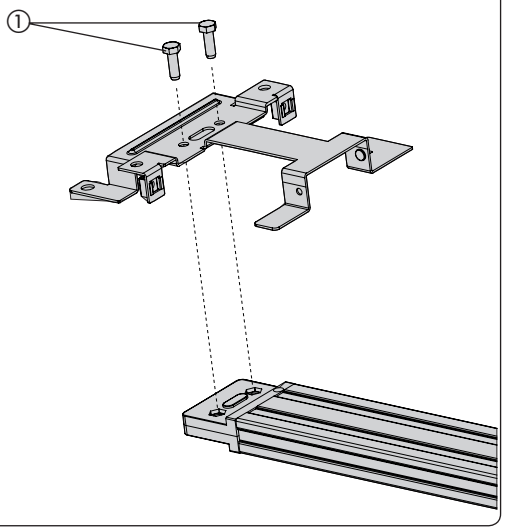


Abb. 9

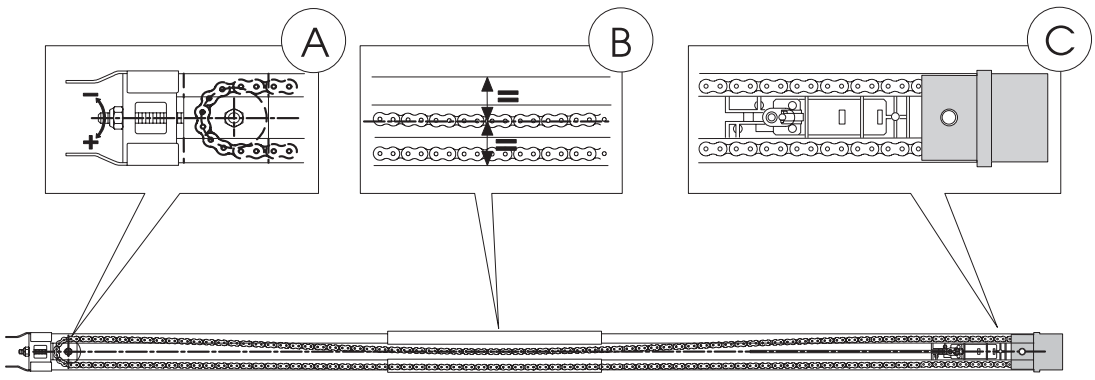


Abb. 8

DEUTSCH

FAAC DEUTSCH

6.3. Externe Entriegelung (Extra)

Wenn der Einbau des externen Entriegelungssystems geplant ist, muss der Draht vor Beginn des Einbaus eingesetzt werden:

1) Den Schlitten entriegeln (siehe Abschnitt 7.4 Punkt 3) und an das Langloch auf der Oberseite der Gleitführung fahren.
2) Das Ende des Drahts in die entsprechende rote Aufnahme einziehen (Abb. 10).
3) Den Schlitten so weit in Richtung Zugkupplung zurückfahren, bis die Durchgangsbohrung auf dem Schlitten mit dem Langloch übereinstimmt und dann den von der Ummantelung befreiten Draht einführen (Abb. 11).
4) Den Draht vollständig aus der Unterseite des Schlittens herausziehen.
5) Den Draht aufwickeln, damit er keine Behinderung während des Einbaus der Gleitführung darstellt.

7. INSTALLATION

⚠ **- Damit die Sicherheitsbedingungen für die Arbeiten gewährleistet sind, wird empfohlen, den Antrieb bei vollständig geschlossenem Tor zu montieren.**
- Alle vorgesehenen Verankerungsstellen verwenden.
- Die Befestigungssysteme müssen sich für den jeweiligen Untergrund eignen und ausreichend robust sein.
- Während der Bohrarbeiten sind Gesicht und Hände entsprechend zu schützen.
- Vor Beginn der Installation ist dieses Kapitel vollständig zu lesen.

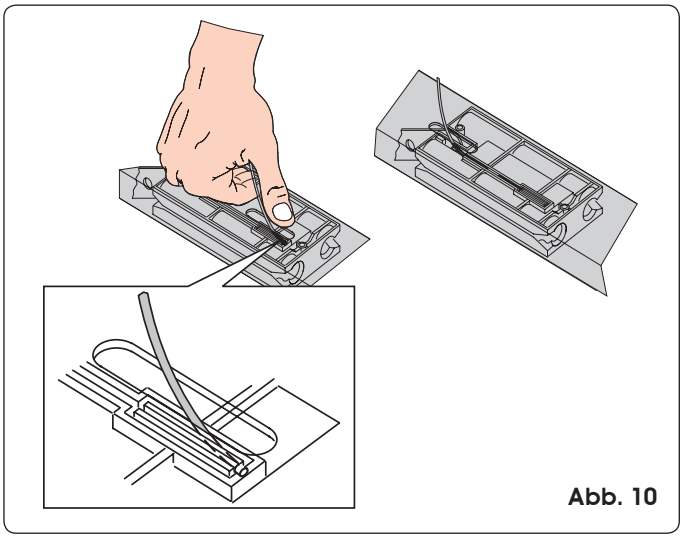


Abb. 10

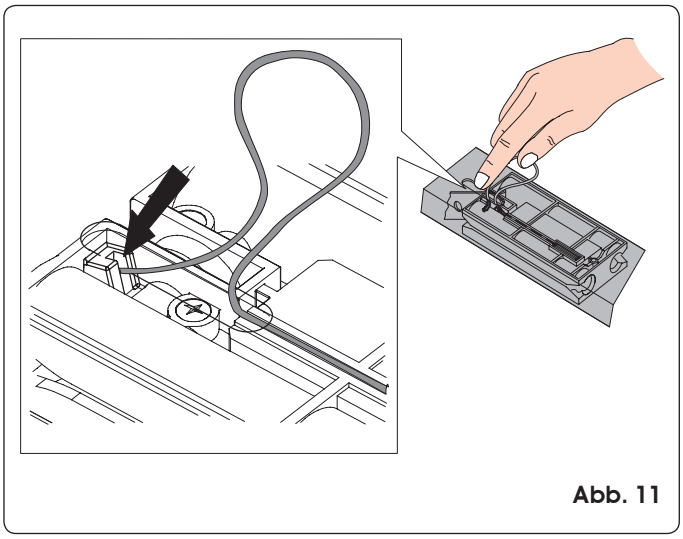


Abb. 11

7.1. Gleitführung

Nach Beendigung der Montagearbeiten kann die Gleitführung entsprechend den nachfolgend beschriebenen Schritten eingebaut werden:

1) Auf dem Sturz eine Linie anzeichnen, die mit der vertikalen Mittellinie des Tors übereinstimmt (Abb. 12).
2) Auf dem Sturz eine horizontale Linie anzeichnen, die mit der maximalen vom Tor während der Bewegung erreichten Höhe übereinstimmt (siehe Abb. 4).
3) Den Fixierbügel der vorderen Befestigung positionieren, wobei die Unterkante mindestens 5 mm über der Stelle, an der sich die Linien überschneiden, liegen und zur vertikalen Linie zentriert sein muss (Abb. 12). Für die korrekte Positionierung des Bügels zum Befestigungspunkt am Tor wird auf den Abschnitt 7.2 verwiesen.
4) Die beiden Befestigungspunkte anzeichnen.
5) Bohren und mit den Schrauben montieren (Bez ① Abb. 12) **NICHT** im Lieferumfang enthalten.
6) Die Gleitführung senkrecht zur Tür auf den Boden stellen.
7) Die Führung von der vorderen Befestigung anheben und diese am Fixierbügel unter Zuhilfenahme der entsprechenden Durchgangsschraube und der Mutter fixieren (Abb. 13).

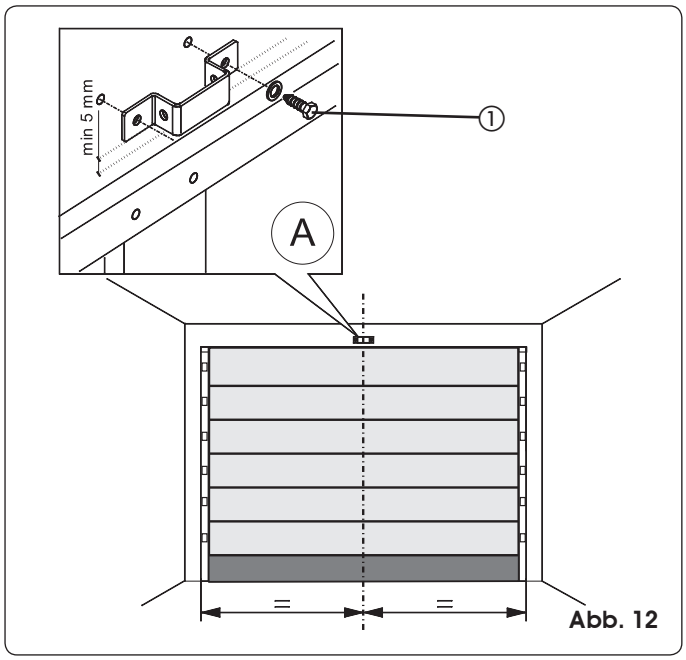


Abb. 12

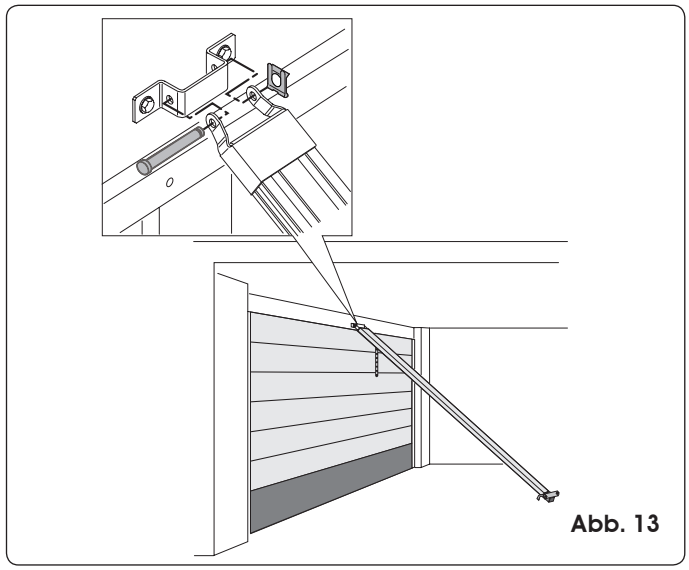


Abb. 13

DEUTSCH

FAAC
DEUTSCH

8) Die Gleitführung so weit anheben, dass sich die hintere Befestigung auf derselben Höhe der vorderen Befestigung befindet oder dass dieselbe Neigung der waagrechten Schiene des Tors erreicht wird. Bei direkter Deckenbefestigung die Anweisungen ab Punkt 12 befolgen.
9) Die Distanz zwischen der Decke und dem Abstand der Befestigungsmuttern für die hintere Befestigung messen.
10) Die im Lieferumfang enthaltenen Bügel entsprechend dem gemessenen Wert biegen (die Messung ist ausgehend von der Mitte des ersten Langlochs des Bügels vorzunehmen).
11) Die Bügel auf der hinteren Befestigung montieren und die Gleitführung erneut positionieren (Abb. 14).
12) Die Befestigungspunkte der hinteren Befestigung an der Decke anzeichnen und bohren (und dabei die Gleitführung schützen). Die Führung fertig einbauen.
13) Wenn eine zweiteilige Führung mit mittlerem Verbindungsstück (Abb. 15 Bez. A) oder mittlerer Halterung für Einzelschiene (Abb. 15 Bez. B – Extra) verwendet wird, die Befestigung an der Decke mit Hilfe der entsprechenden Bügel vornehmen und laut Angaben in den Schritten 9, 10 und 12 fortfahren (Abb. 15).

7.2. Befestigung am Tor

1) Die Befestigung mit der Stange des Schlittens zusammenbauen (Abb. 16).

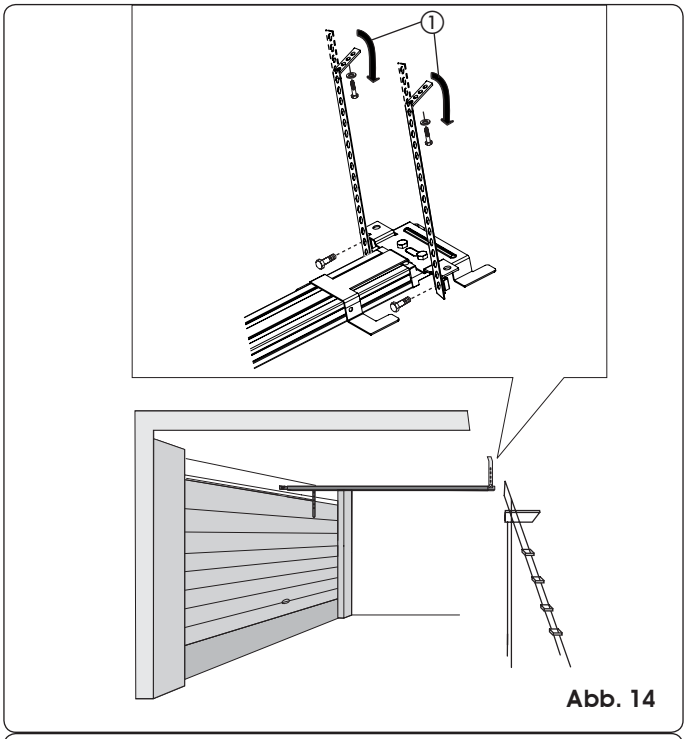


Abb. 14

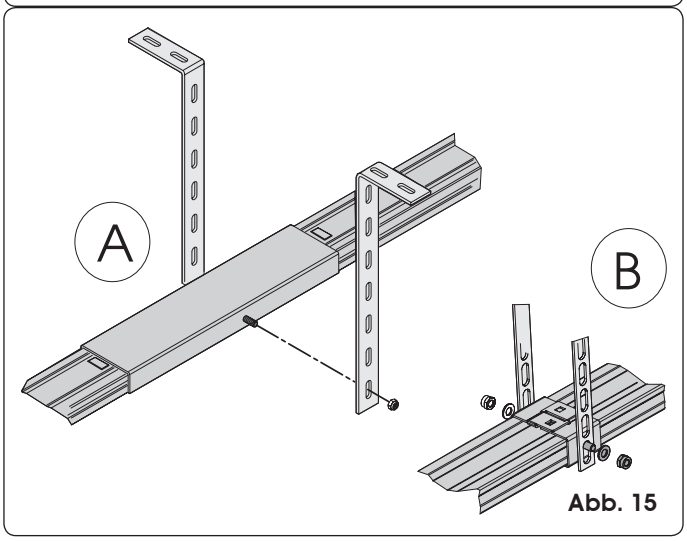


Abb. 15

Die Befestigung an der Tür so positionieren, dass die Durchgangsöffnung des Entriegelungsdrahts zur linken Seite des Tors hin gerichtet ist (Bez. ① Abb. 17).
2) Das Tor schließen und den Schlitten in dessen Nähe fahren.
3) Die Befestigung am Tor, zentriert zu dessen Mittellinie, positionieren.
4) Sicherstellen, dass die Distanz zwischen den Abständen der Bohrungen zur Fixierung der vorderen Befestigung und der Befestigung am Tor höchstens 20 cm beträgt (Abb. 17). Für den einwandfreien Betrieb der Automation sollten Neigungen des Arms über 30 zur Gleitführung vermieden werden.
Wenn der gebogene Arm für Sektionaltore (Extra) verwendet wird, ist die Montage mit dem geraden Arm des Schlittens entsprechend den Angaben in Abb. 18 vorzunehmen. Zur Optimierung der Wirksamkeit des Quetschschutzsystems wird empfohlen, die Befestigung am Sektionaltor so weit unten wie möglich zu fixieren, ohne dabei jedoch den Abstand von 40 cm von der vorderen Befestigung des Antriebs zu überschreiten.
5) Anzeichnen, bohren und die Befestigung am Tor mit den Schrauben fixieren (Bez. ② Abb. 17) **NICHT** im Lieferumfang enthalten.

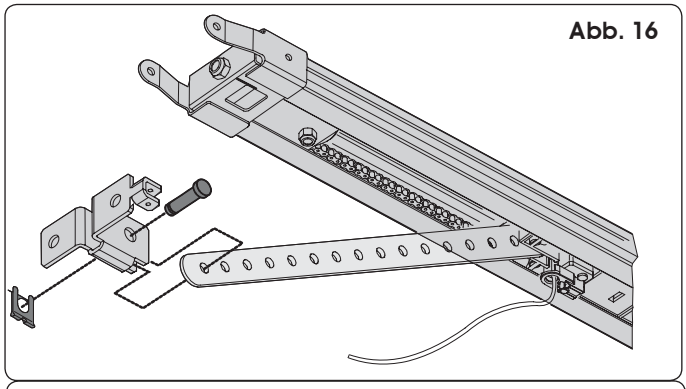


Abb. 16

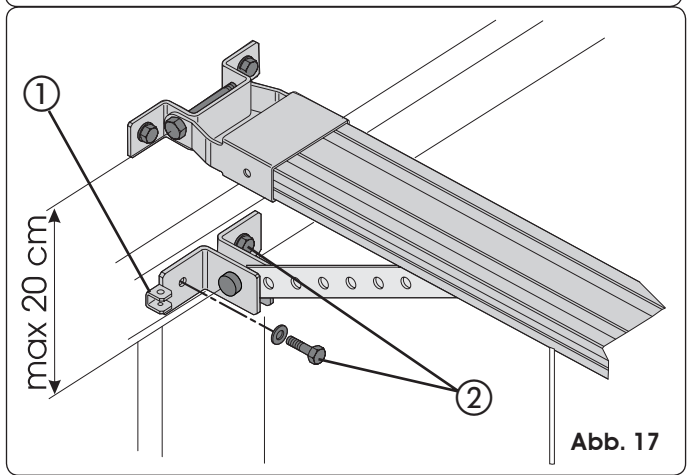


Abb. 17

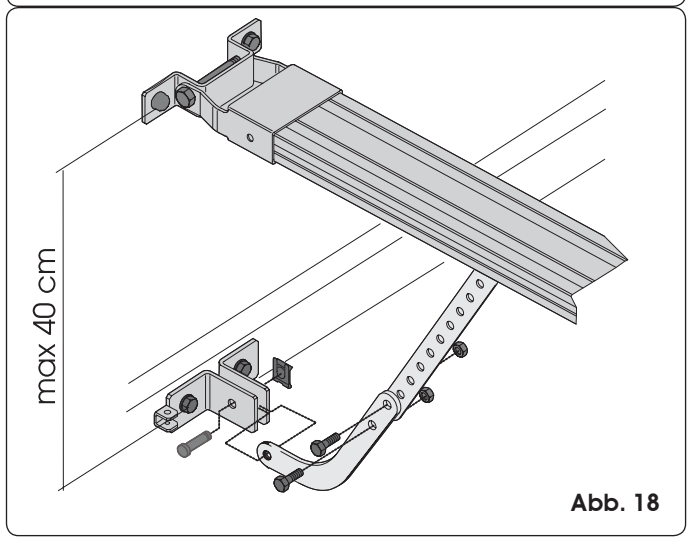


Abb. 18

DEUTSCH

FAAC DEUTSCH

7.3. Antrieb

Nach der Montage der hinteren Befestigung an der Gleitführung und nach dem Einbau der Gleitführung kann der Antrieb montiert werden:

1) Den Antrieb um 15°/20° kippen (Abb. 20), die Welle des Getriebemotors in die Aufnahme an der hinteren Befestigung der Gleitführung einführen und dabei darauf achten, dass die Flügel (Abb. 19 Bez. ①) mit den Aufnahmen am Boden des Antriebs übereinstimmen (Abb. 19 Bez. ②).
2) Den Antrieb so weit in Richtung der Abb. 20 drehen, dass die Position von Abb. 21 erreicht und der Stift in die Öffnung der hinteren Befestigung eingesetzt werden kann (Abb. 21 Bez. ①).

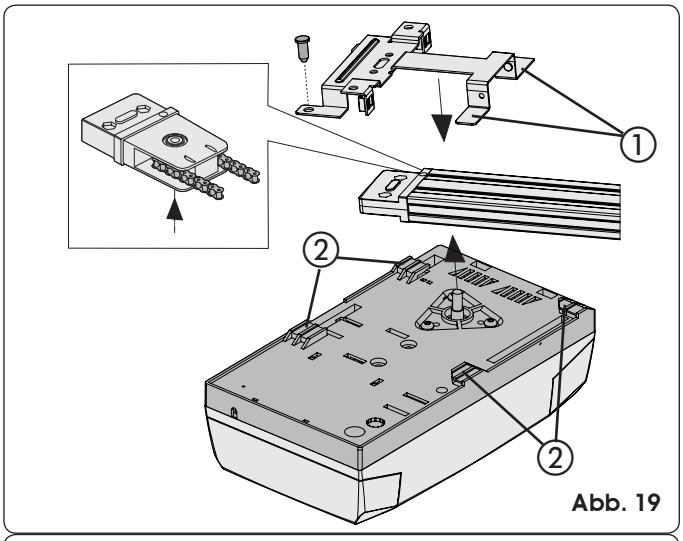


Abb. 19

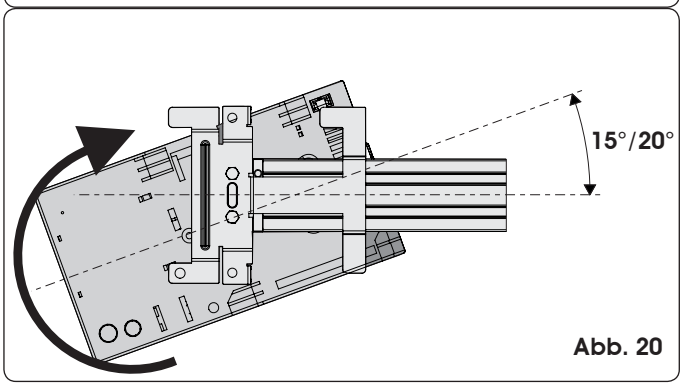


Abb. 20

7.4. Entriegelung der Automation

1) Die Höhe des Freigabeknaufs bestimmen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich der Knauf auf einer Höhe von maximal 180 cm vom Boden befindet. Gegebenenfalls das überschüssige Seil abschneiden.
2) Einen Knoten am Seilende schlingen und den Freigabeknauf zusammenbauen (Abb. 22).
3) Den Freigabeknauf nach unten ziehen und sicherstellen, dass das Tor manuell bewegt werden kann (Abb. 22).
4) Den Freigabeknauf waagrecht in Richtung des Tors ziehen (Abb. 23). Sicherstellen, dass das Fenster LOCK unterhalb des Schlittens rot ist, wenn der Freigabeknauf losgelassen wird. Das Tor so weit mit der Hand bewegen, bis der Kupplungspunkt des Schlittens erneut erreicht ist.

⚠ **Vermeiden, dass sich Personen, Tiere oder Gegenstände während der Entriegelung im Bewegungsbereich des Tors aufhalten bzw. befinden.**

7.5. Externe Entriegelung

Wenn die Automation mit einer externen Entriegelung ausgestattet ist, die bereits begonnene Montage fertigstellen (siehe Abschnitt 6.3.):

1) Die Ummantelung des Drahts auf Maß abschneiden (Abb. 24 Bez. A).
2) Den Draht in die Ummantelung einführen und durch die entsprechende Öse der Befestigung am Tor ziehen (Abb. 24 Bez. B).
3) Den Draht auf Maß abschneiden und am internen Hebel des Entriegelungsknaufs befestigen (Abb. 24 Bez. C).

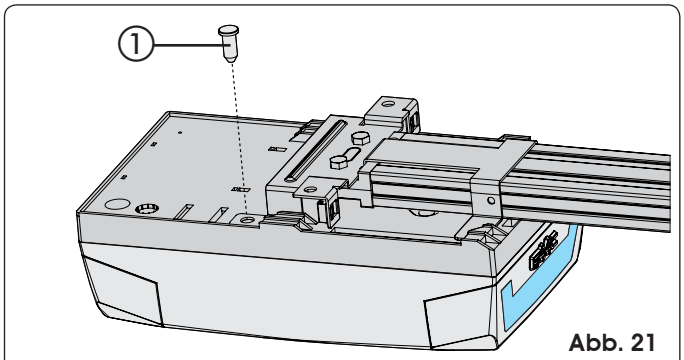


Abb. 21

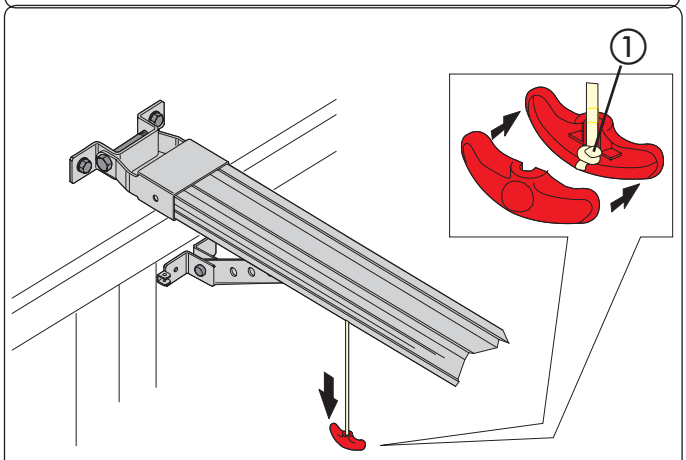


Abb. 22

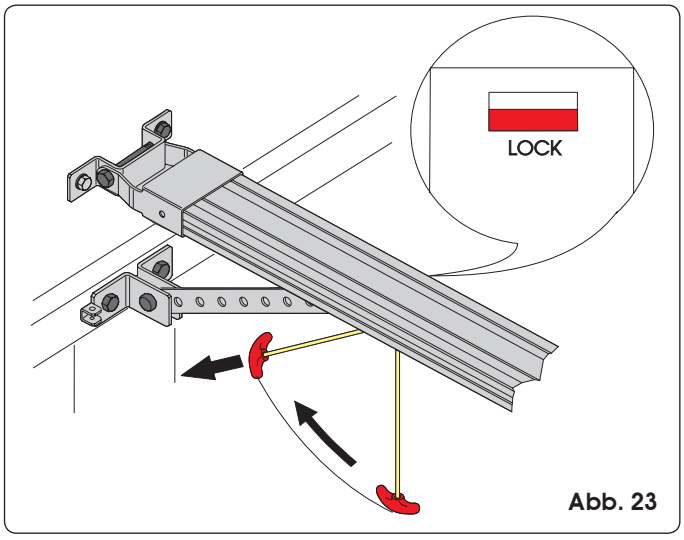


Abb. 23

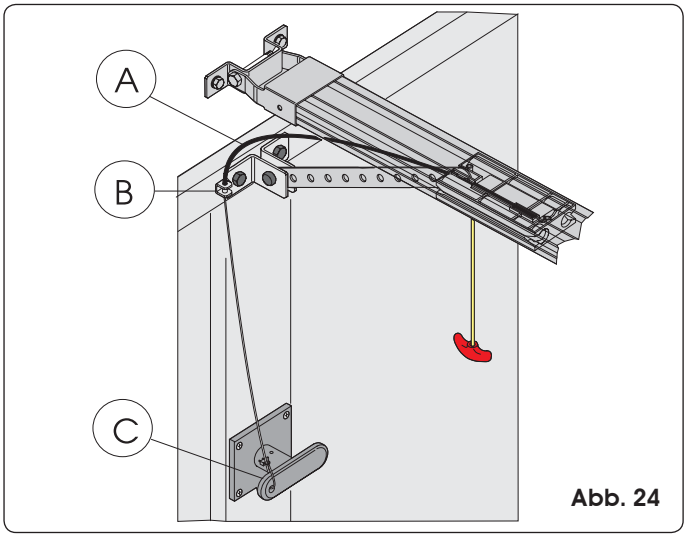


Abb. 24

FAAC DEUTSCH

8. ELEKTRONISCHE KARTE E1000

8.1. Technische Daten

Versorgungsspannung (V ~ / Hz.)	230 / 50
Zubehörversorgung (Vdc.)	24
Max. Last Zubehör (mA.)	200
Temperatur am Aufstellungsort (°C)	-20 / +55
Schnellanschluss	Für Empfängerkarten XF433 / XF868 und Batteriemodul
Steuerungslogiken	Automatikbetrieb/ halbautomatischer Betrieb
Anschlüsse auf der Klemmenleiste	Open/Stop/Sicherheitseinrichtungen/ Fail Safe/Blinkleuchte 24 Vdc.
Zeitschaltung Servicelampe (min.)	2

8.2. Elemente der Karte E1000

J1	Niederspannungsklemmenleiste Eingänge / Zubehör
J2	Schnellanschluss Empfänger XF433 oder XF868
J3	Klemmenleiste Eingang Versorgung 230V
J4	Steckverbinder Primärwicklung Transformator
J5	Klemmenleiste Servicelampe
J7	Steckverbinder Sekundärwicklung Transformator
J8	Steckverbinder Ausgang Motor
J12	Steckverbinder Batteriemodul
OPEN A	Taste zur Programmierung des Funksignals
OPEN B	Taste zur Programmierung des Funksignals
OPEN	OPEN-Taste
SETUP	SET UP-Taste
DS1	Dip-switch für die Programmierung
LD1	Anzeige-Led Eingang OPEN
LD2	Anzeige-Led Eingang STOP
LD3	Anzeige-Led Eingang FSW
LD4	Anzeige-Led Zyklus SET UP
LD5	Anzeige-Led Speicherung Funkkanal OPEN A
LD6	Anzeige-Led Speicherung Funkkanal OPEN B
TR1	Einstellung der Schließkraft
TR2	Einstellung der Öffnungskraft

8.3. Klemmenleisten und Steckverbinder

Beschreibung	Angeschlossene Vorrichtung
OPEN A	Steuerungsvorrichtung mit Arbeitskontakt (siehe Kap. STEUERUNGSLOGIKEN)
STOP	Vorrichtung mit Ruhekontakt, die die Sperre der Automation bewirkt
⊖	Minuspol für Vorrichtungen OPEN A und STOP
FSW	Sicherheitsvorrichtung beim Schließen mit Ruhekontakt (siehe Kap. STEUERUNGSLOGIKEN)
LAMP	Ausgang OPEN COLLECTOR 24 Vdc 100 mA. für Blinkleuchte
-TX FSW	Minuspol Versorgung des Sicherheitszubehör (Funktion FAIL SAFE)
⊖	Minuspol Zubehörversorgung
⊕	+24 Vdc Zubehörversorgung

8.4. DS1 Dip-switches für die Programmierung

Nr. der Funktion	OFF	ON
1 Fail Safe	Aktiv	Nicht aktiv
2 Empfindlichkeit des Quetschschutzes	Niedrig	Hoch
3 Krafteinstellung	Automatisch	Manuell
4 Geschwindigkeit des Schlittens	Hoch	Niedrig

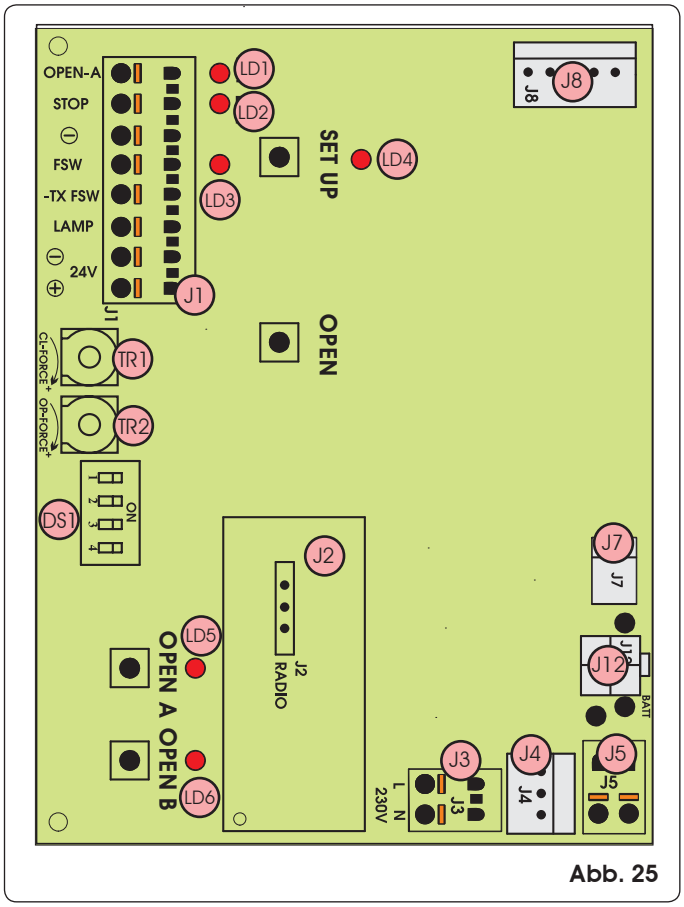


Abb. 25

Fail Safe
Wenn aktiviert, gibt den Funktionstest der Fotozellen vor jeder Bewegung frei.

Empfindlichkeit des Quetschschutzes
Bei Toren mit unregelmäßiger Bewegung erlaubt diese Funktion, die Empfindlichkeit der Quetschschutzvorrichtung zu verringern, um ein ungewünschtes Auslösen zu vermeiden.

Manuelle Krafteinstellung
Bei der manuellen Krafteinstellung ist, vor der Lernphase, den Schaltern Nr. 3 von DS1 auf ON zu stellen und manuell die Schubkraft mit TR1 (Schließen) und TR2 (Öffnung) einzustellen. Die max. verfügbare Kraft beträgt 1000N.

8.5. Steuerungslogiken

Steuerungslogik A (Automatikbetrieb)

Zustand	Open (Impuls)	Stop	Fsw
GESCHLOSSEN	Öffnet das Tor und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	Keine Wirkung (2)	Keine Wirkung
BEIM ÖFFNEN	Keine Wirkung	Blockiert (2)	Keine Wirkung (1)
GEÖFFNET IN PAUSE	Erneuter Ablauf Pausenzeit (1)	Blockiert (1)	Erneuter Ablafu Pausenzeit (1)
BEIM SCHLIESSEN	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung	Blockiert (2)	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung
GESPERRT	Schließt	Keine Wirkung (2)	Keine Wirkung (1)

Steuerungslogik E (halbautomatischer Betrieb)

Zustand	Open (Impuls)	Stop	Fsw
GESCHLOSSEN	Öffnet	Keine Wirkung (2)	Keine Wirkung
BEIM ÖFFNEN	Blockiert	Blockiert (2)	Keine Wirkung (1)
GEÖFFNET	Schließt	Keine Wirkung (2)	Keine Wirkung (1)
BEIM SCHLIESSEN	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung	Blockiert (2)	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung
GESPERRT	Schließt	Keine Wirkung (2)	Keine Wirkung (1)

FAAC DEUTSCH

(1) Bei beibehaltenem Impuls wird der Schließvorgang gehemt.

(2) Bei beibehaltenem Impuls werden der Schließ- und/oder Öffnungsvorgang gehemmt.

Während der Öffnungsbewegung verursacht das Auslösen der Quetschschutzvorrichtung den sofortigen Stillstand. Während der Schließbewegung wird die erneute Öffnung des Tors bewirkt.

Wenn ein Hindernis drei Mal hintereinander beim Schließen an derselben Stelle erfasst wird, erkennt die Automation diese Position als neuen Schließanschlag und setzt sich in den Zustand „geschlossen". Für die Wiederherstellung der korrekten Positionen das Hindernis entfernen und einen neuen Zyklus fahren: Beim nächsten Schließen fährt die Automation bei verlangsamter Geschwindigkeit bis sie den Anschlag ermittelt.

9. SERVICELAMPE

- Die Servicelampe bleibt 2 Minuten lang nach Abschluss der Bewegung eingeschaltet (kann nicht geändert werden).

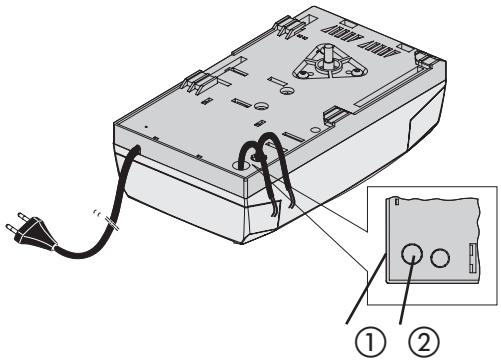


Abb. 26

10. ANSCHLÜSSE

ACHTUNG: Vor Arbeiten auf der Karte (Anschlüsse, Wartung) stets die Stromzufuhr unterbrechen.

- Um elektrische Störungen zu vermeiden, getrennte Ummantelungen für Netzversorgung, Signale und Zubehör verwenden.
- Der Antrieb D1000 ist mit einem Kabel mit zweipoligem Stecker für die Versorgung mit 230 V Wechselstrom ausgerüstet.
- Für den Anschluss der externen Bedienelemente, der Sicherheitseinrichtungen und der Signalvorrichtungen sind die vorgearbeiteten Stellen zu durchbrechen (Abb. 26 Bez. ①).
- Für den Anschluss der Sicherheitsleiste (siehe Abschnitt 18.3.) die vorgearbeitete Stelle durchbrechen (Abb. 26 Bez. ②).
- Die elektrischen Anschlüsse unter Bezugnahme auf Abb. 27 herstellen.

Wenn der **STOP**-Eingang nicht verwendet wird, den Eingang zur Klemme ⊖ überbrücken.
Wenn keine Fotozellen verwendet werden, den Eingang **FSW** an die Klemme **-TX FSW** anschließen.

Anzeige-LED der Eingänge:

LD	Bedeutung	Aus	Ein
1	Status Eingang OPEN	**Nicht aktiv**	Aktiv
2	Status Eingang STOP	Aktiv	**Nicht aktiv**
3	Status Eingang FSW	Sicherheitsvorrichtungen belegt	**Sicherheitsvorrichtungen frei**

Der Zustand bei stillstehender Automation und bei Automation in Ruhestellung ist für jeden Eingang fett gedruckt angegeben.

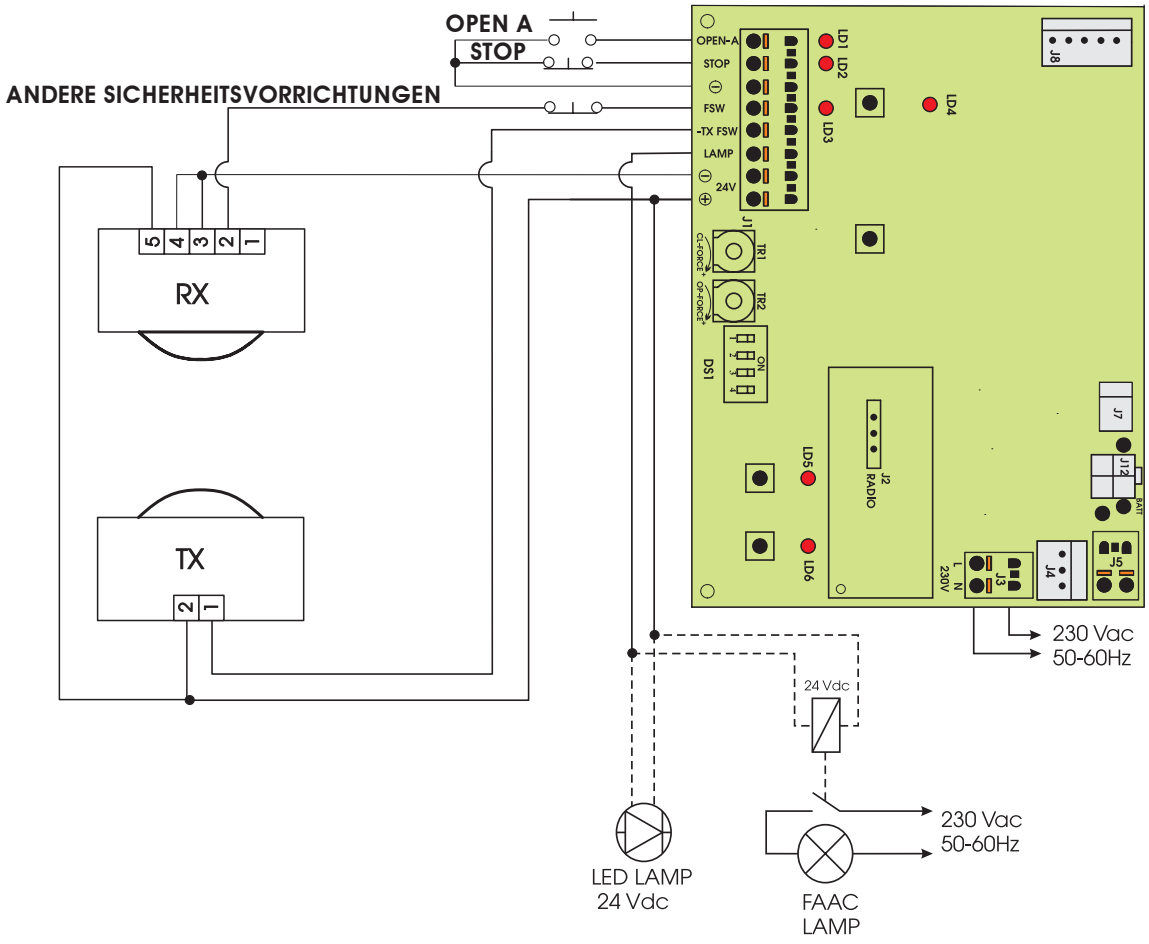


Abb. 27

DEUTSCH

FAAC DEUTSCH

11. PROGRAMMIERUNG

11.1. Einstellungen der Karte

Das Gerät mit Dip-Switch DS1 mit Bezug auf Abschnitt 8.4 einstellen, um die gewünschte Funktion zu erhalten.

Möchte man die Schubkraft manuell einstellen, ist der Dip-Switch von DS1 auf ON zu stellen und die Potentiometer TR1 (SCHLIESSEN) und TR2 (ÖFFNUNG), VOR DER LERNPHASE einzustellen. Im Uhrzeigersinn drehen, um die Kraft zu erhöhen; im Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Kraft zu vermindern.

11.2. Lernverfahren (SET UP)

Während des Lernverfahrens ist die Vorrichtung für die Hinderniserfassung nicht in Funktion. Aktiv sind hingegen der STOP-Impuls und die Sicherheitseinrichtungen beim Schließen (FSW). Wenn diese auslösen, wird das Lernverfahren unterbrochen und eine Störung signalisiert.

Der SET UP-Zyklus ist bei montiertem Kunststoffgehäuse auszuführen. Einfach die hintere Klappe abnehmen (Abb. 28). Die intere Klappe mit beiden Händen greifen und leicht nach unten ziehen. Wenn der in diesem Abschnitt angegebene Vorgang abgeschlossen ist, ist die Klappe wieder zu montieren.

Anhand des Lernverfahrens können folgende Parameter festgelegt werden:

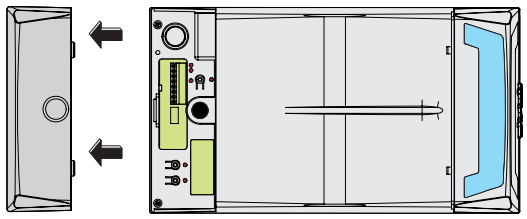


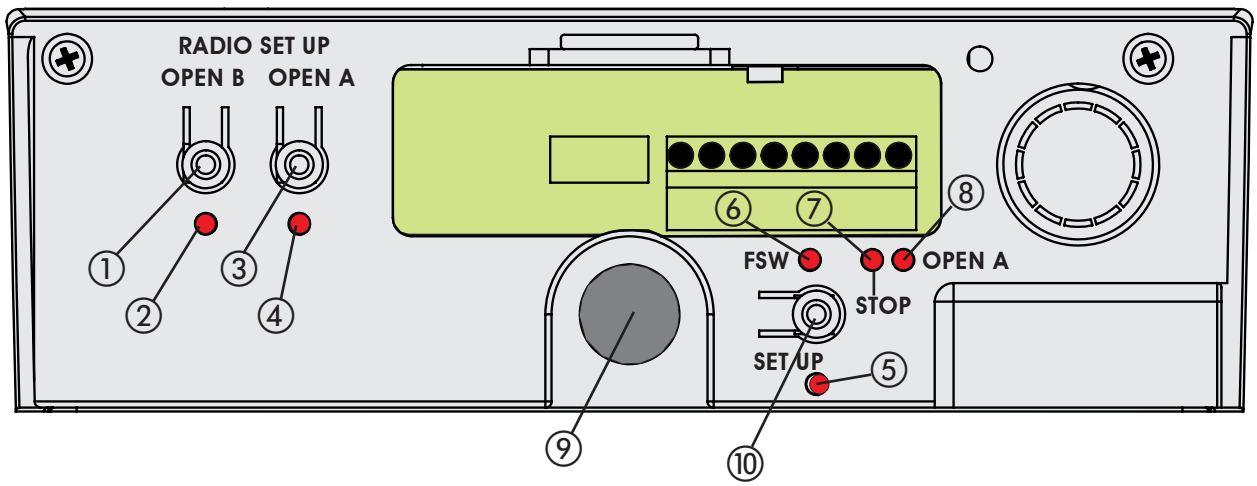
Abb. 28

- notwendige Kraft für die Bewegung des Tors.
- Verlangsamungsstellen.
- Anschlagstellen beim Öffnen und beim Schließen.
- Pausenzeit (bei Automatikbetrieb).

Bei schwerwiegenden Toren oder bei Bewegungsproblemen ist eine Lernphase mit einer Schubkraft von 1000N statt 600N möglich (Default-Einstellung).
Das Lernverfahren muss mit gesperrtem Antrieb gestartet werden, unabhängig von der Position des Tors.
Das Verfahren legt auch die Steuerungslogik fest.
In den Tabellen der Steuerungslogiken ist das Verhalten der Automation in den verschiedenen Zuständen und infolge von Impulsen und Auslösen der Sicherheitseinrichtungen aufgeführt.
Das Lernverfahren kann automatisch oder manuell durchgeführt werden. Bei manueller Durchführung können die Stellen für den Beginn der Verlangsamung beim Öffnen und beim Schließen festgelegt werden. Bei automatischer Durchführung legt das Gerät hingegen die Bewegungsparameter selbstständig fest.
Wenn das Verfahren nicht ordnungsgemäß abgeschlossen wird (z. B. aufgrund übermäßiger Reibungen während der Bewegung des Tors), signalisiert das Gerät eine Störung (die LED SET UP blinkt langsam). In diesem Fall muss das Verfahren nach Behebung der Ursache für die Störung wiederholt werden.

AUTOMATISCHER LERNVERFAHREN MIT STEUERUNGSLOGIK "E" (HALBAUTOMATISCHER BETRIEB)
Eine Sekunde lang die Taste SET UP drücken.
Die LED SET UP beginnt beim Loslassen der Taste zu blinken.
1) Nach 8 Sekunden führt der Antrieb automatisch einen Schließvorgang durch, bis der Anschlag erfasst wird.
2) Der Antrieb startet die Öffnungsbewegung. Abwarten, bis der Anschlag erreicht ist oder einen OPEN-Impuls an der Position senden, an der die Bewegung angehalten werden soll.
3) Der Antrieb schließt das Tor.
4) Abwarten, bis das Tor den Anschlag erreicht und der Antrieb zum Stillstand kommt.

Wenn das Lernverfahren erfolgreich abgeschlossen ist, hört die LED SET UP zu blinken auf und bleibt 5 Sekunden lang mit Dauerlicht eingeschaltet.



① **Taste zur Programmierung des Funksignals OPEN B.**
② **Anzeige-LED RADIO SET UP Speicherung des Funksignals OPEN B.**
③ **Taste zur Programmierung des Funksignals OPEN A.**
④ **Anzeige-LED RADIO SET UP Speicherung des Funksignals OPEN A.**
⑤ **Anzeige-LED SET UP-Phase.**
⑥ **Anzeige-LED Zustand der Fotozellen.**
⑦ **Anzeige-LED STOP.**
⑧ **Anzeige-LED OPEN A.**
⑨ **Taste OPEN für das ganze Öffnen des Sektionaltors.**
⑩ **Taste SET UP für die Programmierung der Steuerungslogiken und das Lernverfahren der Betriebszeiten.**

Abb. 29

FAAC DEUTSCH

Während dieser 5 Sekunden besteht die Möglichkeit, im Abstand von jeweils 2 Sekunden OPEN-Impulse zu senden, um den Schlitten zurückzufahren und somit die Belastung des Entriegelungssystem zu erleichtern. Ein Impuls entspricht einem Hub von etwa 5 mm.
N.B.: Die Rückwärtsbewegung des Schlittens ist nur während des Normalbetriebs der Automation sichtbar.
Die Verlangsamungsstellen werden vom elektronischen Steuergerät festgelegt.

MANUELLES LERNVERFAHREN MIT STEUERUNGSLOGIK "E" (HALBAUTOMATISCHER BETRIEB)
Eine Sekunde lang die Taste SET UP drücken. Die LED SET UP beginnt beim Loslassen der Taste zu blinken. Das nachfolgende Verfahren innerhalb von 8 Sekunden starten (anderenfalls erfolgt die Lernphase automatisch):
1) Den ersten OPEN-Impuls senden: der Antrieb schließt bei verlangsamter Geschwindigkeit bis der Anschlag erfasst wird und hält dann an.
2) Den zweiten OPEN-Impuls senden: der Antrieb fährt mit einer Öffnungsbewegung fort.
3) Den dritten OPEN-Impuls senden, um die Stelle festzulegen, an der die Verlangsamung beginnen soll.
4) Den vierten OPEN-Impuls senden, um die Stelle für den Stillstand beim Öffnen festzulegen oder abwarten, bis die Automation die Ankunft am Anschlag erfasst hat und zum Stillstand kommt.
5) Den fünften OPEN-Impuls senden: die Automation startet die Schließbewegung.
6) Den sechsten OPEN-Impuls senden, um die Stelle festzulegen, an der die Verlangsamung beginnen soll.
7) Abwarten, bis das Tor den Anschlag erreicht und der Antrieb zum Stillstand kommt.

Wenn das Lernverfahren erfolgreich abgeschlossen ist, hört die LED SET UP auf zu blinken und bleibt 5 Sekunden lang mit Dauerlicht eingeschaltet.
Während dieser 5 Sekunden besteht die Möglichkeit, im Abstand von jeweils 2 Sekunden OPEN-Impulse zu senden, um den Schlitten zurückzufahren und somit die Belastung des Entriegelungssystem zu erleichtern. Ein Impuls entspricht einem Hub von etwa 5 mm.
N.B.: Die Rückwärtsbewegung des Schlittens ist nur während des Normalbetriebs der Automation sichtbar.

AUTOMATISCHER LERNVERFAHREN MIT STEUERUNGSLOGIK "A" (AUTOMATIKBETRIEB)
Die Taste SET UP so lange drücken, bis die LED SET UP aufleuchtet (etwa 5 Sekunden lang). Die LED SET UP beginnt beim Loslassen der Taste zu blinken.
1) Nach 4 Sekunden führt der Antrieb automatisch einen Schließvorgang bei verlangsamter Geschwindigkeit durch, bis der Anschlag erfasst wird.
2) Der Antrieb führt eine Öffnungsbewegung des Tors aus. Abwarten, bis der Anschlag erreicht ist oder einen OPEN-Impuls an der Stelle senden, an der die Bewegung angehalten werden soll.
3) Der Antrieb schließt das Tor.
4) Abwarten, bis das Tor den Anschlag erreicht und der Antrieb zum Stillstand kommt.

Wenn das Lernverfahren erfolgreich abgeschlossen ist, hört die LED SET UP auf zu blinken und bleibt 5 Sekunden lang mit Dauerlicht eingeschaltet.
Während dieser 5 Sekunden besteht die Möglichkeit, im Abstand von jeweils 2 Sekunden OPEN-Impulse zu senden, um den Schlitten zurückzufahren und somit die Belastung des Entriegelungssystems zu erleichtern. Ein Impuls entspricht einem Hub von etwa 5 mm.
N.B.: Die Rückwärtsbewegung des Schlittens ist nur während des Normalbetriebs der Automation sichtbar.
Die Verlangsamungsstellen werden vom elektronischen Steuergerät festgelegt.
Die Länge der Pausenzeit ist fest eingestellt und beträgt 3 Minuten.

MANUELLES LERNVERFAHREN MIT STEUERUNGSLOGIK "A" (AUTOMATIKBETRIEB)
Die Taste SET UP so lange drücken, bis die LED SET UP aufleuchtet (etwa 5 Sekunden lang). Die LED SET UP beginnt beim Loslassen der Taste zu blinken. Das nachfolgende Verfahren innerhalb von 4 Sekunden starten (anderenfalls erfolgt das SET UP automatisch).
1) Den ersten OPEN-Impuls senden: der Antrieb schließt bei verlangsamter Geschwindigkeit, bis der Anschlag erfasst wird.
2) Den zweiten OPEN-Impuls senden: der Antrieb fährt mit einer Öffnungsbewegung fort.
3) Den dritten OPEN-Impuls senden, um die Stelle festzulegen, an der die Verlangsamung beginnen soll.
4) Den vierten OPEN-Impuls senden, um die Stelle für den Stillstand beim Öffnen festzulegen oder abwarten, bis die Automation die Ankunft am Anschlag erfasst hat. Nach dem Stillstand startet der Ablauf des Zeitraums, während dessen die Automation offen gelassen wird. Dies ist die Pausenzeit, die während des Normalbetriebs eingehalten wird (maximal 3 Minuten).
5) Den fünften OPEN-Impuls senden: die Zählung der Pausenzeit wird angehalten und die Schließbewegung beginnt.
6) Den sechsten OPEN-Impuls senden, um die Stelle festzulegen, an der die Verlangsamung beginnen soll.
7) Abwarten, bis das Tor den Anschlag erreicht und der Antrieb zum Stillstand kommt.

Wenn das Lernverfahren erfolgreich abgeschlossen ist, hört die LED SET UP auf zu blinken und bleibt 5 Sekunden lang mit Dauerlicht eingeschaltet.
Während dieser 5 Sekunden besteht die Möglichkeit, im Abstand von jeweils 2 Sekunden OPEN-Impulse zu senden, um den Schlitten zurückzufahren und somit die Belastung des Entriegelungssystems zu erleichtern. Ein Impuls entspricht einem Hub von etwa 5 mm.
N.B.: Die Rückwärtsbewegung des Schlittens ist nur während des Normalbetriebs der Automation sichtbar.

LERNVORGANG MIT SCHUBKRAFT MIT 1000N
Erfolgt die Lernphase wegen des schweren Gewichts des Tors oder wegen Bewegungsprobleme des Tors nicht ordnungsgemäß, kann eine Lernphase mit einer erhöhten Schubkraft durchgeführt werden (max. Schubkraft 1000N statt 600N).
Start dieser Art von Lernvorgang:
1) Das gewünschte Lernzyklus wie üblich starten.
2) Während die Automation die vorgesehenen Bewegungen ausführt, den Startvorgang für die Lernphase erneut wiederholen.
3) Die Automation beginnt erneut das Lernzyklus, aber mit einer erhöhten Schubkraft.

MANUELLE EINSTELLUNG DES BODENANSCHLAGS (im Lernverfahren)
Während des Lernverfahrens sucht der Antrieb den Bodenanschlag unter Aufwendung der maximalen Kraft (600/1000 N). Um übermäßige Beanspruchungen zu vermeiden, kann die Stelle für den Stillstand auch manuell festgelegt werden: **Wenn die Automation die Schließbewegungen ausführt, einen OPEN-Impuls senden, sobald der Anschlag erreicht ist.** Wenn die Stopp-Impulse beim ersten und beim zweiten Schließen nicht übereinstimmen sollten, signalisiert die Automation eine Störung und das Lernverfahren muss wiederholt werden.
Während des Normalbetriebs sucht die Automation den Anschlag, übt jedoch nur die für die Bewegung des Tors erforderliche Kraft aus.

Die Empfindlichkeit der Quetschschutzvorrichtung hängt von der Programmierung (Empfindlichkeit der Quetschschutzfunktion, manuelle Krafteinstellung) und von den mechanischen Eigenschaften des Tors ab. Nach Abschluss der Installation und der Programmierung die Kontrollen stets ausführen, die von den im Abschnitt „HINWEISE FÜR DEN MONTEUR" dieser Anleitungen angegebenen Vorschriften vorgesehen sind.

Am Ende des Lernverfahrens einen kompletten Zyklus fahren, damit die korrekte Stelle für den Stillstand beim Schließen eingelernt wird. Wenn die Automation nach Abschluss dieses Zyklus das Tor erneut öffnet, ist ein Impuls für das Schließen zu senden.

FAAC DEUTSCH

11.3 Vorblinken

Es besteht die Möglichkeit, die Vorblinkfunktion (nach einem OPEN-Impuls aktiviert das Gerät das Vorblinken 5 Sekunden lang bevor die Bewegung gestartet wird) laut nachfolgender Beschreibung ein- bzw. auszuschalten:

1) Die Taste SET UP anhaltend drücken.
2) Nach etwa 3 Sekunden ebenfalls die Taste OPEN drücken. Wenn die LED SET UP aufleuchtet, wurde das Vorblinken eingeschaltet, wenn sie hingegen dunkel bleibt, wurde das Vorblinken ausgeschaltet.
3) Beide Tasten loslassen.

12. EINSPEICHERUNG DER FUNKSTEUERUNGSCODIERUNG

Das elektronische Steuergerät ist mit einem zweikanaligen integrierten Entschlüsselungssystem (DS, SLH, LC), OMNIDEC, ausgestattet. Dank dieses Systems können, über ein zusätzliches Empfängermodul (Abb. 30 Bez. ①) und Funksteuerungen mit derselben Frequenz, sowohl die vollständige Öffnung (OPEN A) als auch die Teilöffnung (OPEN B) der Automation durchgeführt werden.

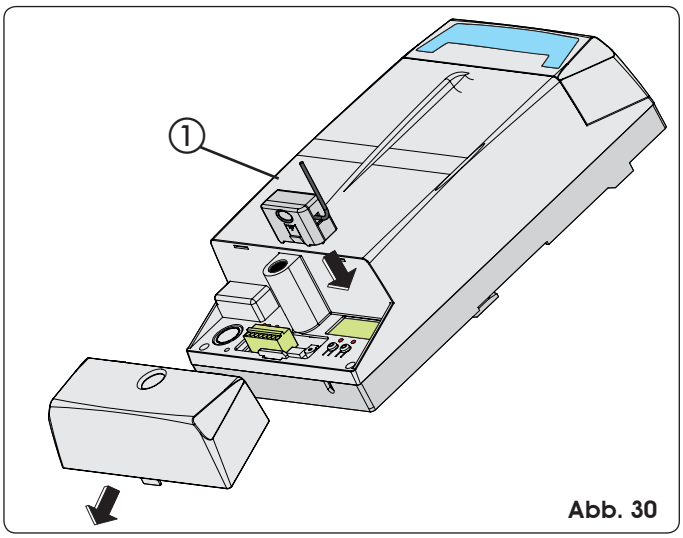


Abb. 30

Die 3 Arten Funkcodierung (DS, SLH, LC) können nicht zusammen funktionieren.
Nur eine Funkcodierung pro Mal kann verwendet werden. Um von einer Codierung zur anderen wechseln zu können, ist die bestehende Codierung zu löschen (siehe Abschnitt über den Löschvorgang) und die Einspeicherung zu wiederholen.

12.1. Einspeicherung der DS-Funksteuerungen

Max. 2 Codes können eingespeichert werden: Ein Code auf Kanal OPEN A und ein Codes auf Kanal OPEN B

1) Auf der DS-Funbedienung die gewünschte Kombination ON - OFF der 12 Dip-Switches auswählen.
2) Die Taste OPEN A oder OPEN B eine Sekunde lang drücken (Abb. 31 Bez. ②), um bzw. die vollständige oder Teilöffnung einzuspeichern.
3) Die entsprechende LED (Abb. 31 Bez. ①), beginnt 5 Sekunden lang zu blinken.

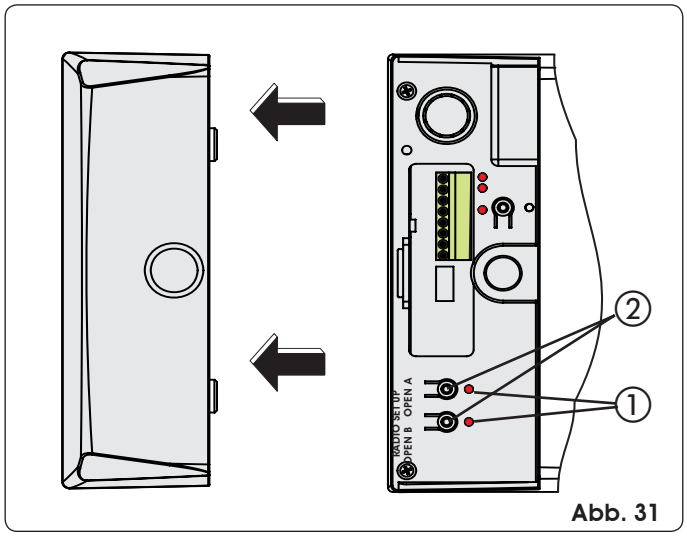


Abb. 31

4) Innerhalb dieser 5 Sekunden die gewünschte Taste auf der Funksteuerung drücken.
5) Die entsprechende LED leuchtet 1 Sekunde lang mit Dauerlicht auf und geht dann aus. Auf diese Weise wird die erfolgreich abgeschlossene Speicherung angezeigt.
6) Um weitere Funksteuerung addieren zu können, sollte die gleiche Kombination ON-OFF (wie in Punkt 1) verwendet) eingestellt werden.

12.2. Einspeicherung der SLH-Funksteuerungen

Max. 250 Codes können eingespeichert werden, unterteilt zwischen OPEN A und OPEN B.

1) Auf der SLH-Funksteuerung die Tasten P1 und P2 gleichzeitig anhaltend drücken.
2) Die LED der Funksteuerung beginnt zu blinken.
3) Beide Tasten loslassen.
4) Die Taste OPEN A oder OPEN B eine Sekunde lang drücken (Abb. 31 Bez. ②), um bzw. die vollständige oder Teilöffnung einzuspeichern.
5) Die entsprechende LED beginnt 5 Sekunden lang langsam zu blinken.
6) Innerhalb dieser 5 Sekunden, während die LED der Funksteuerung noch blinkt, die gewünschte Taste auf der Funksteuerung anhaltend drücken (die LED der Funksteuerung leuchet mit Dauerlicht auf).
7) Die LED der Karte leuchtet mit Dauerlicht eine Sekunde lang auf und geht dann aus. Auf diese Weise wird die erfolgreich abgeschlossene Speicherung angezeigt.
8) Die Taste der Funksteuerung loslassen.
9) 2mal schnell hintereinander die Taste der eingespeicherten Funksteuerung drücken.

Die Automation führt einen Öffnungsvorgang aus. Sicherstellen, dass die Bewegung der Automation nicht von Personen oder Gegenständen behindert ist.

10) Um weitere Funksteuerungen zu addieren, ist der Code der Taste der eingespeicherten Funksteuerung auf die Taste der zu addierenden Funksteuerungen zu übertragen. Vorgehensweise:

- Auf der eingespeicherten Funksteuerung die Tasten P1 und P2 gleichzeitig anhaltend drücken.
- Die LED der Funksteuerung beginnt zu blinken.
- Beide Tasten loslassen.
- Die eingespeicherte Taste anhalten drücken (die LED der Funksteuerung leuchtet mit Dauerlicht auf).
- Die Funksteuerungen annähern, die Taste der zu addierenden Funksteuerung anhaltend drücken und dann die Taste erst nach einem Doppelblinken der LED der Funksteuerung loslassen, die die erfolgreich abgeschlossene Speicherung anzeigt.

FAAC DEUTSCH

-2mal schnell hintereinander die Taste der neu eingespeicherten Funksteuerung drücken.

Die Automation führt einen Öffnungsvorgang aus. Sicherstellen, dass die Bewegung der Automation nicht von Personen oder Gegenständen behindert ist.

12.3 Einspeicherung der LC-Funksteuerungen (nur für einige Märkte)

Max. 250 Codes können eingespeichert werden, unterteilt zwischen OPEN A und OPEN B.

1) Die LC-Fernbedienungen nur mit Empfängermodul zu 433 MHz. verwenden .
2) Die Taste OPEN A oder OPEN B eine Sekunde lang drücken (Abb. 31 Bez. ②), um bzw. die vollständige oder teilweise Öffnung einzuspeichern.
3) Die entsprechende LED beginnt 5 Sekunden lang langsam zu blinken.
4) Innerhalb dieser 5 Sekunden, die gewünschte Taste auf der LC-Fernbedienung drücken.
5) Die LED leuchtet 1 Sekunde lang mit Dauerlicht auf. Auf diese Weise wird die erfolgreich abgeschlossene Speicherung angezeigt. Dann beginnt die LED weitere 5 Sekunden lang zu blinken, während dessen, eine weitere Funksteuerung eingespeichert werden kann (Punkt 4).
6) Nach Abschluss dieser 5 Sekunden, geht die LED aus und zeigt das Ende des Vorgangs.
7) Um weitere Funksteuerungen zu addieren, ist der Vorgang von Punkt 1) zu wiederholen.

12.3.1 Fernspeicherung der LC-Funksteuerungen

Weitere Funksteuerungen können nur mit LC-Funksteuerungen ferngespeichert werden, d.h. ohne die Tasten RADIO SETUP zu drücken, sondern mit einer schon eingespeicherten Funksteuerung.

1) Eine auf einem der beiden Kanäle (OPEN A oder OPEN B) schon eingespeicherte Funksteuerung drücken.
2) Die Tasten P1 und P2 gleichzeitig anhaltend drücken, bis beide LEDs auf der Karte blinken.
3) Beide LEDs werden langsam 5 Sekunden lang blinken.
4) Innerhalb dieser 5 Sekunden, die Taste der schon eingespeicherten Funksteuerung drücken, um die Lernphase auf den gewünschten Kanal (OPEN A oder OPEN B) zu aktivieren.
5) Die LED auf der Karte entsprechend des Kanals in der Lernphase blinkt 5 Sekunden lang. Innerhalb dieses Zeitraums sollte der Code einer anderen Funksteuerung gesandt werden.
6) Die LED leuchtet mit Dauerlicht 2 Sekunden lang auf und zeigt die erfolgreich abgeschlossene Speicherung. Dann blinkt noch 5 Sekunden lang. Innerhalb dieses Zeitraums können weitere Funksteuerungen eingespeichert werden, wie in Punkt 5 angegeben. Dann geht die LED aus.

12.4. Löschen der Funksteuerungen

1) Für das Löschen **ALLER** eingespeicherten Codes der Funksteuerungen einfach die Taste OPEN A oder OPEN B 10 Sekunden lang drücken.
2) Die der gedrückten Taste entsprechende LED blinkt in den ersten 5 Sekunden schnell, erhöht dann die Blinkfrequenz in den nächsten 5 Sekunden.
3) Beide LED leuchten mit Dauerlicht 2 Sekunden lang auf und gehen dann aus.
4) Die gedrückte Taste loslassen, wenn beide LED mit Dauerlicht aufleuchten.

Dieser Vorgang kann NICHT mehr umgekehrt werden.

Alle Codes der Funksteuerung, die als OPEN A oder als OPEN B eingespeichert wurden, werden gelöscht.

13. INBETRIEBNAHME

Wenn die Installation abgeschlossen ist, sicherstellen, dass Torteile keine öffentliche Bereichen wie Gehwege und/ oder Straßen behindern.

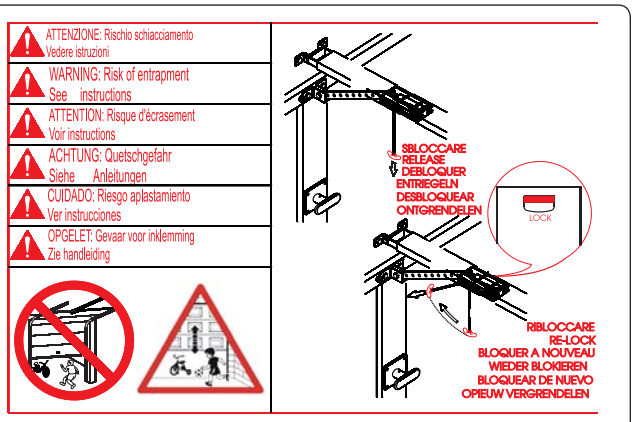


Abb. 32

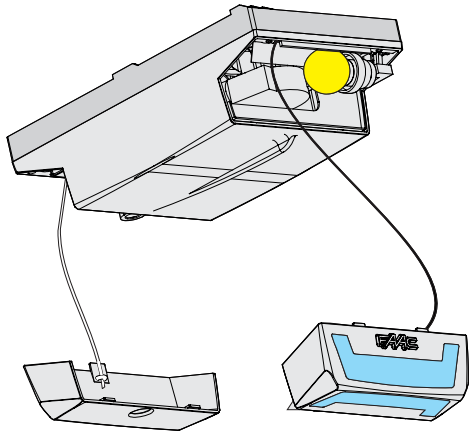


Abb. 33

Den Status der Eingänge des Geräts prüfen und sicherstellen, dass alle Sicherheitsvorrichtungen ordnungsgemäß angeschlossen sind (die entsprechenden LED müssen aufleuchten).
Einige vollständige Zyklen fahren, um den reibungslosen Betrieb der Automation und der angeschlossenen Teile zu prüfen. Insbesondere ist dabei auf die Sicherheitsvorrichtungen und die Quetschschutzvorrichtung zu achten. Sicherstellen, dass die Automation in der Lage ist, ein auf dem Boden liegendes 50 mm hohes Hindernis zu erfassen.
Die Aufkleber mit der Angabe des Entriegelungsvorgangs in der Nähe der Automation und den Gefahrenaufkleber gut sichtbar in der Nähe des Tors oder der Schaltvorrichtung anbringen (Abb. 32).
Dem Kunden die Seite „Anleitungen für den Benutzer" übergeben und die Funktionsweise des Systems sowie die in diesen Anleitungen enthaltenen Maßnahmen für Entriegeln und Verriegeln des Antriebs erklären.

FAAC DEUTSCH

14. AUFFANGKABEL

Die Auffangkabel an die hintere Klappe und die Deckenbefestigung anschließen (Abb. 33).

15. WARTUNG

Mindestens im Abstand von 6 Monaten die Funktionsprüfung der Anlage vornehmen und dabei besonders auf die Funktionstüchtigkeit der Sicherheits- und Entriegelungsvorrichtungen achten.
Monatlich die Funktionstüchtigkeit der Quetschschutzvorrichtung prüfen und sicherstellen, dass diese in der Lage ist, ein auf dem Boden liegendes 50mm hohes Hindernis zu erfassen.

16. REPARATUREN

Mit eventuellen Reparaturen ist ein autorisiertes Kundendienstcenter FAAC zu beauftragen.17.1. Mittlere Halterung Durch die mittlere Halterung (Abb. 34) entsteht auch für die einteilige Gleitführung ein zentraler Befestigungspunkt.

17. ZUBEHÖR

17.1. Mittlere Halterung

Durch die mittlere Halterung (Abb. 34) entsteht auch für die einteilige Gleitführung ein zentraler Befestigungspunkt.

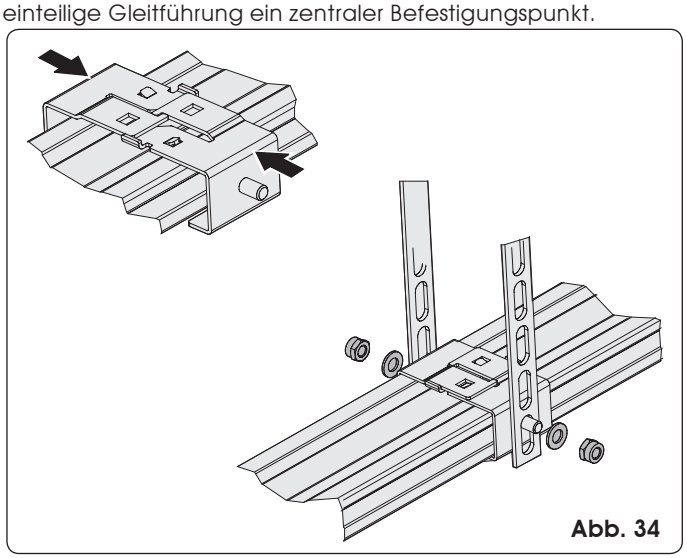


Abb. 34

17.2. Entriegelung mit Schlüssel

Die externe Entrieglung kann mit Hebelsystem (Abb.35 Bez. A) oder mit Schlüssel (Abb. 35 Bez. B) eingebaut werden. Siehe hierzu die Anweisungen im Abschnitt 6.3 und im Abschnitt 7.5.

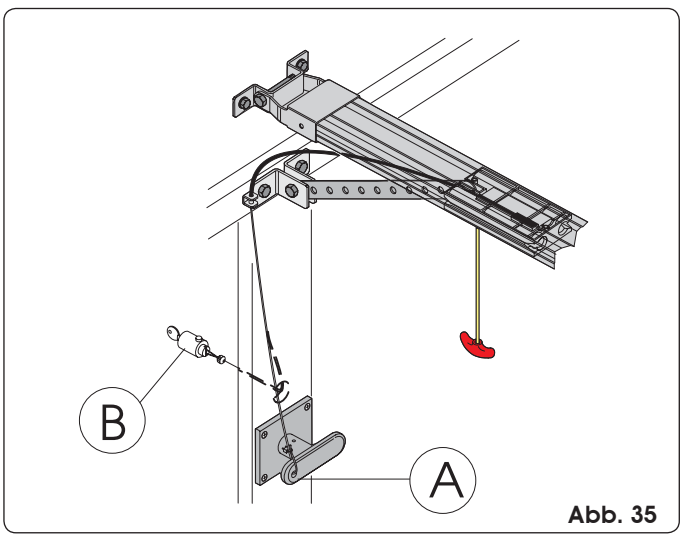


Abb. 35

17.3. Sicherheitsleiste CN60E

Die Verwendung der Sicherheitsleiste mit Leiterelement wird dadurch erleichtert, dass die entsprechende Steuereinheit in den Antrieb integriert werden kann (Abb. 36 Bez. ①).
Vorgehensweise:
- Die hintere Klappe mit einem Hand greifen.
- Leicht ziehen und vom Plastik-Gehäuse trennen.
- Die Deckenbefestigung mit einem Hand greifen.
- Leicht ziehen und vom Plastik-Gehäuse trennen.
- Die 4 Schrauben in den 4 Ecken des Plastik-Gehäuses herausschrauben.
- Vom Unterteil trennen.
- Die Kontrolleinheit wie in der Abb. 36 angegeben positionieren.
- Die beiden Befestigungsclip auf der Kupplung auf der Basis anhaken.
- Dann leicht drücken, bis die Kupplungeinspannung gehört wird.
- Für die Anschlüsse ist auf die spezifischen Anleitungen der Sicherheitsleiste CN60E und auf die Abb. 27 der vorliegenden Anleitungen Bezug zu nehmen.

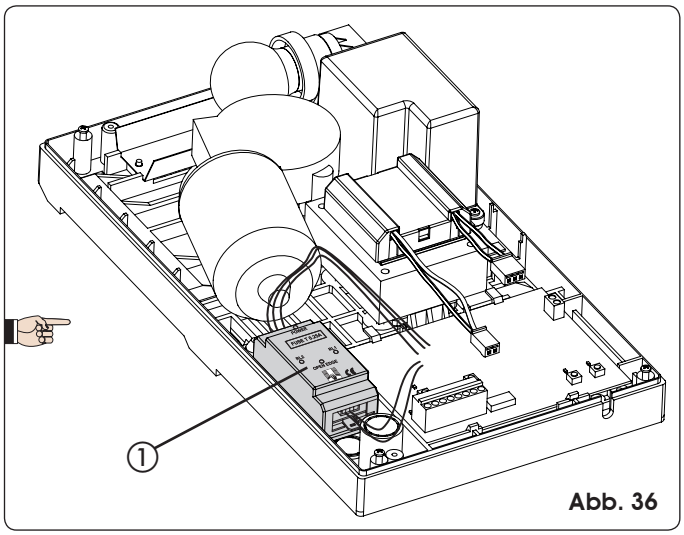


Abb. 36

17.4. SATZ Batterien

Der Pufferbatteriensatz ermöglicht die Betätigung der Automation auch bei Ausfall der Stromversorgung. Die Batterien werden im Antrieb mit Hilfe einer mitgelieferten Schraube untergebracht (Abb. 37 Bez. ①).
Für die Installation ist auf die spezifischen Anleitungen Bezug zu nehmen.

Die Batterien kommen beim Ausfall der Netzspannung in Einsatz.

Nach der Montage der Batterien ist der Stecker an die Steckdose J12 auf dem elektronischen Steuergerät E1000 anzuschließen.

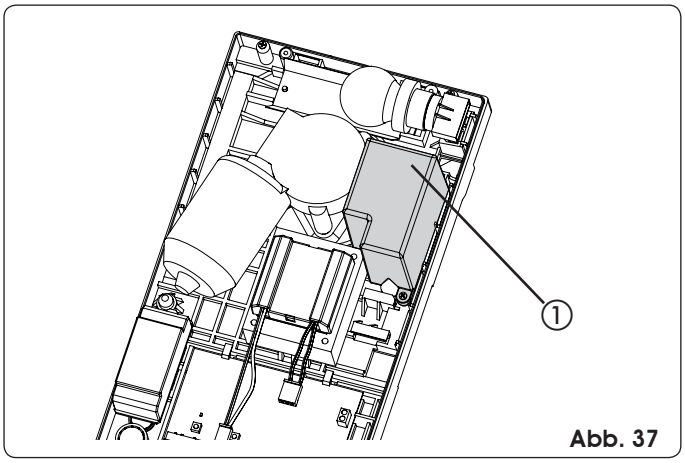


Abb. 37

DEUTSCH

FAAC DEUTSCH

18. HINWEISE ZUR LÖSUNG VON PROBLEMEN

Störung	Mögliche Ursachen	Lösung
Wenn das Lernverfahren gestartet wird, blinkt die LED SET UP, aber die Automation bewirkt keine Bewegung	Die Sicherheitseinrichtungen STOP und FSW sind auch während des Lernverfahrens aktiv. Wenn sie gar nicht oder unsachgemäß angeschlossen sind, wird die Funktionstüchtigkeit des Antriebs gehemmt	Den Status der LED kontrollieren und hierzu die Angaben der Tabelle „Anzeige-LED der Eingänge" beachten. Die in Abb. 27 aufgeführten Anschlüsse überprüfen
Die Automation bewirkt gar keine Bewegung	Der STOP-Impuls ist aktiv	
	Die Failsafe-Funktion ist aktiv, aber der Ruhekontakt der an den FSW-Eingang angeschlossenen Vorrichtungen öffnet sich während des vom Steuergerät vor dem Start der Bewegung ausgeführten Tests nicht	
Die Automation öffnet das Tor, schließt es aber nicht wieder	Die Sicherheitseinrichtungen FSW sind belegt	
Das Lernverfahren wird nicht korrekt abgeschlossen und das Blinken der LED SET UP signalisiert eine Störung	- Die Automation erfasst eine übermäßige Bewegungsschwierigkeit des Tors - Bei der manuellen Krafteinstellung könnte die eingestellte Kraft nicht ausreichend sein.	Den Ausgleich des Tors überprüfen und sicherstellen, dass das Tor sich ohne übermäßige Reibungen bewegt. Das Tor mit der Hand bewegen und hierzu die Verbindung der Stange auf dem Tor verwenden und sicherstellen, dass die Bewegung reibungslos ist und keine übermäßige Zug- oder Schubkraft erfordert. Ein neues Lernzyklus durchführen. Eventuell die Schubkraft ändern (bei manueller Einstellung) oder eine neue Lernphase mit max. Schubkraft von 1000N starten.
Die Automation steuert häufige Umkehrungen der Bewegungsrichtung beim Öffnen und/oder beim Schließen		
Die Entriegelung der Automation ist schwierig bei geschlossenem Tor	Die mechanische Belastung des Entriegelungssystems bei geschlossenem Tor ist zu hoch	Ein neues Lernverfahren starten und nach Abschluss des Verfahrens die Schubkraft beim Schließen erleichtern und das Zurückfahren des Schlittens entsprechend der Beschreibung in Abschnitt 11.2 steuern.
Die LED SET UP blinkt und signalisiert eine Störung	Das Lernverfahren wurde nicht erfolgreich abgeschlossen	Ein neues Lernverfahren ausführen
	Der Schalter Nr. 3 von DS1 (automatische /manuelle Krafteinstellung) wurde verschoben und ein neues Lernzyklus wurde nicht durchgeführt.	

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

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

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

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

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

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

FAAC S.p.A.
Via Benini, 1
40069 Zola Predosa (BO) - ITALIA
Tel. 0039.051.61724 - Fax. 0039.051.758518
www.faac.it
www.faacgroup.com

SINCERT
CERMET
SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO
REG. N. 085
UNI EN ISO 9001:2000

732546 - Rev. B