



# FAAC®

BEDIENUNGSANLEITUNG  
ANTRIEB

# 746 Compact

### Allgemeine Charakteristiken

Der Antrieb FAAC Modell "746 COMPACT" wurde für den Einbau an bereits eingebauten oder einzubauenden Schiebetoren mit Gewicht bis zu 400 Kg. entwickelt. Er kommt in einer Packung zur Auslieferung, wo der Getriebemotor und die bereits verdrahtete, im Getriebemotor untergebrachte elektronische Steuerung enthalten sind.

Der Blinker (nach UNI 8612) ist separat zu bestellen.

### Antrieb Modell "746 COMPACT"

Dieser Antrieb besteht aus einem Monoblock in Druckgußaluminium mit beschränkten Abmessungen, der den Elektromotor mit eingebaute Kupplung sowie das Untersetzungsgetriebe enthält.

Die Bewegungsübertragung an das Schiebetor erfolgt über ein Zahnstangengetriebe. Ein spezielles Regelsystem gewährleistet, bei Überschreiten des gewünschten Drehmoments, das Rutschen des Läufers des Elektromotors in Bezug auf die Schneckenwelle, wobei das Drehmoment der Welle konstant bleibt. Der 746 ist ausserdem mit einer elektronischen Vorrichtung zur Kontrolle der Rutschkupplung ausgestattet.

Die elektronische Kupplung erfasst die durch ein beliebiges Hindernis verursachte Verlangsamung während der Öffnungsbewegung; der Getriebemotor stoppt und erst ein weiterer Impuls steuert die Schließbewegung (bei abgedunkelten Photozellen wird die Öffnungsbewegung gesteuert).

Falls die elektronische Kupplung eine Verlangsamung während der Schließbewegung erfasst, steuert das Gerät stets die automatische Umkehr der Bewegungsrichtung.

- Der Elektromotor, die Zweischeibenkupplung und das Untersetzungsgetriebe sind in einem speziellen Ölbad untergebracht (SPECIAL DYNAMIC FAAC OIL XD 220), wodurch eine unbegrenzte Dauer der Baugruppe, sowie die Ableitung der Wärme über das externe Gehäuse aus schwarz eloxiertem Aluminium gewährleistet wird.

Ein zusätzliches Elektroschloß ist nicht erforderlich, da der Verschluss des Schiebetors durch das rückwirkungsfreie Schneckengetriebe gewährleistet wird.

Die hebelbetätigte Entriegelung gestattet im Bedarfsfalle (auch bei verriegeltem Flügel und blockiertem Motor) die schnelle und leichte manuelle Betätigung des Tors (steht auf Anfrage auch in Schlüsselausführung zur Verfügung).

Die neuen Induktiv-Endschalter sind völlig dicht ausgeführt. Das elektronische Bremssystem sorgt für die Präzision und die Wiederholbarkeit der Stopposition.

Der Eingriffsbereich zwischen Zahnstange und Ritzel ist durch zwei Druckgußabdeckungen geschützt, die das zufällige Eindringen von Fremdkörpern verhindern.

Aus Abbildung 1 sind die Außenmaße des Antriebes ersichtlich.

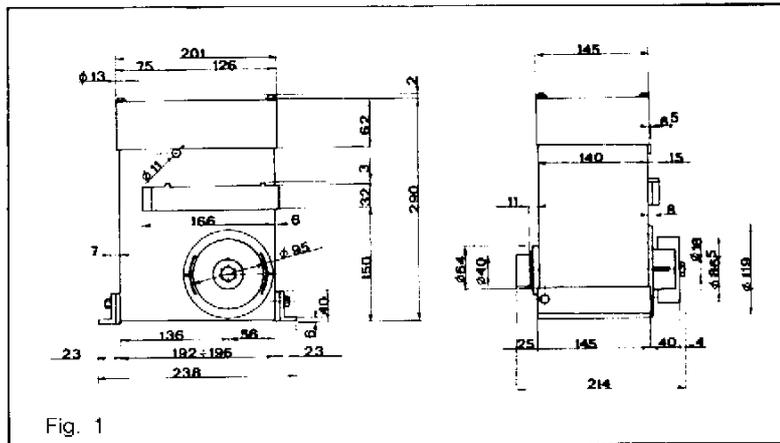


Fig. 1

#### Technische Daten:

Betriebsspannung	: 220V ± 10%, 50-60 Hz
Leistungsaufnahme	: 300 W
Stromaufnahme	: 1,8 A
Nenn Drehmoment	: 4,0 da Nm
Nennschubkraft	: 1000 N
Motor drehzahl	: 1400 U/min
Untersetzungsverhältnis	: 1:30
Betriebstemperatur	: -25°C +70°C
Gewicht mit Öl	: 14 Kg.
Ölmenge	: 1,9 Liter
Öltyp	: FAAC OIL XD 220
Torgeschwindigkeit	: 12 Meter/Minute
Schutzart	: IP 55
Max. Torgewicht	: 400 Kg.
Ansprechen des Thermoschalters	: 100°C

Hauptbaugruppen des Antriebes: (Abb. 2)

- 2.1 Dichte Abdeckung
- 2.2 Elektronischer Endschalter
- 2.3 Ritzel mit 20 Zähnen
- 2.4 Öleinfüllstopfen
- 2.5 Schraube zur Kupplungseinstellung mit interner OR-Dichtung
- 2.6 Klemmenleiste
- 2.7 Entlüftungsschraube (ist vor Inbetriebnahme des Antriebes abzuschrauben)
- 2.8 Steuerung 746 SD1
- 2.9 Schlüsselabdeckung zur Notentriegelung (Sonderzubehör).

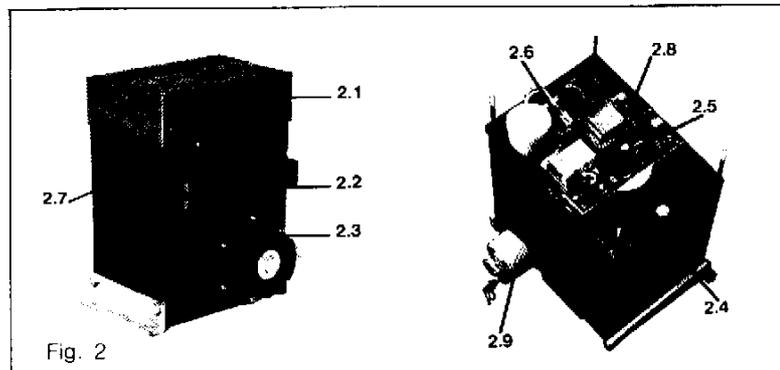


Fig. 2

### Betrieb

Das Modell 746 verfügt über zwei Betriebslogiken:

**E: Halbautomatisch.** Der erste Impuls steuert die Öffnungsbewegung - das Tor bleibt geöffnet. Gleichzeitig blinkt die eventuelle Signalanlage. Zum Schließen ist ein weiterer Impuls freizugeben.

Die Logik wurde optimiert, um in der aktiven Phase - während der Torbewegung - die max. Sicherheit zu gewährleisten, so daß die zufällige Abgabe eines Impulses kein Sicherheitsrisiko für den Benutzer mit sich bringt.

Wird während des Öffnens ein Impuls freigegeben, so stoppt das Tor; erst der nächste Impuls bewirkt das Schließen; während des Schließens bewirkt die Freigabe eines Impulses eine Bewegungsumkehr des Gitters und somit das sofortige Öffnen.

Beim Öffnen bzw. bei der Pause wird die Verdunklung der Lichtschränke nicht beachtet; beim Schließen erfolgt die Bewegungsumkehr.

Das Stoppen des Getriebemotors im Endscharter wird über ein Induktivsystem gesteuert:

**A: automatisch.** Die Funktion ist dieselbe der Logik E, die Schließbewegung erfolgt jedoch automatisch nach Ablauf der Pausezeit, die von 2" bis 30" verstellbar ist. Wird ausserdem der Strahl der Photozellen (Sicherheitsvorrichtungen) während der Pause unterbrochen, wird die Pausezeit zurückgesetzt und die Zählung beginnt von neuem. Ein während der Pause abgegebener Impuls steuert die umgehende Schliessung des Tores.

Bei Hindernissen verhält sich der elektronischer Sicherheitssensor wie folgt:

Während der Öffnungsbewegung wird der Torbetrieb blockiert und erst ein erneuter Impuls gestattet die Schliessung

Während der Schliessbewegung wird die Drehrichtung des Tores umgekehrt.

**Einbau des Antriebs**

Vor Beschreibung der einzelnen Einbauvorgänge führen wir hier einige Empfehlungen an, die genau zu befolgen sind:

- 1 - Die robuste Torstruktur überprüfen und die untere Baugruppe Rad/Schiene sowie die obere Baugruppe Rollen/Führung auf unzulässige Reibung überprüfen; außerdem sind seitliche Flügelbewegungen während der Torbewegung unzulässig.
- 2 - Manuell überprüfen, ob die Torbewegung über den gesamten Hub ohne unzulässige Reibung bzw. Unregelmäßigkeiten erfolgt.
- 3 - Die Flügelendanschläge einbauen, um zu vermeiden, daß das Tor aus den Führungen tritt.

Hierunter werden das für den Einbau notwendigen Zubehör genannt (Abb. 3):

- 3.1 Antrieb 746
- 3.2 Winkelstücke zur Befestigung des Antriebes
- 3.3 Gummi zur Schwingungs- und Stoßdämpfung
- 3.4 Grundplatte
- 3.5 Distanzbuchsen
- 3.6 Zahnstange (kommt in Schienen zu 1 Meter Länge zur Auslieferung)
- 3.7 Unterlegscheibe (3 je 1 MT Zahnstange)
- 3.8 Schraube zur Befestigung der Zahnstange (3 x m)
- 3.9 Endschallerbleche
- 3.10 Spezialschlüssel für Abdeckungsschrauben
- 3.11 Entriegelungs- und Kupplungseinstellhebel

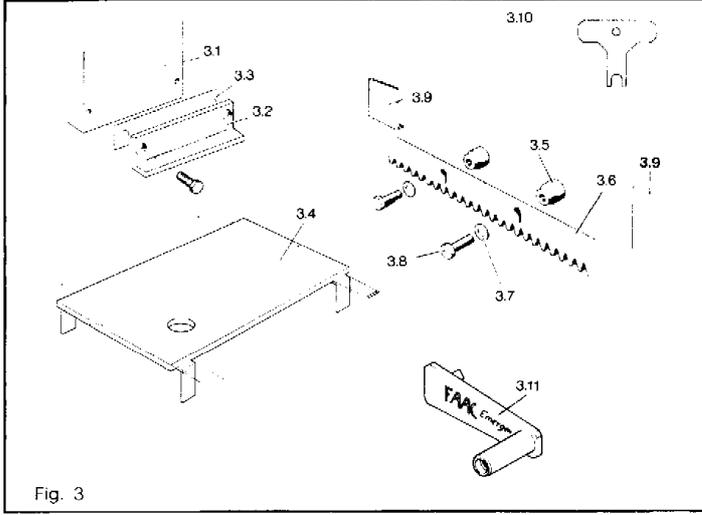


Fig. 3

**Führungssystem zur besseren Gleitfähigkeit des Schiebetors**

**Untere Führungsrad**

Von der Anpassung Rad - Führung hängt zum Großteil die Gleitfähigkeit des Tores ab. Die Räder kommen alternativ entweder mit Keilrille bzw. mit Rundrille zur Auslieferung; erstere kommen in Verbindung mit einem Winkelprofil 50x50 mm zum Einsatz; letztere mit einer Rundstahlschiene von 20 mm Durchmesser.

**Zur Verminderung der Gleitreibung wird empfohlen, nur zwei Räder zu montieren.**

**Einbau der unteren Führungen**

Die Führungen, sowohl Winkelstücke als auch Rundstahlführungen sind an ein 60 mm T-Profil anzuschweißen.

Für den Einbau der Führung gehe man wie folgt vor:

- Das T-Profil, bzw. die Profilverankerungen in ein Zementfundament einmauern, das keine Senkung bei Durchfahrt von Fahrzeugen aufweisen darf.
- Die Führung am T-Profil mit 3-4 cm. Schweißnähten in Abständen von je 14-15 cm. anschweißen. **Das Verschweißen erfolgt abwechselnd auf beiden Seiten der Führung.**

Allgemein ist das System mit Rundrille vorzuziehen, das weniger Reibung und eine höhere Gleitfähigkeit aufweist (eine einzige Berührungsstelle zwischen Rad und Schiene anstatt zwei) und diese länger beibehält (der Verschleiß der Schiene Rundstahlführung geringer als jene der V-Führung)

Fig. 4

Räder mit Halterung-Keilrille

D	A	B	H	Lager	Belastbarkeit
100	22	32	85	1	200 Kg

Fig. 5

Räder mit Zapfen und Keilrille

D	A	B	Lager	Belastbarkeit
120	30	34	2	400 Kg
160	32	44	2	400 Kg

Fig. 6

Räder mit Rundrille

D	A	B	C	Lager	Belastbarkeit
120	30	31	20	2	400 Kg
160	32	44	20	2	600 Kg

**Obere Führungsrollen (Abb. 7-8-9)**

Die oberen Führungsrollen haben die Aufgabe, das Gitter einwandfrei zu führen, um sowohl den perfekten Eingriff zwischen Zahnstange am Gitter und Ritzel am Getriebemotor, als auch die korrekte Positionierung der Endschalter in Bezug auf die Steuerinheit zu gewährleisten.

Entlang der Längsseite des Tores sind wenigstens 2 Führungsrollen vorzusehen; der **Mindestabstand** zwischen den Führungsrollen beträgt **200 mm**. In den nachfolgenden Abbildungen sind einige Montagebeispiele der oberen Führungsrollen angeführt.

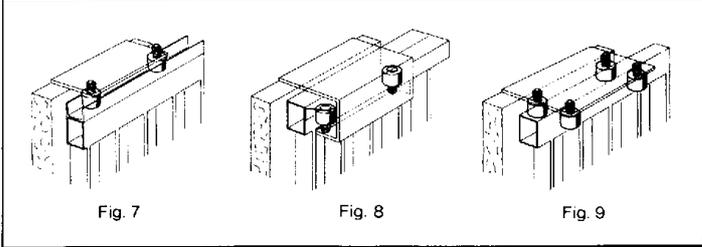


Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

### Grundplatte (Abb. 10-11)

Für den Einbau der Grundplatte gehe man wie folgt vor:  
 - Grube für die Verankerung der Grundplatte und für einen Kunststoff-Schutzschlauch (min 20 mm Durchmesser) ausheben, in diesen werden die Verbindungskabel zwischen Getriebemotor und Stromnetz und Außenzubehör durchgeföhrt.  
 Der Schlauch ist in die Plattenbohrung, Abb. 10 einzuföhren.  
 Nachdem die Verankerungen umgebogen wurden, die Grundplatte wie aus Abbildung ersichtlich einmauern, **wobei die Winkel und Maße strengstens zu beachten sind**; das Tor ist mit geschlossenem Flügel abgebildet (Abbildung 11).  
 Falls die Torstruktur es ermöglicht, wird empfohlen, die Platte auf einem Betonfundament von wenigstens 50 mm Dicke einzumauern. Die Maße 225 mm für den Einbau A und 155 mm für den Einbau B sind Mindestwerte, um einen einwandfreien Eingriff von Zahnstange und Ritzel zu gewährleisten. Während der Montage ist die **perfekt horizontale Ausrichtung** der Platte mit Hilfe einer Wasserwaage zu kontrollieren.

---

Aus Sicherheitsgründen soll der Getriebemotor bzw. der Flügel in geöffneten Stellung nicht über die Mauer hinausragen (d. h. in die lichte Weite des Tores). Außerdem muß die Strecke G genügend lang sein, um die korrekte Montage der oberen Führungsrollen zu ermöglichen.

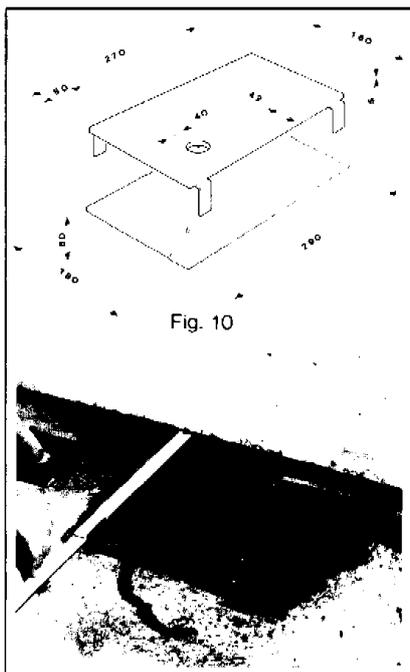
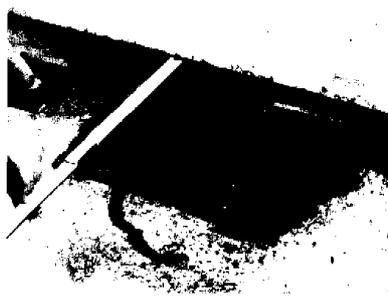


Fig. 10



### EINBAU A

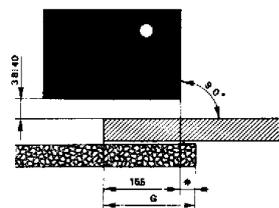
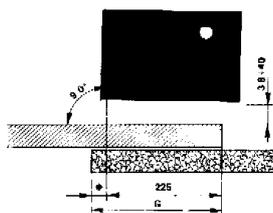


Fig. 11

### EINBAU B



\* Empfohlenes Maß: von 0 bis 50 mm.

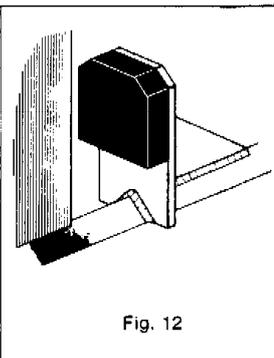


Fig. 12

### Sicherheitsanschlag (Abb. 12)

Wir empfehlen, ca. 2 cm. über dem normalen Endanschlag in geöffneten Stellung des Tores einem Sicherheitsanschlag vorzusehen; der Verschlußanschlag fungiert natürlich auch als Sicherheitsanschlag.  
 Der genannte Anschlag ist fest am Boden bzw. **an den unteren Torführungen zu befestigen**.

### Handbetrieb

Um den Antrieb zu entriegeln gehe man wie folgt vor:

#### Ausführung mit Entriegelung durch Schlüssel (Abb. 13-14 / Sonderzubehör)

- Den Schlüssel stecken und drehen
- Den Schlüssel um etwa 140° im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen

#### Ausführung mit Entriegelung durch Hebel (Abb. 15-16)

- Die Gummikappe abnehmen
- Den mitgelieferten Hebel einsetzen
- Den Hebel um etwa 140° im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen
- Die Gummikappe wieder einbauen

Zur erneuten Verriegelung gehe man wie folgt vor:

- Den Schlüsseldeckel bzw. Hebel um etwa 140° im Gegenuhreigersinn bis zum Anschlag drehen
- **Das Tor bzw. das Ritzel von Hand bis zum Anschlag fahren**; der Getriebemotor ist nun erneut eingerastet und den Flügel bzw. das Tor darf man nun nicht mehr von Hand bewegen können.

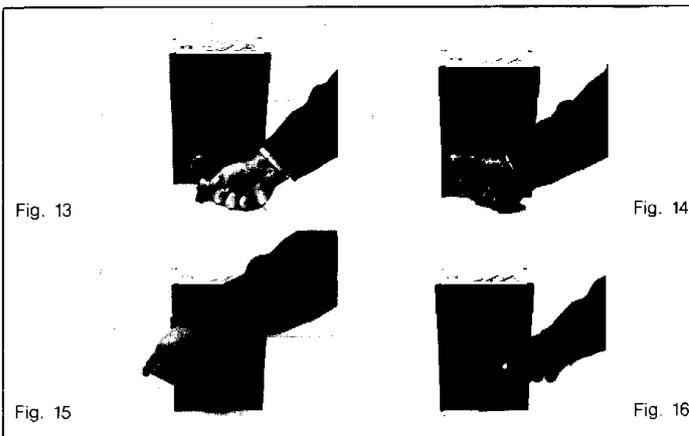


Fig. 13

Fig. 14

Fig. 15

Fig. 16



### Elektrische Anschlüsse der 746 Anlage

Aus Abbildung 28 ist das allgemeine Schema der Elektroanschlüsse ersichtlich. Es genügt, der Antrieb an die Netzspannung (220V = 10%, 50-60 Hz) und an das Außenzubehör anzuschließen. Dazu empfehlen wir:  
 - Sowohl die Anlage als auch das Tor zu erden;  
 die Anlage durch einen Fehlerstrom-Schutzschalter 16A und Schwellwert von 0.03A zu sichern.

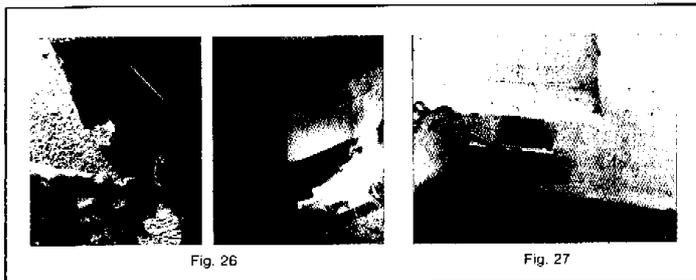


Fig. 26

Fig. 27

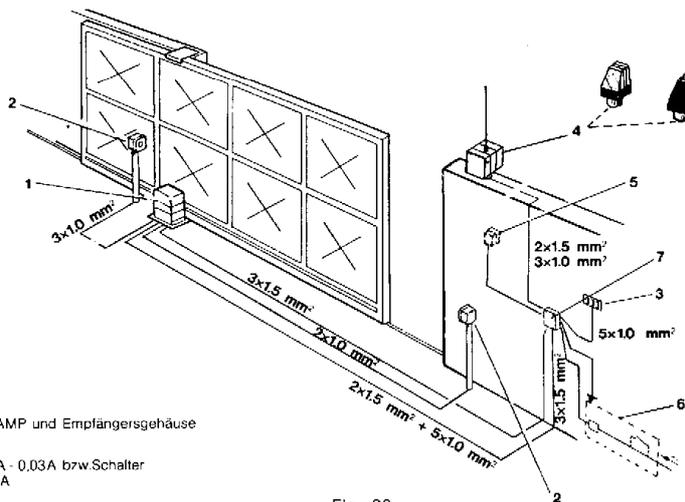


Fig. 28

- 1 - 746
- 2 - Fotoswitch
- 3 - T10
- 4 - FAAC LAMP / MINILAMP und Empfängergehäuse
- 5 - T10
- 6 - Differentialschalter 16A - 0.03A bzw. Schalter 16A mit Sicherung 6A
- 7 - Abzweigdose

### Wahlanschlüsse (Abb. 29)

an den Klemmenleiste des Geräts sind bereits die Kabel des Motors und der Endschalter angeschlossen; der Schaltplan zeigt den Anschluß der Sicherheitsvorrichtungen, des Blinkers und der verschiedenen Impulsgeber (Funksteuerung und/oder Öffnungstaste usw.).

Schreibung der Bestandteile des Geräts:

- = Logikwahl
- 11 = Bremseneinstellung
- 12 = Wahl der Pausezeit 2" ± 30"
- 1 = Led, Versorgung
- 2 = Led, Endschalter Schließen
- 3 = Led, Endschalter Öffnen
- 2, DL3 = leuchtend - Endschalter nicht tätig
- 2, DL3 = erloschen - Endschalter tätig
- 1 = Relais, Bremse
- 2 = Relais, Schließen
- 3 = Relais, Öffnen
- 4 = Relais, sicherheitsvorrichtungen
- = Kondensator 25 MF, 250 V
- = 5 A Sicherung
- = 1 A Sicherung
- = Öffnungstaste

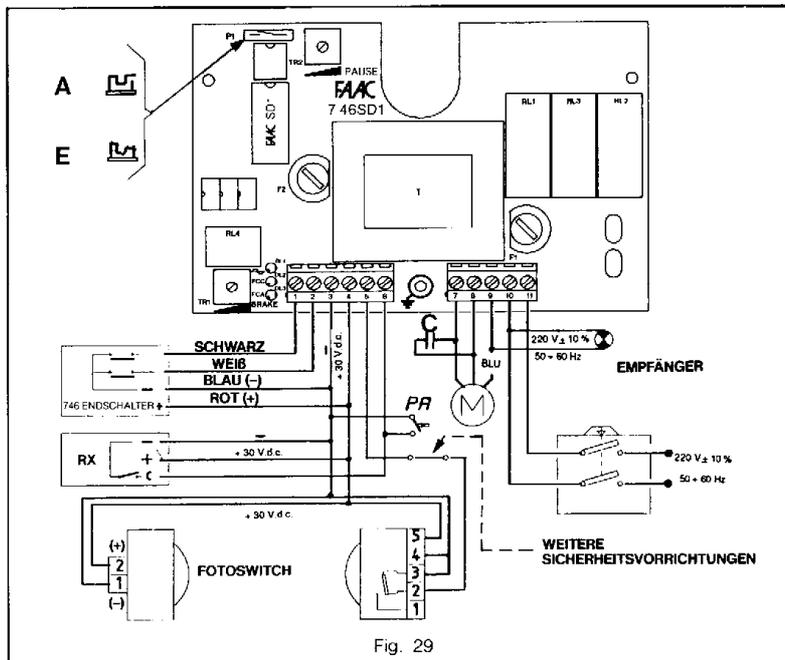


Fig. 29

### Kontrolle der Drehrichtung

Spannung freischalten. Das Tor von Hand halb öffnen und das Steuergerät mit Spannung versorgen. Einen Funkimpuls abgeben; das Tor muß sich nun öffnen; andernfalls sind das schwarze und braune Kabel des Motors zu vertauschen.  
Um einen Stoß am Endanschlag nach Überprüfung der Bewegungsrichtung des Tores zu vermeiden, ist ein zweiter Impuls freizugeben; das Tor stoppt.

### Einstellung der Endschalter (Abb. 30)

Das Stoppen des Tores in den Endstellungen sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen wird über induktiv-Näherungsschalter gesteuert, die am Getriebemotor montiert und über zwei (wöllig identische) Bleche zu befestigen sind, die an der oberen Seite der Zahnstange befestigt sind (eines am Anfang, das zweite am Ende); dabei sind die Abmessungen aus Abbildung 18 zu beachten. Die Bleche werden längsseitig so positioniert, daß das elektromagnetische Feld der Steuereinheit anspricht, sobald das Tor 50 mm. vom Endanschlag des normalen Weges entfernt ist; dadurch ist genügend Bremsweg des Tores vorhanden, damit das Tor keinen unzulässigen Beanspruchungen ausgesetzt wird. Dieser Abstand entspricht ausserdem den Anforderungen der Sicherheitsnormen.

	EINBAU LINKS		EINBAU RECHTS	
	Endschalter Typ	746 Klemme	Endschalter Typ	746 Klemme
ENDSCHALTER B weißes Kabel	SCHLIESSEN	2	ÖFFNEN	1
ENDSCHALTER N schwarzes Kabel	ÖFFNEN	1	SCHLIESSEN	2

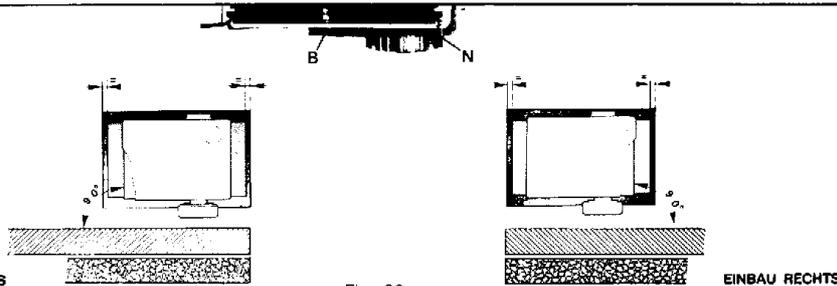


Fig. 30

Mit der Tabelle und Abb. 30 kann der korrekte Anschluß der Endschalter (vorverdrahtet) für den jeweiligen Einbau geprüft werden. Die ursprüngliche Verdrahtung (Abb. 29) ist für den linken Einbau geeignet (Abb. 30). Ist der Einbau rechts vorzunehmen, müssen der schwarze und der weiße Leiter (Klemme 1 und 2) des Endschalters vertauscht werden.

Zur korrekten Positionierung der Bleche gehe man wie folgt vor:

- Das Tor von Hand bis zum Endanschlag "Öffnen" des normalen Betriebshubes bringen und das Blech in Öffnungsrichtung auf der Oberseite der Zahnstange so verschieben, bis der Endschalter "Öffnen" unterbrochen wird (Abb. 31 und 32). (Der Abstand des Bleches vom Endanschlag ist aus Abb. 18 ersichtlich) (5 mm.).
- Sobald die LED DL3 für den Öffnungsendschalter erlischt, das Blech anhalten; dies ist der Ansprechpunkt des Endschalters.
- Um ein gleichmäßiges Bremsen (max 5 cm.) zu ermöglichen, ist das Blech (in Öffnungsrichtung) nach vorne zu schieben (ca. 45 mm.). An dieser Stelle wird das Blech mit einem Schweißpunkt an der Zahnstange befestigt.
- Dieselben Vorgänge werden für den Endschalter Schließen wiederholt (Led DL2); (auch hierbei ist das Blech vor dem exakten Endanschlag zu positionieren, um einen Bremsweg zu gewährleisten; die Verschiebung nach Freigabe des Endschalters erfolgt natürlich in Schließrichtung)

Anmerkung: LED leuchtet: Endschalter nicht betätigt (Blech nicht in Stellung).  
LED erloschen: Endschalter betätigt (Blech in Stellung).

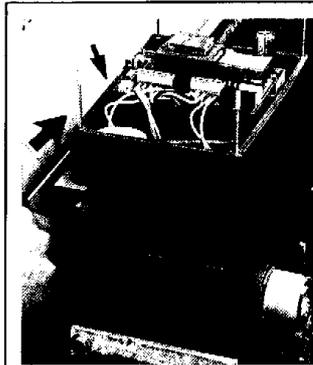


Fig. 31



Fig. 32

### Vereinfachter Vorgang zur Positionierung der Bleche

- Ein vereinfachtes Verfahren zur Positionierung der Bleche wird nachfolgend beschrieben:
- Den Endanschlag Öffnen und Schließen wie beschrieben bestimmen;
- Das Tor von Hand am Endanschlag Öffnen des normalen Betriebshubes positionieren; das Blech muß in Bezug auf die Kerbe des Endschalters Öffnen zentriert montiert werden (Abb. 33).
- Denselben Vorgang für den Endschalter Schließen wiederholen.

### Kontrolle des Ansprechens der Endschalter

Den Getriebemotor auf Handbetrieb schalten (mittels Notentriegelung). Die Anlage unter Spannung setzen und einen Funkimpuls abgeben; der Motor dreht sich in Öffnungsrichtung (das Tor bleibt jedoch stehen, da das Ritzel nicht in den Elektromotor eingreift). Das Tor manuell öffnen; bei Ansprechen des Endschalters muß der Elektromotor stoppen. Bei korrekter Positionierung der Bleche (min. 45 mm. vor dem Endanschlag) können diese endgültig befestigt werden. Ist dies nicht der Fall, so sind die genannten Vorgänge sorgfältig durchzuführen.  
Zur Bremseneinstellung betätige man die Schraube an der Oberseite der Bremsplatte Tr (Abbildung 29).  
Bei Drehen im Uhrzeigersinn wird der Bremsweg verringert (schnelleres Abbremsen); auch bei min. Einstellung ist die Vorrichtung so abgeichtet, daß der Bremsweg von 50 mm. nie überschritten wird.

ACHTUNG:  
Bei Bestimmung des Toranschlags bei normalem Betriebshub Öffnen und Schließen, bei Positionierung der Bleche und Einstellung des Trimmers, darf das Tor niemals gegen die festen Endanschläge Öffnen und Schließen stoßen, sondern immer einige Millimeter davor stoppen. (Bei Stoßen gegen die Endanschläge könnte der Motor blockiert und somit der Normalbetrieb des Getriebemotors beeinträchtigt werden).

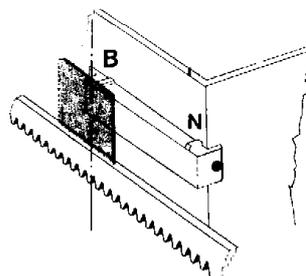


Fig. 33

#### Anschluß der Photozellen (Abb. 29)

Wie aus Abbildung ersichtlich, sind die Photozellen an die Klemmen 3 4 5 anzuschließen.

#### Anschluß von weiterer Sicherheitsvorrichtungen

Die weiteren Sicherheitsvorrichtungen an den Reihenkontakt wie aus der Abbildung ersichtlich anschließen.

#### ACHTUNG:

Werden die Sicherheitsvorrichtungen nicht angeschlossen, sind die Klemmen 3 und 5 zu überbrücken.

#### Anschluß des Blinkkreises (Abb. 29)

Die beiden blauen Leiter des Blinkkreises an die Klemmen 9 und 10 anschließen.

#### Anschluß der Funksteuerung (Abb. 34/35)

Im Falle daß der Funkempfänger an die Klemmenleiste "M" der "Intelligent System" Einheit anzuschließen ist, ändert sich das Anschlußschema je nach dem Empfängerstyp.

Es gibt 2 Versorgungsmöglichkeiten d.h. 30 V max Gs oder 24 Vdc. Die untergezeichnete Tabelle entspricht der Ausführung mit 30 VGS.

C = Relaiskontakt Schließer

+ = Klemme +

- = Klemme -

#### Codierung der FAAC Funksteuerung

Sowohl am Funkempfänger (36.1) als auch am Sender mit Hilfe der entsprechenden Mikroschalter denselben Code einstellen (siehe Bedienungsanleitung im Funkempfänger).

#### Einbau der abgestimmten Antenne

Der Empfänger der Funksteuerung kann im entsprechenden Gehäuse (36.1), Abb. 36, untergebracht werden (Abb. 36.2). Im ersten Fall ist zum Einbau der Antenne eine Bohrung ( $\varnothing$  3 mm.) an der Kunststoffabdeckung auszuführen, in der der Antennenfuß (Abb. 36.3) befestigt werden kann.

Falls eine abgestimmte Antenne zum Einsatz kommt, ist an die Klemmenleiste des Empfängers (36.2) anstelle des Antennenkabels der entsprechende Stecker (36.3) anzuschließen, dieser Stecker ist mit einer Schraube zur Befestigung am Antennenfuß (36.6) versehen. Den Empfänger sodann in das Gehäuse einführen und den Antennenfuß (36.4) an der Schraube (36.3) befestigen.

Falls keine abgestimmte Antenne eingebaut wird (Abb. 37), kann das Kabel in der ursprünglichen Länge am Empfängergehäuse betassen werden. Der Empfänger ist zwecks Empfang des Signals an geeigneter Stelle anzuordnen.

#### Weitere, an der Steuerung anschließbare Vorrichtungen

##### Öffnungstaste

Falls der Einbau eines oder mehrerer Öffnungstasten erwünscht ist, so sind diese zum Funkempfänger (3 und 6 Abbildung 29) parallel zu schalten.

##### Pneumatische Sicherheitskontaktleiste

Falls der Einbau einer pneumatischen Sicherheitskontaktleiste erwünscht ist, so ist diese an die Klemmen 3 und 5 der Geräteklammenleiste anzuschließen (siehe Abb. 29). Falls auch die Photozellen eingebaut werden, dann sind die Anschlüsse wie in Abb. 29 (Weitere Sicherheitsvorrichtungen) vorzunehmen.

#### Einstellung des Antriebsdrehmoments (Abb. 38/39)

Gemäß den Sicherheitsnormen muß die Torbewegung durch eine Gegenkraft von 15 kg gestoppt werden, dazu ist das Antriebsdrehmoment wie folgt einzustellen.

Einstellung der Kupplung: der 746 ist mit einer elektronischen Kontrolle der Kupplung versehen; die richtige Einstellung der Zug-/Schubkraft ist daher sehr wichtig, um die Vorteile dieses Modells zu nutzen.

Die elektronische Kupplung erfasst die durch ein beliebiges Hindernis verursachte Verlangsamung während der Öffnungsbewegung; der Getriebemotor stoppt und erst ein weiterer Impuls steuert die Schließbewegung (bei abgedunkelten Photozellen wird die Öffnungsbewegung gesteuert).

Falls die elektronische Kupplung eine Verlangsamung während der Schließbewegung erfasst, steuert das Gerät stets die automatische Umkehr der Bewegungsrichtung.

Die Einstellung ist stets an der mechanischen Kupplung mit Hilfe des Innensechskant-Stellschraube wie folgt auszuführen:

- Die Spannungsversorgung über den Hauptschalter ausschalten;
- Die Befestigungsschrauben abschrauben und die Kunststoffabdeckung anheben;
- Mit dem Schlüssel 3.11 die Antriebswelle 38.1 verriegeln und mit dem Schraubzieher 39.1, die Schraube 38.2 anziehen (Erhöhung des Antriebsdrehmomentes) bzw. lösen (Verminderung des Antriebsdrehmomentes); eine Drehung von 90° genügt für eine sensible Veränderung des Drehmomentes;
- Die Schlüssel entfernen, Hauptschalter einschalten und mit Hilfe eines Dynamometers überprüfen, ob das Tor bei einem mechanischen Widerstand von 15 kg wirklich stoppt; andernfalls die beschriebenen Vorgänge wiederholen;
- Die Abdeckung aufsetzen und die Schrauben anziehen;

Bei einem max. zulässigen Wert von 15 kg kann die Einstellung entsprechend den individuellen Erfordernissen erfolgen, wobei die Schubkraft des Tores manuell abgeschätzt wird.

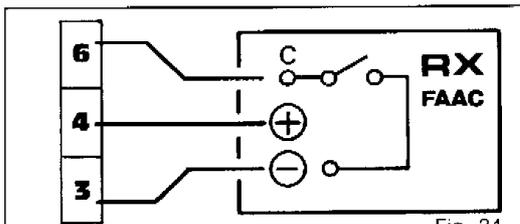


Fig. 34

Klemme N. Empfänger	EMPFÄNGERSTYP			
	R 300 (330 MHz)	R 31 (31 MHz)	R1 40 (40 MHz)	R 70 (173 MHz)
1	C	+	+	C
2		-		+
3	+	C	C	-
4	-			

Fig. 35

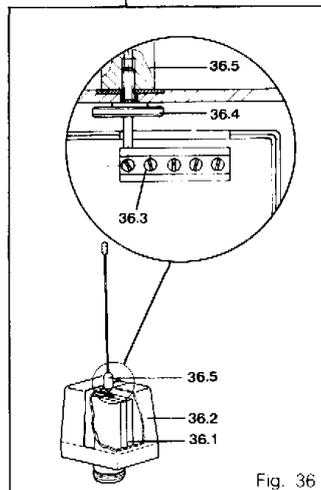


Fig. 36

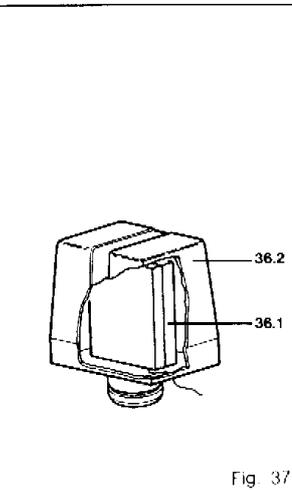


Fig. 37

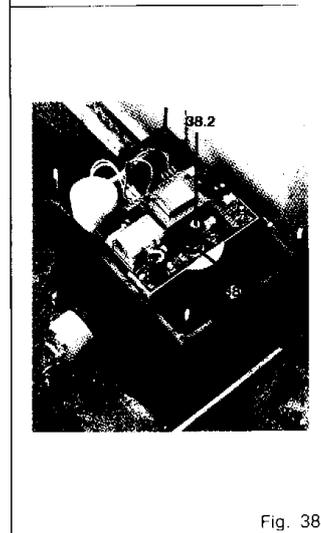


Fig. 38



Fig. 39

### Zusatzvorrichtung für manuelle Fernentriegelung

Falls der Getriebemotor an einer Stelle eingebaut wird, wo die Entriegelungsvorrichtung schwer zugänglich ist (z.B. bei Kellenausführung) ist eine "Fernentriegelung" als Sonderzubehör (Bestellnr. 7.13.005) zu verwenden. Diese Vorrichtung besteht aus einem Kipphebel, der mit 3 mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben am Antrieb zu befestigen ist (siehe Abb. 40). Am Hebel werden die Seile zur Fernbedienung befestigt. Der Getriebemotor kann selbstverständlich - je nach Anordnung des Hebels - in jeder Richtung entriegelt werden. In den Abbildungen 41 und 42 sind die Betriebsstellungen der Entriegelungsvorrichtung sichtbar. Das unbelagte Betätigen der Notentriegelung kann durch sichern der Seile mittels eines Schloßes ermöglicht werden.

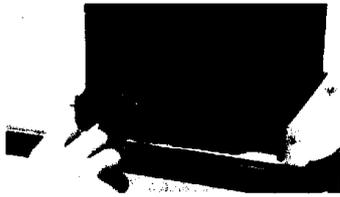


Fig. 40



Automatischer Betrieb



Fig. 41

Handbetätigung

Fig. 42

### FEHLERORTUNG

**ACHTUNG:** vor dem Zugang zu elektrischen Baugruppen ist die Versorgungsspannung wegzunehmen.

#### A - FEHLER

**Über Funk wird das Öffnen gesteuert, die Blinklampe leuchtet jedoch nicht auf, und der Antrieb dreht sich nicht.**

WAHRSCHEINLICHE URSACHE - BEHEBUNG

1. Überprüfen, ob der Hauptschalter eingeschaltet ist.
  2. Die Kunststoffkappe des Getriebemotors 746 öffnen, indem man die Schrauben abschraubt und die Sicherung SA überprüft.
  3. Überprüfen, ob ein Elektrokabel unterbrochen bzw. nicht an die Klemmenleiste angeschlossen ist.
  4. Überprüfen, ob die Codierung des Funksenders und des Empfängers identisch sind.
  5. Überprüfen, ob der Funkempfänger einwandfrei funktioniert; siehe Punkt M.
  6. Das eventuelle Vorhandensein von Kurzschlüssen in der Funksteuerung bzw. an den Photozellen überprüfen.
- Sollte der Fehler nach diesen Kontrollen nicht behoben sein, so ist die Steuerung auszuwechseln.

#### B - FEHLER

**Das Tor ist geschlossen und öffnet nicht mehr. Der Motor ist in Betrieb (Spannungsversorgung ein).**

WAHRSCHEINLICHE URSACHE - BEHEBUNG

1. Überprüfen, ob die Kupplung zu schwach eingestellt ist; das Drehmoment erhöhen.
2. Wirksamkeit des Endschalters Schließen überprüfen und feststellen, ob das Steuerblech die Freigabe des Endschalters überschritten hat.
3. Den eventuell defekten Endschalter austauschen, zur Entriegelung des Getriebemotors beläge man den Hebel für Handbetrieb.
4. Sollte der Endschalter wirksam sein, die Torbewegung jedoch nicht stoppen, so sind die Anschlüsse des Endschalters an das Gerät, sowie die Wirksamkeit des Gerätes zu überprüfen.
5. Bei wirksamem Endschalter und Gerät überprüfe man die Wirksamkeit des Anlaufkondensators 25  $\mu$ F. Den Kondensator eventuell vertauschen.
6. Den mechanischen Ausgleich des Tors überprüfen; es könnte eine hohe Reibung bzw. ein Eingriff zwischen Anschlägen und Tor vorhanden sein.
7. Überprüfen, ob der Hebel zur manuellen Entriegelung korrekt positioniert ist, d.h. Drehung im Gegenuhrzeigersinn.

#### C - FEHLER

**Das Tor ist geöffnet und schließt nicht. Der Motor ist in Betrieb (Stromversorgung eingeschaltet).**

WAHRSCHEINLICHE URSACHE - BEHEBUNG

1. Kontrollieren wie unter Punkt B beschrieben, von 1 bis 7 für den Endschalter Öffnen durchführen.

#### D - FEHLER

**Das Tor ist geöffnet und schließt nicht. Der Motor funktioniert nicht.**

WAHRSCHEINLICHE URSACHE - BEHEBUNG

1. Überprüfen ob der Endschalter Schließen geöffnet (defekt) ist.
2. Photozellen überprüfen; den Sicherheitskontakt eventuell überbrücken bzw. Einstellung der Spannungsversorgung überprüfen.
3. Funktionsfähigkeit der Steuerung überprüfen.
4. Bei eingeschalteter Steuerung überprüfe man, ob die Versorgungsspannung an den Klemmen des Getriebemotors anliegt.
5. Punkt 4 überprüfen; den Getriebemotor auswechseln.

#### E - FEHLER

**Das Gitter bewegt sich ruckweise; man hört ein rhythmisches mechanisches Geräusch im Innern des Getriebemotors.**

WAHRSCHEINLICHE URSACHE - BEHEBUNG

1. Überprüfen, ob der Hebel zur manuellen Entriegelung völlig im Gegenuhrzeigersinn gedreht ist und nicht in mittlerer Stellung liegt.
2. Überprüfen, ob die Zahnstange am Ritzel anliegt und einwandfrei eingreift.

#### F - FEHLER

**Das Tor ist geschlossen und öffnet sich nicht; der Motor funktioniert nicht.**

WAHRSCHEINLICHE URSACHE - BEHEBUNG

1. Überprüfen, ob der Endschalter Öffnen geöffnet (defekt) ist.
2. Funktionsfähigkeit der Steuerung überprüfen.
3. Bei eingeschalteter Steuerung überprüfe man, ob die Versorgungsspannung an den Klemmen des Getriebemotors anliegt.

#### G - FEHLER

**Blinklampe funktioniert nicht, während das Tor normal öffnet.**

WAHRSCHEINLICHE URSACHE - BEHEBUNG

1. Lampe überprüfen und bei Defekt mit einer gleichwertigen ersetzen.
2. Anschlüsse an die Lampenfassung überprüfen.
3. Blinkkreis austauschen.

#### H - FEHLER

**Lampe leuchtet ständig auf und blinkt während der Torbewegung nicht.**

WAHRSCHEINLICHE URSACHE - BEHEBUNG

1. Blinkkreis austauschen.

#### I - FEHLER

**Das Tor öffnet sich nicht vollständig.**

WAHRSCHEINLICHE URSACHE - BEHEBUNG

1. Den mechanischen Ausgleich (Torstruktur, Leitfähigkeit) des Tors überprüfen.

#### L - FEHLER

**Das Tor öffnet sich nur.**

WAHRSCHEINLICHE URSACHE - BEHEBUNG

1. Überprüfen ob die Photozellen bzw. die vorgesehenen Schutzvorrichtungen einwandfrei funktionieren.
  2. Falls die Photozellen bzw. die Schutzvorrichtungen nicht eingebaut sind, dann ist es zu überprüfen, ob die Klemmen 1-3 der Steuerung überbrückt wurden.
  3. Leicht gegen die Abdeckungen der Relais der Steuerung klopfen.
  4. Anschlüsse an den Antrieb überprüfen.
- Sollte der Fehler nach diesen Kontrollen nicht behoben sein, ist die Steuerung auszuwechseln.

#### M - FEHLER

**Funksteuerung funktioniert nicht. Zur Funktionskontrolle ist ein Taster zwischen Klemmen 3 und 6 der Steuerung anzuschließen.**

Mit dem Taster einen Impuls abgeben; das Gerät 746 muß den Impuls empfangen, und das Tor muß sich öffnen.

WAHRSCHEINLICHE URSACHE - BEHEBUNG

1. Die Codierung des Empfängers und des Senders überprüfen.
  2. Überprüfen, ob die Anschlüsse dem Schaltplan entsprechen.
  3. Die Unversehrtheit der Antenne und des Anschlusses derselben an den Empfänger überprüfen.
  4. Überprüfen, ob das Licht an der Fronttafel des Senders bei Betätigen der Taste aufleuchtet (funktionierende Batterie).
- Sollte der Fehler nach diesen Kontrollen nicht behoben sein, ist der Empfänger auszuwechseln und neu zu codieren.

FAAC steht den Kunden jederzeit für eventuelle Informationen zur Verfügung, um die Leistung der Antriebe ständig zu verbessern.

Die Beschreibungen und Abbildungen des vorliegenden Handbuchs sind unverbindlich.

Die Firma FAAC behält sich im Rahmen der ständigen Optimierung der eigenen Produkte das Recht vor, eventuelle Änderungen vorzunehmen, welche die wesentlichen Charakteristiken des Gerätes nicht beeinträchtigen, ohne die vorliegende Anleitung auf den neuesten Stand zu bringen.