



FAAC para la naturaleza
100% papel reciclado



FAAC ist
100% urNaturstoff undlich



FAAC pour la nature
papier recyclé 100%



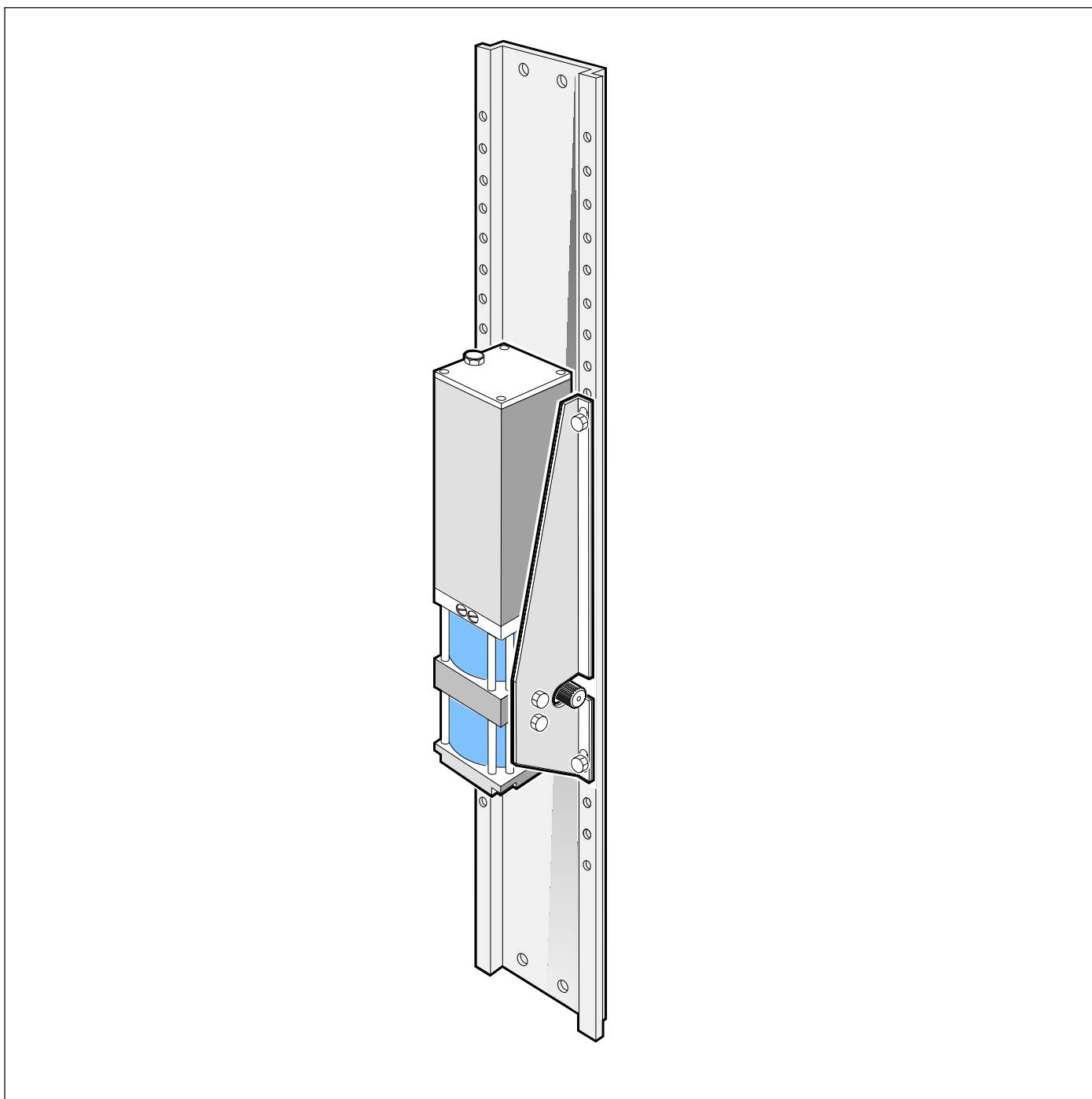
FAAC for nature
recycled paper 100%



FAAC per la natura
carta riciclata 100%



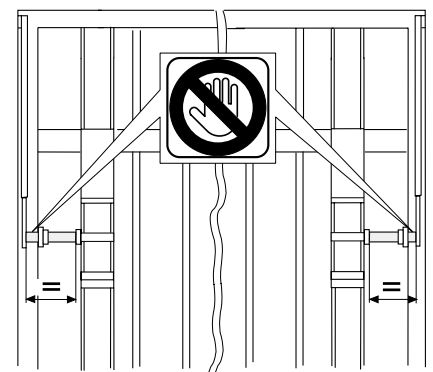
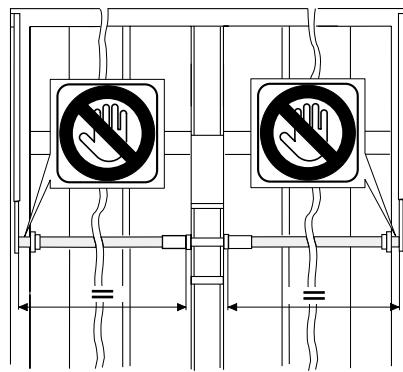
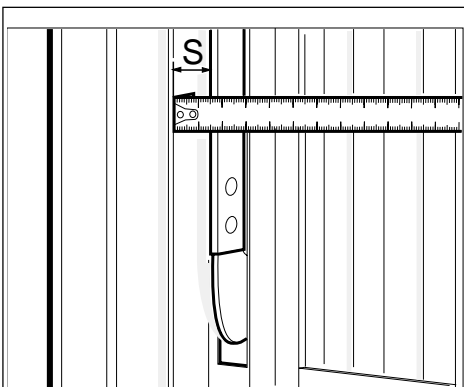
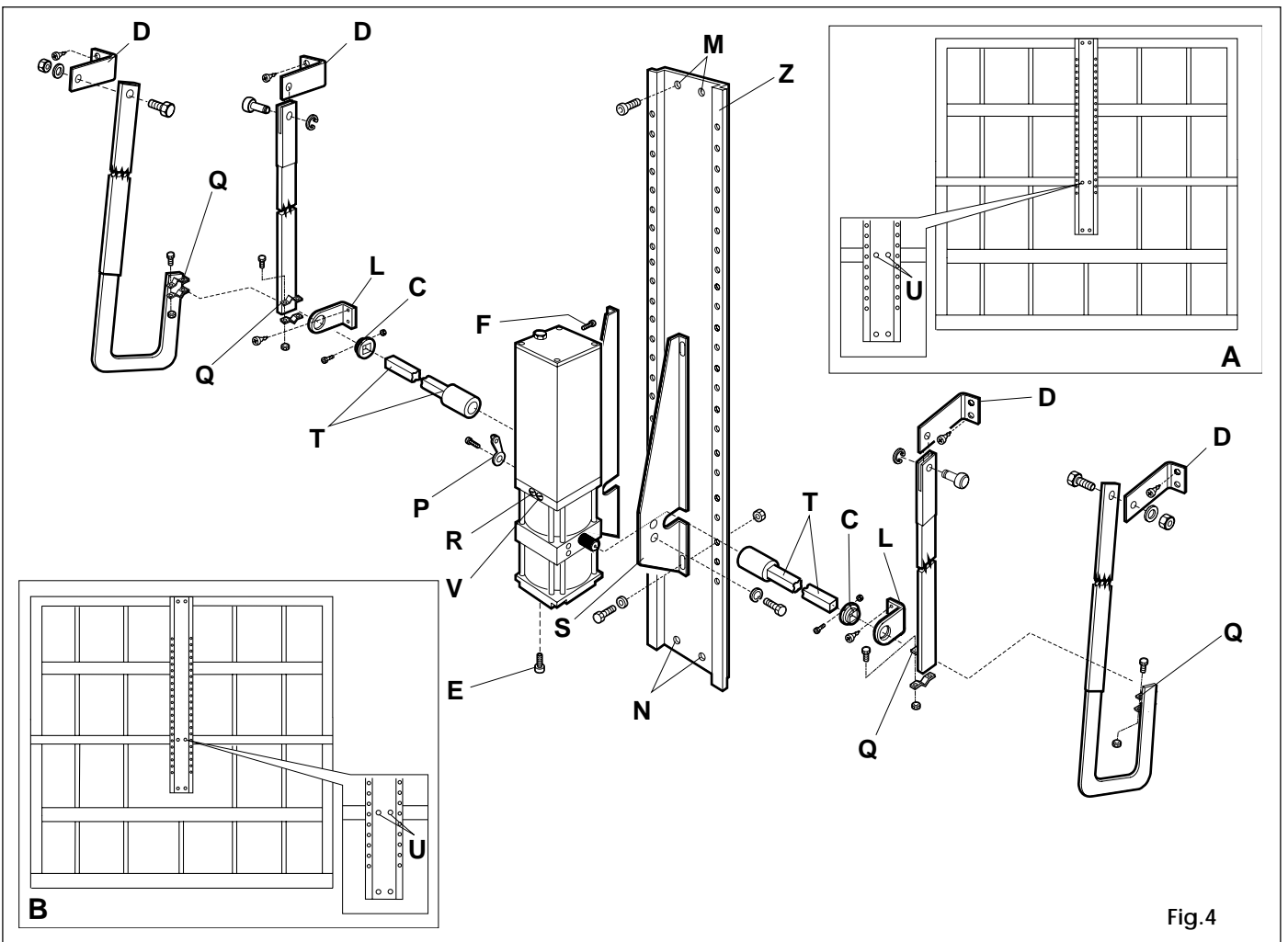
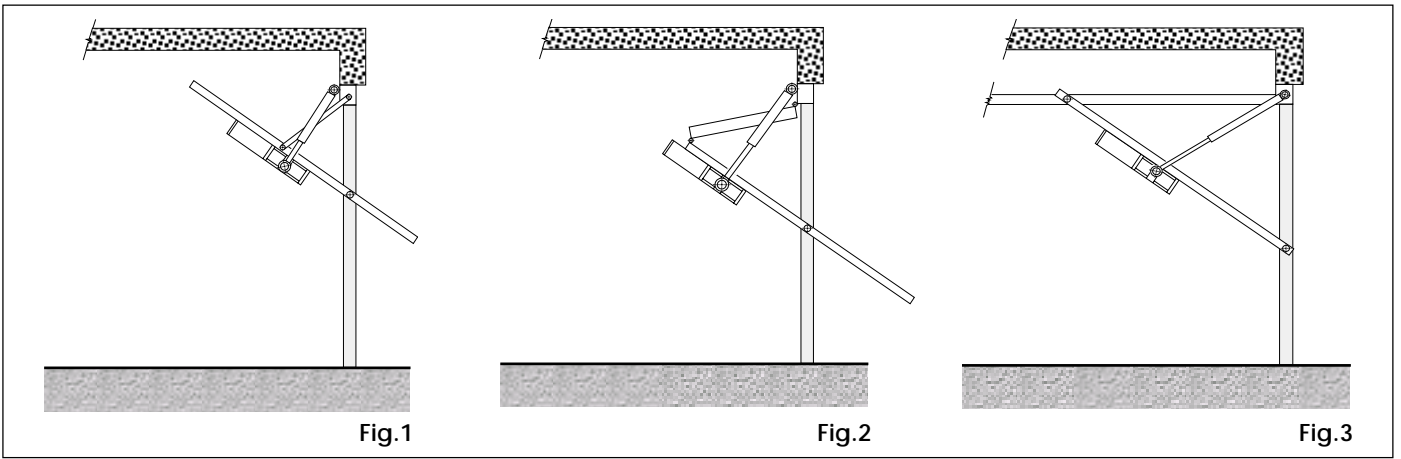
593



FAAC



UNI EN ISO 9001-085



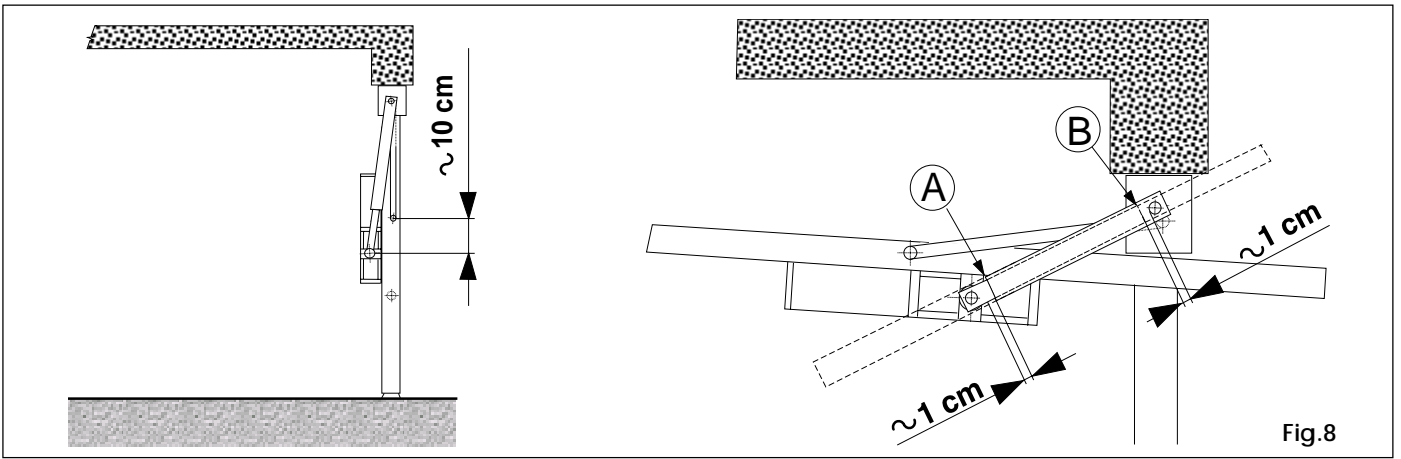


Fig.8

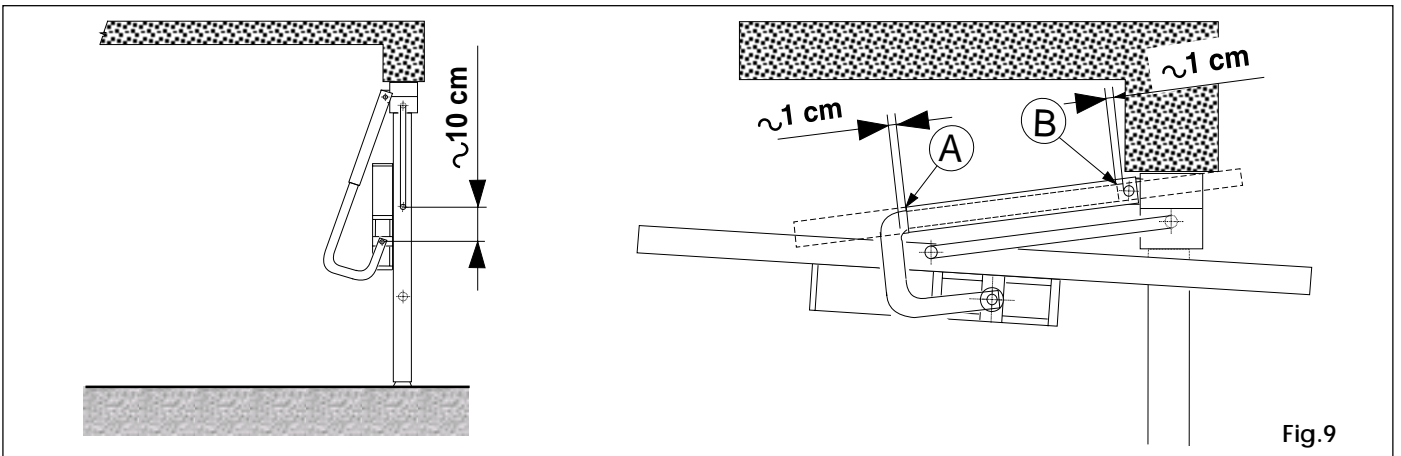


Fig.9

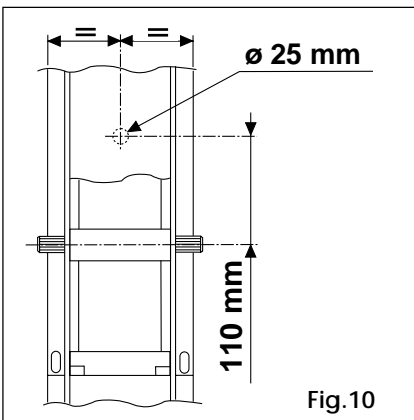


Fig.10

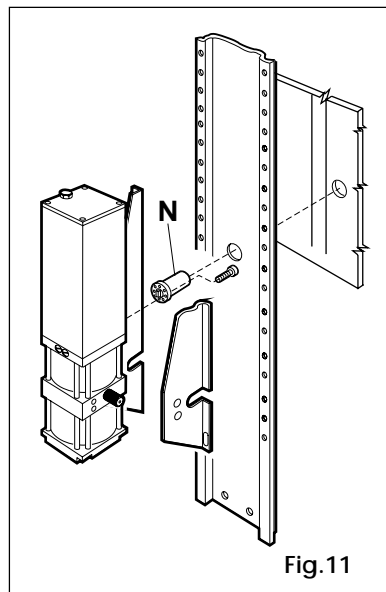


Fig.11

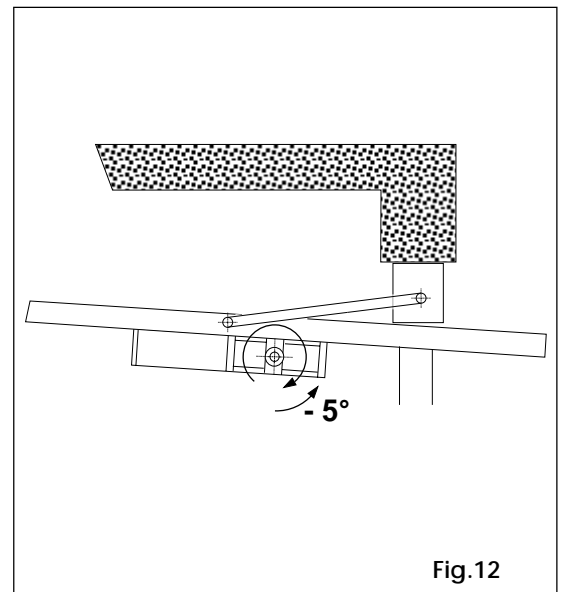


Fig.12

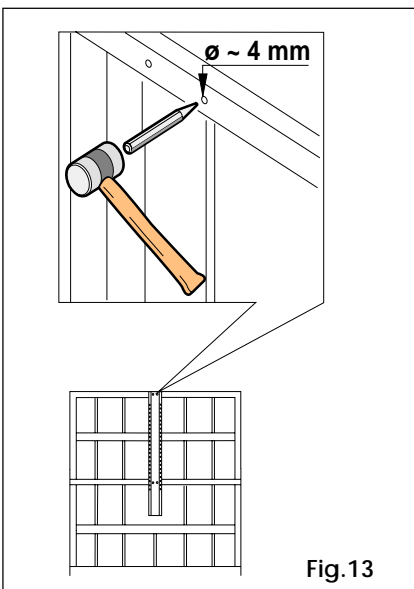


Fig.13

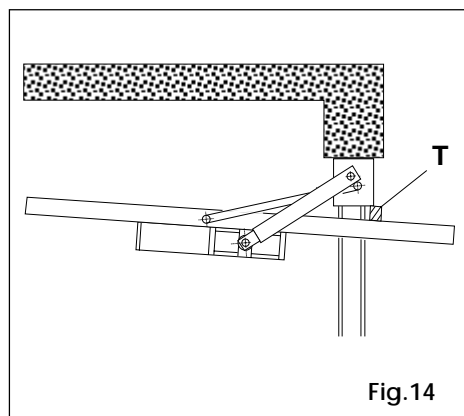


Fig.14

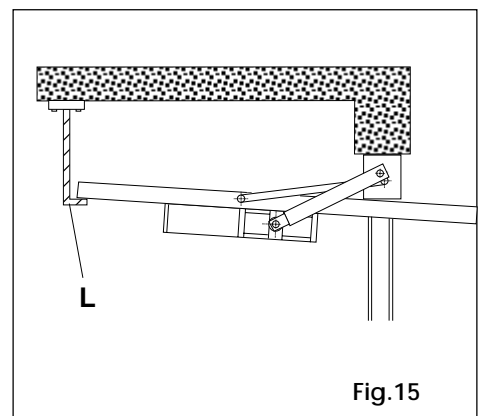


Fig.15

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ZU MASCHINEN

(gemäß EG-Richtlinie 89/392/EWG, Anhang II, Teil B)

Hersteller: FAAC S.p.A.

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

erklärt hiermit, daß:

der Antrieb Mod. 593

- zum Einbau in eine Maschine oder mit anderen Maschinen zu einer Maschine im Sinne der Richtlinie 89/392 EWG und deren Änderungen 91/368 EWG, 93/44 EWG, 93/68 EWG vorgesehen ist.
- den wesentlichen Sicherheitsbestimmungen folgender anderer EG-Richtlinien entspricht:

73/23 EWG und nachträgliche Änderung 93/68 EWG
89/336 EWG und nachträgliche Änderung 92/31 EWG sowie 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, den Bestimmungen der Richtlinie 89/392 EWG sowie deren nachträglichen Änderungen entspricht.

Bologna, den 01. Januar 1997

Der Geschäftsführer
A. Bassi



HINWEISE FÜR DEN INSTALLATIONSTECHNIKER

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- 1) **ACHTUNG! Zur persönlichen Sicherheit sollten die Anleitungen in allen Teilen befolgt werden. Eine fehlerhafte Installation bzw. Verwendung des Produkts kann zu schweren Verletzungen führen.**
- 2) Vor Installation des hierin beschriebenen Produktes die Anleitungen aufmerksam durchlesen und aufbewahren.
- 3) Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor usw.) stellen eine Gefahrenquelle für Kinder dar und sind daher außerhalb ihrer Reichweite zu verwahren.
- 4) Die Installationsanleitungen für künftigen Bedarf aufbewahren.
- 5) Vorliegendes Produkt ist ausschließlich für den in dieser Dokumentation angegebenen Zweck entwickelt und gefertigt worden. Nicht ausdrücklich erwähnte Einsätze können die Fehlerfreiheit des Produktes beeinträchtigen bzw. eine Gefahrenquelle darstellen.
- 6) FAAC Spa lehnt jedwede Haftung bei unsachgemäßem und bestimmungsfremdem Gebrauch des Antriebs ab.
- 7) Das Produkt nicht in Ex-Bereichen anwenden: Brennbare Gase oder Rauchemissionen sind ein schwerwiegendes Sicherheitsrisiko.
- 8) Die mechanischen Bauelemente haben den Bestimmungen der Norm UNI8612, EN pr EN 12604 und CEN pr EN 12605 zu entsprechen. Im Hinblick auf das EG-Ausland müssen zur Gewährleistung eines angemessenen Sicherheitsstands außer den landeseigenen Bestimmungen ebenfalls die oben genannten Normen zur Anwendung kommen.
- 9) FAAC kann nicht für die Mißachtung des technischen Stands bei der Herstellung der anzutreibenden Tore haftbar gemacht werden, desto weniger für die während der Nutzung auftretenden Strukturverformungen.
- 10) Bei der Installation müssen die Normen UNI8612, CEN pr EN 12453 und CEN pr EN 12635 erfüllt werden. Der Sicherheitsstand des Antriebs soll C + E betragen.
- 11) Vor jeglichen Arbeiten an der Anlage unbedingt die Stromversorgung unterbrechen.
- 12) Das Versorgungsnetz des Antriebs ist durch einen allpoligen Schalter mit Kontaktöffnungsabstand von mindestens 3 mm zu schützen. Als Alternative kann ein 6A Schutzschalter mit allpoliger Unterbrechung verwendet werden.
- 13) Der elektrischen Anlage einen Fehlerstromschutzschalter mit 0,03A Auslöseschwelle vorschalten.
- 14) Den Erdschluß auf Wirksamkeit überprüfen und anschließend mit dem Tor verbinden. Grün/gelbes Antriebskabel ebenfalls erden.
- 15) Das eigensichere Einklemmschutz-System der Anlage mit Drehmomentüberwachung muß stets durch andere Sicherheitsvorrichtungen ergänzt werden.
- 16) Mit den Sicherheiten (z.B. Lichtschranken, pneumatische Kontaktleisten usw.) werden Gefahrenbereiche vor mechanischen Bewegungsrisiken wie Einklemmen, Mitreißen und Scheren geschützt.
- 17) Zu jeder Anlage gehört außerdem mindestens eine Leuchtmeldung (z.B. FAAC LAMP, MINILAMP usw.) sowie ein entsprechendes Warnschild an der Torkonstruktion und die unter 16) genannten Sicherheiten.
- 18) FAAC lehnt jegliche Haftung in punkto Sicherheit und korrekte Antriebsfunktion ab, falls die Anlage mit Fremdkomponenten ausgerüstet ist.
- 19) Zur Wartung ausschließlich FAAC-Originalteile verwenden.
- 20) Änderungen an Komponenten des Antriebssystems sind untersagt.
- 21) Der Installationstechniker soll sämtliche Informationen zur Notentriegelung des Systems erteilen und dem Anwender die dem Produkt beigegebene "Benutzerinformation" aushändigen.
- 22) Kinder oder Erwachsene sind während des Betriebs vom Produkt fernzuhalten.
- 23) Funksteuerungen oder andere Impulsgeber dürfen nicht von Kindern gehandhabt werden, damit keine unbeabsichtigte Bedienung des Antriebs erfolgt.
- 24) Der Anwender darf keine eigenmächtigen Reparaturen oder Eingriffe vornehmen, sondern damit ausschließlich Fachpersonal.
- 25) **Alle weiteren, nicht ausdrücklich in dieser Anleitung vorgesehenen Maßnahmen sind untersagt.**

ANTRIEBSAUTOMATIK 593

FAAC 593 ist ein kompakter Hydraulikantrieb mit Elektropumpe und Kolben-Zahnstange für Kipptore von Ein- und Mehrfamilienhäusern, der über geeignetes Zubehör einfach am Torblatt installiert wird.

Das System ist mit einer einstellbaren Quetschschutz-Sicherheit, einer Vorrichtung zur Gewährleistung von Schrankenstopp und -sperrung in jeder Position und einer bequemen manuellen Entriegelung bei eventuellen Stromausfällen oder Betriebsstörungen versehen.

Der Antrieb 593 ist zur Automatisierung von Kipptoren mit Gegengewichten entwickelt und gefertigt worden. Die Abbildungen 1, 2 und 3 zeigen die gängigsten Typen von Kipptoren. Hiervon abweichende Anwendungen sind unbedingt zu vermeiden. Jeder andere Gebrauch ist als unsachgemäß zu betrachten.

1. BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

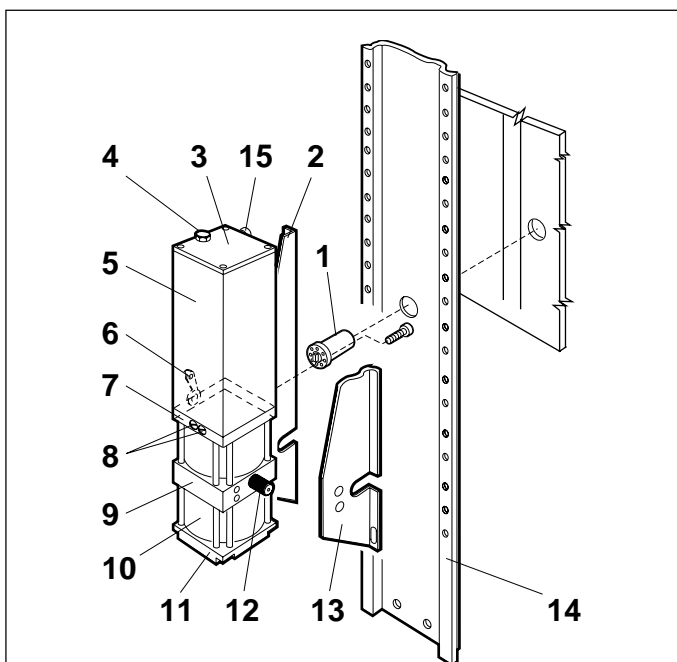


Abb. 16

- ① Schloß für Außenentriegelung (Sonderzubehör)
- ② Seitenschiene für Antriebsbefestigung
- ③ Kopfflansch
- ④ Öleinfüllschraube
- ⑤ Ölbehälter
- ⑥ Hebel für Innenentriegelung
- ⑦ Verteilerflansch
- ⑧ Drehmoment-Regelventile
- ⑨ Zentrales Anschlußstück
- ⑩ Zylinder
- ⑪ Bodenflansch
- ⑫ Antriebswelle
- ⑬ Seitenplatte für Antriebsbefestigung
- ⑭ Längsträger
- ⑮ Entlüftungsschraube

Tab. 1 Technische Daten Antrieb 593

Versorgung	230V~ (+6 -10 %) 50Hz
Leistungsaufnahme (W)	220
Benutzung %	50
Ölsorte	FAAC XD 220
Ölmenge (l)	1
Wärmeschutz Wicklung	120° C
Quetschschutzsystem	Serienausstatt. Bypass-Ventile
Umgebungstemperatur	-20 ÷ +55 °C
Schutzart	IP 55
Gewicht (kg)	10
Förderleistung Pumpe (l/min)	0.75
Drehzahl (1/min)	1.54
Max. Torgewicht (Kg/m ²)	15
Max. Drehmoment (Nm)	400
Max. Torhöhe (m)	2.70 mit 1 Antrieb
Max. Torbreite (m)	3.5 mit 1 Antrieb
Technische Daten Elektromotor	
Drehzahl 1/min	1400
Leistung (W)	200
Stromaufnahme (A)	1.2
Versorgung	230V~ (+6 -10 %) 50Hz

1.1. KURVE DER MAXIMALEN BENUTZUNG

Die Kurve ermöglicht die Feststellung der maximalen Betriebszeit (T) in bezug auf die Benutzungsfrequenz (F).

Beispiel: Der Betrieb der Antriebsaggregate 593 ist ununterbrochen bei einer Benutzungsfrequenz von 50 % möglich. Zur Gewährleistung der einwandfreien Funktionstüchtigkeit ist die Anwendung im Bereich unter der Benutzungskurve erforderlich.

Wichtig: Die Kurve wurde bei einer Temperatur von 24°C erstellt. Bei direkter Sonnenbestrahlung sind Abnahmen der Benutzungsfrequenz bis zu 20 % nicht auszuschließen.

Berechnung der Benutzungsfrequenz

Die Benutzungsfrequenz ist der Prozentsatz der effektiven Betriebszeit (Öffnung + Schließung) in bezug auf die Zyklus-Gesamtzeit (Öffnung + Schließung + Pausenzeiten).

Die Berechnungsformel lautet:

$$\%F = \frac{Ta + Tc}{Ta + Tc + Tp + Ti} \times 100$$

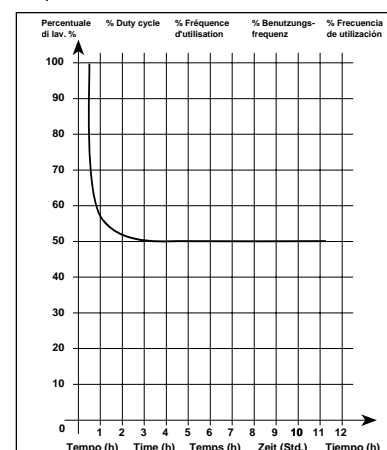
mit:

Ta = Öffnungszeit

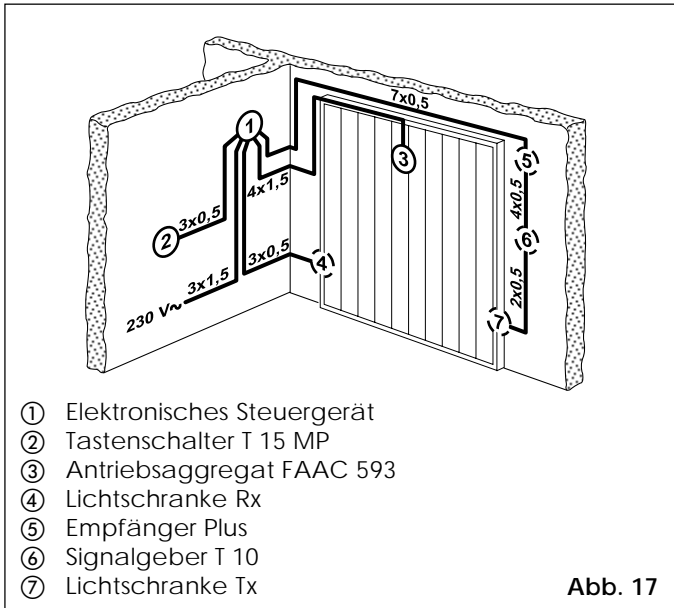
Tc = Schließzeit

Tp = Pausenzeit

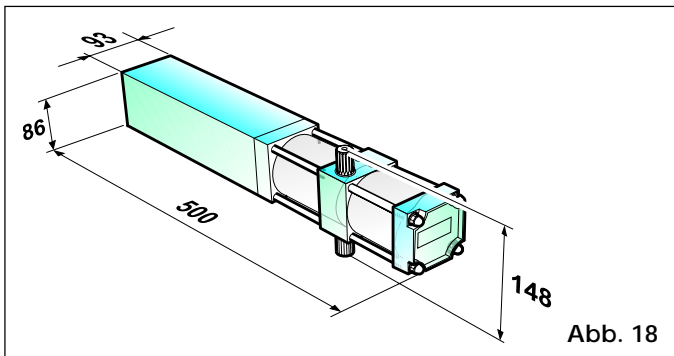
Ti = Intervall
zwischen einem
vollständigen
Zyklus und dem
nächsten



2. ELEKTRISCHE AUSLEGUNG



3. ABMESSUNGEN



4. INSTALLATION

4.1. VORABPRÜFUNGEN

Die Torabmessungen müssen den Angaben unter Technischen Eigenschaften entsprechen. Das Tor soll leichtgängig und reibungsfreikippen, ggf. die Laufschienen reinigen und mit Schmiermittel auf Silikonbasis - kein Fett - schmieren. Lager und Gelenke des Tors auf einwandfreie Funktion überprüfen.

Die mechanischen Schlösser ausbauen, das Tor wird durch den eingebauten Antrieb in Schließstellung verriegelt.

In der Garage muß stets eine selbständige 230Vac Stromquelle mit Fehlerstromschutzschalter vorhanden sein. Der Antrieb FAAC 593 ist zur Betätigung von verschiedenen Kipptorarten mit Gegengewichten. In Abb. 1/2/3 werden die häufigsten Anwendungen gezeigt: ausschwingendes Einzeltorblatt, ausschwingendes Falttorblatt und einschwingendes Einzeltorblatt mit Deckenlaufschiene. Die Gegengewichte zur korrekten Positionierung des Tors bestehen in der Regel aus Metall- oder Betonelementen. Bei einigen Kipptorherstellern werden anstelle von Gegengewichten Ausgleichsfedern verwendet. Es ist demnach sicherzustellen, daß die beim Öffnen und Schließen ablaufende Torschwingung im vorgegebenen Winkel erfolgt.

4.2. INSTALLATION DES ANTRIEBS

Das Installationszubehör der Antriebe FAAC 593 wird in 2 Varianten angeboten:

- "Schweißeinbau": Schweißarbeiten an Teleskoparmen, Antriebsrohren, Bügeln

- "Schraubeinbau": durchgehend Schraubteile, daher keine Schweißarbeiten.

Beide Varianten beinhalten jeweils gerade bzw. gebogene Teleskoparme.

Vorliegende Anleitungen beziehen sich auf die Installation "Schraubeinbau".

4.3. POSITIONIERUNG DER TELESKOPARME

Zur synchronen Drehung der Teleskoparme, siehe Abb. 8, muß der Abstand (S) Abb. 5 zwischen vorhandenem Gewichtsausgleichsarm und Rahmen mindestens 15 mm betragen.

Sollte der Abstand (S) kleiner als 15 mm sein, gebogene Teleskoparme verwenden und die Installation gemäß den Angaben in Abb. 9 ausführen. Wie in Abb. 4 gezeigt, müssen die Winkel (D) so nah wie möglich zur oberen Halterung des vorhandenen Ausgleichsarms am Rahmen befestigt werden. Daraufhin die Teleskoparmmantel einbauen.

Entsprechend den max. Tormaßen in der Tabelle der Technischen Eigenschaften nur einen Antrieb (FAAC 593) in Torblattmitte anbringen, s. Abb.6, oder zwei an dessen Seiten, s. Abb. 7.

4.4. POSITIONIERUNG LÄNGSTRÄGER / ANTRIEB / ANTRIEBSROHRE

Längsträger (Z) anhand der Bohrungen (M, N) am oberen Torprofil befestigen, s. Ausschnitte A und B von Abb. 4.

Bei Torhöhen bis 2100 mm den Längsträger anhand (M) am oberen Torprofil installieren (s. Ausschnitt A), bei Torhöhen über 2100 mm anhand (N) (s. Ausschnitt B) Abb. 4.

Zwei Bohrungen (U) Durchm. 6 mm ausführen und den Längsträger hierdurch an der mittleren Torblattverstärkung befestigen, s. Abb. 4. Im Falle einer schwachen Torstruktur (Dünnblech) sollten Gewindeeinsätze verwendet werden. Alternativ können die mitgelieferten Gewindeschrauben eingesetzt werden.

Drehpunkt der Antriebswelle bei 10cm Abstand vom unteren Drehpunkt des vorhandenen Arms festlegen, s. Abb. 8/9.

Die Entlüftungsschraube (F) abnehmen und den Antrieb mit den Bügeln (S) am Längsträger festmachen, s. Abb. 4. Antrieb entriegeln und Tor gem. Abb. 12 in Öffnungsstellung bringen, hierbei Ritzel im Pfeilsinn bis zum Anschlag an den Kolben drehen. Anschließend um 5° zurückdrehen.

Das Tor schließen und die Antriebsrohre (T) Abb. 4 auf die Antriebsritzeln aufziehen und gem. Abb. 6/7 abschneiden. Buchsen (C) und Bügel (L) Abb. 4 in die Antriebsrohre einführen und Bügel (L) unter Beachtung der korrekten Ausrichtung auf die Torblattverstärkungen schrauben.

Gerader Arm: vgl. Abb. 8 **Gebogener Arm:** vgl. Abb. 9

Kipptor in geöffnete Position bringen und Positionierung des Teleskoparms nach Hinweisen in Abb. 8 bzw. 9 simulieren. Teleskoparmmantel an Pos. A abschneiden. Einsteckarm an Pos. B abschneiden.

Ein Spiel von ca. 1 cm an den Anschlagpunkten belassen. Viereckiges Antriebsrohr (T) in den abgelängten Einsteckarm (Q) Abb. 4 einschieben und eine Bohrung Durchm. 8 mm ausführen. M8 Schraube eindrehen.

Für eine leichtere Schließbewegung des Tors den Puffer T Abb. 14 installieren. Alternativ hierzu kann zum Ausgleich des Antriebsgewichts und zur einwandfreien Antriebsfunktion ein L-Bügel gem. Abb. 15 angefertigt und verwendet werden.

4.5. EINSTELLUNG DER GEGENGEWICHTE

Zur Gewährleistung einer perfekten Torbewegung sind die Gegengewichte entsprechend zu bestücken. Bei unzureichendem Raum müssen sie durch geeignete Teile mit höherem spezifischem Gewicht ersetzt werden. Antrieb entsperren und sicherstellen, daß das Kipptor in der mittleren Position (45°) im Gleichgewicht bleibt.

4.6. ANWENDUNG MIT 2 ANTRIEBEN

Kipptore mit 3,5 bis 5 m Breite erfordern die Installation von 2 Antrieben 593. Die maximal zulässige Höhe beträgt 3 m. Für diese Anwendung gelten die gleichen Einbauvorschriften wie bei Einzelantrieben (Abb. 7).

5. INBETRIEBNAHME

5.1. DREHSINN ÜBERPRÜFEN

1. Die Versorgung des elektronischen Steuergeräts unterbrechen.
2. Das Kipptor nach Entriegelung des Antriebs von Hand auf die Mitte des Öffnungswinkels bewegen (s. Kap. 6 Manueller Betrieb).
3. Das System verriegeln (s. Abschnitt 6 Manueller Betrieb)
4. Die Versorgung wieder herstellen.
5. Ein Impuls ÖFFNEN senden und überprüfen, ob sich das Torblatt öffnet.

Hinweis: Falls der erste Impuls ÖFFNEN dagegen einen Schließvorgang einleiten sollte, braunes und schwarzes Kabel auf dem elektronischen Steuergerät vertauschen.

5.2. BETRIEBSZEIT EINSTELLEN

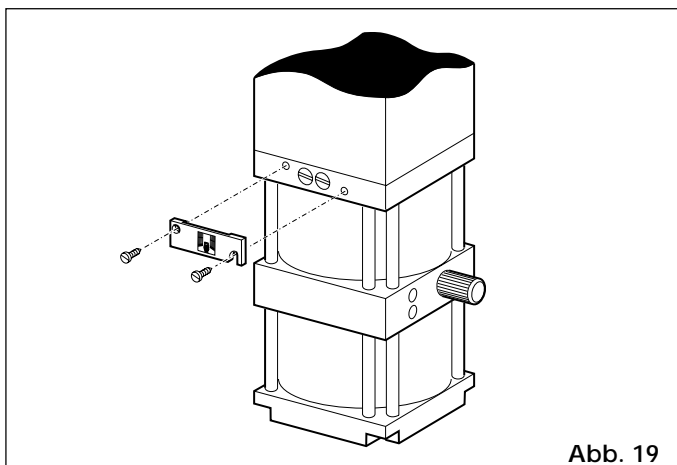
Öffnungszeit messen. Auf dem elektronischen Steuergerät eine um wenige Sekunden zum Meßwert höhere Zeit einstellen, um die Wirkung der hydraulischen Verriegelung zu optimieren.

5.3. EINSTELLUNG DER DREHMOMENT-KRAFTÜBERTRAGUNG

Durch das Einklemmschutz-System des Antriebs 593 wird die Torbewegung bei einem Hindernis sofort gestoppt. Die Öffnung des Kipptors ansteuern und mit der grünen Schraube (V) **Abb. 4** das Drehmoment des Antriebs einstellen. Diesen Vorgang in der Schließphase wiederholen, hierbei die Einstellung an der roten Schraube (R) **Abb. 4** vornehmen. Es liegt eine fehlerfreie Einstellung vor, wenn das Kipptor bei Anlegen einer Kraft von ca. **15 kg** an den unteren Torblattrand stoppt.

Zur Erhöhung des Drehmoments die Schrauben im Uhrzeigersinn drehen, zur Verringerung des Moments gegen den Uhrzeigersinn.

Nach der Einstellung den Bypass-Schutz gemäß Abbildung auf den Antrieb anbringen.



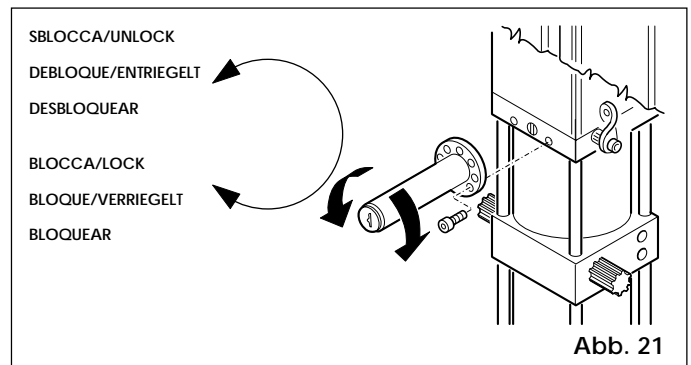
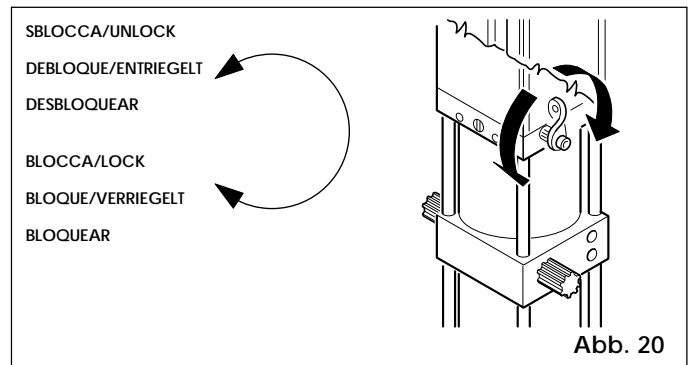
5.4. ANTRIEBSPRÜFUNG

Nach der Installation die Aufkleber mit Gefahrenhinweis zwischen Antriebs- und Teleskoprohre anbringen (Abb. 6-7). Antrieb und Zubehör einer gründlichen Funktionsprüfung unterziehen.

Dem Kunden die Seite „Benutzerinformation“ aushändigen, den vorschriftsmäßigen Betrieb und Gebrauch des Antriebs schildern sowie auf potentielle Gefahrenstellen hinweisen.

6. MANUELLER BETRIEB

Das Kipptor bei Stromausfall bzw. Betriebsfehlern durch den Hebel zur Notentriegelung von Hand betätigen, s. **Abb. 20**. Für die Torbetätigung von außen (**Abb. 21**) läßt sich ein Notenriegelungssystem mit persönlichem Schlüssel anbringen (Sonderzubehör).



- Den Schlüssel in das Schloß stecken und 1mal **gegen den Uhrzeigersinn** drehen
- Das Tor von Hand öffnen bzw. schließen

7. WIEDERHERSTELLUNG DES NORMALEN BETRIEBS

Vor Wiederherstellung des normalen Systembetriebs die Stromzufuhr der Anlage unterbrechen, damit jegliche Torbewegung durch einen irrtümlichen Steuerimpuls vermieden wird.

Hebel (Standard)

- Hebel bis zum Anschlag **im Uhrzeigersinn** drehen

Persönlicher Schlüssel (Sonderzubehör)

- Schlüssel bis zum Anschlag **im Uhrzeigersinn** drehen
- Schlüssel bis zur Ausziehposition langsam **gegen den Uhrzeigersinn** drehen.

8. ZUBEHÖR

Bausatz Endschalter

Durch diesen Bausatz kann das Kipptor in zwei vorgegebenen Stellungen gestoppt werden.

Die Funktion der Endschalter auf Antrieb FAAC 593 unterliegt dem Einbau der Elektronikarte 596 MPS. Folgendermaßen verfahren:

1. Die Rohre von den entsprechenden Ritzeln abziehen und die Bezugsnocken einsetzen
2. Die Fixierschrauben des Antriebs an den Längsträgern losdrehen, die mitgelieferten Flachscheiben einsetzen und die Halterungen der Endschalter einbauen
3. Die Fixierschrauben festziehen und die Endschalter an die Halterungen befestigen.
4. Das Kipptor in der gewünschten Lage öffnen und den Nocken A von Mikroschalter FCA bis zur Auslösung drehen.
5. Das Kipptor in Schließstellung bewegen und hierbei Nocken B von Mikroschalter FCC bis zur Auslösung drehen.
6. Die Gewindeschrauben der Nocken festziehen.

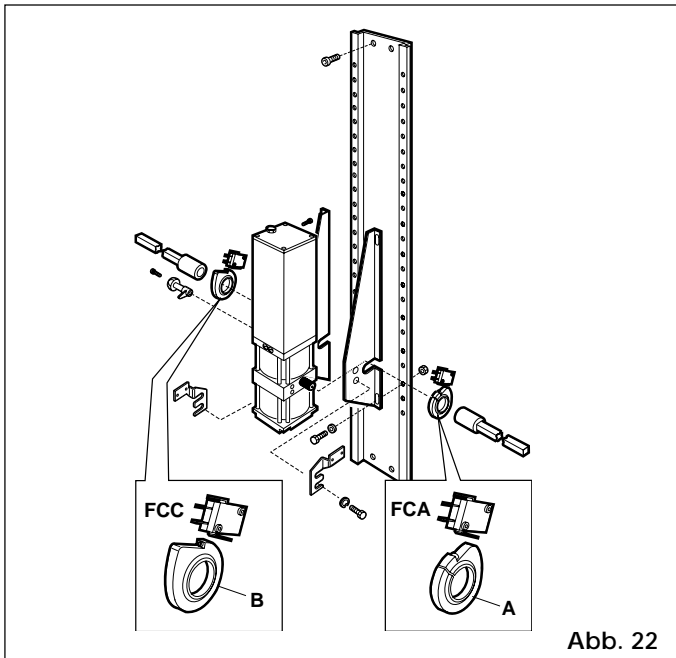


Abb. 22

Außenentriegelung mit persönlichen Schlüssel (Abb. 10-11-23)

Die Außenentriegelung mit persönlichem Schlüssel gestattet die manuelle Betätigung des Tors bei Stromausfall bzw. Betriebsfehlern.

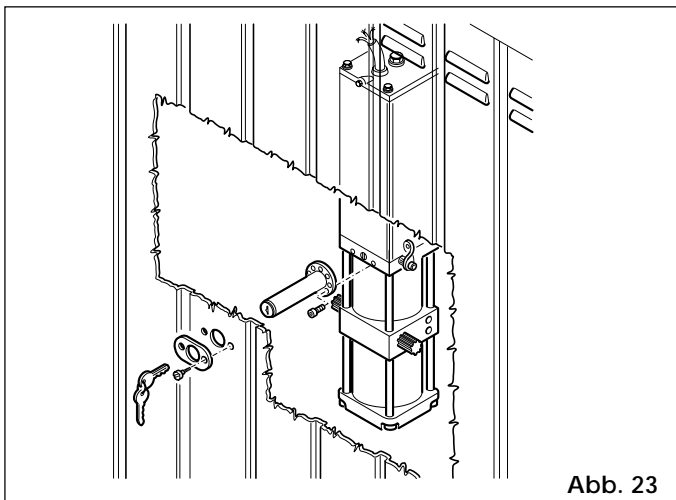


Abb. 23

9. WARTUNG

Die Wartung sollte immer die Überprüfung der korrekten Einstellungen der Bypass-Schrauben und des Systemausgleichs sowie die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsvorrichtungen mit einschließen.

9.1. ÖLNACHFÜLLUNG

Der Füllstand darf nicht unter der Marke liegen.

Zum Nachfüllen die Öleinfüllschraube (Abb. 16) ausdrehen und Öl bis zum Erreichen des erforderlichen Füllstands eingeben.

Hierzu ausschließlich das Öl FAAC XD 220 verwenden.

9.2. LUFTABLASS

Ein unregelmäßiger Bewegungsablauf der Schranke ist mitunter auf Luft im Hydraulikkreis zurückzuführen.

Bei einem erforderlichen Luftablaß ist folgendermaßen vorzugehen:

- 1) Sicherstellen, daß die Entlüftungsschrauben entfernt wurden (Abb. 16).
- 2) Die seitlichen Antriebsrohre ausbauen
- 3) Auf der elektronischen Steuereinheit eine Betriebszeit von ca. einer Minute eingeben.
- 4) Das Antriebsaggregat elektrisch betätigen und dabei an die Endschalter in beide Drehrichtungen fahren.
- 5) Bei Bedarf ist dieser Vorgang mehrmals zu wiederholen.
- 6) Die Wiedermontage gemäß den Installationsanleitungen vornehmen.

10. REPARATUREN

Für eventuelle Reparaturen sind FAAC-autorisierte Kundendienststellen zu kontaktieren.

Benutzerinformation

ANTRIEBSAUTOMATIK 593

Die Anleitungen vor Gebrauch des Produkts aufmerksam durchlesen und für künftigen Bedarf aufbewahren.

ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN

Bei fachgerechter Installation und korrektem Gebrauch gewährleistet die Schranken-Antriebsautomatik 593 einen hohen Sicherheitsgrad.

Durch die Beachtung einiger einfacher Verhaltensnormen können eventuelle Gefahrensituationen weitgehend vermieden werden:

- Nicht unter dem Torblatt während der Bewegungsphase hindurchfahren, erst auf die vollständige Öffnung warten.
- Der Aufenthalt unter dem Tor ist streng verboten.
- Das Abstellen von Gegenständen und der Aufenthalt in unmittelbarer Nähe der Antriebsautomatik ist nicht zulässig und Kindern oder anderen Personen zu verbieten; dies ist insbesondere beim Bewegungsablauf der Schranke zu beachten.
- Fernbedienungen oder sonstige Impulsgeber sind außerhalb der Reichweite von Kindern aufzubewahren, um eine unerwünschte Betätigung der Schranken-Antriebsautomatik zu verhindern.
- Kindern ist das Spielen mit der Schranken-Antriebsautomatik zu verbieten.
- Den Bewegungsablauf des Kipptors nicht willkürlich behindern.
- Die manuelle Betätigung des Tors darf erst nach der Entriegelung erfolgen.
- Bei Betriebsstörungen das Kipptor zwecks Durchfahrt entriegeln und den technischen Eingriff des qualifizierten Fachpersonals abwarten.
- Nach der Schaltung auf manuellen Betrieb ist die Anlage zur Wiederaufnahme des normalen Betriebs zuvor von der Stromversorgung zu trennen.
- Die Ausführung von Änderungen an Bauteilen der Antriebsautomatik ist untersagt.
- Reparaturen oder direkte Eingriffe sind unbedingt zu unterlassen; hierzu sind ausschließlich qualifizierte Techniker befugt, die bei Bedarf zu kontaktieren sind.
- Die Funktionstüchtigkeit der Antriebsautomatik, Sicherheitsvorrichtungen und Erdung ist mindestens alle sechs Monate durch technisches Fachpersonal überprüfen zu lassen.

BESCHREIBUNG

Der Antrieb FAAC 593 ist zur Durchfahrtsregelung von Kipptoren mit Gegengewichten mittlerer Benutzungsfrequenz bis zu 5 m Breite (Installationen mit zwei Antrieben) vorgesehen.

Der Antrieb wird durch ein elektronisches Steuergerät mit witterungsgeschütztem Gehäuse in der Garage gesteuert. Das Tor befindet sich normalerweise in senkrechter Schließstellung.

Bei Empfang eines Öffnungssignals durch die Funksteuerung bzw. sonstige Impulsgeber betätigt das elektronische Steuergerät die Hydraulik und bewirkt somit eine Tordrehung um max. 90° in horizontale Öffnungs- bzw. Durchfahrtsstellung. Im automatischen Betrieb schließt das Tor selbsttätig nach Ablauf der ausgewählten Pausenzeit. Im halbautomatischen Betrieb schließt das Tor dagegen erst nach Ausgabe eines weiteren Schließsignals. Ein in der Schließphase erteilter Öffnungsimpuls hat stets die

Bewegungsumkehr zur Folge.

Ein Stoppimpuls (sofern vorgesehen) bewirkt stets den Stillstand der Bewegung.

Über das genaue Verhalten des Antriebs in den einzelnen Betriebslogiken gibt der Installateur gern Auskunft.

Die Sicherheitsvorrichtungen des Antriebs (Lichtschraken) verhindern die Schließung des Tors bei einem Hindernis im Wirkungsbereich der Lichtschraken.

Der Antriebe 593 ist serienmäßig mit einem Einklemmschutz-System zur Begrenzung des Drehmoments an das Tor ausgerüstet.

Die Hydraulik gewährleistet die Verriegelung in jeder Torstellung.

Für die manuelle Öffnung ist daher das entsprechende Entriegelungssystem zu betätigen.

MANUELLER BETRIEB

Das Kipptor bei Stromausfall bzw. Betriebsfehlern durch den Hebel zur Notentriegelung von Hand betätigen.

Entriegelungshebel (s. Abb. 1)

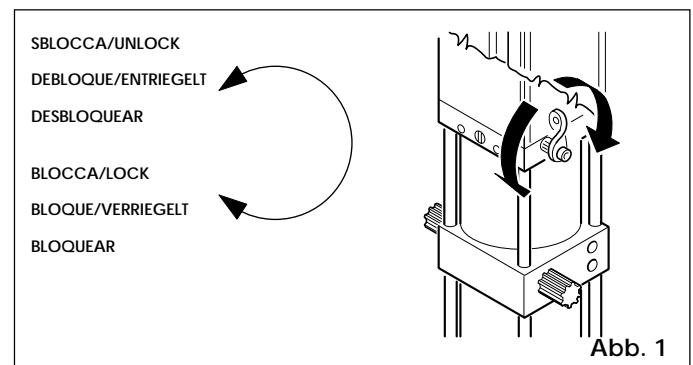


Abb. 1

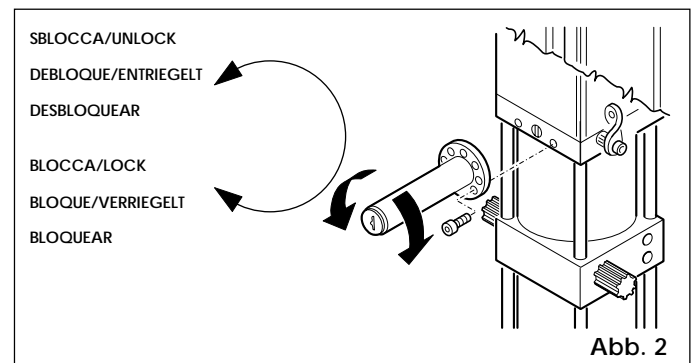


Abb. 2

Außenentriegelung mit Schlüssel (s. Abb. 2)

- Den Schlüssel in das Schloß stecken und 1mal **gegen den Uhrzeigersinn** drehen

- Das Tor von Hand öffnen bzw. schließen

WIEDERHERSTELLUNG DES NORMALEN BETRIEBS

Um im Verlauf dieses Vorgangs die Bewegung der Schranke durch einen unvorhergesehenen Impuls zu vermeiden, ist vor der Wiederherstellung des normalen Betriebs die Anlage von der Stromversorgung zu trennen.

Entriegelungshebel (s. Abb. 1)

Außenentriegelung mit Schlüssel (s. Abb. 2)

- Den Schlüssel **im Uhrzeigersinn** bis zum Stopp drehen.

- Anschließend langsam tastend **gegen den Uhrzeigersinn** drehen, bis der Schlüssel abgezogen werden kann.

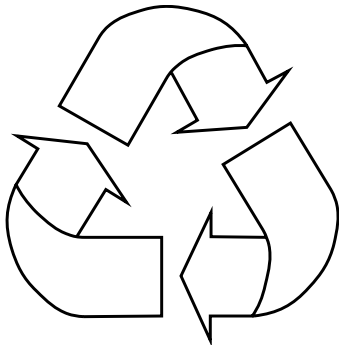
Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. La FAAC si riserva il diritto, lasciando inalterate le caratteristiche essenziali dell'apparecchiatura, di apportare in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione, le modifiche che essa ritiene 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.



FAAC per la natura

- La presente istruzione è realizzata al 100% in carta riciclata.
- Non disperdete nell'ambiente gli imballaggi dei componenti dell'automazione bensì selezionate i vari materiali (es. cartone, polistirolo) secondo prescrizioni locali per lo smaltimento rifiuti e le norme vigenti.

FAAC for the environment

- The present manual is produced in 100% recycled paper
- Respect the environment. Dispose of each type of product packaging material (card, polystyrene) in accordance with the provisions for waste disposal as specified in the country of installation.

FAAC der Umwelt zuliebe

- Vorliegende Anleitungen sind auf 100% Altpapier gedruckt.
- Verpackungstoffe der Antriebskomponenten (z.B. Pappe, Styropor) nach den einschlägigen Normen der Abfallwirtschaft sortenrein sammeln.

FAAC écologique

- La présente notice a été réalisée 100% avec du papier recyclé.
- Ne pas jeter dans la nature les emballages des composants de l'automatisme, mais sélectionner les différents matériaux (ex.: carton, polystyrène) selon la législation locale pour l'élimination des déchets et les normes en vigueur.

FAAC por la naturaleza.

- El presente manual de instrucciones se ha realizado, al 100%, en papel reciclado.
- Los materiales utilizados para el embalaje de las distintas partes del sistema automático (cartón, poliestireno) no deben tirarse al medio ambiente, sino seleccionarse conforme a las prescripciones locales y las normas vigentes para el desecho de residuos sólidos.



FAAC

FAAC S.p.A.
Via Benini, 1
40069 Zola Predosa (BO) - ITALIA
Tel.: 051/6172411 - Tlx.: 521087
Fax: 051/758518

Timbro del Rivenditore:/Distributor's Stamp:/Timbre de l'Agent:/ Fachhändlerstempel:/Sello del Revendedor: