

BFT - Schiebetorantrieb für den Privatbereich

## COMPAT SR PROX



**MONTAGE- und BEDIENTUNGSANLEITUNG**



**SINCERT**



Via Lago di Vico, 44  
 36015 SCHIO (VICENZA)  
 Tel.naz. 0445696511  
 Tel.int. +39 0445696533  
 Fax 0445696522  
 INTERNET [www.bft.it](http://www.bft.it)  
 E-MAIL [sales@bft.it](mailto:sales@bft.it)



Wir danken Ihnen, daß Sie sich für diese Anlage entschieden haben. Sicherlich wird sie mit ihren Leistungen Ihren Ansprüchen vollauf gerecht werden. Lesen Sie aufmerksam die Broschüre „HINWEISE“ und die „GEBRAUCHSANWEISUNGEN“ durch, die dem Produkt beiliegen. Sie enthalten wichtige Hinweise zur Sicherheit, Installation, Bedienung und Wartung der Anlage. Dieses Produkt genügt den anerkannten technischen Regeln und Sicherheitsbestimmungen. Wir bestätigen, daß es den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht: 89/336/EWG, 73/23/EWG und nachfolgenden Änderungen.

### 1) ALLGEMEINES

Der Antrieb COMPAT bietet dank des extrem niedrig angebrachten Ritzels, der kompakten Form sowie der vorhandenen Höhen- und Tiefenverstellung sehr vielseitige Installationsmöglichkeiten. Er ist sowohl für freitragende, als auch für normale Schiebetoore geeignet. Der Antrieb kann auch über Kopf montiert werden. Die Sicherheit gegen Einquetschung wird über eine Rutschkupplung eingestellt. Das Getriebe ist selbsthemmend. Es wird somit kein zusätzliches Schloß benötigt. Bei Stromausfall kann das Tor nach Entriegeln der am Antrieb vorhandenen Notentriegelung von Hand bewegt werden. Der Torlauf wird über induktive Endschalter und Schaltfahnen, die auf der Zahnstange montiert werden, begrenzt. Die Steuerung ist bereits im Antrieb integriert.

AUFBAU DES GETRIEBEMOTORS (Abb. 1):

“M”	Elektromotor
“R”	Schneckengetriebe - Schräg Zahnrad
“F”	Mechanische Rutschkupplung auf der Motorwelle
“S”	Mechanischer Endschalter oder Näherungsendschalter
“P”	Ritzel mit
“C”	Steuerung und Kondensator

### 2) TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung	: 230V ±10% 50 Hz einphasig(*)
Motordrehzahl	: 1400 min <sup>-1</sup>
Leistungsaufnahme	: 290 W
Max. Stromaufnahme	: 1,5 A (230V) : 3 A (110V)
Kondensator	: 10 µF (230V) : 40 µF (110V)
Thermoschutz	: 110°C
Isolierklasse	: F
Untersetzungverhältnis	: 1/30
Drehzahl am Ausgang	: 48 min <sup>-1</sup>
Ritzel	: Modul 4, 14 oder 18 Zähne
Laufgeschwindigkeit	: 8,5 m/min (14 Zähne) : 11m/min (18Zähne)
Stoßwirkung	: Mechanische Rutschkupplung
Schmierung	: Fett - permanent
manuelle Notentriegelung	: Mechanisch, mit Handdrehknopf
Anzahl Bewegungen in 24 Std	: 100
Steuerung	: MIZAR alternativ ELIX P
Umgebungsbedingungen	: von -15°C bis +60°C
Schutzgrad	: IP 54
Abmessungen	: siehe Abb. 2
Antriebsgewicht	: 15 kg

(\*) Andere Versorgungsspannungen auf Anfrage.

### 3) VORABKONTROLLEN

Vor den Installationsarbeiten ist zu überprüfen, ob die Torstruktur den gültigen Vorschriften entspricht, d.h. im besondern:

- Die Laufschiene des Tores muß geradlinig und waagrecht sein. Die Laufrollen müssen in der Lage sein, das Torgewicht zu tragen.
- Das Tor muß sich über die gesamte Länge leicht von Hand bewegen lassen und darf dabei keine übermäßigen seitlichen Kippbewegungen aufweisen.
- Die obere Laufschiene muß dem Tor angemessenen Spielraum für eine regelmäßige und geräuscharme Bewegung lassen.
- Mechanische Torendanschläge in Auf- und Zustellung müssen vorhanden sein.
- Den Antrieb so montieren, daß die Notentriegelung frei zugänglich ist. Sollten die überprüften Elemente nicht den vorstehenden Vorgaben entsprechen, sind diese anzuwenden, anzubringen oder auszuwechseln.

**ACHTUNG:** Es ist zu beachten, daß der Antrieb die Bedienung des Schiebetoors erleichtert, aber keine Lösung für Defekte und Mängel bei der Installation oder eine mangelnde Wartung darstellt.

Das Produkt aus der Verpackung nehmen und seine Unbeschädigtheit überprüfen. Ist das Produkt beschädigt, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Denken Sie daran, daß die Verpackungsmaterialien (Karton, Styropor, Nylon etc.) entsprechend den geltenden Gesetzesbestimmungen zu entsorgen sind.

### 4) VERANKERUNG DER GRUNDPLATTE

2 - COMPAT - Ver. 05

#### 4.1) Standardposition

- Bereiten Sie einen Aushub vor, wo später die eingelassenen Zuganker der Fundamentplatte zur Befestigung des Getriebemotors mit Zement aufgegossen werden (Abb. 3). Ist die Laufschiene bereits vorhanden, muß der Aushub zum Teil auch im Bereich des Fundamentes der Schiene vorgenommen werden. Auf diese Weise wird bei einem eventuellen Nachgeben des Schienenfundament auch die Fundamentplatte des Getriebemotors abgesenkt, wodurch das Spiel zwischen Ritzel und Zahnstange (ca. 2-3 mm) erhalten bleibt.
- Die Fundamentplatte unter Einhaltung der in Abb. 4 angegebenen Maße anbringen. Das in die Fundamentplatte eingestanzte Ritzelsymbol muß sichtbar sein und in Richtung des Schiebetoors zeigen. Die Fundamentplatte muß waagrecht und in einer Flucht zum Tor liegen. Dies gewährleistet auch die richtige Positionierung der Leerrohre für die Kabelverlegung.
- Die Leerrohre für die Durchführung der elektrischen Anschlußleitungen aus der Fundamentplatte herausragen lassen.
- Um die Platte während des Einbaus in der richtigen Position zu halten, kann es nützlich sein, zwei Eisen unter der Schiene anzuschweißen, auf denen dann die Bodenanker angeschweißt werden (Abb. 3).
- Einbetonieren, so daß die Grundplatte einen festen Verbund mit der Schiene des Tores bildet.

Sorgfältig kontrollieren:

- Die Positions- und Einbaumaße.
- Die Platte muß vollständig waagrecht ausgerichtet sein und zum Tor fluchten.
- Die Gewinde der vier Stiftschrauben müssen von Zementresten befreit werden.
- Den Beton aushärten lassen.

#### 4.2) Andere Positionen

Der Getriebemotor kann auch über Kopf (Abb.5) montiert werden. Beachten Sie die Maße (Abb.4 + 6) und halten Sie das Spiel von 2-3 mm zwischen Zahnstange und Ritzel ein.

Die Sicherheitsvorschriften für Personen, Tiere und Sachwerte sind einzuhalten. Insbesondere sind Unfallgefahren durch Quetschungen im Bereich des Ineinandergreifens von Ritzel und Zahnstange sowie sonstige mechanische Gefahren zu vermeiden. Alle kritischen Punkte sind durch Sicherheitsvorrichtungen in Übereinstimmung mit den gültigen Vorschriften und Normen zu schützen.

### 5) BEFESTIGUNG GETRIEBEMOTOR

Nach dem Aushärten des Betons unter Beachtung der Abb. 6 wie folgt vorgehen:

- Eine Mutter M10 in jede der Gewindestange einsetzen und dabei mindestens 25 mm Abstand zur Grundplatte einhalten, um das Absinken des Motors nach beendeter Installation oder eventuelles späteres Nachstellen des Spiels zwischen Ritzel und Zahnstangen zu gestatten.
  - Eine der mitgelieferten Unterlegplatten "P" an jedem Paar Zuganker anbringen. Mit Wasserwaage in beiden Richtungen die Ebene ausrichten.
  - Die Abdeckhaube und die Schraubenabdeckungen am Getriebemotor entfernen, die rechte Platte "P" in die entsprechende Öffnung (Motorseite) einschieben und den Antrieb auf die vier Gewindestangen setzen, wobei das Ritzel in Richtung des Tores zeigen muß.
  - Die linke Befestigungsplatte "P" (Steuerungsseite) anbringen und mit vier Muttern den Antrieb festschrauben.
  - Den Abstand des Antriebes zum Tor durch verschieben des Antriebes einstellen. Der Abstand ist abhängig von dem verwendeten Zahnstangentyp. (Abb.7). Die Zähne der Zahnstange müssen in ihrer gesamten Breite in das Ritzel eingreifen.
- Im Abschnitt **“MONTAGE DER ZAHNSTANGE”** werden die Maße und die Installationsweise für die häufigsten Arten von Zahnstangen angegeben.

### 6) MONTAGE DER ZAHNSTANGE

Für den Antrieb COMPAT muß eine Zahnstange mit Modul 4 befestigt werden.

Die Gesamtlänge der Zahnstange muß größer als die Öffnungsweite des Tores sein, da für die Befestigung der Endschalterfahnen und den Ritzeleingriff des Antriebes noch zusätzliche Zahnstangenlänge benötigt wird.

#### Zahnstangenmodelle

##### 6.1) Mod. CFZ (Abb. 7).

Zahnstange aus verzinktem Eisen - Querschnitt 22x22 mm - 2m-Stücke Tragfähigkeit mehr als 2000 kg. Diese Zahnstangen müssen zuerst an einen entsprechenden Metallwinkel geschweißt und dann mit dem

Tor verbunden werden.

An den Schweißverbindungen der einzelnen Teilstücke sollte ein Stück Zahnstange ähnlich wie in Abb. 8 untergelegt werden, um über die gesamte Länge der Zahnstange die korrekte Zahnteilung zu gewährleisten.

#### 6.2) Mod. CPZ (Abb. 7)

Zahnstange aus Kunststoff - Querschnitt 22 x 22 mm - 1m-Stücke max. Tragfähigkeit 500 kg. Dieses Modell wird am Tor mit normalen oder oder selbstschneidenden Schrauben befestigt.

Auch in diesem Fall empfiehlt es sich, in die Verbindungsstellen zwischen den einzelnen Teilstücken ein Teilstück umgekehrt zwischenzulegen, um die korrekte Zahnteilung beizubehalten. Dieser Zahnstangentyp ist geräuschärmer und ermöglicht auch nach der Befestigung über entsprechende Langlöcher eine Höhenverstellung.

#### 6.3) Mod. CVZ (Abb. 7)

Zahnstange aus verzinktem Eisen - Querschnitt 30x12 mm - 1m-Stücke - mit Distanzstücke zum Anschweißen und Befestigungsschrauben - max. Tragfähigkeit 2000 kg. Nach Befestigung der Distanzstücke in der Mitte der Langlöcher der Zahnstangenteile, die Distanzstücke an das Tor schweißen. Auch in diesem Fall an den Verbindungsstellen der Teilstücke ein umgekehrtes Teilstück zwischenlegen, um die korrekte Zahnteilung zu garantieren. Die Langlöcher in der Zahnstange erlauben eine nachträgliche Höhenverstellung.

#### 6.4) Befestigung der Zahnstange

Zur Montage der Zahnstange wie folgt vorgehen:

- Die Notentriegelung durch Einsetzen und Drehen des entsprechenden Entriegelungsgriffes (siehe Abschnitt "Notentriegelung") auslösen.
- Ein Ende der Zahnstange auf das Antriebsritzel auflegen und die Befestigung (durch Anschweißen oder Schrauben) vornehmen. Durch Verschieben des Tores kann nun ein Befestigungspunkt nach dem anderen ermittelt werden (Abb. 9).
- Die Zahnstangen müssen in der Flucht zur Torbewegung liegen und mit der vollen Breite in das Ritzel greifen (Abb.10). Eventuelle seitliche Abweichungen durch Distanzscheiben ausgleichen werden.

**GEFAHR** - Die Schweißarbeiten sind von fachkundigem Personal auszuführen, das mit der vollständigen, den geltenden Sicherheitsbestimmungen genügenden Schutzausrüstung versehen ist.

#### 7) EINSTELLUNG DES RITZELS

Nach der Befestigung der Zahnstange muß das Spiel zwischen Zahnstange und Ritzel, welches etwa 2-3 mm betragen muß (Abb. 6), eingestellt werden. Dies geschieht durch Lockern der vier Muttern M10 unter der Grundplatte des Motors um etwa 2mm und dann durch Festziehen der oberen vier Muttern. Die Ausrichtung und Zentrierung von Zahnstange und Ritzel sicherstellen (Abb.10).

**ACHTUNG** - Bedenken Sie, daß die Lebensdauer der Zahnstange und die des Ritzels auf entscheidende Weise von der richtigen Verzahnung abhängt.

#### 8) MONTAGE DER INDUKTIVEN ENDSCHALTERFAHNEN

Um die induktiven Endschalter korrekt einstellen zu können, muß der elektrische Betrieb aufgenommen werden. Entriegeln Sie den Antrieb, schieben Sie das Tor in die Mitte und erriegeln wieder. Deaktivieren Sie auf der Steuerung den automatischen Zulauf "TCA". Überprüfen Sie die Drehrichtung des Motors. Der erste Befehl nach stromlos muß das Öffnen des Tores bewirken. Stoppen Sie den Antrieb sofort nach Erkennen der Richtung mit einem zweiten Befehl. Im Falle einer Schließung müssen die Kabel schwarz und braun des Motoranschlusses und die beiden Kabel der Endschalter an den Klemmen "SW.O" und "SW.C" getauscht werden. Entriegeln Sie das Tor erneut und bringen Sie das Tor in Schließstellung. Dabei beachten, daß zwischen Tor und mechanischem Endanschlag 50mm Freiraum (Abb.12) verbleibt. Bringen Sie nun die Schaltfahne in der Nähe des Endschalters an und kontrollieren gleichzeitig die LED "Zu" auf der Steuerung. Erlischt diese LED ist die richtige Position ermittelt. Der max. Abstand zwischen Endschalter und Schaltfahne beträgt 7mm. Wiederholen Sie den Vorgang in der Stellung "Auf". Zur Überprüfung dient nun die LED "Auf". Den Antrieb wieder verriegeln.

#### 9.) TORANSCHLÄGE

**GEFAHR** - Das Tor muß in Öffnungs- und Schließposition mit mechanischen Toranschlägen ausgestattet sein, die ein Austreten des Schiebetores aus der oberen Führungsschiene verhindern (Abb. 13). Die mechanischen Toranschläge müssen einige Zentimeter (ca. 50mm) hinter dem elektrischen Haltepunkt fest am Boden verankert sein.

#### 10) ANORDNUNG DER ELEKTROANLAGE

Die Elektroanlage wie in Abb. 14 angegeben ausführen und dabei Bezug auf die gültigen Vorschriften CEI 64-8, IEC364, Anpassung HD384 und andere nationale Normen nehmen.

**ACHTUNG** - Zum Anschluß an das Netz ein mehrpoliges Kabel mit Mindestquerschnitt von 3x1 mm<sup>2</sup> verwenden, dessen Typ den Vorschriften entspricht (Bsp: Kabeltyp H07RN-F).

Die Anschlüsse der Steuerungs- und Sicherheitsvorrichtungen haben den vorstehend genannten Anlagennormen zu entsprechen.

Im Falle einer eingebauten Steuerung müssen die Netz- und Steueranschlüsse im Innern des Kastens klar voneinander klargetrennt werden. Die Steueranschlußkabel müssen durch die mitgelieferte Ummantelung "G" geführt werden. Die Kabel (Netz / Hilfskreise) müssen getrennt voneinander in den entsprechenden Kabelklemmen befestigt werden (P1-P2 Abb.15) In Abb. 14 ist die Anzahl der Anschlüsse und ihr Querschnitt auf einer Länge von etwa 100m angegeben. Bei größerer Länge den Querschnitt für die reelle Belastung der Anlage berechnen. **ANLAGE 1 beachten**

#### Hauptbestandteile einer Torantriebsanlage (Abb. 14):

I) Zugelassener allpoliger Schalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm pro Pol mit Überlastungs- und Kurzschlußschutz, geeignet zur Trennung der Anlage vom Netz. Wenn nicht vorhanden, vor die Anlage einen zugelassenen Fehlerstromschalter mit einer Stromschwelle von 0,03A anbringen.

- QR) Steuerung mit eingebautem Funkempfänger
- S) Schlüsselschalter
- AL) Blinkleuchte mit angeschlossener Antenne und Kabel RG 58
- M) Antrieb
- P) Drucktaster
- CS) Sicherheitsleiste
- CC) Auswertgerät der Sicherheitsleiste
- Fte, Fre) äußeres Lichtschrankenpaar (Sender u. Empfänger)
- Fti, Fri) inneres Lichtschrankenpaar in Säule CF
- T) Handsender 1-, 2- oder 4-Kanal

#### 11) ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Nach Verlegung der richtigen Elektrokabel durch die Kabelkanäle und nach Befestigung der verschiedenen Antriebsteile an den vorgesehenen Stellen müssen die Anschlüsse nach den Schaltplänen und Anweisungen in der jeweiligen Betriebsanleitung vorgenommen werden.

Die Anlage kann in Betrieb genommen werden, wenn alle Sicherheitsvorrichtungen angeschlossen und überprüft werden.

Nachfolgend wird die Belegung der Anschlußklemmen der Steuerung Modell MIZAR aufgeführt, die im Antrieb integriert montiert ist. (Abb. 16)

**ACHTUNG:** Der Antrieb COMPAT wird auf Wunsch auch mit anderen Steuerungen ausgeliefert. Lesen Sie auf jeden Fall die beiliegende Montage- und Bedienungsanleitung.

- 1-2 Stromversorgung 230V +/- 10% 50/60 Hz (Nulleiter Klemme1)
- 3-4-5 Anschluß Motor M (4 gemeinsam, 3-5 Drehrichtung und Kondensator)
- 1-4 Anschluß Blinkleuchte 230V und Elektroschloß EBP 230V.
- 7-8 Schlüsselschalter, Taster, Codeschloß (N.O.)
- 7-9 Stoptaste, Not-Aus (N.C.). Wenn nicht verwendet, überbrückt lassen.
- 7-10 Eingang Lichtschranke oder Sicherheitsleiste (Ruhekontakt - N.C.). Wenn nicht verwendet, überbrückt lassen.
- 7-11 Anschluß Endschalter AUF (N.C.)  
Wenn nicht verwendet, überbrückt lassen.
- 7-12 Anschluß Endschalter ZU (N.C.)  
Wenn nicht verwendet, überbrückt lassen.
- 13-14 Ausgang 24Vac 180mA max - Stromversorgung Lichtschranke oder andere Vorrichtungen
- 15-16 Ausgang zweiter Funkkanal bei Zweikanal-Empfänger
- 17-18 Eingang Antenne für Funkempfänge (17 Signal - 18 Ummantelung).
- ⊕ Klemme GND Schutzleiter

**ACHTUNG** - Der Antrieb muß so angeschlossen werden, daß der erste Befehl nach stromlos das Tor öffnet. Bei falscher Drehrichtung die Anschlüsse 3 und 5 des Motors und 11 und 12 der Endschalter tauschen.

#### 12) EINSTELLUNG DES DREHMOMENTS (SICHERHEITSRUTSCHKUPPLUNG)

Die Einstellung muß entsprechend der gültigen Sicherheitsvorschriften (max. 150 N an der Schließkante) vorgenommen werden. Zu diesem Zweck ist es notwendig, das Drehmoment wie folgt einzustellen:

Die Netzspannung abschalten. Die Haube vom Gehäuse des Triebmotors lösen. Die oben herausragende Antriebswelle mit dem mitgelieferten Gabelschlüssel "A" (Abb. 17) festhalten und mit dem Notentriegelungsschlüssel "D" (Abb. 17) die Mutter in die entsprechende Richtung drehen. Drehen im Uhrzeigersinn (+) erhöht die Kraft,

drehen gegen Uhrzeigersinn (-) verringert die Kraft des Antriebes. Die Schubkraft muß geringfügig höher eingestellt werden, als für die Torbewegung erforderlich ist. Die Maximalkraft an der Schließkante darf 150 N nicht überschreiten.

Die Haube wieder über den Getriebemotor setzen und mit den entsprechenden Schrauben befestigen.

**GEFAHR** - Das Drehmoment muß vor Inbetriebnahme des Antriebs eingestellt werden.

### 13) NOTENTRIEGELUNG (Abb. 18)

Die Notentriegelung darf nur bei **stehendem** Motor betätigt werden.

Den Notentriegelungsgriff in die entsprechende Öffnung einsetzen (Abb. 18) und im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Das Tor kann nun von Hand bewegt werden.

Zur Aufnahme des Motorbetriebes, den Griff entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Den Schlüssel entfernen und an einem sicheren, allen Betroffenen bekannten Ort hinterlegen.

### 14) ABSCHLUSSKONTROLLE DER ANLAGE

Vor der endgültigen Inbetriebnahme der Anlage nachfolgendes gewissenhaft überprüfen:

- Die richtige Funktionsweise aller Sicherheitsvorrichtungen (Endanschläge, Endschalter, Sicherheitsleiste, Lichtschanke usw.)
- Überprüfen, ob sich die Schubkraft des Tores an der Schließkante innerhalb der gesetzlich bestimmten Grenzwerte befindet.
- Abstand von Zahnstange zu Ritzel überprüfen. Spiel von mindestens 2-3 mm).
- Die richtige Positionierung der Schaltfahnen sowie deren Befestigung überprüfen.
- Den Start- und Stopvorgang mittels der verwendeten Befehlsgeber
- Die Funktionsweise der Steuerung (Laufzeit, automatischer Zulauf usw)

### 15) EINSATZ DES GERÄTES

Da die Anlage mittels Taster oder Fernbedienung aus der Entfernung und somit nicht im Sichtbereich gesteuert werden kann, muß unbedingt regelmäßig die hundertprozentige Funktionstüchtigkeit der Sicherheitseinrichtungen überprüft werden. Bei jeglicher Funktionsstörung schnell entsprechende Maßnahmen ergreifen und Fachpersonal hinzuziehen. Es wird empfohlen Kinder vom Bewegungsbereich des Gerätes fernzuhalten.

### 16) STEUERUNG

Die Steuerung kann je nach Anforderung und Eigenschaften der Installation über verschiedenste Arten erfolgen (Schlüsselschalter, Fernsteuerung, Magnetkarte usw). Für die verschiedenen Steuersysteme siehe entsprechende Bedienungsanleitungen.

Die Anwender der Anlage müssen in die Steuerung und Benutzung eingewiesen sein.

### 17) WARTUNG

**ACHTUNG** - Bei allen Wartungsarbeiten an der Anlage die Stromzufuhr unterbrechen.

- Bei den Eisenstangen jährlich den Schmierzustand überprüfen
- Die Laufschiene immer sauber und frei von Ablagerungen halten
- Gelegentlich die Reinigung der Linsen von der Lichtschanke vornehmen
- Durch Fachpersonal (Installateur) die richtige Einstellung der Sicherheitsrutschkupplung überprüfen lassen
- Bei jeglichen festgestellten und nicht behobenen Funktionsstörungen die Netzspannung abschalten und Fachpersonal (Installateur) anfordern. Während des Betriebsstillstandes des Antriebs die Notentriegelung aktivieren (siehe Absatz „NOTENTRIEGELUNG“), um das Tor von Hand bewegen zu können.

### 18) GERÄUSCHPEGEL

Das vom Getriebemotor unter normalen Anwendungsbedingungen erzeugte Geräuschpegel ist konstant und überschreitet nicht 70 dB(A).

### 19) VERSCHROTTUNG

Die Entsorgung von Material sind unter Einhaltung der gültigen Vorschriften vorzunehmen.

Im Falle der Verschrottung des Antriebs bestehen keine besonderen Gefahren oder Risiken, welche auf dem Antrieb beruhen.

Es ist im Falle der Rückgewinnung von Materialien erforderlich, daß diese nach Sorten getrennt werden (elekt. Teile, Kupfer, Aluminium, Plastik usw)

### 20) DEMONTAGE

Wird der Antrieb demontiert, um dann an einem anderen Ort wieder aufgebaut zu werden, ist es notwendig:

- die Stromzufuhr abzuschalten und alle Anschlüsse der Elektroanlage zu lösen.
- den Getriebemotor von der Befestigungsgrundplatte entfernen.
- Bestandteile, die nicht entfernt werden können oder beschädigt sind, müssen ausgetauscht werden.

### 21) BETRIEBSSTÖRUNGEN. URSACHEN und ABHILFEN.

#### 21.1) Das Tor öffnet sich nicht. Der Motor dreht sich nicht.

- 1) Kontrollieren, ob die Lichtschraken oder Sicherheitsleisten verdeckt, ausgelöst oder nicht richtig ausgerichtet sind.
- 2) Netzanschluß und Sicherungen überprüfen

- 3) Mittels der Diagnose-LEDs der Steuerung (siehe entsprechende Bedienungsanleitung) überprüfen, ob die Funktionen korrekt sind. Zeigen die LEDs einen Startimpuls an, Schlüsselschalter, Handsender und andere Befehlsgeber auf eventuellen Dauerbefehl überprüfen.

#### 21.2) Das Tor öffnet sich nicht. Der Motor läuft, aber das Schiebetor bewegt sich nicht.

- 1) Die Notentriegelung ist aktiviert. Nehmen Sie den Motorbetrieb bei stehendem Motor wieder auf.
- 2) Nachschauen, ob das Tor gegen die mechanischen Halteanschläge läuft. Das Tor von entriegeln und bewegen. Nehmen Sie den Motorbetrieb wieder auf. Kontrollieren und korrigieren Sie die Position der Endschaltefahnen für die Endschalter.
- 3) Überzeugen Sie sich davon, daß keine Tordefekte mechanischer Art vorliegen, wie z.B. blockierte Räder, fehlendes oder mangelhaftes Ineinandergreifen von Ritzel und Zahnstange etc.
- 4) Prüfen, ob die Sicherheitskupplung rutscht. Ist dies der Fall, ist sie nach den Erläuterungen im entsprechenden Abschnitt einzustellen (zulässige Höchstschubkraft 150N).

Die Beschreibungen, Erläuterungen und bildlichen Darstellungen des vorliegenden Handbuchs sind nicht bindend. Die Firma behält sich das Recht vor, unter Beibehaltung der wesentlichen Produkteigenschaften jederzeit Änderungen vorzunehmen, die sie als geeignet ansieht, das Produkt in technischer, konstruktiver und kommerzieller Hinsicht zu verbessern. Dabei ist sie nicht verpflichtet, auch diese Auflage auf den neuesten Stand zu bringen.

### ANLAGE 1

Überschreitet die Länge der Steuerleitungen 50m oder führen diese durch störungsgefährdete Bereiche, wird empfohlen die Steuer- und Sicherheitseinrichtungen über entsprechende Relais zu schalten.

## PROBLEME – URSACHEN – ABHILFEN

<b>Probleme</b>	<b>Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
Der Motor funktioniert nicht.	Die Fotozellen können belegt – verschmutzt - nicht ausgerichtet oder beschädigt sein. Die LED PHOT zur Selbstdiagnose auf der Steuerung ist ausgeschaltet.	Das Hindernis entfernen – die Fotozellen reinigen – wenn beschädigt, auswechseln. Die LED PHOT zur Selbstdiagnose auf der Steuerung schaltet sich ein.
	Der Endschalter schaltet nicht korrekt. Die LED SWC oder SWO zur Selbstdiagnose auf der Steuerung ist ausgeschaltet.	Die Anschlüsse des Endschalters überprüfen, die Schaltfahnen ausrichten, den Endschalter auswechseln, wenn dieser beschädigt ist. Die LED SWC oder SWO zur Selbstdiagnose auf der Steuerung schaltet sich ein.
	Die Stoptaste (N.C.) kann beschädigt sein (offen, N.O.). Die LED STOP zur Selbstdiagnose auf der Steuerung ist ausgeschaltet.	Die Taste überprüfen und wenn beschädigt auswechseln. Die LED STOP zur Selbstdiagnose auf der Steuerung leuchtet auf.
	Die Taste START (N.O.) kann beschädigt sein, der Relaiskontakt des Funkempfängers kann geschlossen geblieben sein. Die LED START zur Selbstdiagnose auf der Steuerung leuchtet.	Die Taste überprüfen und wenn beschädigt auswechseln. Den Funkempfänger entfernen und auswechseln, wenn er die Ursache des Schadens ist. Die LED START zur Selbstdiagnose auf der Steuerung erlischt.
Der Motor dreht sich, aber das Tor bewegt sich nicht.	Das Tor stößt gegen den Endanschlag bzw. gegen die Stopanschläge. Der Motor läuft über die Rutschkupplung.	Die Schaltfahnen zur Betätigung der Endschalter in den Endlagen, die auf der Zahnstange befestigt sind, verschieben, so dass das Tor vor den Anschlägen stoppt
	Das Tor läuft unregelmäßig. Die Rutschkupplung ist zu locker.	Überprüfen, ob sich das Tor von Hand leicht bewegen lässt. Spiel zwischen Ritzel und Zahnstange überprüfen. Laufschiene säubern. Mit einem Dynamometer die Kraft an der Schließkante überprüfen. Maximaler Widerstand beim Anhalten des Tores nicht über 150N (~15kg)
	Die manuelle Entriegelung (Notentriegelung) ist aktiviert.	Bei <u>stehendem</u> Motor den Antrieb verriegeln.

FIG. 1

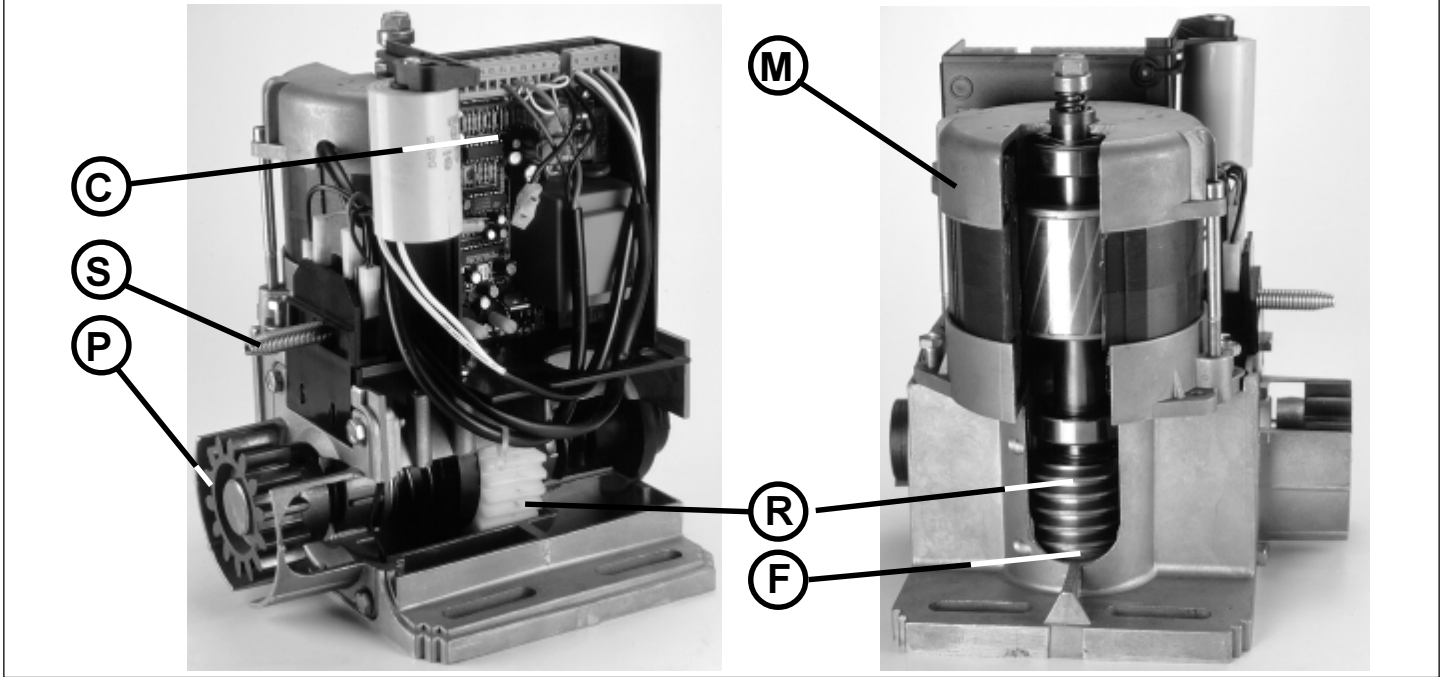


FIG. 2

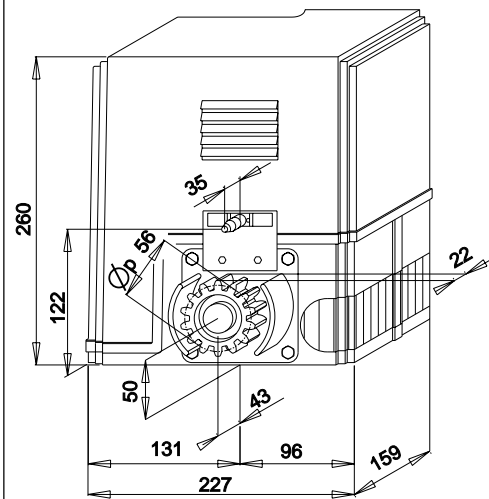


FIG. 4

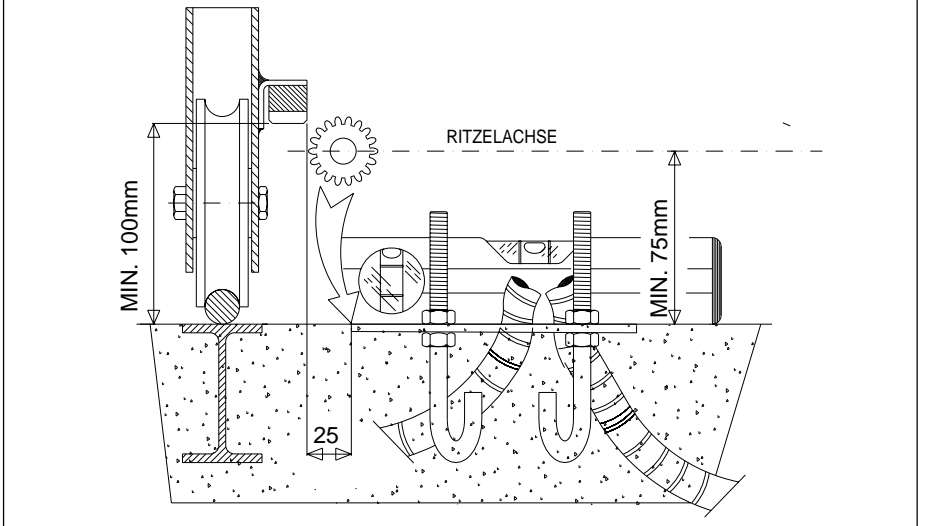


FIG. 3

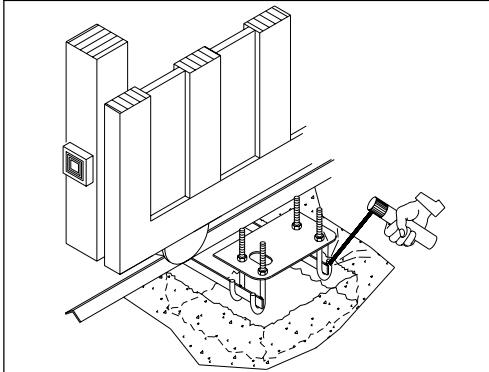


FIG. 6

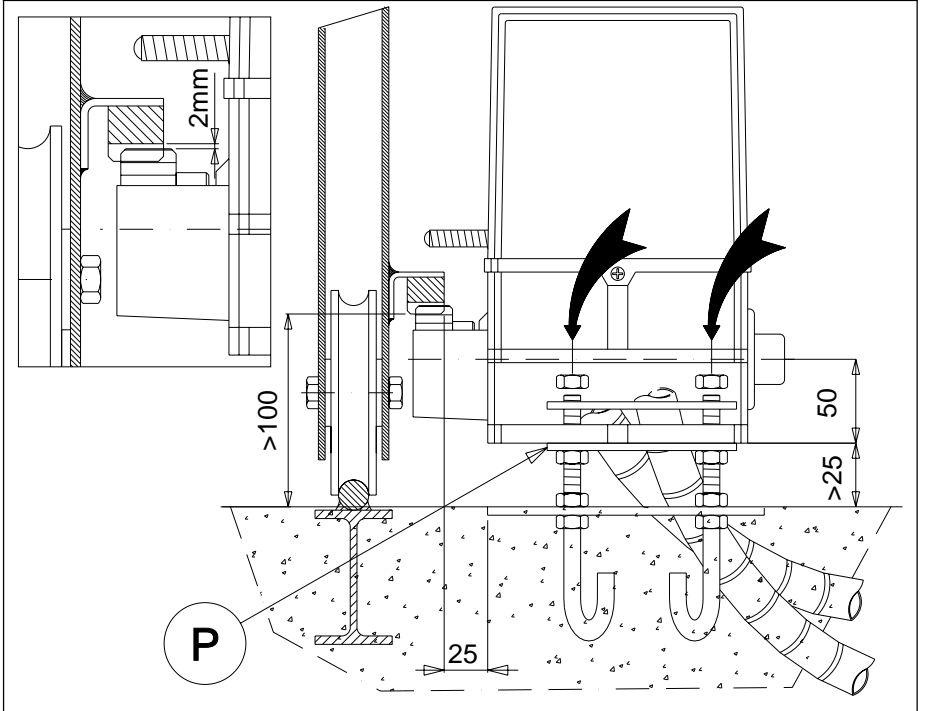


FIG. 5

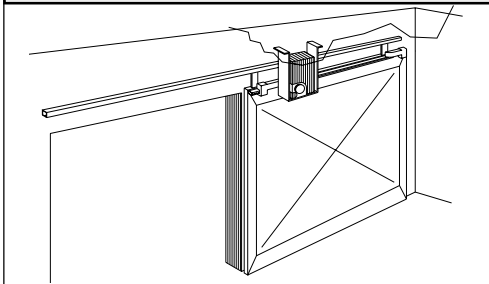


FIG.7

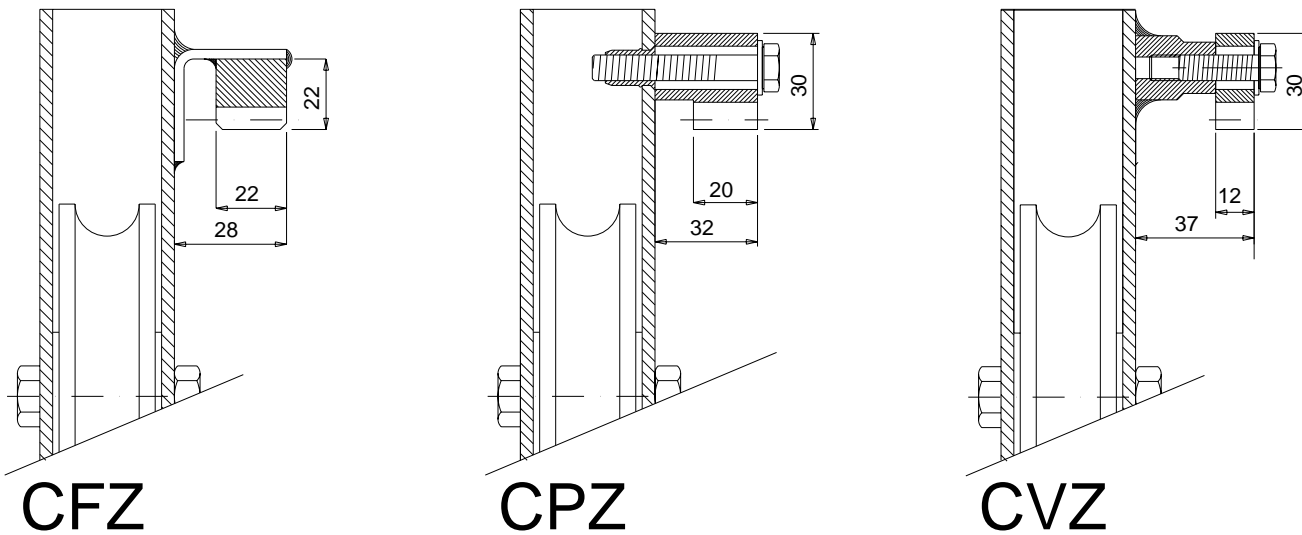


FIG.8

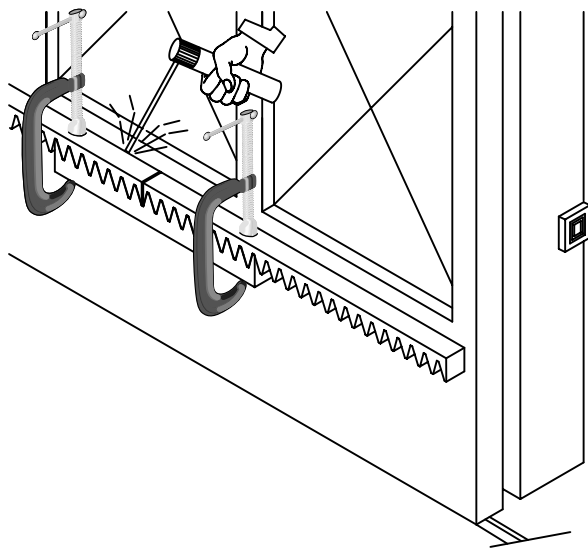


FIG.9

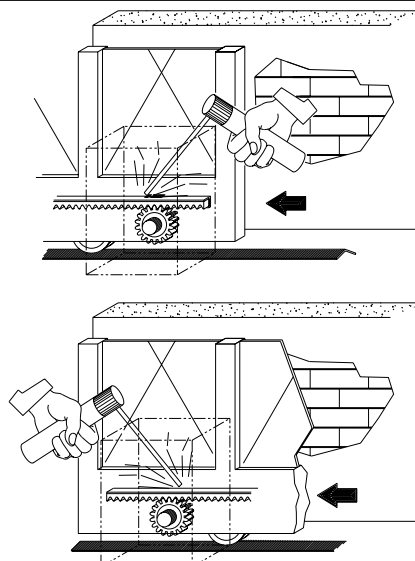


FIG.10

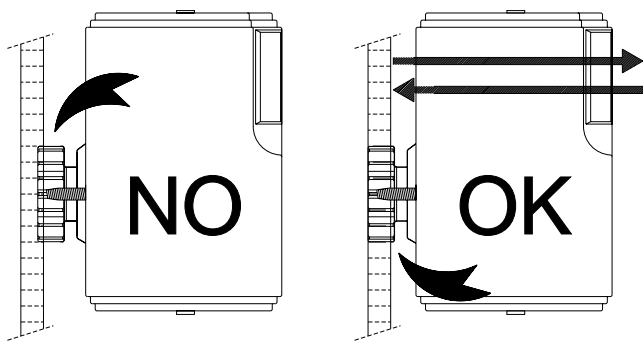


FIG.11

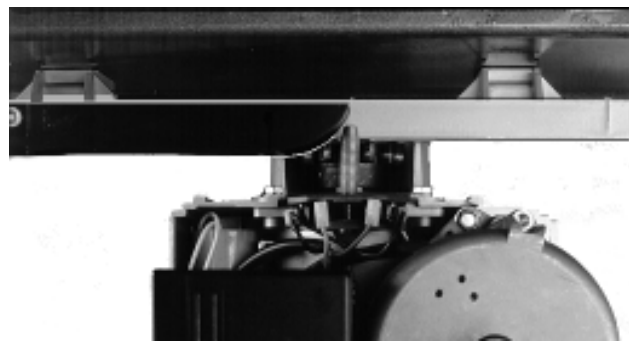


FIG.12

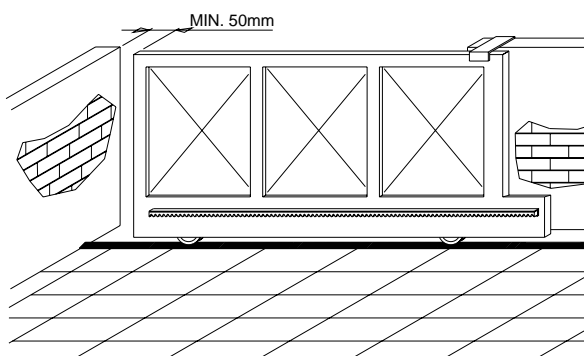


FIG.13

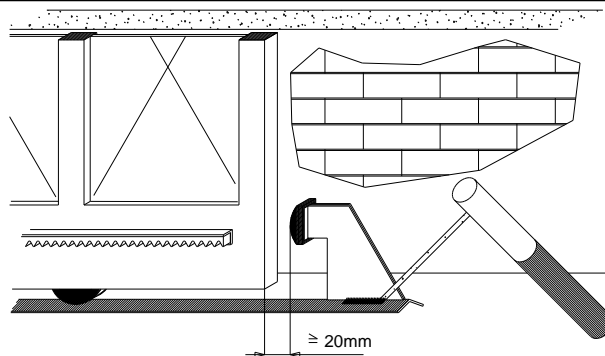


FIG.14

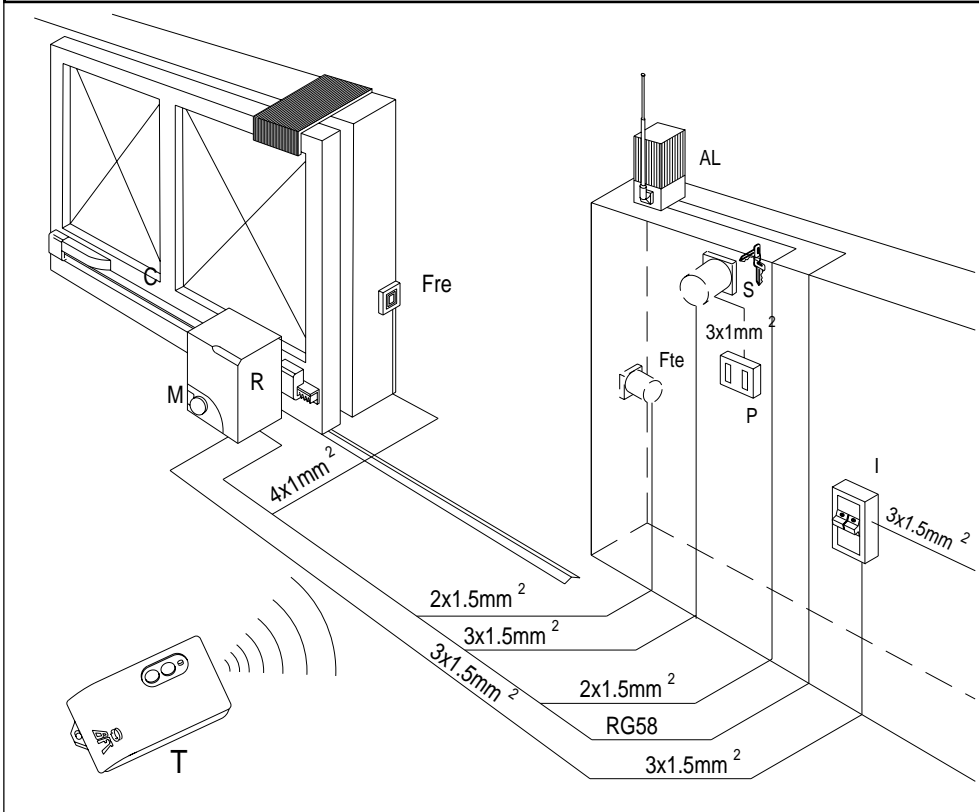


FIG.15



FIG.16

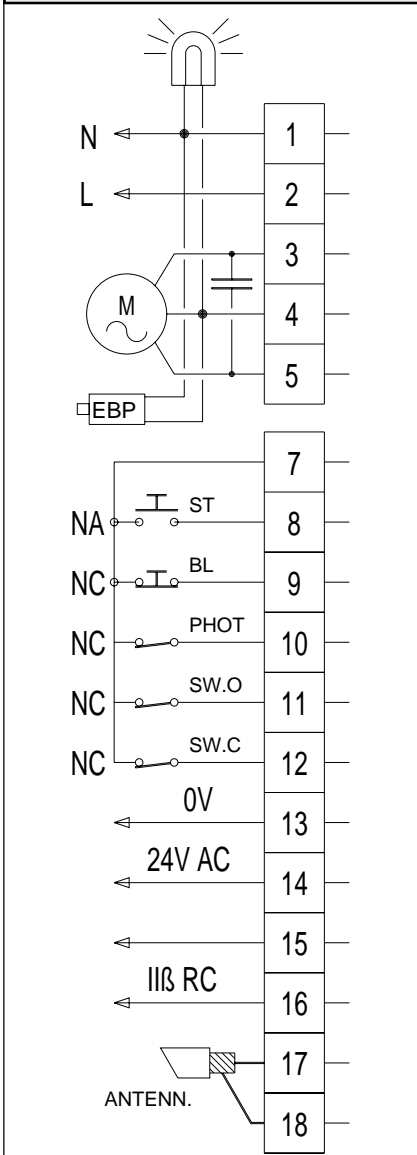


FIG.17

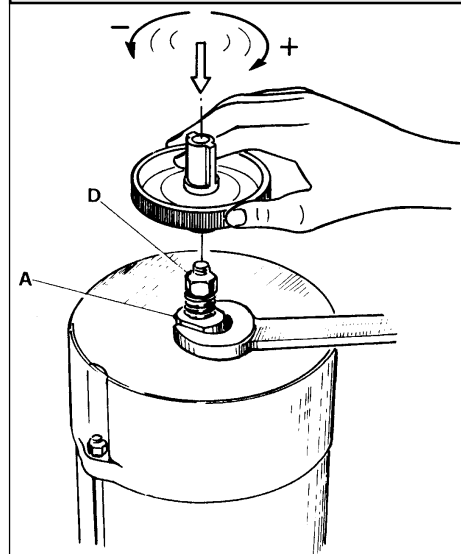
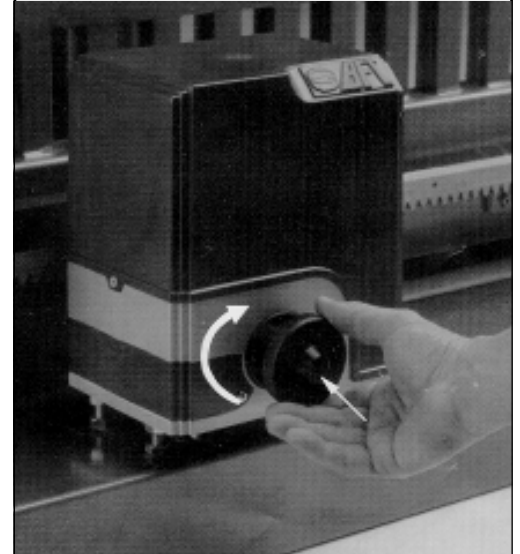


FIG.18



<b>BFT</b>	<b>UK</b>	<b>BFT</b>	<b>DEUTSCHLAND</b>
SWIFT Automation Ltd Brooke Park, Epsom Avenue Handforth Deane, Wilmslow, Cheshire SK9 3PW Tel. 0 161 486 9222 Fax. 0 161 486 9888		Vertretung und Lager Johannisstr. 14, D-90763 Fürth <a href="http://www.bft-torantriebe.de">http://www.bft-torantriebe.de</a> Tel. 0049 911 773323 Fax 0049 911 773324	
<b>BFT</b>	<b>FRANCE</b>		
Parc Club des Aygalades 35 bd capitaine GEZE 13333 MARSEILLE Cedex 14 Tel. 0491101860 Fax 0491101866			

