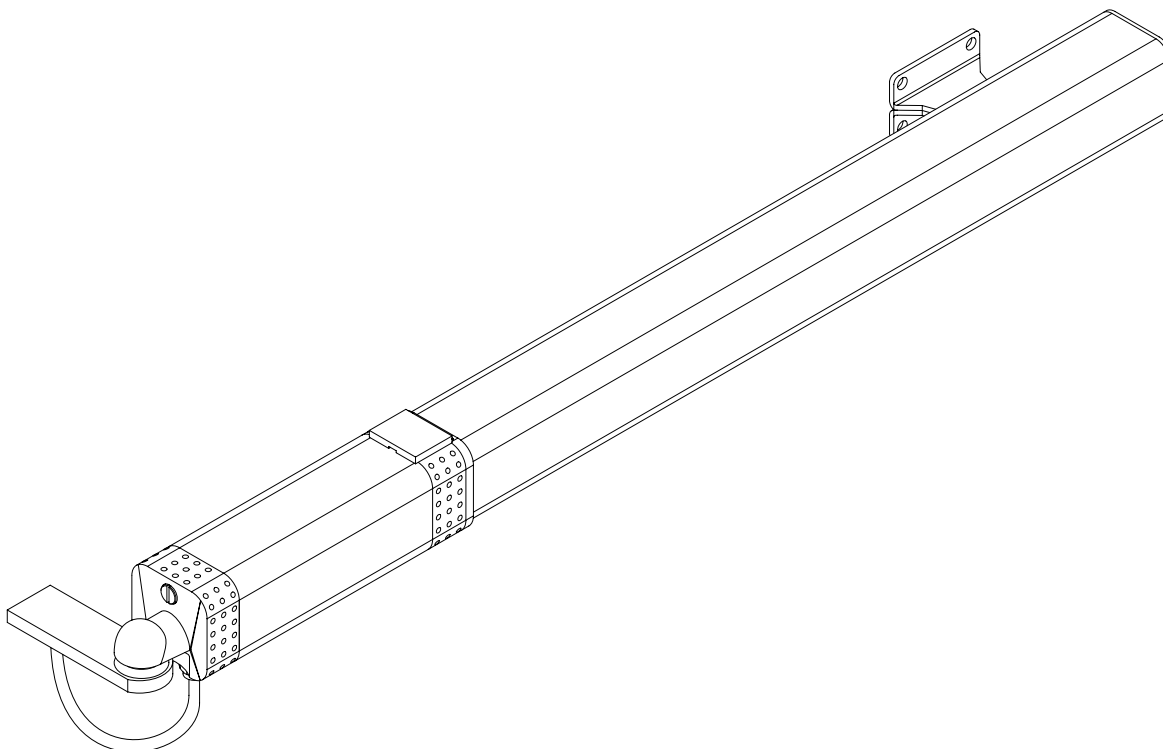


BFT - HYDRAULISCHER DREHTORANTRIEB FÜR DEN PRIVATBEREICH

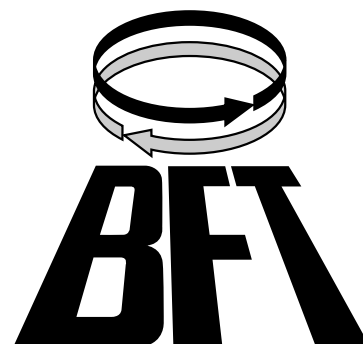
ORO - ORO/E



MONTAGE- und BEDIENUNGSANLEITUNG



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



Wir danken Ihnen, dass Sie sich für diese Anlage entschieden haben. Ganz sicher wird sie mit ihren Leistungen Ihren Ansprüchen vollauf gerecht werden.

1) ALLGEMEINES

Kompakter und robuster hydraulischer Kolbenantrieb, der je nach Ansprüchen und Einsatzgebiet in verschiedenen Ausführungen angeboten wird.

Es sind Modelle mit und ohne hydraulischer Verriegelung im geschlossenen Zustand erhältlich. Die Versionen ohne Sperre müssen mit Elektroschloss ausgestattet werden.

Die Schubkraft wird äußerst genau mit Hilfe zweier Bypass-Ventile eingestellt, welche die Quetschsicherung der Anlage bilden.

Das Abschalten der Antriebe in den Endlagen wird durch die Steuerung elektronisch über Zeit geregelt. **Die Antriebe benötigen Bodenanschläge.**

2) SICHERHEIT

Die Anlage erfüllt bei richtiger Installation und Bedienung die erforderlichen Sicherheitsstandards.

Trotzdem ist es notwendig, einige Verhaltensmaßnahmen zu beachten, um unvorhergesehene Zwischenfälle auszuschließen.

- Vor Gebrauch der Anlage die Betriebsanleitung aufmerksam lesen und für zukünftige Einsichtnahme aufbewahren.
- Kinder, Erwachsene und Sachwerte sollten sich außerhalb des Aktionsradius des Tores aufhalten, besonders während des Betriebes.
- Keine Fernbedienungen oder andere Steuerungsvorrichtungen in Reichweite von Kindern liegen lassen. Sie könnten die Anlage ungewollt in Gang setzen.
- Setzen Sie der Flügelbewegung nicht willentlich Kraft entgegen.
- Versuchen Sie nicht, das Tor von Hand zu öffnen, wenn:
 - Das Elektroschloss beim Modell **ORO E** nicht vorher mit dem passenden Schlüssel entriegelt wurde.
 - Wenn die Verriegelungsvorrichtung beim Modell **ORO** nicht vorher mit dem passenden Schlüssel entsperrt wurde (Abb.1).
- Keine Umbauten an Anlagenkomponenten vornehmen.
- Bei Betriebsstörungen die Stromversorgung unterbrechen, durch Betätigung der Notentriegelung den Zugang ermöglichen und einen fachkundigen Techniker (Installateur) bestellen.
- Vor jeder Außenreinigung die Stromversorgung unterbrechen.
- Die Optiken der Lichtschranken und die Leuchtsignaleinrichtungen sauber halten. Äste und Strauchwerk dürfen nicht die Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschranke) beeinträchtigen.
- Wenn eine Arbeit unmittelbar an der Anlage erforderlich ist, wenden Sie sich hierzu an fachkundiges Personal (Installateur).
- Einmal jährlich muss die Anlage von Fachleuten gewartet werden.

3) HANDHABUNG DES TORES IM NOTFALL

3.1) Mod. ORO

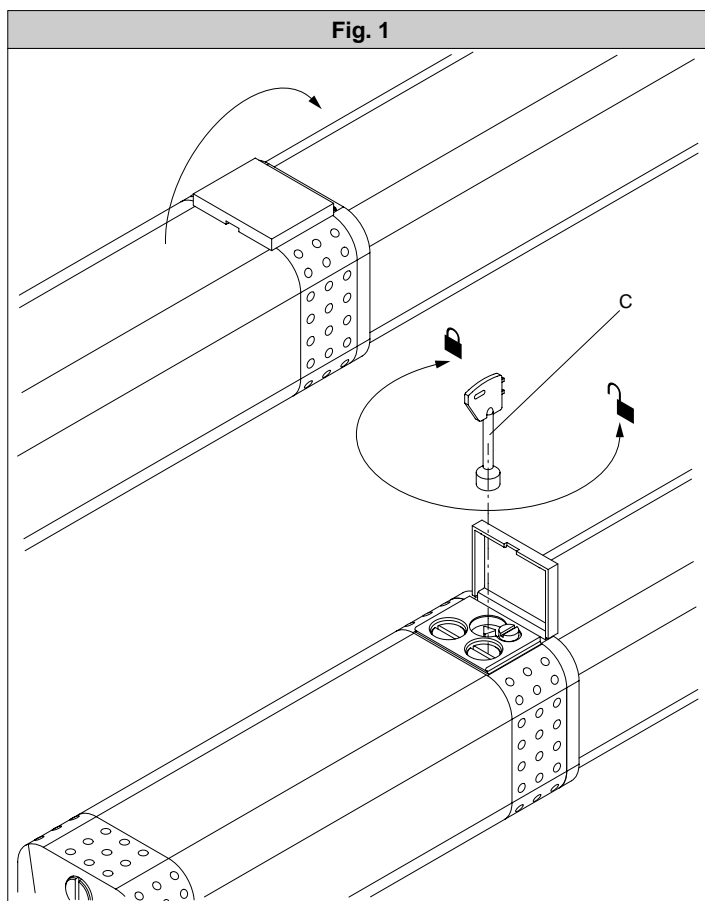
Im Notfall, etwa bei Stromausfall, kann das Tor folgendermaßen entriegelt werden: Den Schlüssel C für die Einstellung des By-pass-Ventils in den Dreieckszapfen stecken (Abb.1) und gegen den Uhrzeigersinn drehen. Das Tor lässt sich danach von Hand öffnen. Um den elektrischen Betrieb des Antriebes wieder aufzunehmen, den Schlüssel solange im Uhrzeigersinn drehen, bis der Zapfen vollständig blockiert ist.

3.2) Mod. ORO/E

Da diese Modelle für die Handbedienung reversibel sind, reicht es aus, das Elektroschloss mit dem zugehörigen Schlüssel zu öffnen.

Um die Handbedienung bequemer zu gestalten, kann die Entsperrungsvorrichtung durch Einstecken des passenden Schlüssels in den Dreieckszapfen betätigt werden.

Bei manueller Bewegung des Tores bitte ungefähr die gleiche Schubgeschwindigkeit anwenden wie bei automatischer Öffnung, da sonst Öl austreten kann



1) ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

VORSICHT! Montagefehler oder der unsachgemäße Gebrauch des Produktes können zu Personen- oder Sachschäden führen.

Lesen Sie aufmerksam die Broschüre mit den „Hinweisen“ und die „Gebrauchsanweisung“, die dem Produkt beiliegen. Sie enthalten wichtige Hinweise zur Sicherheit, Montage, Bedienung und Wartung der Anlage

- Verpackungsmaterialien (Plastik, Karton, Polystyrol u. a.) sind nach den einschlägigen Vorschriften zu entsorgen. Keine Nylon- oder Polystyroltüten in Reichweite von Kindern liegen lassen.
- Die Anleitung ist für zukünftige Einsichtnahme als Beilage zur technischen Akte aufzubewahren.
- Dieses Produkt wurde ausschließlich für den Gebrauch entwickelt und gebaut, wie er in dieser Dokumentation beschrieben wird. Davon abweichende Verwendungen können Schadens- und Gefahrenquellen darstellen.
- Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Folgen ab, die durch den unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen, weil in dieser Dokumentation nicht genannten Gebrauch, entstehen.
- Die Anlage darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung installiert werden.
- Die Bauteile der Maschine müssen den folgenden Europäischen Richtlinien entsprechen: 89/336/EWG, 73/23/EWG (geändert durch RL 91/263/EWG, 92/31/EWG und 93/68/EWG). Für alle Länder außerhalb der EWG gilt: Außer den geltenden Landesvorschriften sollten aus Sicherheitsgründen auch die oben genannten Bestimmungen beachtet werden.
- Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Folgen ab, die durch nicht fachgerechte Ausführung von Schließvorrichtungen (Türen, Tore usw.), oder durch Verformungen während des Betriebes entstehen.
- Die Montage muss im Einklang mit folgenden Europäischen Richtlinien erfolgen: 89/336/EWG, 73/23/EWG (geändert durch RL 91/263/EWG, 92/31/EWG und 93/68/EWG).
- Vor jedem Eingriff an der Anlage die Stromversorgung unterbrechen.
- Auch Pufferbatterien abklemmen, falls vorhanden.
- Versehen Sie die Versorgungsleitung der Anlage mit einem Schalter oder allpoligen magnetthermischen Schutzschalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3mm.
- Der Versorgungsleitung muss ein Fehlerstromschutzschalter mit einer Schwelle von 0.03A vorgeschaltet sein.
- Prüfen Sie den Erdungsanschluss: Alle Metallteile der Schließvorrichtung (Türen, Tore usw.) und alle Anlagenkomponenten mit Erdungsklemme anschließen.
- Alle Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschanke, Sicherheitsleisten u. a.) anbringen, die verhindern, dass sich im Torbereich niemand quetscht, schneidet oder mitgerissen wird.
- Mindestens eine Leuchtsignaleinrichtung (Blinklicht) an gut sichtbarer Stelle anbringen. Befestigen Sie ein **Warnschild** am Torgestell.
- Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für die Sicherheit und die Funktionstüchtigkeit der Anlage ab, wenn Komponenten anderer Hersteller verwendet werden.
- Für Wartungen und Reparaturen ausschließlich Originalteile verwenden.
- Keine Umbauten an Anlagenkomponenten vornehmen, wenn sie nicht ausdrücklich vom Hersteller genehmigt wurden.
- Weisen Sie den Anlagenbetreiber in die vorhandenen Steuerungssysteme und die manuelle Toröffnung im Notfall ein.
- Kindern oder Erwachsenen ist es nicht gestattet, im Aktionsbereich der Anlage zu verweilen.
- Keine Fernbedienungen oder andere Steuerungsvorrichtungen in Reichweite von Kindern liegen lassen. Sie könnten die Anlage versehentlich in Gang setzen.
- Der Betreiber hat jeden Versuch eines Eingriffes oder der Reparatur zu unterlassen. Nur entsprechend qualifiziertes Fachpersonal ist hierzu befugt.
- Alles, was nicht ausdrücklich in dieser Anleitung genannt ist, ist untersagt.

2) ALLGEMEINES

Kompakter und robuster hydraulischer Kolbenantrieb, der je nach Anforderung und Einsatzgebiet in mehreren Ausführungen erhältlich ist.

Es sind Modelle mit oder ohne hydraulischer Verriegelung im geschlossenen Zustand erhältlich.

Die Versionen ohne Sperre müssen mit Elektroschloss ausgestattet werden. Die Notentriegelung am Antrieb selbst erfolgt mittels eines Dreikantschlüssels.

Die Schubkraft wird äußerst genau mit Hilfe zweier Bypass-Ventile eingestellt.

Sie bilden die Quetschsicherung der Anlage.

Das Abschalten der Antriebe in den Endlagen wird durch die Steuerung elektronisch über Zeit geregelt.

Endanschläge in Auf und Zu sind unerlässlich.

3) HAUPTBESTANDTEILE DER ANLAGE (Abb. 1)

- M) 2-poliger Einphasen-Motor mit thermischer Überwachung.
- P) Hydraulikpumpe.
- D) Verteiler mit Krafteinstellventile
- C) Hydraulikzylinder mit Kolben.
- CS) Kolbenabdeckung.
- S) Tank.
- SB) Entriegelung
- T) Zylinderkopf.
- F) Befestigung für Pfostenflansch mit Gelen.

Zur Grundausstattung gehören: Pfosten- und Torflansch - Notentriegelungsschlüssel - Betriebskondensator - Betriebsanleitung.

4) TECHNISCHE DATEN

	Mod. ORO	Mod. ORO/E
Stromversorgung	: 230Vac ±10% - 50Hz	
Motor	: 2800min ⁻¹	
Leistungsaufnahme	: 240W	
Kondensator	: 6.3µF	
Höchststrecke	: 2MPa (20bar)	
Pumpenförderleistung	: 0.9l/min	: 0.6l/min
Schubkraft	: 1500N	
Zugkraft	: 1250N	
Öffnungsdauer (Nutzhub)	: 20s	: 27s
Schließungsdauer (Nutzhub)	: 20s	: 27s
Verriegelungstyp	:Hydrauliksperr	:Elektroschloss
	bei Schließung	Öffnung/Schließung
Flügelhöchstlänge	: 1.8m	: 2.5m
Flügelhöchstgewicht	: 1800N (~180kg)	: 2000N (~200kg)
Nutzhub	: 250mm	
Vorgänge in 24 Stunden	: 60	
Einklemmschutz	: Hydraulikkupplung	
Handbedienung	: Entriegelungsschlüssel	
Wärmeschutz	: 120°C	
Geräuschpegel	: <70dB (A)	
Schutzart	: IP55	
Antriebsgewicht	: 53N (~5,3kg)	
Abmessungen	: siehe Abb. 2	
Ölsorte	: Idrolux, falls am Antrieb nicht anders angegeben (0,75 Liter)	

5) ANTRIEBSMONTAGE**5.1) Vorabkontrollen**

Folgende Punkte sind zu prüfen:

- Das Tor muss solide und stabil genug sein.
- Auf jeden Fall muss der Torflügel am Befestigungspunkt des Torantriebes verstärkt werden.
- Die Torflügel müssen sich über die gesamte Strecke hinweg mühelos von Hand bewegen lassen.
- Toranschläge für „Tor offen“ und „Tor geschlossen“ müssen vorhanden sein oder angebracht werden.
- Wenn das Tor älteren Datums ist, müssen alle Komponenten auf ihren Verschleißzustand untersucht werden.
- Defekte oder verschlissene Teile sind zu reparieren oder zu ersetzen. Zuverlässigkeit und Sicherheit der Anlage hängen unmittelbar vom Zustand des Tores ab.

5.2) Montageabmessungen

Die Installationsmaße für das jeweilige Modell aus der Tabelle abgelesen werden (Abb.3). Richten Sie sich nach dem Schema in Abb. 4. Folgende Zeichen werden in der Darstellung Abb. 4 verwendet:

- P Pfostenflansch.
- F Torflansch.
- a-b Maße für den Befestigungspunkt der Flanschplatte "P".
- C Maß für den Befestigungsabstand der Flanschplatte "F".
- D Flügellänge.
- x Abstand Mitte Drehpunkt Torflügel - Aussenkante Pfosten.
- Z Wert stets oberhalb von 40mm (b-x).
- N Max. Flügelgewicht (siehe Technische Daten).
- α° Öffnungswinkel des Flügels.

5.3) Auslegung der Montage Maße (Abb.3)

In der Tabelle sind die empfohlenen Größen für "a" und "b" in Abhängigkeit von der Torlänge und dem gewünschten Öffnungswinkel in Grad Alpha aufgeführt. Je kleiner die Werte von "a" und "b" sind, desto weniger Zeit wird für die Öffnung und Schließung des Tores benötigt. Je größer die Werte für "a" und "b" sind, desto mehr Kraft entwickelt der Kolben (für kleine, aber schwere Tore sowie für Tore mit beträchtlichem Reibungswiderstand wird

empfohlen, die Werte "a" und "b" zu erhöhen) (**Nur Werte aus der Tabelle verwenden.**) Zu weit voneinander abweichende Werte für "a" und "b" bewirken Geschwindigkeitsänderungen während der Öffnung und Schließung, dadurch treten möglicherweise Schwingungen am Tor auf. Optimale A-B-Maße für 90° Öffnung sind hervorgehoben.

VORSICHT! Alle Versionen sind mit einem Gelenkstück ausgestattet, das es gestattet, den Schaft um etwa 5mm zu verlängern oder zu verkürzen. Dies gilt nur, wenn er vor der Installation mit den Abmessungen aus Abb.8 befestigt worden ist; nach der Montage kann mit Hilfe dieser Einstellung der Schafthub korrigiert werden.

In Abb.9 wird der maximale Neigungsgrad des Antriebes im Verhältnis zur waagerechten Achse angegeben.

Bei der Montage sind die unten beschriebenen Schritte sehr genau einzuhalten. Achten Sie darauf, den verchromten Schaft des Antriebes während der gesamten Montage zu schützen, damit er nicht durch Stöße oder Schweißschlacke beschädigt wird.

- 1) In der Tabelle Abb. 3 "a - b - α " ermitteln.
- 2) Den Pfostenflansch "P" (Abb.10) am Pfosten befestigen.
- 3) Den Antrieb an der Flanschplatte "P" montieren.
- 4) Prüfen, ob die Öse des Gelenkstückes so eingestellt ist, wie in Abb.8 gezeigt.
- 5) Die Notentriegelung betätigen und den Kolben komplett herausziehen (Abb.18).
- 6) Den Schaft mit der Hand wieder hineindrücken, bis die Öffnungen von Öse und Schablone übereinstimmen. (Abb.22)
- 7) Den Torflansch "F" (Abb.8) an den Schaft montieren.
- 8) Den Torflügel bis zum Anschlag schließen.
- 9) Den Kolben waagrecht halten und die Stelle anzeichnen, wo die Torflansch "F" (Abb. 10) mit dem Flügel verbunden wird.
- 10) Die Torflansch "F" vom Schaft lösen, den Kolben seitlich verschieben.
- 11) Die Torflansch "F" (Abb.10) an den Flügel schrauben oder schweißen.
- 12) Den Schaft wieder mit dem Torflansch "F" verbinden, die Entlüftungsschraube "S" entfernen (Abb.17) und den Antrieb mit Strom versorgen.
- 13) Strom anschließen. Notentriegelung schließen.
- 14) Einige vollständige Vorgänge durchführen. **ACHTUNG: Ölaustritt! Anhang 1 beachten!!!**
- 15.) Zur eventuellen Korrektur des Öffnungswinkels das Gelenkstück einstellen (Abb.8)
- 16.) Nach erfolgter Installation die Schaftöse wie folgt befestigen: den Schaft reinigen, den Schutz in eine geeignete Greifvorrichtung stecken und die Kontermutter (Abb.8A) mit einem Gabelschlüssel festziehen.

5.4) Hinweise für besondere Installationen

Abb.5 Es muss eine Nische ausgehoben werden, die den Antrieb aufnimmt, wenn der Flügel ganz geöffnet ist. In Abb.5 sind die Nischenabmessungen aufgeführt.

Abb.7 Wenn das Maß "b" über den Werten aus der Montagetabelle liegt, muss der Dehpunkt des Flügels versetzt oder - wie in Abb.6 - eine Nische in den Pfosten getrieben werden.

5.5) Verankerung der Verbindungen am Pfosten

Den Pfostenflansch "P" (Abb.10) im vorab gewähltem Abstand a/b aus Abb.3 mit einer robusten Schweißnaht am Pfosten befestigen.

- Wenn der Pfosten gemauert ist, muss die Flanschplatte "P" an die Metallbasis "PF" geschweißt und mit geeigneten, auf die Rückseite der Metallbasis geschweißten Krampen „Z" tief verankert werden (Abb.11a).
- Wenn der Pfosten aus Stein ist, kann die an die Metallbasis PF geschweißte Platte "P" mit vier Expansions-Metalldübeln "T" befestigt werden (Abb.11b); bei großen Toren wird empfohlen, die Platte "P" in eine winkelförmige Basis zu schweißen (Abb.11c). **Anhang 2 beachten!!!**

5.6) Flügelbefestigung

Die Flanschplatte „F" im Abstand „C", (aufgeführt in Abb.4), am Flügel festschweißen oder anderweitig befestigen. Beachten Sie, dass der Antrieb im Verhältnis zur Bewegungsfläche des Tores **genau waagrecht** zu montieren ist (Waage "L" Abb.10).

- Bei Metalltoren kann die Gabel angeschweißt (Abb.12a) oder angeschraubt werden (Abb.12c).
- An Holztoren kann die Gabel mit Hilfe von geeigneten Schrauben befestigt werden (Abb.12b). (Schlossschrauben verwenden!)

6) ENDANSCHLÄGE FÜR DEN FLÜGEL AM BODEN

Damit die Antriebe richtig funktionieren, müssen für Öffnung und Schließung unbedingt die Halteanschlätze "FA" verwendet werden, wie es aus Abb.13 hervorgeht.

Die Endanschlätze für die Flügel sollen vermeiden, dass der Kolben ganz aus- bzw. einfährt. (siehe Abb.2 Unterschied zwischen Cu=Nutzhub und Ct=Totalhub.)

Der Kolben muß in jeder Endlage 5mm "Spiel" bezüglich Hubende aufweisen.

ACHTUNG: Bei Betrieb ohne Toranschläge erlischt die Garantie!

7) TORVERRIEGELUNG MITTELS ELEKTROSCHLOSS EBP

Das Elektroschloss muss nur bei den Modellen **ORO E** verwendet werden, da diese nicht selbsthemmend sind.

Das Elektroschloss des Modells **EBP** (Abb.15) besteht aus einem dauerbetriebenen Elektromagneten mit Schließblech am Boden.

Dieser Bolzen entriegelt (geht hoch), sobald der Antrieb zu laufen beginnt und fällt erst wieder ab, wenn der Antrieb stoppt. Auch bei Betriebsstörung des Antriebes oder bei Stromausfall kann das Tor mit Hilfe des Elektroschlusses geschlossen werden.

8) VORBEREITUNG DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

Bereiten Sie die elektrische Anlage (Abb.16) nach den einschlägigen Vorschriften für elektrische Anlagen CEI 64-8, IEC364, Harmonisierung HD384 und anderen landesspezifischen Normen vor. Die Netzanschlüsse von den Niederspannungs-Anschlüssen (Lichtschranke, Sicherheitsleisten, Steuerungsvorrichtungen u. a.) klar getrennt halten.

VORSICHT! Für den Anschluss an das Stromnetz ein mehrpoliges Kabel mit Mindestquerschnitt 3x1.5mm² benutzen, dessen Typ von den geltenden Vorschriften zugelassen ist. Wenn das Kabel beispielsweise außen (im Freien) liegt, muss es mindestens H07RN-F entsprechen, liegt es innen (im Kabelkanal), muss es mindestens H05 VV-F entsprechen und einen Querschnitt von 3x1.5mm² haben.

Die Steuerungs- und Sicherheitsvorrichtungen müssen im Einklang mit den vorstehend zitierten Anlagenormen angeschlossen werden.

In Abb.16 ist die Anzahl der Anschlüsse und der Querschnitt für eine Kabellänge bis 100 Meter aufgeführt. Für längere Kabel ist der Querschnitt anhand der Anlagenreallast zu berechnen.

Wenn die Hilfsanschlüsse mehr als 50 Meter lang sind oder kritische Störungsbereiche durchlaufen, sollten die Steuerungs- und Sicherheitsvorrichtungen mit geeigneten Relais entkoppelt werden.

8.1) Hauptbestandteile einer Torantriebsanlage (Abb.16)

I Allpoliger geprüfter Schalter mit Kontaktabstand von mindestens 3mm, versehen mit einer Einrichtung, welche die Anlage als Schutz gegen Überlasten und Kurzschlüssen vom Netz trennen kann. Falls noch nicht vorhanden, muss der Anlage ein geprüfter Fehlerstromschutzschalter mit ausreichender Festigkeit und einer Schwelle von 0.03A vorgeschaltet werden.

Qr Steuerung und eingebauten Empfänger.

SPL Vorheizkarte für den Betrieb bei Temperaturen unter 5°C (Optional).

S Schlüsselschalter.

AL Blinkleuchte mit abgestimmter Antenne und Kabel RG58.

M Antrieb.

E Elektroschloss.

Fte Externes Lichtschrankenpaar (Sender).

Fre Externes Lichtschrankenpaar (Empfänger).

Fti Internes Lichtschrankenpaar mit Ständern CF (Sender).

Fri Internes Lichtschrankenpaar mit Ständern CF (Empfänger).

T Handsender 1-, 2- oder 4-Kanal.

WICHTIG - Bevor der Antrieb elektrisch in Betrieb genommen wird, die Entlüftungsschraube "S" (Abb.17) entfernen und für spätere Wiederverwendung aufbewahren. Die Entlüftungsschraube "S", die sich unter dem Gelenkeinsatz befindet, erst dann abnehmen, wenn der Antrieb installiert ist.

9) ÖFFNUNG VON HAND

Im Notfall, etwa bei Stromausfall, lässt sich das Tor entriegeln, indem der Schlüssel C für die Einstellung des By-pass-Ventils in den Dreieckszapfen (Abb.18) gesteckt und gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Das Tor kann danach von Hand geöffnet werden. **VORSICHT: Schieben Sie den Flügel mit der gleichen Geschwindigkeit an, die dem elektrischen Betrieb entspricht. Bei zu hoher Geschwindigkeit tritt Öl aus.**

Um den elektrischen Betrieb des Antriebs wieder aufzunehmen, den Schlüssel solange im Uhrzeigersinn drehen, bis der Zapfen vollständig blockiert ist.

9.1) Notfallbedienung des Modells ORO

Im Notfall, etwa bei Stromausfall, lässt sich das Tor entriegeln, indem der

Schlüssel C für die Einstellung des By-pass-Ventils in den Dreieckszapfen gesteckt (Abb.18) und gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Das Tor kann danach von Hand geöffnet werden. Um den elektrischen Betrieb des Antriebs wieder aufzunehmen, den Schlüssel solange im Uhrzeigersinn drehen, bis der Zapfen vollständig blockiert ist.

9.2) Notfallbedienung des Modells ORO/E

Da es sich hier um Modelle handelt, die für die Handbedienung des Tores reversibel sind, reicht es aus, mit dem passenden Schlüssel das Elektroschloss zu öffnen.

Um die Handbedienung bequemer zu gestalten, kann die Entriegelungsvorrichtung über den Dreieckszapfen betätigt werden (s.o. 9.1.). Er ist mit dem entsprechenden Schlüssel erreichbar.

10) SCHUBKRAFTREGULIERUNG

Die Schubkraft wird durch zwei Ventile geregelt, die je nachdem, ob es sich um die Schubkraft bei Schließung oder Öffnung handelt, mit "Close" oder "Open" gekennzeichnet sind (Abb.19).

Die Deckel der Entriegelungsmechanik in Pfeilrichtung öffnen (Abb. 19) bis die beiden Ventile freiliegen.

Durch Drehen der Ventile zum Zeichen "+" wird die übertragene Kraft erhöht, in Richtung "-" wird sie vermindert.

Um einen sicheren Quetschutz zu gewährleisten, darf die Schubkraft nur wenig oberhalb derer liegen, die zur Bewegung des Flügels bei Schließung und Öffnung notwendig ist. Die Kraft, gemessen an der Schließkante des Flügels, darf jedoch auf keinen Fall die Grenzwerte der einschlägigen Landesvorschriften überschreiten.

Keinesfalls dürfen die Bypass-Ventile ganz geschlossen werden. Nach erfolgter Einstellung das Entriegelungssystem wieder in Betrieb nehmen.

Der Antrieb ist nicht mit elektrischen Endschaltern ausgestattet. Der Torlauf wird über die Laufzeit der Steuerung und die Toranschläge "Auf" und "Zu" begrenzt. Die Laufzeit sollte so eingestellt werden, daß der Antrieb nach Auftreffen am Endanschlag noch 3 - 5 Sekunden nachläuft.

11) POSITIONIERUNG DER ABDECKUNG

Die Abdeckung "C" kann rechts- oder linksseitig angebracht werden, je nach Lage des Stopfens "T" (Abb.21). Der Wasserabfluss muss sich dabei immer unten befinden. Die Schraube Q (Abb.21) wieder anbringen.

12) KONTROLLE DER ANLAGE

Bevor die Anlage endgültig in Betrieb genommen wird, müssen folgende Punkte sehr sorgfältig geprüft werden:

- Alle Komponenten müssen solide befestigt sein.
- Alle Sicherheitsvorrichtungen müssen einwandfrei funktionieren (Lichtschranke, Sicherheitsleiste u.a.).
- Die Notfallbedienung muss problemlos funktionieren.
- Öffnen und Schließen mittels verwendeter Impulsgeber testen - Ob die Entlüftungsschraube entfernt ist
- Prüfen Sie die Funktionen der Steuerung (automatischer Zulauf, Laufzeit, Schließverzögerung 2. Torflügel usw)

13) BEDIENUNG DER ANLAGE

Da die Anlage durch Fernbedienung oder Startknopf auf Distanz gesteuert werden kann, ist es unerlässlich, häufiger die Funktionstüchtigkeit aller Sicherheitsvorrichtungen zu kontrollieren.

Bei jeder Funktionsstörung schnell eingreifen und Fachleute hinzuziehen.

Kinder sind in gebotem Abstand zum Aktionsradius der Anlage zu halten.

14) STEUERUNG

Es gibt je nach Bedarf und Installationsbedingungen verschiedene Arten der Steuerung (Schlüsselschalter, mit Fernbedienung, Zugangskontrolle mit Magnetkarte u. a.). Siehe hierzu die Betriebsanleitung der jeweiligen Steuerungssysteme.

Der Installateur wird in die Pflicht genommen, den Betreiber in die richtige Bedienung der Anlage einzuweisen und dabei besonders auf die Vorgehensweise im Notfall einzugehen.

15) WARTUNG

Vor jeder Wartung des Antriebs die Stromversorgung des Systems unterbrechen.

- Regelmäßig prüfen, ob Öl ausläuft.
Nur mit derselben Ölsorte nachfüllen (siehe Datentabelle), wobei wie folgt vorzugehen ist:
a) Bei ganz herausgezogenem Schaft die Öleinfüllschraube "P" (Abb.20) entfernen.
b) Mit der vorgeschriebenen Ölsorte auffüllen, bis der Ölstand die Höhe

der Ölstopfenöffnung erreicht hat (Abb.20).

c) Öleinfüllschraube wieder schließen, dabei besonders auf die Dichtung achten. **Anhang 1 beachten!!!**

VORSICHT - Alle zwei Jahre ist für jeden Antrieb ein vollständiger Ölwechsel fällig. Es ist unter allen Umständen Öl des gleichen Typs zu verwenden (siehe Datentabelle).

- Sicherheitsvorrichtungen der Anlage kontrollieren.
- Bei jeder nicht behobenen Betriebsstörung die Stromversorgung des Systems unterbrechen und Fachleute hinzuziehen.
- Während Stillstandsperioden die manuelle Entriegelung aktivieren, um die Öffnung und Schließung des Tores von Hand nach Entsperrung des Elektroschlusses zu ermöglichen.

16) STÖRUNGEN UND ABHILFE

16.1) Funktionsstörungen des Antriebs

Mit geeigneten Meßgeräten das Anliegen von Spannung an den Anschlüssen des Antriebs nach Erteilung des Öffnungs- oder Schließbefehls überprüfen. Wenn der Motor vibriert, aber nicht dreht, kommen folgende Ursachen in Frage:

- Falsche Verbindung des gemeinsamen Drahtes C (immer blau) - Ist der Antrieb notentriegelt?
- Der Betriebskondensator ist nicht an die beiden Betriebsklemmen angeschlossen.
- Wenn der Flügel sich in die falsche Richtung bewegt, die Betriebsanschlüsse des Motors in der Steuerung vertauschen.
- Die Flügel bleiben stehen: die Arbeitszeit ist nicht ausreichend, die Laufzeit in der Steuerung leicht erhöhen.

Nach Stromlos muß der erste Befehl das Tor öffnen.

16.2) Funktionsstörungen des Elektrozubehörs

Alle Steuerungs- und Sicherheitsvorrichtungen können im Schadensfall Funktionsstörungen oder das Blockieren der Anlage verursachen.

Wenn die Steuerung mit Selbstdiagnose ausgerüstet ist, kann auf diesem Wege der Defekt ausfindig gemacht werden. Tritt ein Schaden auf, sollten die Anlagenvorrichtungen einzeln abgeklemmt und nötigenfalls eine nach der anderen überbrückt werden, bis jene gefunden ist, die den Defekt verursacht hat. Nach ihrer Ersetzung oder Reparatur alle vorher abgeklemmten oder überbrückten Vorrichtungen wieder in Betrieb setzen. Informationen für alle installierten Vorrichtungen finden sich in der jeweiligen Betriebsanleitung.

VORSICHT - Diese Arbeiten sind von fachkundigem Personal vorzunehmen. Während der Wartung muss der betroffene Bereich des Tores in geeigneter Weise gekennzeichnet und abgesperrt werden, um Gefahren für Personen oder Sachwerte auszuschließen.

Hinweise: Der Antrieb kann nur dann mit Sicherheit einwandfrei funktionieren, wenn die Angaben in diesem Handbuch beachtet wurden. Die Firma haftet nicht für Schäden, die durch die Missachtung der Sicherheitsvorschriften, Montageanleitungen und der Angaben in diesem Handbuch sowie durch nicht fachgerechte Arbeit verursacht werden.

17) VERSCHROTTUNG

Vorsicht: Die Verschrottung ist ausschließlich Fachleuten vorbehalten. Bei der Beseitigung der Materialien sind die einschlägigen Vorschriften zu beachten.

Bei der Verschrottung der Anlage bestehen keine besonderen Gefahren oder Risiken, die von der Anlage selbst ausgehen.

Werden die Materialien der stofflichen Verwertung zugeführt, sollten sie nach Arten sortiert werden (Elektrische Komponenten - Kupfer - Aluminium - Plastik - usw.).

18) DEMONTAGE

VORSICHT: Die Zerlegung ist ausschließlich Fachleuten vorbehalten. Wird die Anlage zerlegt, um an anderer Stelle wieder aufgebaut zu werden:

- Stromversorgung unterbrechen und die gesamte elektrische Außenanlage abklemmen.
- Teile, die sich nicht entfernen lassen oder beschädigt sind, müssen ersetzt werden.

Die Beschreibungen und bildlichen Darstellungen in diesem Handbuch sind unverbindlich. Der Hersteller behält sich jederzeit vor, Änderungen vornehmen, wenn er diese für technische oder bauliche Verbesserungen als notwendig erachtet und die wesentlichen Produkteigenschaften unverändert bleiben.

Anhang 1: Transportbedingt tritt an dieser Stelle während der ersten Betriebsgänge Öl aus. Gefäß unterstellen.

Anhang 2: Bei der Montage darauf achten, daß der Antrieb nicht zu tief montiert wird, um zu vermeiden, daß Tau, bei Regen oder Schneefall, Wasser durch die Entlüftungöffnung in den Antrieb gelangt.

Fig. 1

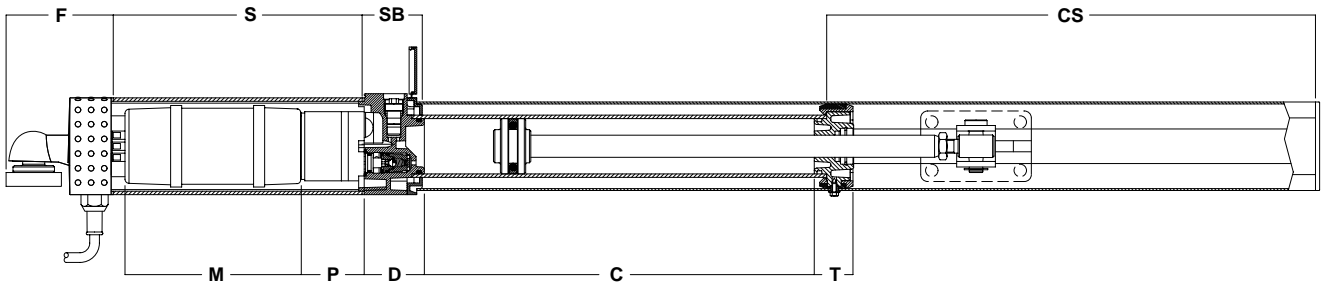


Fig. 2

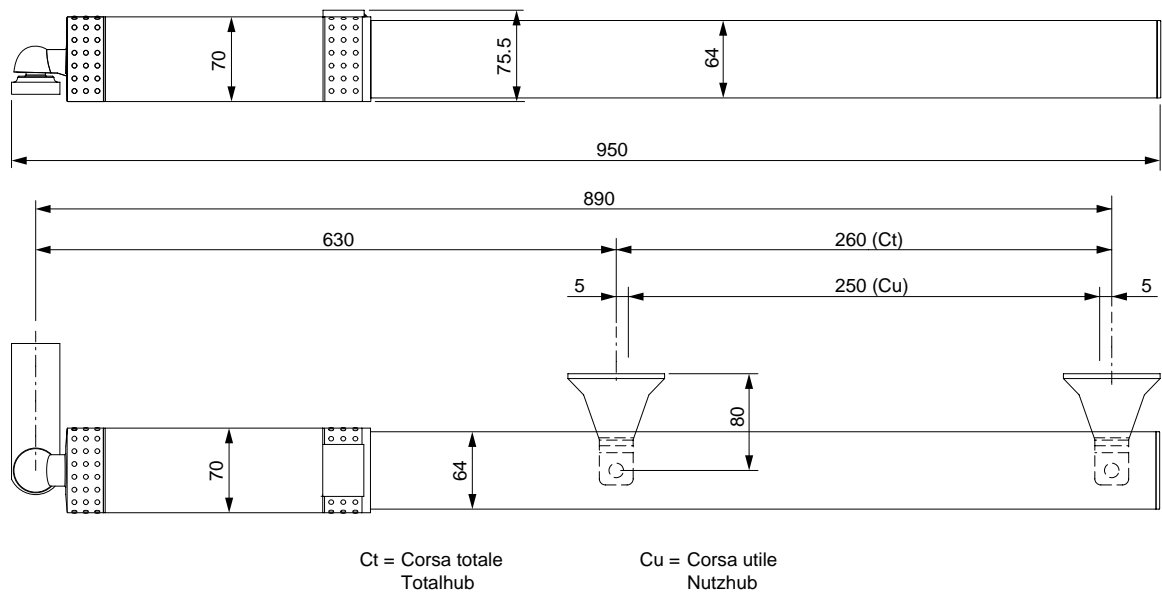


Fig. 3

a (mm) \ b (mm)	80	90	100	110	120	130	140	150	160
80					112	104	99	94	91
90					105	99	94	91	88
100					100	94	91		
110					95	89	87		
120			103	95	90				
130		106	95	90	86				
140		96	89						
150	97	89	84						
160	88	83	80						α°

Fig. 4

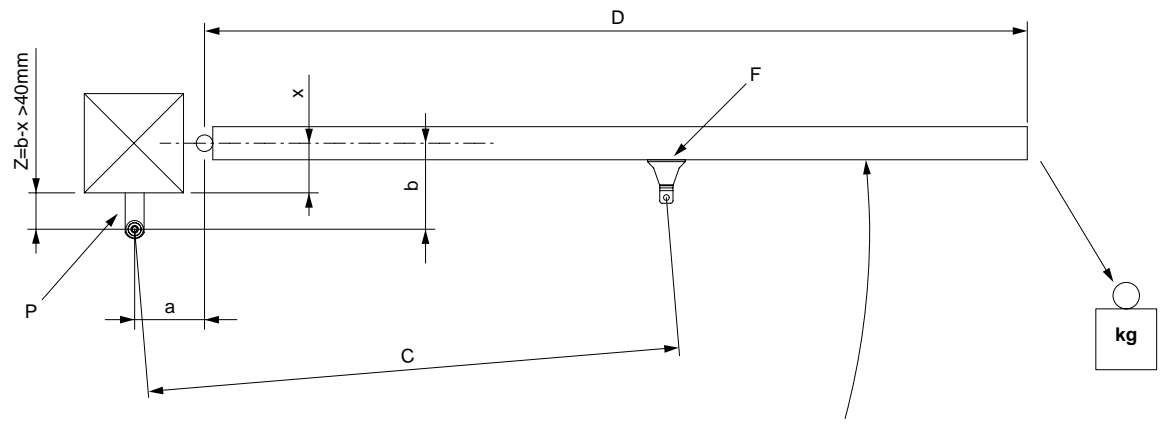


Fig. 5

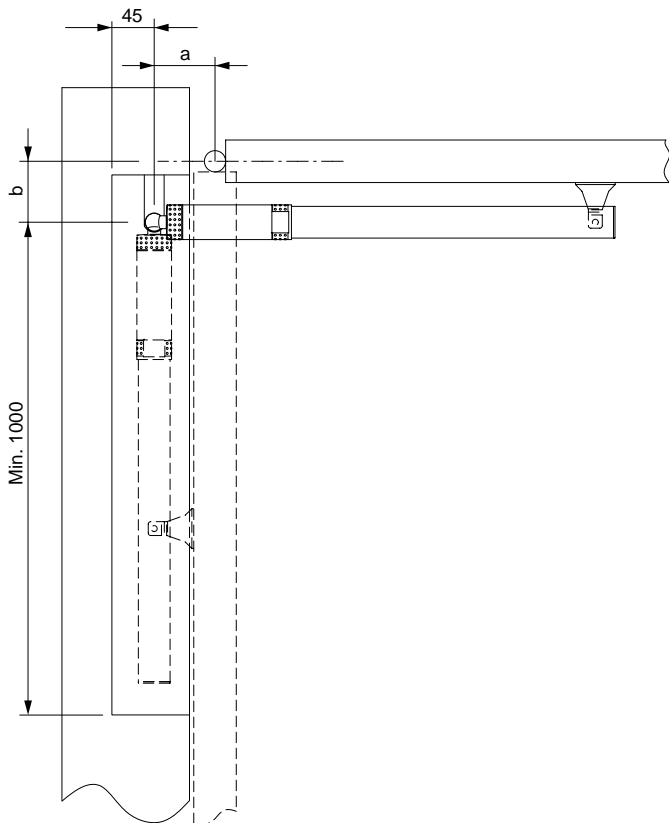


Fig. 6

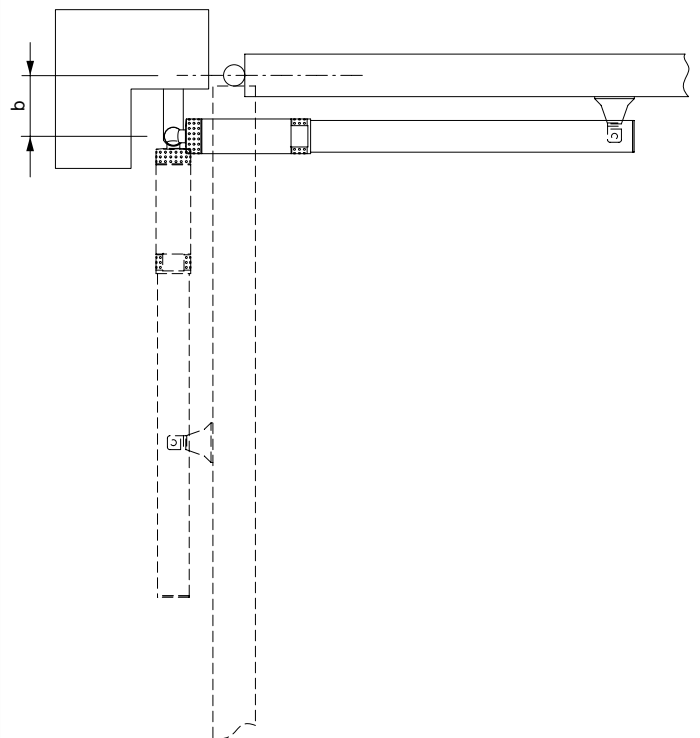


Fig. 7

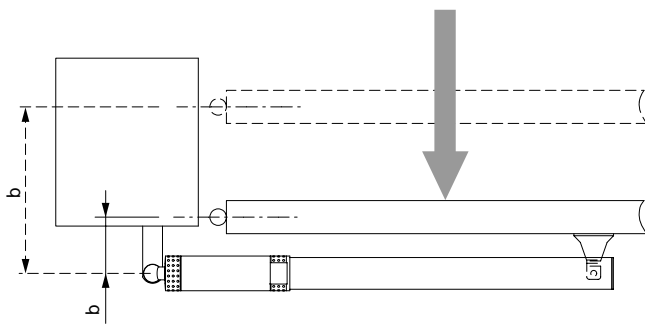


Fig. 8

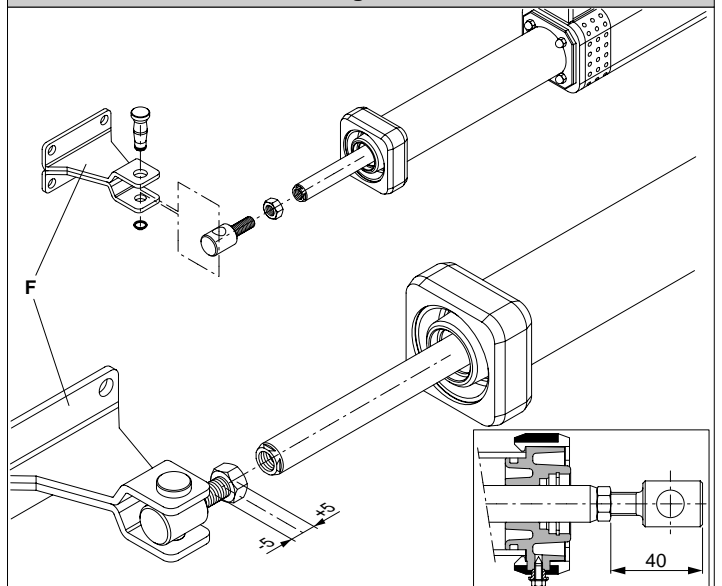


Fig. 8A

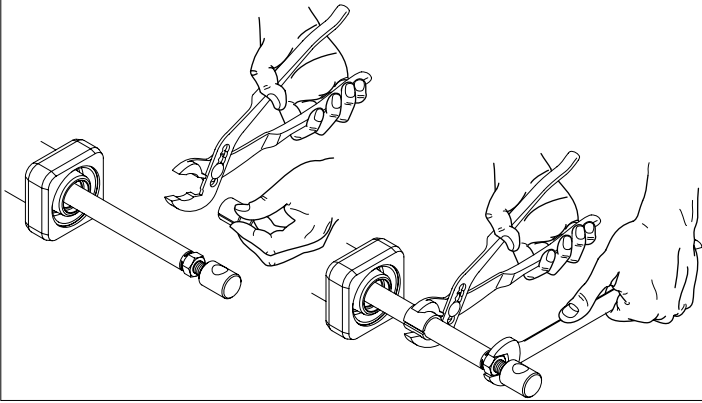


Fig. 9

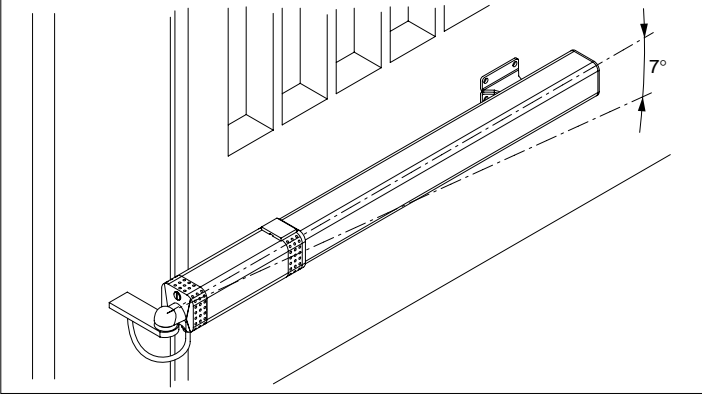


Fig. 10

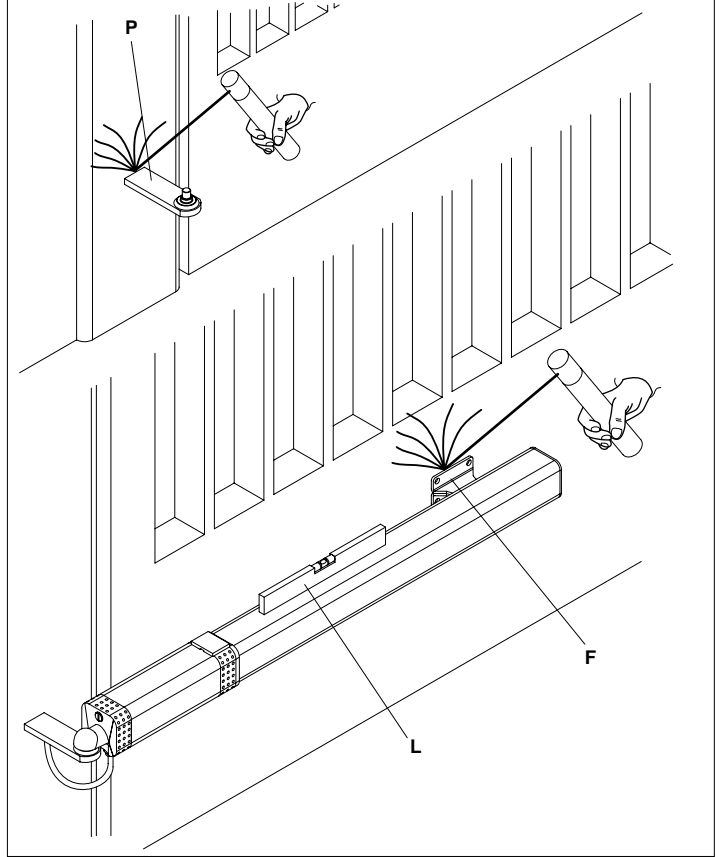


Fig. 11

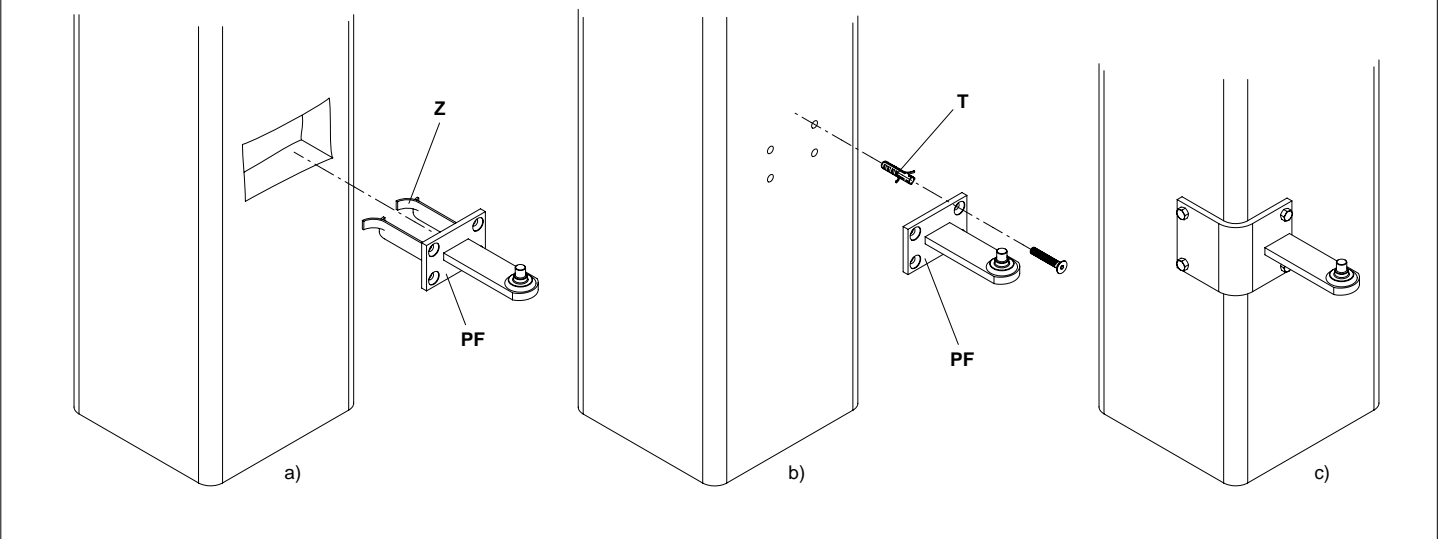


Fig. 12

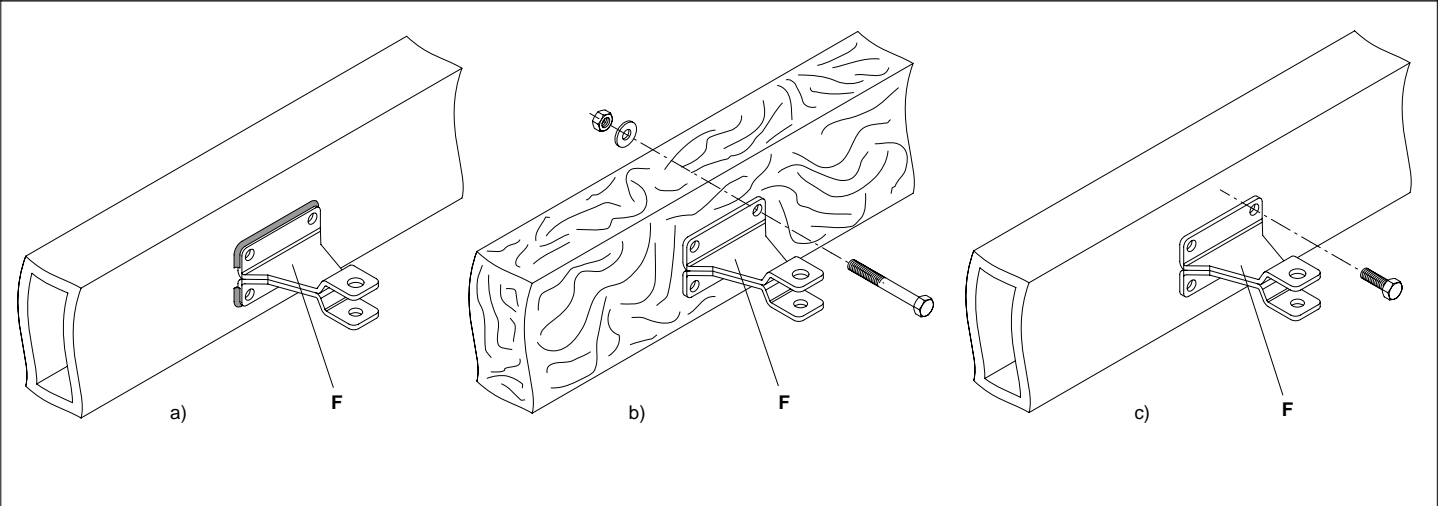


Fig. 13

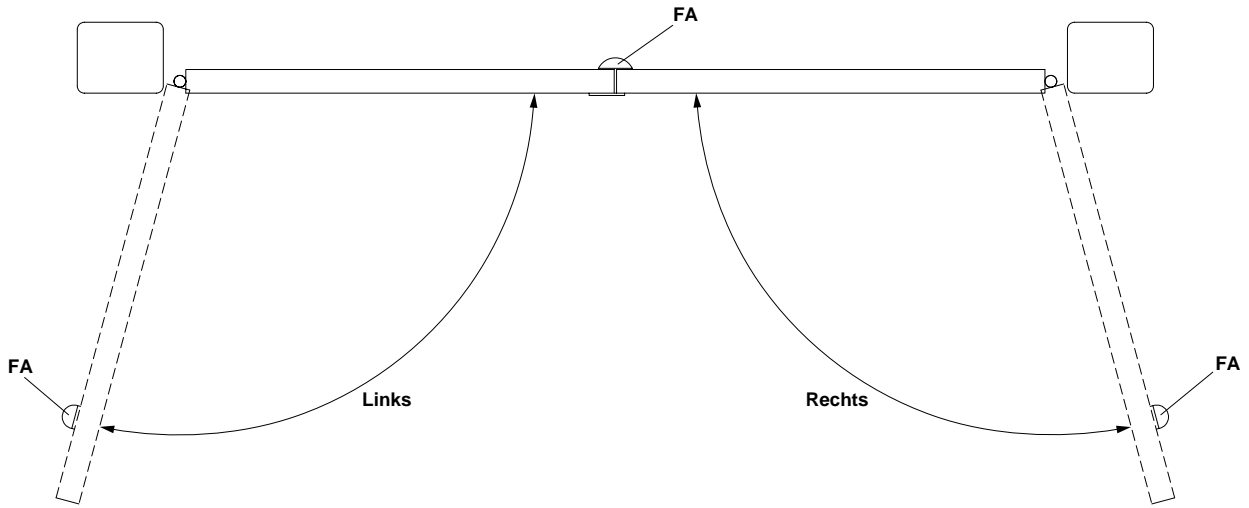


Fig. 14

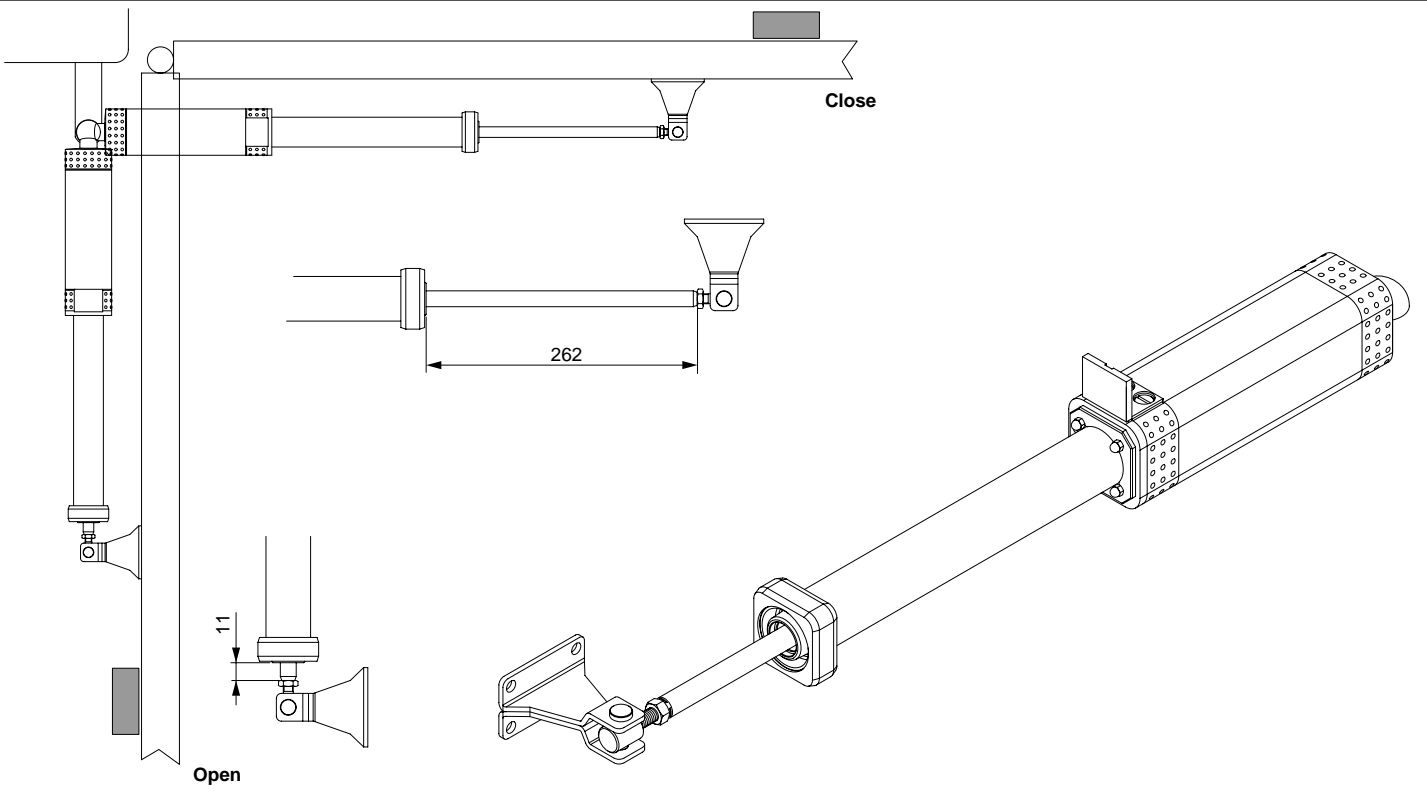


Fig. 15

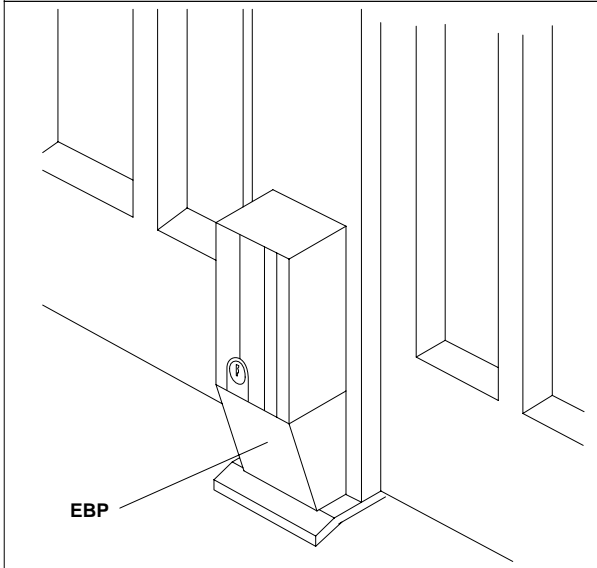


Fig. 16

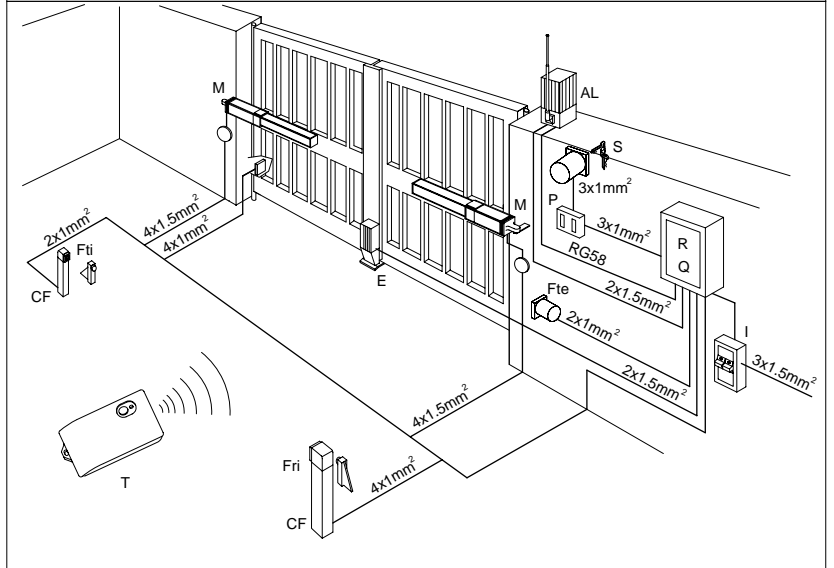


Fig. 17

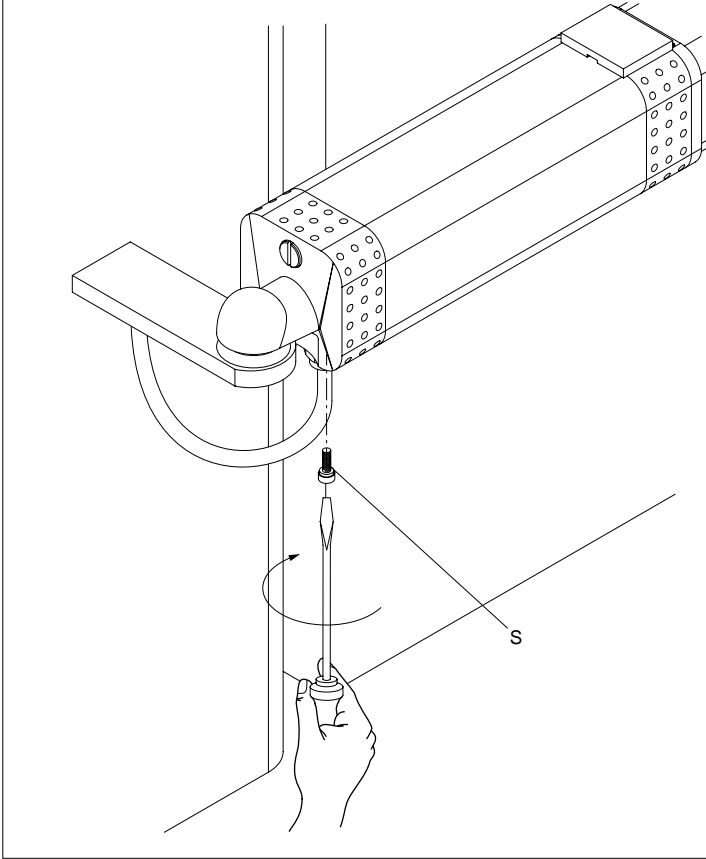


Fig. 18

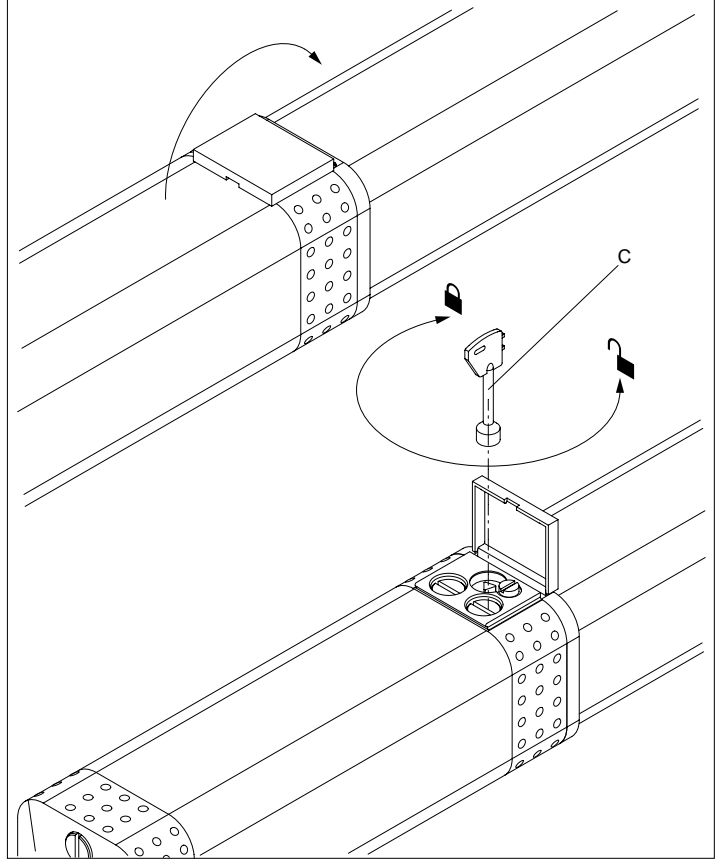


Fig. 19

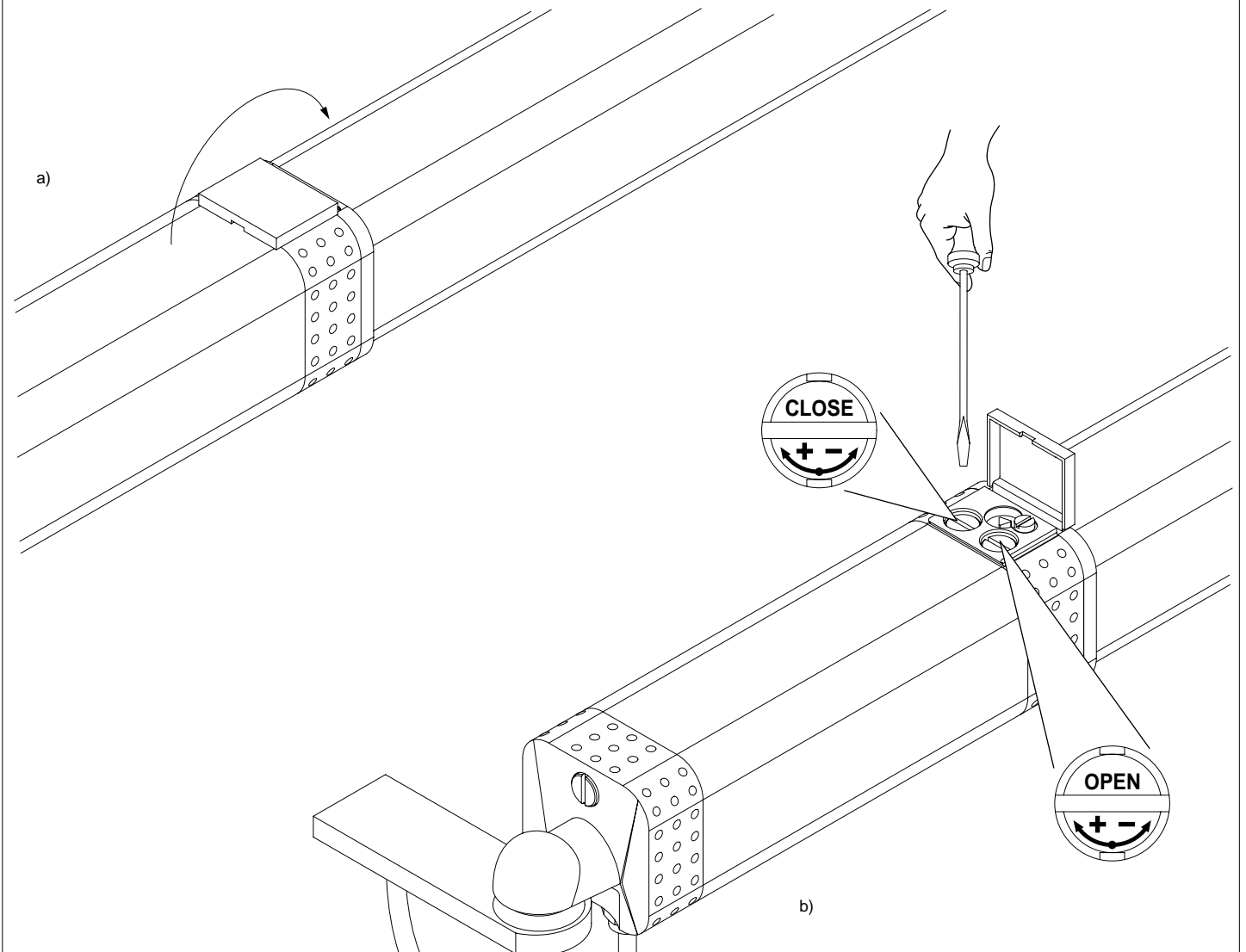


Fig. 20

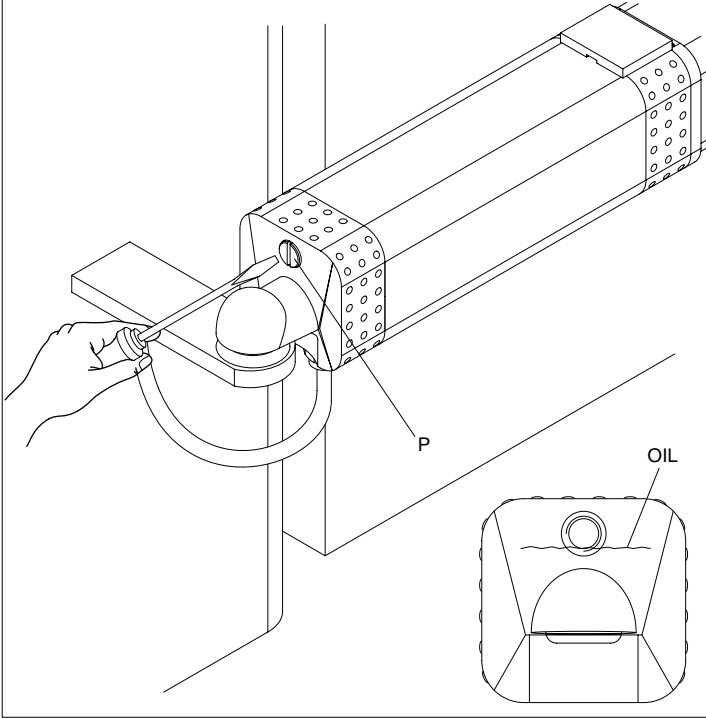


Fig. 22

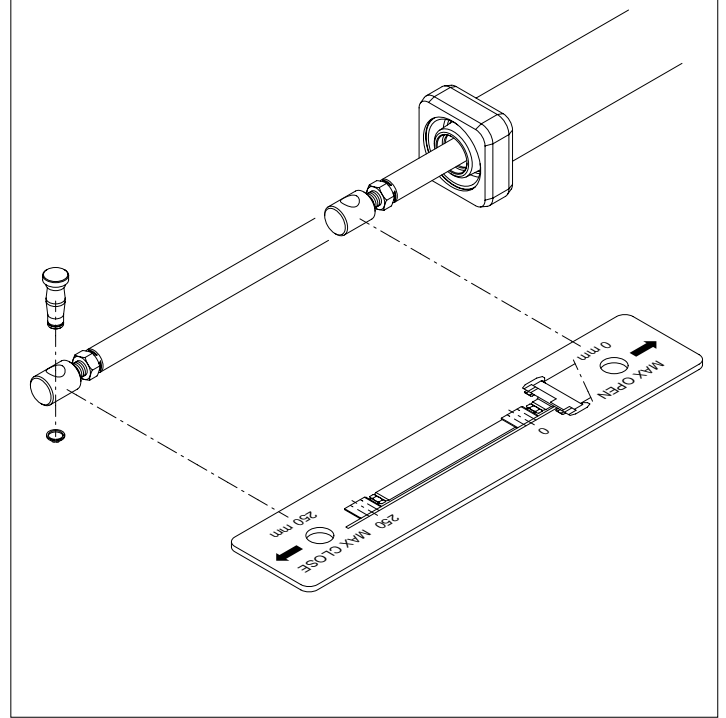
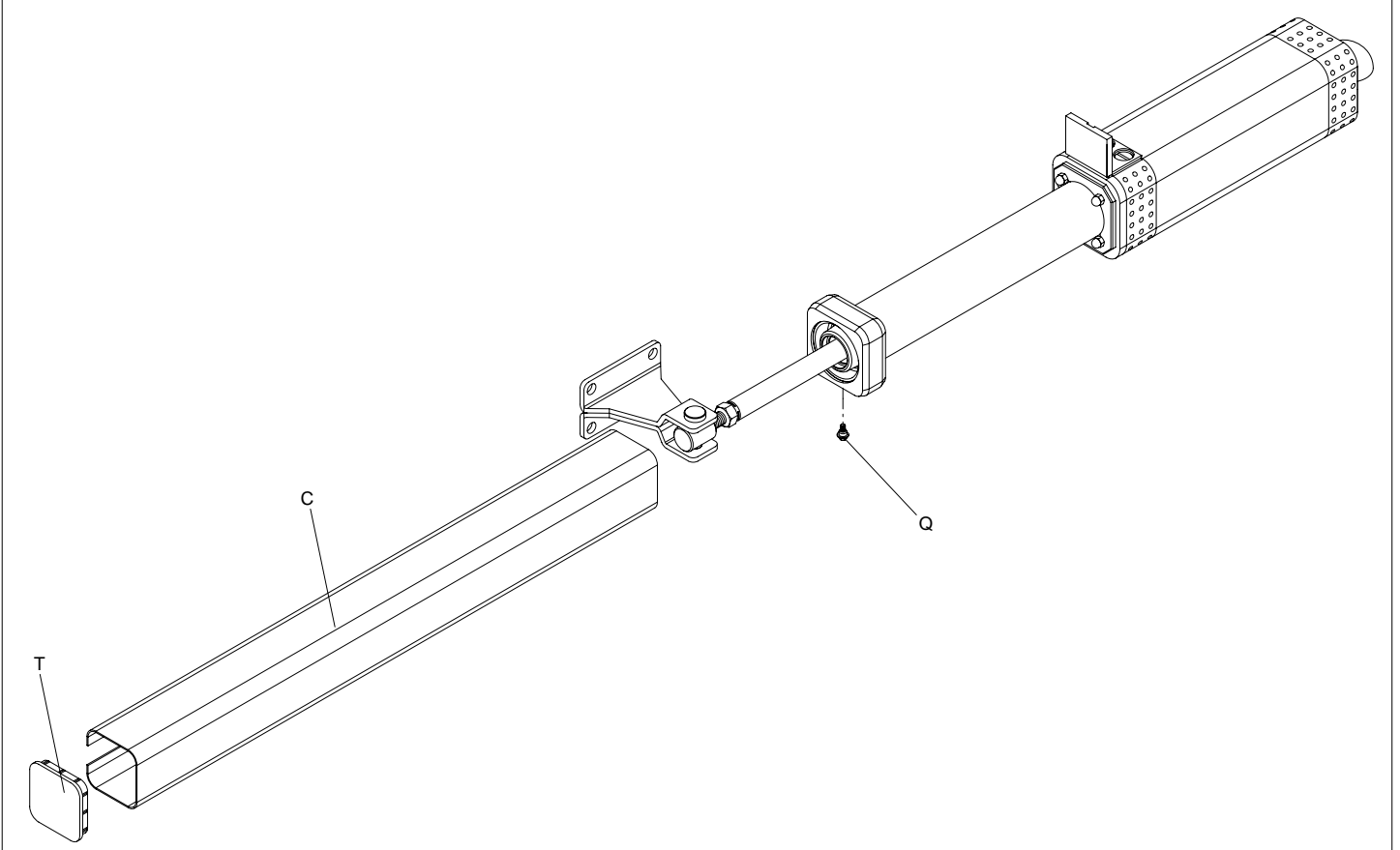


Fig. 21



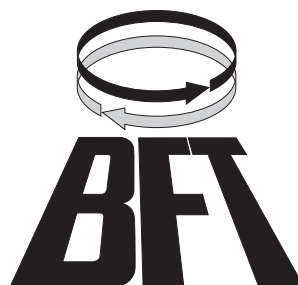
BFT Torantriebssysteme GmbH

**Hintere Straße 100
90768 Fürth**

**Tel.: 0911 / 76600 - 90
Fax: 0911 / 76600 - 99**

<http://www.bft-torantriebe.de>

service@bft-torantriebe.de



automatisch gut