

BOSCH Eisemann



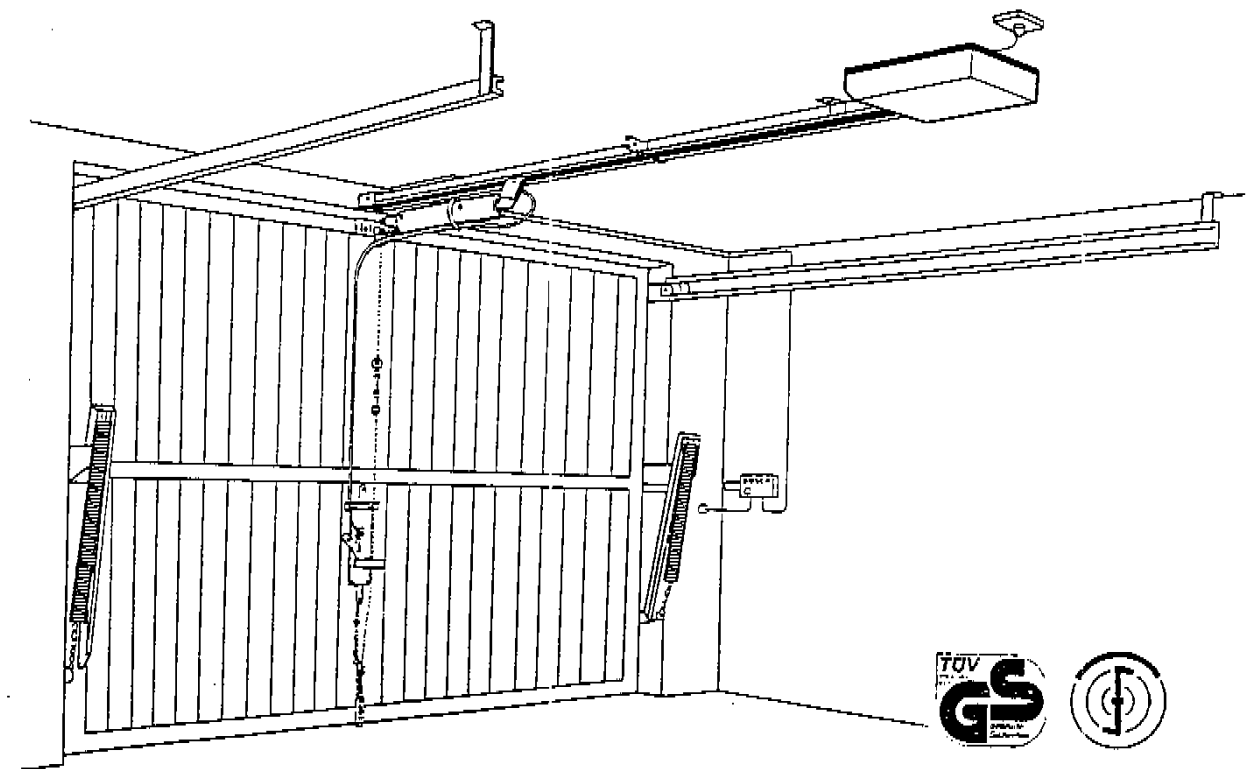
Garagentor - Antrieb

GTT 50 - 7 781 999 666

GTT 50 - 7 781 999 667

Funk-Fernsteuerungs-Set

GTF - 7 781 999 8...



Montage
Service

EI-WIT 151/2 De-8 789 929 201-0284

Inhaltsverzeichnis

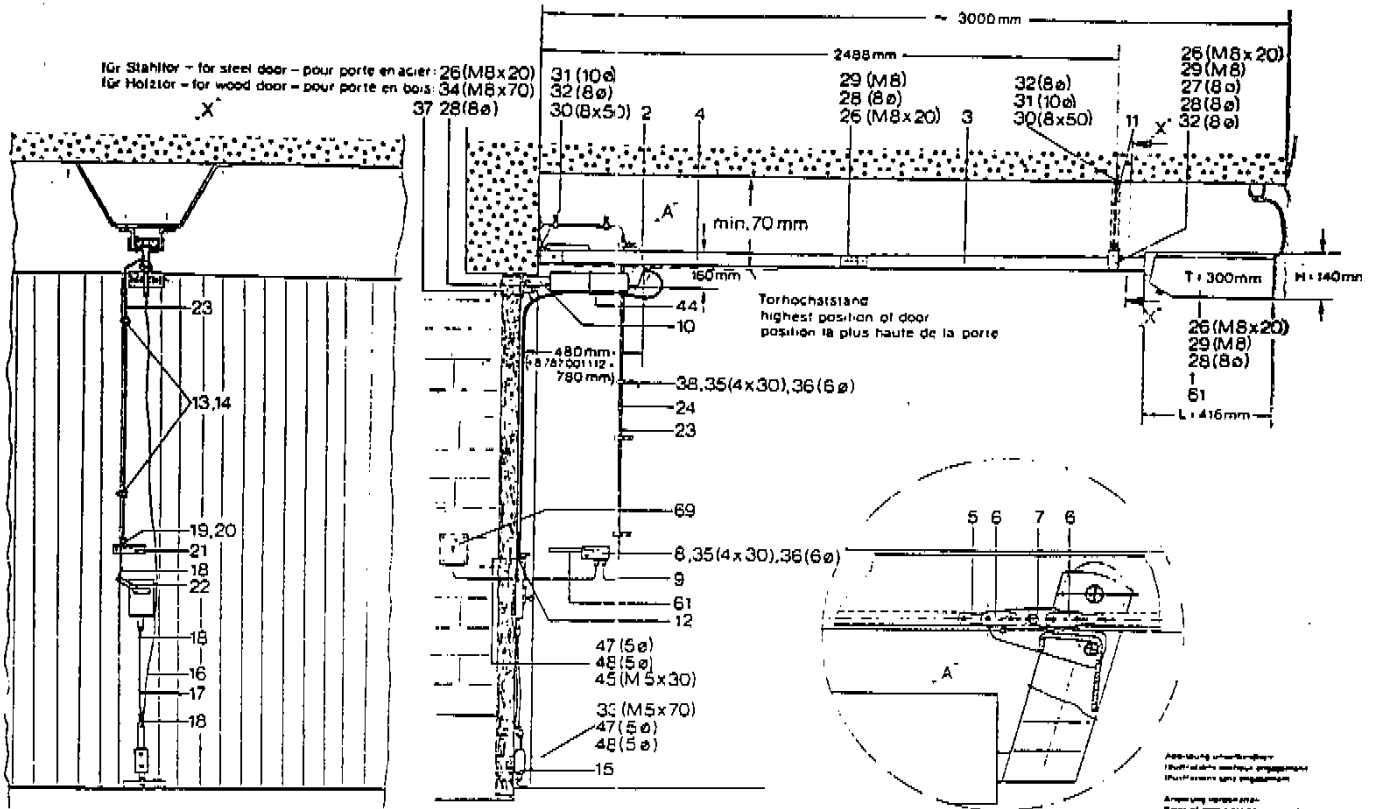
1. Aufbau mit Gesamtpositionierung
(s. Bild 1)
2. Verwendung
3. Montage
4. Einbaubeispiele
5. Technische Daten
6. Zubehör
 - 6.1 Zubehör im Lieferumfang
 - 6.2 Sonderzubehör auf besondere Bestellung
7. Funktion
8. Schaltplan
9. Montageanleitung
10. Vorarbeiten zur Inbetriebnahme
 - 10.1 Zugkraft einstellen
 - 10.2 Laufzeit, Abschaltstrom, Laufzeitbegrenzung
11. Bedienung und Wartung des Antriebs
 - 11.1 Schaltbefehle geben
 - 11.2 Glühlampenwechsel
 - 11.3 Wartung
 - 11.4 Sicherungen
12. Funk-Fernsteuerung
 - 12.1 Beschreibung und Senderzuordnung
 - 12.2 Technische Daten
 - 12.3 Einbau der Funk-Fernsteuerung
 - 12.4 Bedienung und Wartung der Funk-Fernsteuerung
 - 12.5 Was ist zu tun, wenn die Anlage nicht arbeitet?
13. Kundendienst

Achtung!

Diese Montage- und Serviceanleitung ist nur für den Fachmann geeignet!

Montage, erste Inbetriebnahme und Service dürfen nur von Sachkundigen vorgenommen werden!

Vor Arbeiten am Antrieb unbedingt Netzstecker ziehen!



1. Aufbau mit Gesamtpositionierung

Bild/Fig. 1

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Drehantrieb mit Abdeckhaube 2 Führungsarm 3 Führungsschiene (hintere Profilschiene) 4 Führungsschiene (vordere Profilschiene) 5 Kette 6 2 Kettenschlösser 7 Mitnehmerplatte (mit Mitnehmerbolzen) 8 Steuergerät – Innentaster für Handbetätigung von innen. Mit Buchse für Steckantenne (für Sonderzubehör Funk-Fernsteuerung) 9 Elektr. Leitung (Steuerleitung) 10 Verbindungsschiene (Führungsarm mit Doppelstoßdämpfer und Schutzrohr) 11 Befestigungsleiste 12 2 Buchsen 13 2 Leitungshalter 14 2 Klebebander für Leitungshalter 15 Schnapper 16 Drahtseil (Bowdenzug, ca. 3 m lang) 17 Drahtseil (Bowdenzug, ca. 1,2 m lang) 18 5 Klemmhalter 19 Einstellschraube 20 Schutzhülse 21 Befestigungswinkel 22 Befestigungsplatte 23 3 Schutzrohre für elektrische Leitungen 24 Zwischenstück | <ul style="list-style-type: none"> 26 10 Sechskantschrauben M8 x 20 (für Pos. 3 und 4) 27 2 Scheiben 8 φ 28 10 Federringe 8 φ 29 8 Muttern M 8 30 3 Holzschrauben 8 x 50 31 3 Dübel 10 φ 32 5 Scheiben 8 φ 33 2 Flachrundschrauben M5 x 70 34 2 Flachrundschrauben M8 x 70 35 12 Holzschrauben 4 x 30 36 12 Dübel 6 φ 37 Befestigungsplatte (Gegendruckplatte) 38 10 Rohrschellen 39 Hinweisschild „Dieses Garagentor öffnet sich automatisch ...“ 43 2 Muttern M5 (für Pos. 19) 44 1 Kabelbinder 45 2 Flachrundschrauben M5 x 30 47 4 Scheiben 5 φ 48 4 Federringe 5 φ 61 Funk-Fernsteuerungs-Set; bestehend aus Hand-sender, Steck-Antenne und Empfänger-Leiterplatte 69 Schlüsselschalter für Handbetätigung von außen |
|--|--|

2. Verwendung

Der Antrieb ist geeignet für Schwing- und Kipptore, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- a) Netzanschluß 220 V Wechselstrom, 50/60 Hz muß vorhanden sein.
- b) Abstand zwischen Torhöchststand und Decke muß beim Schwenken mindestens 70 mm betragen (s. Bild 1).
- c) Wird Bedingung b) nicht erfüllt, muß mit Verlängerungsstange (lang) gearbeitet werden. Hierbei muß Garagentiefe mindestens 5,40 m betragen.
- d) Das Tor muß sich von Hand ohne zu klemmen öffnen und schließen lassen.
- e) Die Garagendecke muß stabil genug ausgeführt sein, um eine ausreichende Befestigung des Antriebs zu gewährleisten. Bei zu hoher oder zu leicht ausgeführter Decke muß der Antrieb an eine Querstrebe befestigt werden.
- f) Das Garagentor muß sich am oberen Befestigungspunkt der Antriebsmechanik ausschließlich durch waagerechten Zug und Druck öffnen und schließen lassen (Kipp- und Drehbewegungen dürfen nicht erforderlich sein). Druck-/Zugkraft max. 700 N (ca. 70 kp).

Die Steuerleitung ist an der Führungsschiene zu befestigen. Bitte darauf achten, daß die Leitung nicht an die Kette kommen kann.

Wegen Arbeitersparnis beigepackten Torverriegelungs-Schnapper nur dann montieren, wenn der eingebaute Schnapper nicht verwendbar ist (ohne Verriegelungsfeder). Zur Vermeidung von Unfallgefahr Führungsschiene (C-Profil) kräftig an die Garagendecke dübeln und fest anschrauben!

Alle Schraub- und Steckverbindungen prüfen und sichern!

3. Montage

Achtung!

Diese Montage- und Serviceanleitung ist nur für den Fachmann geeignet! Montage, erste Inbetriebnahme und Service dürfen nur von Sachkundigen vorgenommen werden! Vor Arbeiten am Antrieb unbedingt Netzstecker ziehen!

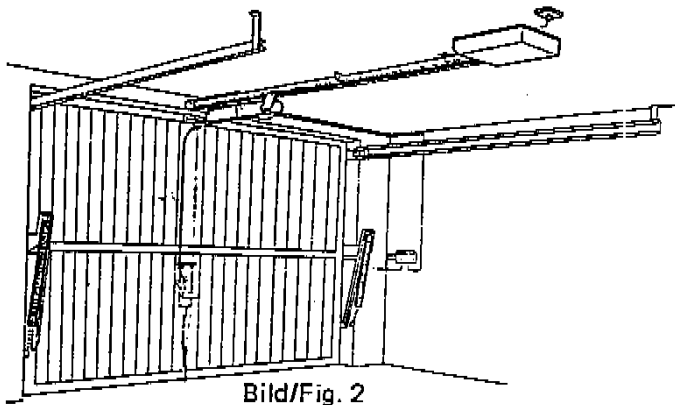
800 BOSCH Kundendienste allein im Inland stehen zu Ihrer Verfügung – einer davon ist sicher ganz in Ihrer Nähe. Sie führen die Montage kostengünstig aus.

Garagentorantrieb GTT 50 kann auch anbaufertig komplett montiert bezogen werden. Bestell-Nr. 7 781 999 667.

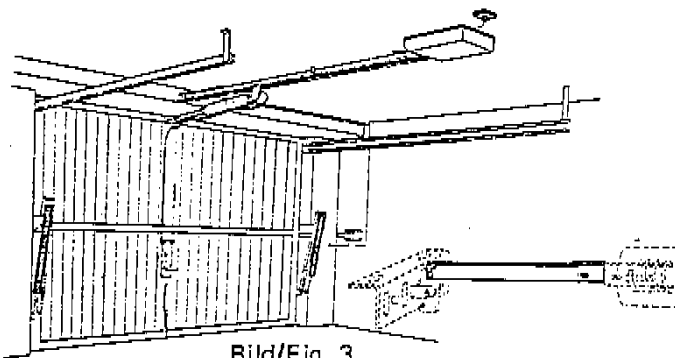
3.1 Wichtige Montagehinweise

Am Anfang und Ende der Führungsschiene (C-Profil) sind Gummipuffer eingebaut. Sie sollen verhindern, daß bei ausgeklinktem Antrieb der durch die Kette angetriebene Mitnehmerbolzen in das Umlenkrad bzw. gegen die Abdeckhaube läuft. Die Puffer dienen also nur als Notanschläge! Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Verbindungsschiene (Führungsarm mit Doppelstoßdämpfer) im Betrieb nicht auf die Notanschläge aufläuft.

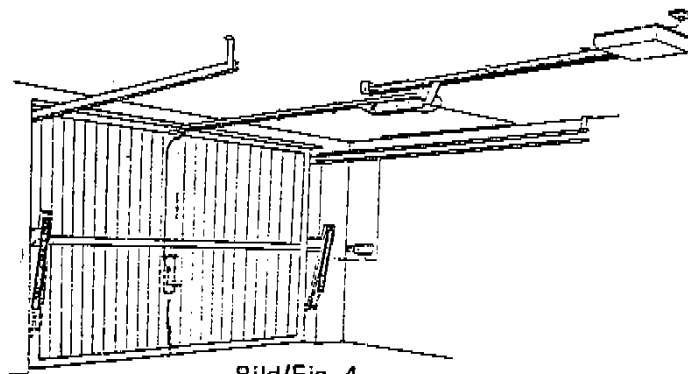
Bei der Montage auf Verletzungsgefahren (Quetschungen) achten! Als Betriebsanschläge sind für das Tor, wenn noch nicht vorhanden, geeignete Endanschläge anzubringen.



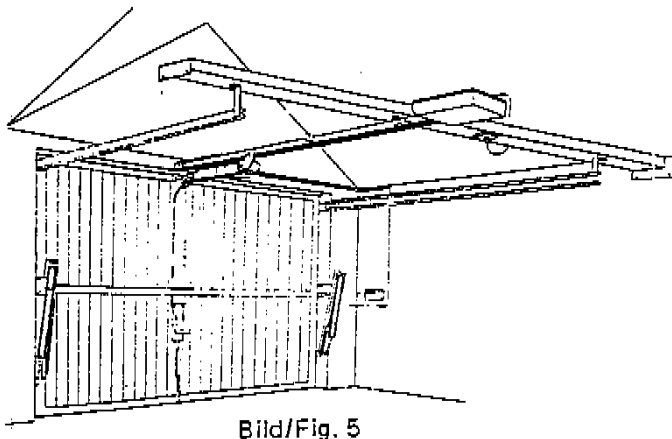
Bild/Fig. 2



Bild/Fig. 3



Bild/Fig. 4



Bild/Fig. 5

4. Einbaubeispiele

Normaler Einbau. Sturztiefe kleiner als 200 mm (Einbau s. Bild 2).

Deckensturz ragt mehr als 200 mm in die Garage hinein. Kurze Verlängerungsstange erforderlich (Best. Nr. 8 787 001 112, liegt bei, Einbau s. Bild 3).

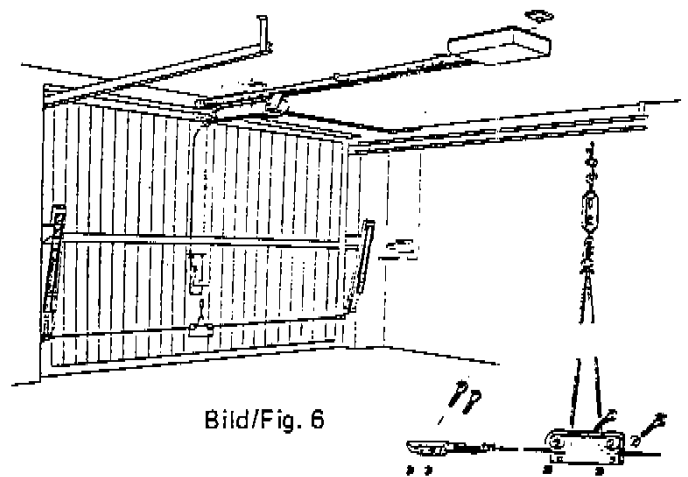
Abstand zwischen Torhöchststand und Decke kleiner als 70 mm. Verlängerungsstange (lang) Best. Nr. 7 781 999 751 (auf besondere Bestellung), erforderlich. Der gesamte Antrieb wird um die Torhöhe zurückversetzt. Garagentiefe muß dann mindestens 5,40 m betragen (Einbau s. Bild 4).

Deckenstabilität zu gering oder Decke zu hoch. Verwendung eines Querträgers zur Befestigung der Profilschiene (Einbau s. Bild 5).

Garagentor mit seitlicher Verriegelung, Einbausatz mit zusätzlichem Schnapper, Umlenkrollen, usw. Best. Nr. 8 787 001 109 (auf besondere Bestellung) erforderlich (Einbau s. Bild 6).

Torhöhe zwischen 2,40 m bis 3,40 m. Verlängerungsstange Best. Nr. 7 781 999 752 (auf besondere Bestellung) erforderlich. Garagentiefe muß mindestens 4 m betragen (o. Bild).

Tor schlägt zu stark zu. Torauflaufdämpfer, Best. Nr. 7 781 999 753 (auf besondere Bestellung) zusätzlich montieren (o. Bild).



Bild/Fig. 6

5. Technische Daten

Netzanschluß: 220 V Wechselstrom 50/60 Hz
 Schutzklasse (Netzteil): I (mit Schutzleiteranschluß) nach VDE 0551 e/75, CEE 15
 Leistungsaufnahme (Nennaufnahme): GTT 50: 170 W (bei max. Zugkraft) incl. Beleuchtung

Leerlaufstrom: GTT 50: 0,1 A
 GTT 100: 0,17 A

Gesamtlänge des Antriebs (montiert): ca. 3.000 mm
 Bewegungshub: 2.230 mm (2.400 mm Torhöhe) (mit Verlängerungs-satz): 3.230 mm (3.400 mm Torhöhe)
 Druck/Zugkraft: GTT 50: ca. 150 – 700 N (ca. 15 – 70 kp)

Gewicht (Masse): stufenlos einstellbar
 GTT 50: ca. 27 kg

Beleuchtung: 220 V, 40 W (Socket E 14)
 Nachleuchtzeit bei „Tor zu“ ca. 1,5 min.
 Lampe leuchtet bei „Tor geöffnet“ dauernd.

Motorspannung: 11 – 24 V Gleichstrom
 Abschaltstrom: GTT 50: 1–6 A (je nach Einstellung)

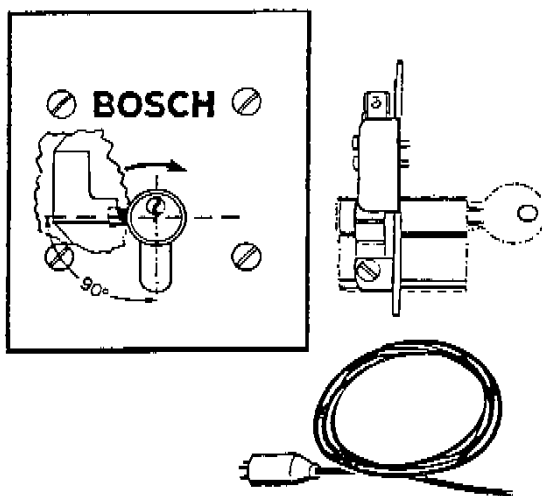
Anlaufstrom-
 unterdrückung: ca. 1 s
 Laufzeitbegrenzung: ca. 30 s
 Elektrobremse: Antrieb wird nach Abschaltung sofort durch den Motor abgebremst. Rückhaltekraft ca. 390 N (39 kp).

Netzausfall-Logik: Nach Netzausfall automatische Umschaltung auf „Stop“ und Vorbereitung der Motorsteuerung auf „Toröffnung“

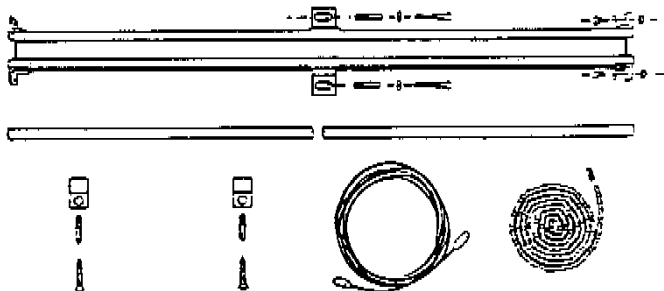
Schutzart: „IP 24“ nach DIN 40 050 (spritzwassergeschützt)

Funkstörung: Funkstörgrad „N“ nach VDE 0875

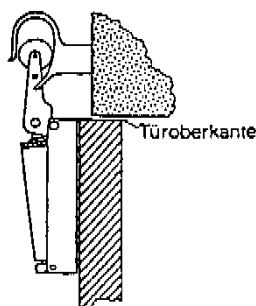
TÜV-Zulassung:



Bild/Fig. 7



Bild/Fig. 8

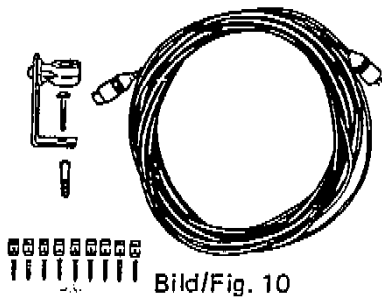


Bild/Fig. 9

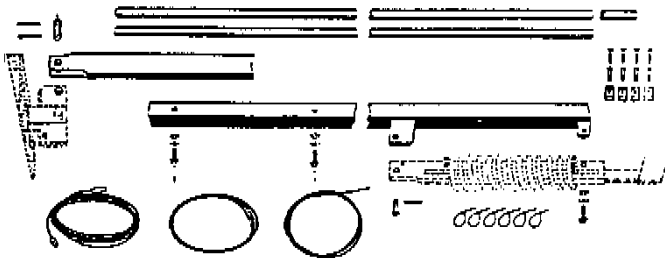
6. Zubehör

6.1 Zubehör im Lieferumfang:

- Div. Montageteile (können je nach Einbauverhältnissen entfallen)
- 1 Torschnapper, Best. Nr. 8 781 389 007
- Steuergerät – Innentaster, Best. Nr. 8 785 190 022
- Steuerkabel für Innentaster und Antenne, Best. Nr. 8 784 460 059
- Verlängerungsstange kurz, Best. Nr. 8 787 001 112



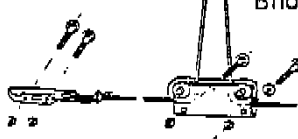
Bild/Fig. 10



Bild/Fig. 11



Bild/Fig. 12



6.2 Sonderzubehör auf besondere Bestellung:

- a) Schlüsselschalter für Profil-Halbzylinder (Zentral-schlüsselsystem, Lieferung ohne Zylinder), Best. Nr. 8 787 001 115.

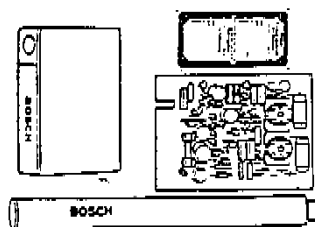
Es ist erforderlich, einen Profilhalbzylinder mit Schließbartstellung 90° links zu verwenden, damit der Schalter nur mit dem passenden Schlüssel zu öffnen ist (s. Bild 7).

- b) Verlängerungssatz für Tore über 2.400 mm Höhe, Best. Nr. 7 781 999 752 (s. Bild 8).
- c) Torauflaufdämpfer, Best. Nr. 7 781 999 753 (s. Bild 9).
- d) Verlängerungsleitung für Antenne, Best. Nr. 8 787 001 114 (ca. 4 m lang, s. Bild 10).
- e) Verlängerungsstange (lang) bei nicht ausreichender Sturzhöhe, Best.-Nr. 7 781 999 751 (siehe Bild 11).
Das Kunststoffrohr über dem Stoßdämpfer am Führungsarm ist zu entfernen (auftrennen, aufsägen) und kann nicht mehr montiert werden.
- f) Seitliche Torverriegelung, Best.-Nr. 8 787 001 109 (s. Bild 12).
- g) Funk-Fernsteuerungs-Set GTF.

Bestehend aus Handsender, Steck-Antenne und Empfänger-Leiterplatte. Sollen mehrere Personen den Torantrieb unabhängig voneinander fernsteuern können, so sind zusätzlich weitere Sender zu bestellen (s. Tabelle, s. Bild 13).

Sender-Zuordnung

Kanal	Funk-Fernsteuerungs-Set GTF (Handsender + Steckantenne + Empfänger)	Handsender	Wageneinbau- sender
Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
2	7 781 999 802	8 787 002 802	8 787 003 802
3	803	803	803
4	804	804	804
5	805	805	805
6	806	806	806
7	807	807	807
8	808	808	808
9	809	809	809
10	810	810	810
11	811	811	811
13	813	813	813
24	824	824	824
35	835	835	835
46	846	846	846
57	857	857	857
68	868	868	868
79	879	879	879
810	881	881	881
911	891	891	891
092	892	892	892



Bild/Fig. 13

7. Funktion

Ein starker Kleinspannungs-Gleichstrommotor treibt über eine Kette mit Mitnehmerbolzen einen Führungsarm an. Dieser läuft auf Rollen innerhalb der Führungsschiene und ist an der Oberkante verschraubt. Auf dem Führungsarm sitzt der Doppelstoßdämpfer.

Notentriegelung:

Bei Netzausfall, Störung oder Gefahr, kann das geschlossene Tor ganz schnell von innen und außen über Betätigung eines Bowdenzuges durch Drehen des Torgriffs vom Antrieb gelöst werden. Tor geht von Hand leicht auf.

Ist die Störung behoben, Schaltimpuls geben. Die Ankuppelung erfolgt auch bei geöffnetem Tor selbsttätig.

Bei geöffnetem Tor kann der Ankuppelungsvorgang bis zu 15 Sekunden dauern. Dabei entsteht ein rasselndes Geräusch.

Bei Anfahren in den Endstellungen oder bei Auffahren auf ein Hindernis steigt die Stromaufnahme bis zum Abschalt- punkt.

Der Motor ist während des Stillstands kurzgeschlossen und arbeitet, wenn der Antrieb von Hand durchgedreht werden muß, als kurzgeschlossener Generator. Er wirkt als Bremse.

Soll, aus welchen Gründen auch immer, z.B. bei der Montage die Bremswirkung des Motors gemindert werden, weil die Kette von Hand durchgezogen werden muß, so ist ein Motoranschlußkabel abzuziehen. Der Kurzschluß ist dann aufgehoben und die Bremswirkung um das 2,4fache verringert.

Durch Lösen des Splintes am Verbindungsbolzen (Entriegelungsseilwippe – Doppelstoßdämpfer) und Entfernen des Bolzens ist eine Trennung von Tor und Antrieb möglich.

Der Antrieb bekommt seine Befehle von den Befehlsgebern:

Steuergerät-Innentaster (innerhalb der Garage) Schlüssel- schalter (außerhalb der Garage) Handsender (innerhalb oder außerhalb der Garage) Wageneinbausender (innerhalb oder außerhalb der Garage).

Bei jedem Schaltimpuls läuft der Motor an und zieht über Kette und Führungsarm/Doppelstoßdämpfer das Garagentor auf oder zu – von einer Endstellung am Anschlag bis zur anderen –. Eine elektronische Steuerung schaltet den Motor in den Endstellungen ab. Das gleiche gilt für den Fall, wenn das Tor auf ein Hindernis auffährt. Schaltimpulse bei laufendem Motor bewirken ein Stop des öffnenden oder schließenden Tores in jeder gewünschten Stellung.

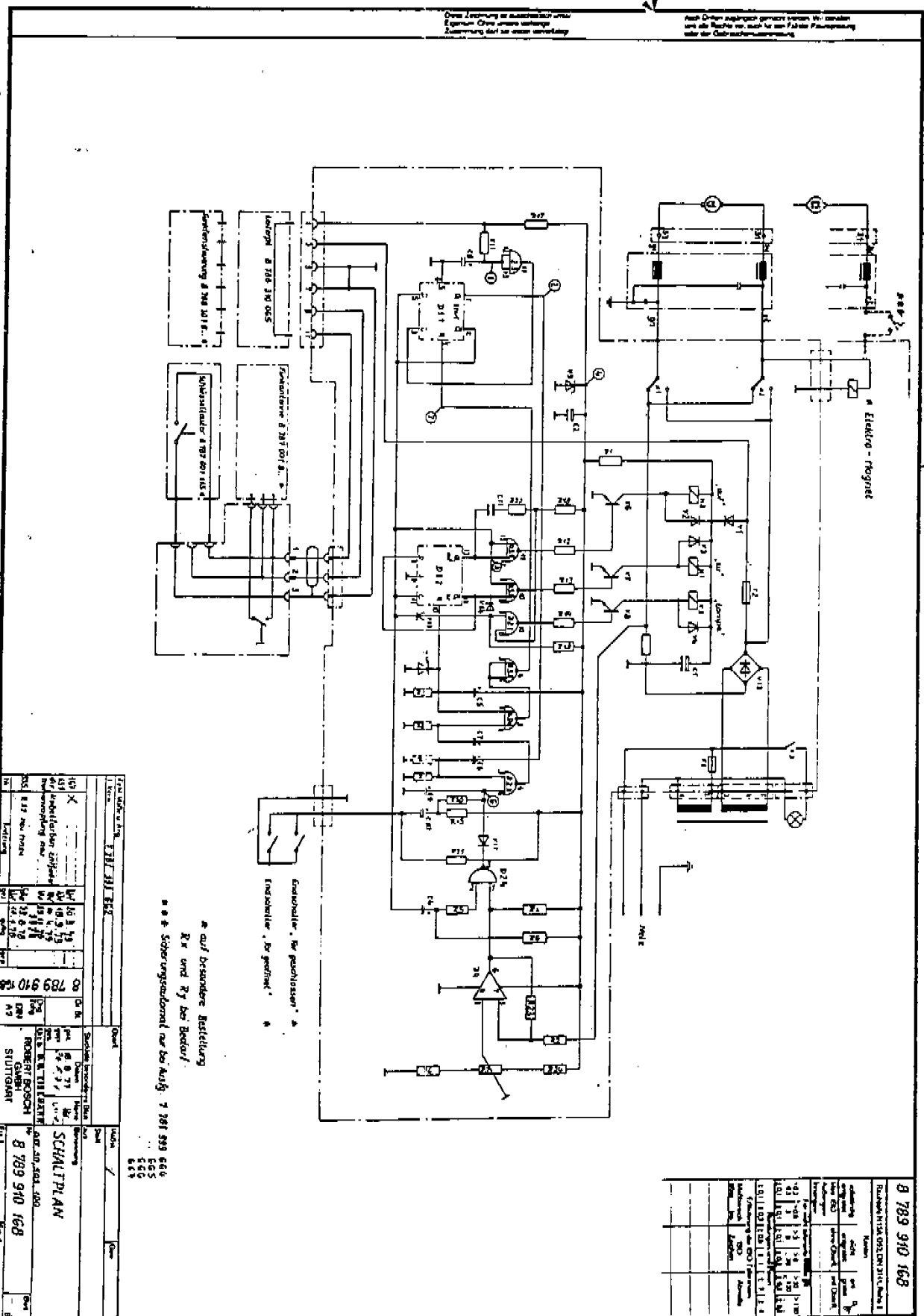
Bei geöffnetem Tor ist die Beleuchtung dauernd eingeschaltet. Bei geschlossenem Tor ist die Beleuchtung noch bis zu 1,5 Minuten weiter in Betrieb.

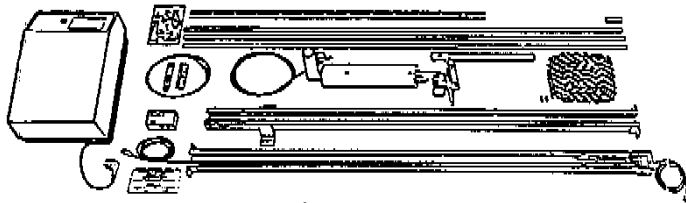
Nach Netzausfall wird die Steuer-Logik immer auf „Stop“ gesetzt. Der nächste Schaltimpuls nach Netzwiederkehr bewirkt beim Antrieb immer eine Bewegung in Richtung „Tor“ auf.

Schlupftür

Der Antrieb ist für den Anschluß eines Schlupftür-Sicherungs- kontaktes vorbereitet. Wird der Antrieb in ein Garagentor mit Schlupftür eingebaut, muß aus Sicherheitsgründen der Sicherungskontakt entsprechend dem Schaltplan ange- schlossen werden.

8. Schaltplan 8 789 910 168

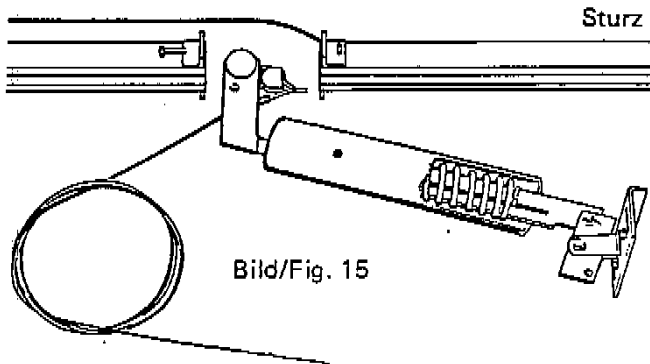




Bild/Fig. 14

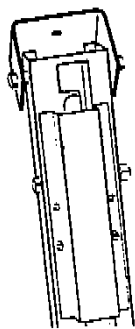
9. Montageanleitung

9.1 Komplettierung prüfen (s. Bild 14)



Bild/Fig. 15

9.2 Führungsarm in Profilschiene entsprechend Bild einsetzen (s. Bild 15) und Schienen zusammenschrauben.



Bild/Fig. 16

9.3 2 Blechschrauben ausschrauben und Kettenschutz abnehmen (s. Bild 16).

9.4 Steuerleitung in Kunststoffschiene eindrücken.

Steuerleitung muß zum Einstecken in Drehantrieb ca. 200 mm über antriebsseitiges Schienenende ragen.

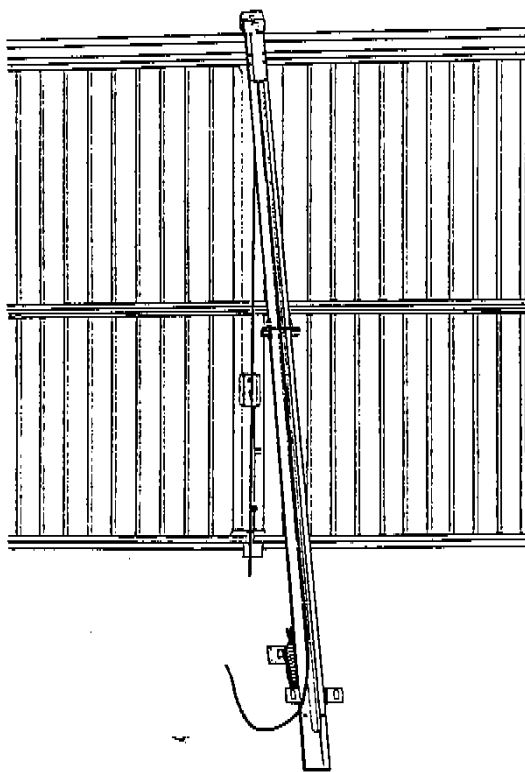
9.5 Zusammengeschraubte Führungsschiene mit der Stirnseite über das Tor anstellen und Bohrung für die Befestigung tormittig anzeichnen (Mindestabstand zwischen höchstem Torschwenkpunkt und Decke 70 mm, s. Bild 17).

9.6 Angezeichnetes Loch bohren (10 ϕ) und dübeln. Führungsschiene mit Sechskantschraube (8 x 50) und Unterlegscheibe fest anschrauben (s. Bild 18). Prüfen, daß beide freien Enden der Splintschenkel vollständig um Gelenkbolzen gebogen sind.

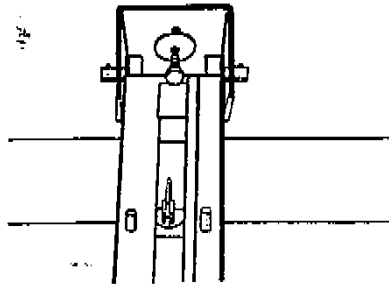
9.7 Kette einlegen und Kettenschutz wieder anschrauben (s. Bild 17).

9.8 Zusammengeschraubte Führungsschiene an Decke anheben und Antriebsseite (Langlöcher) tormittig anzeichnen. Schiene wieder absetzen. Löcher bohren (10 ϕ) und dübeln.

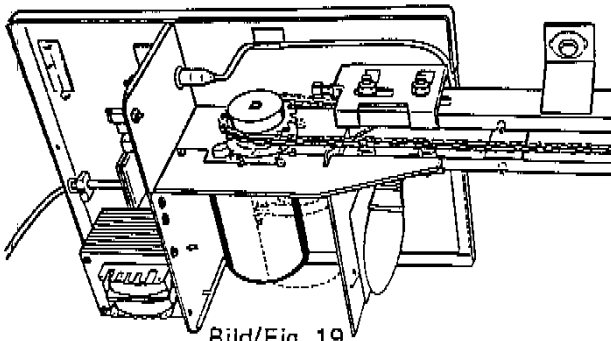
9.9 Schiene hochklappen und mit 2 Holzschrauben (8 x 50 mm Sechskantschrauben, Unterlegscheiben verwenden) an Decke fest anschrauben. Wenn Abstand zur Decke zu groß ist, Antrieb mit beigefügtem Lochband abhängen (s. Bild 1, Pos. „X“).



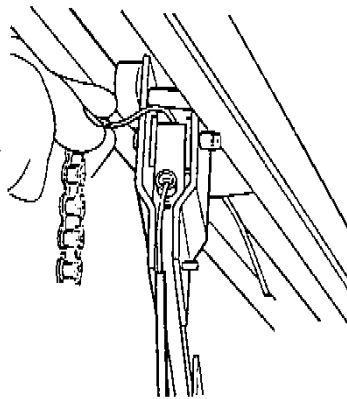
Bild/Fig. 17



Bild/Fig. 18



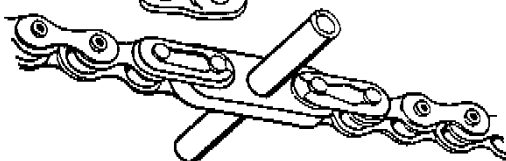
Bild/Fig. 19



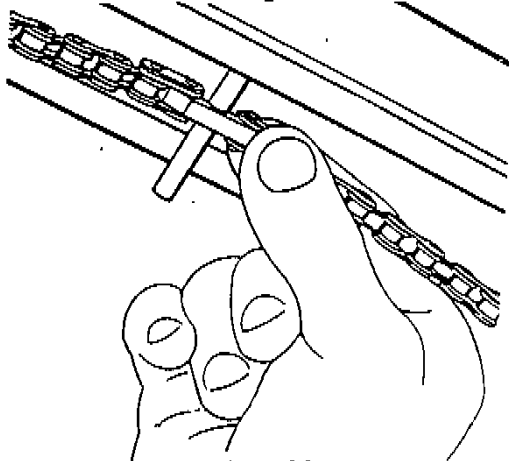
Bild/Fig. 20



Bild/Fig. 21a



Bild/Fig. 21



Bild/Fig. 22

9.10 Antrieb ohne Haube aufschieben bis Bohrungen deckungsgleich. Mit 4 Schrauben M 8 x 20 Antrieb an Profilschiene anschrauben (einschließlich Sicherungsring), Schrauben leicht anziehen (s. Bild 19).

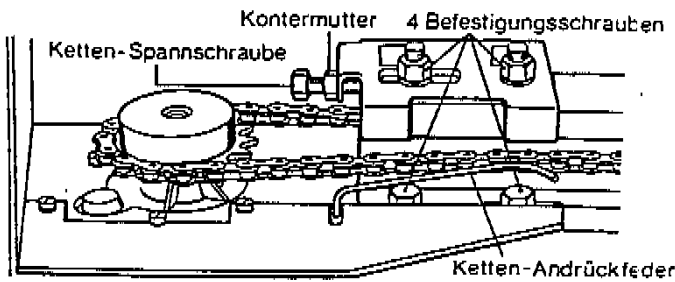
9.11 Kette durch Öffnungen zwischen Antriebsboden und Boden des Halteprofils stecken und auf das Antriebsrad einlegen.

9.12 Kette vom Motorantriebsritzel wieder in Richtung Tor führen. Kette mit Hilfsdraht zwischen Mitnehmerklinke und Achse der Laufrollen durchführen (s. Bild 20).

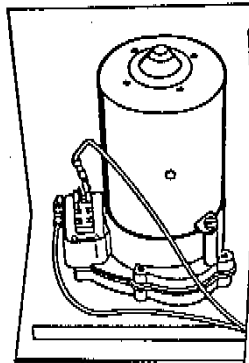
9.13 Prüfen, ob Kettenspanner in ungespannter Stellung ist (Schraube ausgeschraubt).

9.14 Mitnehmerbolzen und beide Kettenschlösser nach Bild montieren (s. Bild 21). (Falls von der Länge her erforderlich, beigelegtes gekröpftes Kettenglied verwenden, s. Bild 21a.)

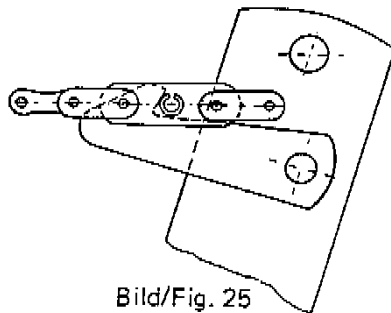
9.15 Mitnehmerbolzen in Mitte der Profilleiste bringen (damit Kette durchhängen kann) und leicht verdrehen, bis dieser in Profilleiste eingehängt werden kann (s. Bild 22).



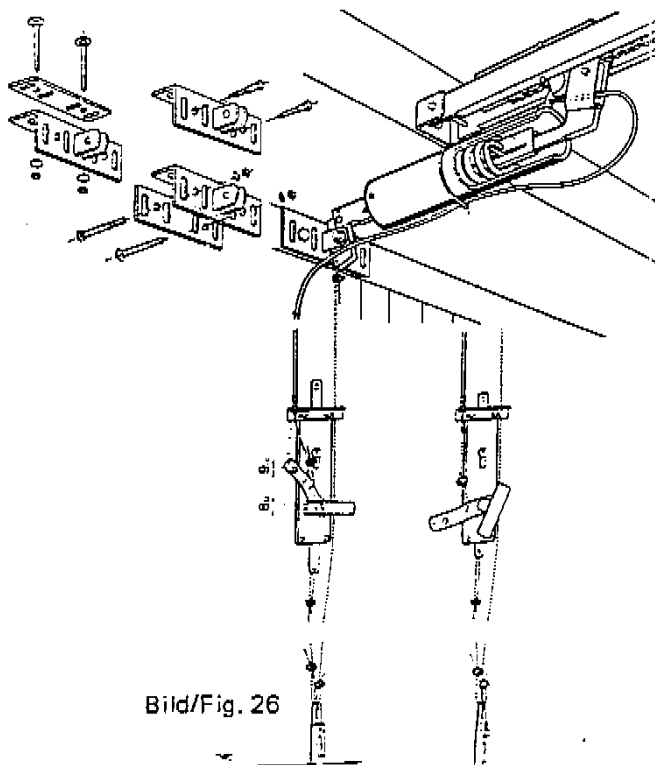
Bild/Fig. 23



Bild/Fig. 24



Bild/Fig. 25



Bild/Fig. 26

9.16 Kette mit Gabelschlüssel (17 mm) so spannen, daß Kette in der Mitte der Profilschiene mit leichtem Druck bis zum Boden der Profilleiste gedrückt werden kann (s. Bild 23).

Sollte nach längerem Gebrauch ein Nachspannen der Kette nicht mehr möglich sein, ist die Kette um ein Glied zu kürzen.

9.17 Spannschraube kontern. 4 Befestigungsschrauben fest anziehen. Ketten-Andrückfeder zurückziehen und auf Kette bringen (s. Bild 23).

9.18 Steuerleitung so in Halterung drücken und Dioden-Stecker einstecken (s. Bild 19), daß Leitung auf Diodenstecker drückt (Vorspannung).

9.19 Eines der beiden Motoranschlußkabel abziehen, damit Führungsarm leicht in Richtung Tor gezogen werden kann (s. Bild 24).

9.20 Führungsarm in Richtung Tor ziehen, bis Mitnehmer einrastet (s. Bild 25).

9.21 Führungsarm mit eingerastetem Mitnehmer nach vorn ziehen, bis Führungsarm an geschlossenem Tor anschlägt. Motoranschlußkabel wieder einstecken.

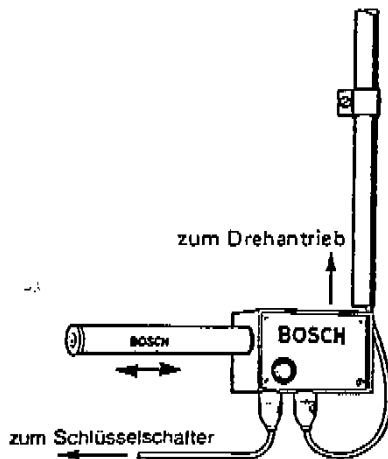
9.22 2 Bohrungen für Führungsarm – Befestigungswinkel am Tor anzeichnen. Löcher bohren und je nach Einbauverhältnissen mit Schloß- oder Holzschrauben anschrauben. Gegebenenfalls Gegendruckplatte verwenden (s. Bild 26).

9.23 Entriegelungsseil an Wippe montieren, Bowdenzug mit 1 Kabelbinder an Dämpferfeder-Schutzrohr befestigen (s. Bild 26).

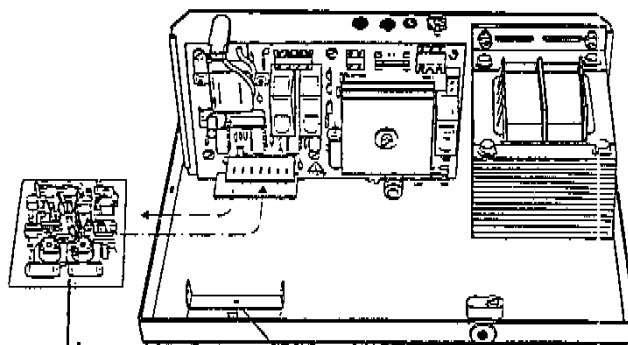
9.24 Schnapper, Seil und Seilspanner montieren (s. Bild 26). Schnapper soll bei geschlossenem Tor 3–4 mm Spielraum haben.

9.25 Kurzes Seilstück für Handentriegelung montieren und einstellen (s. Bild 26).

9.26 Torgriff innen demontieren, Befestigungsplatte mit dem passenden Vierkant auf Schloß aufstecken. Griff wieder anbringen. Befestigungswinkel oberhalb Schloß so montieren, daß Bowdenzug senkrecht geführt werden kann, dann Bowdenzug montieren (s. Bild 26). Ggf. Bowdenzug weiter innen an Befestigungsplatte (neues Loch bohren) einhängen. Damit wird Hebelarm verkleinert und erforderliche Drehkraft verringert.



Bild/Fig. 27



Empfänger-Leiterplatte Haltewinkel

Bild/Fig. 28

- 9.27 Frontplatte des Steuergerät-Innentasters abschrauben und Gerät mit Dübeln an Wand montieren. Unbedingt darauf achten, daß Steuergerät-Innentaster nicht im Schwenkbereich des Tores angebracht wird! Frontplatte wieder anschrauben und verlegte Steuerleitungen einstecken (s. Bild 27).

Teilweise ist auf der innenliegenden Leiterplatte im Steuergerät-Innentaster noch ein kleiner Schiebeschalter angeordnet. Dieser ist im Hinblick auf evtl. spätere Variierbarkeit vorgesehen und hat auf die heutige Funktion keinen Einfluß. Der Schalter muß in Stellung F 1 stehen; Klebeschild mit den Schalterstellungen ist neben dem Schalter auf der Leiterplatte angebracht. Siehe auch 12.3!

- 9.28 Ergänzung auf Funk-Fernsteuerung (s. auch 12.3): Wird Sonderzubehör Funk-Fernsteuerung eingebaut, kleine Leiterplatte entfernen und durch Empfängerplatte ersetzen (s. Bild 28). Bei Einbau der Funk-Fernsteuerung Steckantenne äußerst vorsichtig in Steuergerät-Innentaster aufstecken (s. Bild 27).

Durch örtliche Störungen kann die Sende-Reichweite beeinträchtigt werden.

So sollen z.B. elektrische Geräte mit eingebauten Trafos, Drosseln usw. mindestens 1 m vom Antrieb entfernt sein. Bedienung siehe auch Anleitung für Funk-Fernsteuerungs-Set 12.4!

- 9.29 Drehantrieb-Abdeckhaube aufsetzen und anschrauben.
- 9.30 Alle Schraub- und Steckverbindungen prüfen und sichern. Steuerorgane dürfen sich nicht im Schwenkbereich des Tores oder der Mechanik befinden, evtl. vorhandene Schalter und Steckdosen verlegen!

10. Vorarbeiten zur Inbetriebnahme

10.1 Zugkraft einstellen

Nach erfolgtem Einbau Netzverbindung herstellen.

Vor evtl. notwendiger Abnahme der Drehantrieb-Abdeckhaube (z. B. zur Verstellung der Zugkraft) unbedingt Netzstecker ziehen! Beim Einstellen auf Verletzungsgefahren an den Notanschlägen (Quetschungen) achten!

Die Zugkraft ist ab Werk auf einen mittleren Wert eingestellt. Zugkraft ist mit dem Potentiometer auf der Relaisplatte einstellbar. Drehung nach rechts (im Uhrzeigersinn) bedeutet höhere Zugkraft.

Die Einstellung der Zugkraft ist identisch mit dem Ansprechdruck der Sicherheitsabschaltung bei Auftreffen des Tores auf ein Hindernis. Um die Sicherheitsabschaltung möglichst exakt zu machen und ein hartes Torzuschlagen zu vermeiden, ist die Zugkraft nicht größer – als für einen funktionssicheren Bewegungsablauf erforderlich – einzustellen.

Dabei kann man folgendermaßen vorgehen:
 Potentiometer auf Linksanschlag drehen. Befehlsgeber betätigen. Die Schließkraft darf—rechtwinklig zum Torblatt an der Torunterkante gemessen — 150 N (15 kp) nicht übersteigen!

Das Tor sollte, ohne während des Bewegungsablaufs selbsttätig zu stoppen, öffnen bzw. schließen. Stoppt das Tor, dann ist die Zugkraft zu gering. Potentiometer etwas nach rechts (im Uhrzeigersinn) drehen und Befehlsgeber wieder betätigen. Vorgang solange wiederholen, bis sich das Tor einwandfrei öffnen und schließen läßt.

Zu knappes Einstellen (10 – 20 N bzw. 1 – 2 kp) ist nicht ratsam, da z.B. aus witterungsbedingten Gründen die Betätigungskraft schwankt. In keinem Fall darf jedoch die Betätigungskraft 150 N (15 kp) übersteigen, gegebenenfalls sind die Ausgleichsgewichte der Tormechanik zu verändern.

10.2 Laufzeit, Abschaltstrom und Laufzeitbegrenzung

Die Öffnungs- bzw. Schließzeit eines 2 m hohen Tores beträgt ca. 15 s. Nachfolgend die Geschwindigkeiten bei min. und max. Zugkraft:

Bei 150 N Zugkraft = 0,11 m/s oder 6,7 m/min
 bei 800 N Zugkraft = 0,025 m/s oder 1,2 m/min

Theoretisch würde die Laufzeit eines 2 m hohen Tores, wenn die Zugkraft während des ganzen Bewegungsablaufs max. 800 N betragen würde, ca. 80 s dauern. Praktisch ist die Zeit wesentlich kürzer, weil Schwerlauf nur in engen Bewegungsbereichen auftritt.

Der Antrieb ist für Kurzzeitbetrieb (ca. 4 min) ausgelegt. Pausenlos hohe Stromaufnahme wegen Störung oder Schwergängigkeit führt zu unzulässig hoher Erwärmung. Eine elektronische Abschaltautomatik — Laufzeitbegrenzung — sichert den Antrieb.

Nach jedem Einschalten beginnt die Laufzeitbegrenzung abzulaufen, um nach ca. 30 s, wenn der Antrieb vorher noch nicht abgeschaltet sein sollte, den Motorstromkreis zu unterbrechen.

11. Bedienung und Wartung des Antriebs

Achtung!

Bei der Betätigung des Antriebs müssen die Öffnungs- und Schließvorgänge unbedingt beobachtet werden! Vor allem bei Funk-Fernsteuerung muß dies gewährleistet sein.

Achtung, Sender gehören nicht in die Hände von Kindern!

Im Schwenkbereich des Tores und der Tormechanik dürfen sich keine Personen oder Sachgüter befinden.

11.1 Schaltbefehle geben

Der Garagentorantrieb wird ausschließlich über Befehlsgeber gesteuert:

- Steuergerät-Innentaster (innerhalb der Garage)
- Schlüsselschalter (außerhalb der Garage)
- Handsender (innerhalb oder außerhalb der Garage)
- Wageneinbausender (innerhalb oder außerhalb der Garage)

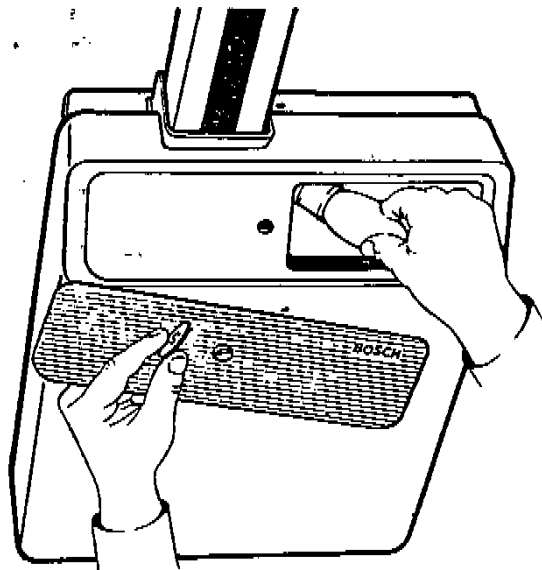
Der Schaltbefehl (Drücken der Taste oder Schaltbewegung am Schlüsselschalter), soll etwa 1 Sekunde dauern. Die Antriebsfunktionen laufen nach jedem Schaltbefehl in gleicher, sich wiederholender Reihenfolge ab z.B.:

1. Schaltbefehl: Tor geht auf bis zum Anschlag
2. Schaltbefehl: Tor geht zu bis zum Anschlag
3. Schaltbefehl: Tor geht wieder auf bis zum Anschlag usw.

oder

1. Schaltbefehl: Tor geht auf
2. Schaltbefehl während das Tor noch aufgeht: Tor bleibt stehen
3. Schaltbefehl: Tor geht zu
4. Schaltbefehl während das Tor noch zugeht: Tor bleibt stehen
5. Schaltbefehl: Tor geht wieder auf usw.

Das Öffnen oder Schließen des Tores dauert etwa 16 Sekunden. Bei Auflauf auf ein Hindernis wird der Antrieb automatisch abgeschaltet. Nach dem nächsten Schaltbefehl läuft das Tor in entgegengesetzter Richtung.



Bild/Fig. 29

11.2. Glühlampenwechsel (s. Bild 29)

Verschluß mit Geldstück oder Schraubenzieher durch Linksdrehung öffnen. Streuscheibe abnehmen und Glühlampe 220 V/40 W (Sockel E 14) austauschen.

Streuscheibe wieder aufsetzen, andrücken und Verschluß bis zum Einrasten nach rechts drehen.

11.3. Wartung (s. Bild 30)

Es ist zu beachten, daß die Tormechanik leichtgängig bleibt. Gegebenenfalls Mechanik säubern und nachschmieren. Bei Veränderung des Gewichtsausgleichs bzw. des Torgewichts ist Neueinstellung der Schließkraft erforderlich. Die Nachjustierung der Schließkraft darf nur durch Sachkundigen vorgenommen werden!

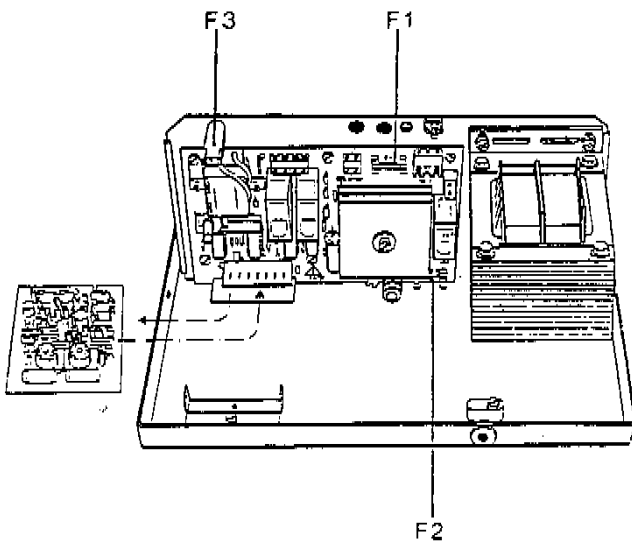
11.4. Sicherungen

Im Antriebsgehäuse sind 2 Schmelzsicherungen F1 und F2 und 1 Sicherungsautomat F3 eingebaut.

Bei praxisfremder ungewöhnlich häufiger Betätigung des Antriebs kann der Sicherungsautomat F3 auslösen.

Sicherungsautomat in diesem Falle wieder eindrücken. Löst in einem anderen Fall eine Sicherung aus, liegen elektrische Defekte an Motor, Trafo oder Elektronik vor.

In diesen Fällen muß vor Eindrücken des Sicherungsautomaten F3 oder Austausch der beiden Schmelzsicherungen F1 oder F2 der Antrieb überprüft werden.



Bild/Fig. 30

12. Funk-Fernsteuerung

12.1 Beschreibung und Senderzuordnung

Mit dem Funk-Fernsteuerungs-Set können BOSCH Garagentorantriebe nachgerüstet werden.

Er besteht aus Handsender, Steckantenne und Empfänger-Leiterplatte.

Sollen mehrere Personen den Torantrieb unabhängig voneinander fernsteuern können, so sind zusätzlich weitere Sender zu bestellen. Siehe nachfolgende Tabelle.

Kanal	Funk-Fernsteuerungs-Set GTF (Hands. + Steckantenne + Empfänger-Leiterpl.) Bestell-Nr.	Handsender Bestell-Nr.	Wageneinbausender Bestell-Nr.
2	7 781 999 802	8 787 002 802	8 787 003 802
3	803	803	803
4	804	804	804
5	805	805	805
6	806	806	806
7	807	807	807
8	808	808	808
9	809	809	809
10	810	810	810
11	811	811	811
13	813	813	813
24	824	824	824
35	835	835	835
46	846	846	846
57	857	857	857
68	868	868	868
79	879	879	879
810	881	881	881
911	891	891	891
092	892	892	892

Jedem Set wird eine Doppel-Codékarte beigelegt. Eine Hälfte erhalten Sie, die andere Hälfte bleibt bei Ihrem Händler. Nur mit dieser Code-Karte erhalten Sie weitere Sender. Die Sicherheit gegen Unbefugte wird dadurch erhöht.

Durch die Frequenzcodierung ist es möglich, mehrere Anlagen innerhalb eines Empfangsbereiches zu betreiben, ohne daß sie sich gegenseitig stören.

Die Bundespost hat den Betrieb des Senders genehmigt.

Der Betrieb der Anlage ist gebührenfrei.

12.2 Technische Daten

Sender

Sendefrequenz: 10 kHz

Codierung: 2 Frequenz-Verfahren

Freie Sende-

Reichweite: Handsender ca. 8-12 m, Wagen-
einbausender ca. 20 m. Örtlich
vorhandene Störstrahlungen können
die Reichweiten beeinträchtigen.

Temperatur-

Bereich: -10 bis +50° C

Handsender-

Abmessungen: b x h x l = 22 x 82 x 63 mm

Stromversorgung: 9 Volt Energieblock n. IEC 6 F 22
(Batterie nicht im Lieferumfang,
z.B. BOSCH Typ 0 092 113 022
verwenden)

Empfänger (incl. Schaltstufe)

Geradeaus-Empfänger

Ansprechzeit: ca. 1 s

Steckantenne (3-polig)

Ferritantenne mit eingebautem selektiven Vorverstärker

Temperatur-Bereich: -10 bis +50° C

12.3 Einbau der Funk-Fernsteuerung (s. Bild 31)

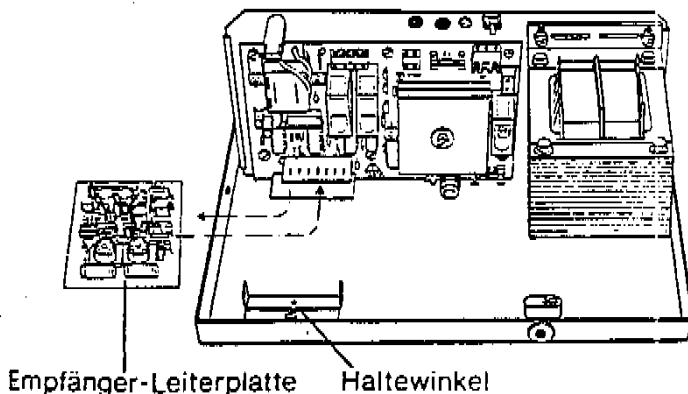
Achtung:

Bei allen Arbeiten im Antriebsgehäuse vorher Netz-
Stecker ziehen!

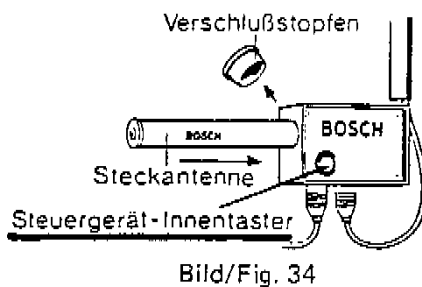
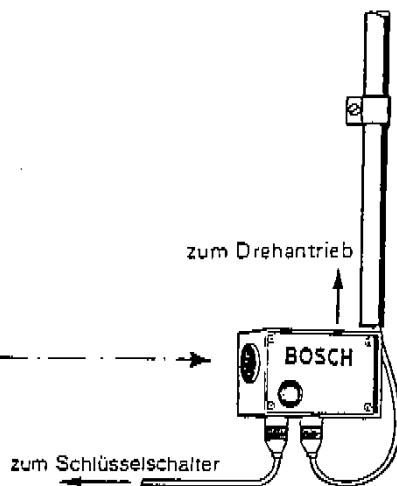
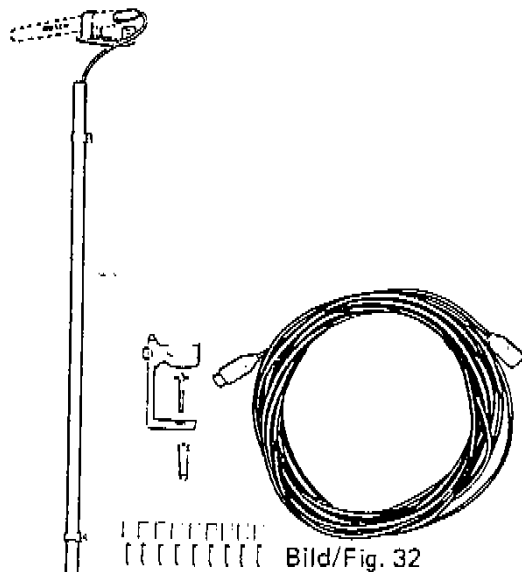
Beide Schrauben am Antriebsgehäuse ausschrauben und
Abdeckhaube abnehmen. Schraube lösen und Haltwinkel
abkippen. Kleine Leiterplatte abziehen und aufbewahren
(s. 12.5). Empfänger-Leiterplatte einstecken (Führungs-
stift der Steckerleiste in Aussparung). Zylinderschraube
am Haltwinkel anziehen.

Antennenplatz-Bestimmung

Antenne mit 1 m Mindestabstand zum Antrieb anbringen.
Antenne so nah wie möglich zum Fahrzeug und vorzugs-
weise so montieren, daß ihre Längsachse in Richtung des
ankommenden Fahrzeugs zeigt. Günstigste Empfangs-
position durch Probieren ermitteln. Notfalls Versuche
mit anderem Kanal vornehmen.



Bild/Fig. 31



Antennenverlängerung Best.-Nr. 8 787 001 114

Kann der Steuergerät-Innentaster aus technischen Gründen (Montage beim zweiten Garageneingang, störende Metallteile oder Wasserleitung, usw.) nicht vorn am Garagentor montiert werden, wird auf besondere Bestellung Antennenverlängerung geliefert. Sie besteht aus ca. 4 m langem Kabel mit Stecker, Kupplung und Anbauelementen (s. Bild 32).

Montage des Steuergerät-Innentasters

Frontplatte des Steuergerät-Innentasters abschrauben und Gerät mit Dübeln an Wand montieren. Unbedingt darauf achten, daß Steuergerät-Innentaster nicht im Schwenkbereich des Tores angebracht wird! Frontplatte wieder anschrauben und verlegte Steuerleitungen einstecken (s. Bild 33).

Teilweise ist auf der innenliegenden Leiterplatte im Steuergerät-Innentaster noch ein kleiner Schiebeschalter angeordnet. Dieser ist im Hinblick auf evtl. spätere Variierbarkeit vorgesehen und hat auf die heutige Funktion keinen Einfluß. Der Schalter muß in Stellung F 1 stehen; Klebeschild mit den Schalterstellungen ist neben dem Schalter auf der Leiterplatte angebracht.

Verschlußstopfen abnehmen.

Antenne äußerst vorsichtig ganz in Innentaster stecken (ca. 50 mm). Aufschrift „BOSCH“ auf der Antenne muß sichtbar sein (s. Bild 34).

Montage der Antennenverlängerung:

Steckantenne vom Innentaster abziehen. Haltewinkel ca. 300 mm von Metalltoren oder anderen Metallteilen entfernt montieren, damit Sendereichweite nicht beeinträchtigt wird. Frontplatte des Innentasters abschrauben. Stecker der Verlängerung durch seitliche Öffnung in Steuergerät-Innentaster stecken. Frontplatte wieder anschrauben. Steckantenne in Kupplung der Verlängerung stecken und auf Kunststoffhalterung des Haltewinkels aufschieben (s. Bild 32).

12.4 Bedienung und Wartung der Funk-Fernsteuerung

Siehe auch „11. Bedienung und Wartung des Antriebs!“

Wird Antenne abgezogen, ist Funkfernsteuerung außer Betrieb.

Der Schaltbefehl (Drücken der Sendertaste) soll ca. 1 Sekunde dauern. Schaltbefehlgabe siehe „11. Bedienung und Wartung des Antriebs.“

Ist die Antenne in Längsachse zum ankommenden Fahrzeug montiert, Sender ebenfalls in waagerechte Längsachse bringen. Ist Antenne senkrecht montiert, Sender ebenfalls senkrecht halten. Handsender im Fahrzeug mindestens in Höhe der Windschutzscheibe halten. Handsender etwa 100 mm vom Holm (Ecke Windschutzscheibe/Wagenfenster) halten. Hier hat man in der Regel die günstigsten Sendebedingungen (ausprobieren, da abhängig vom jew. Kfz).

Printed in Germany - Imprimé en Allemagne Flap - Fed pap Bentz-Drucke, Stuttgart

ROBERT BOSCH GMBH
Eisemann

