

BOSCH

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Eisemann

Montage

Bedienung

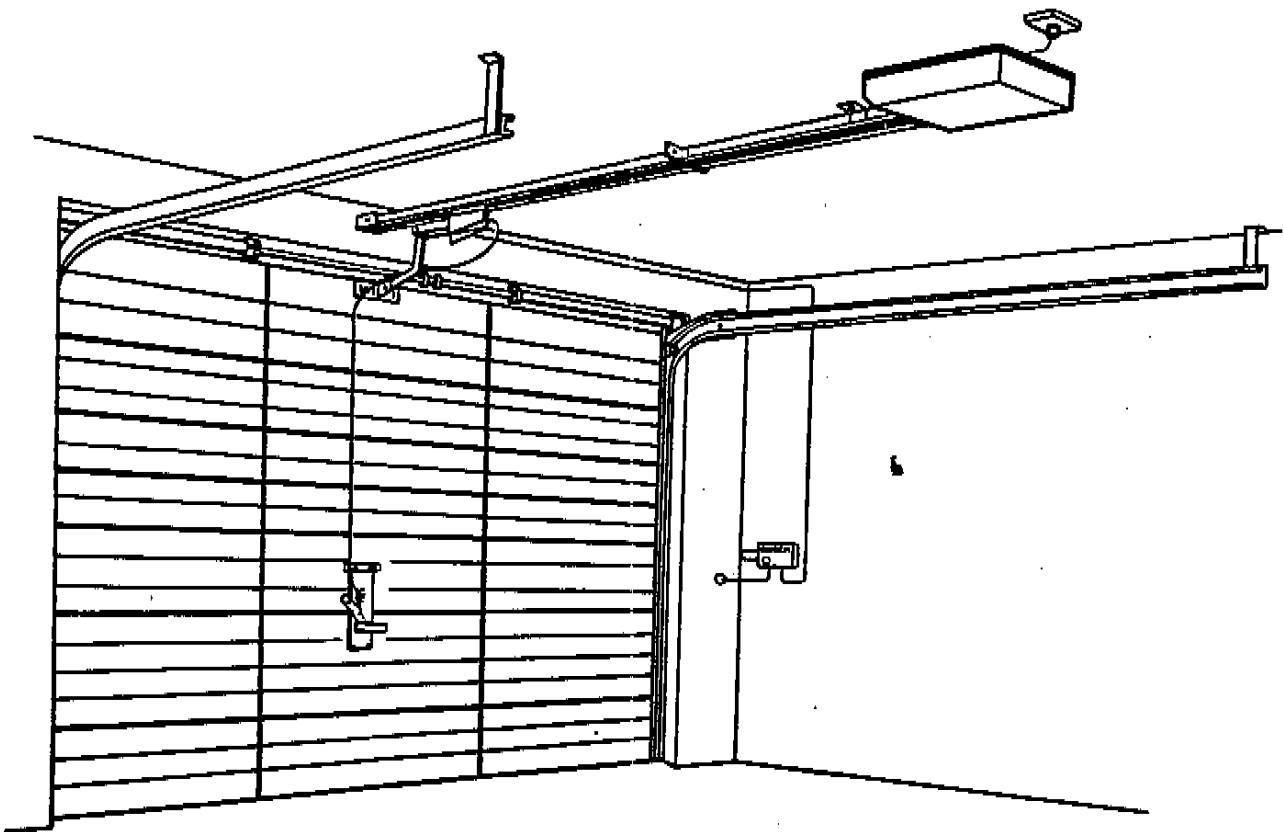
Service

Garagotor - Antrieb

GTT 50 S - 7 781 999 668

Funk - Fernsteuerungs - Set

GTF - 7 781 999 8..



EI - UBT 151 / 25 - 8 789 929 203 - 0980

**Sie haben sich für ein Erzeugnis von Bosch entschieden.
Wir danken Ihnen für das unserem Hause entgegengebrachte Vertrauen.**

**Ihre Bedienungsanleitung hilft Ihnen bei der ersten Inbetriebnahme.
Der technisch Interessierte erfährt hier Wissenswertes über Aufbau
und Funktion seines Gerätes.**

Inhaltsverzeichnis

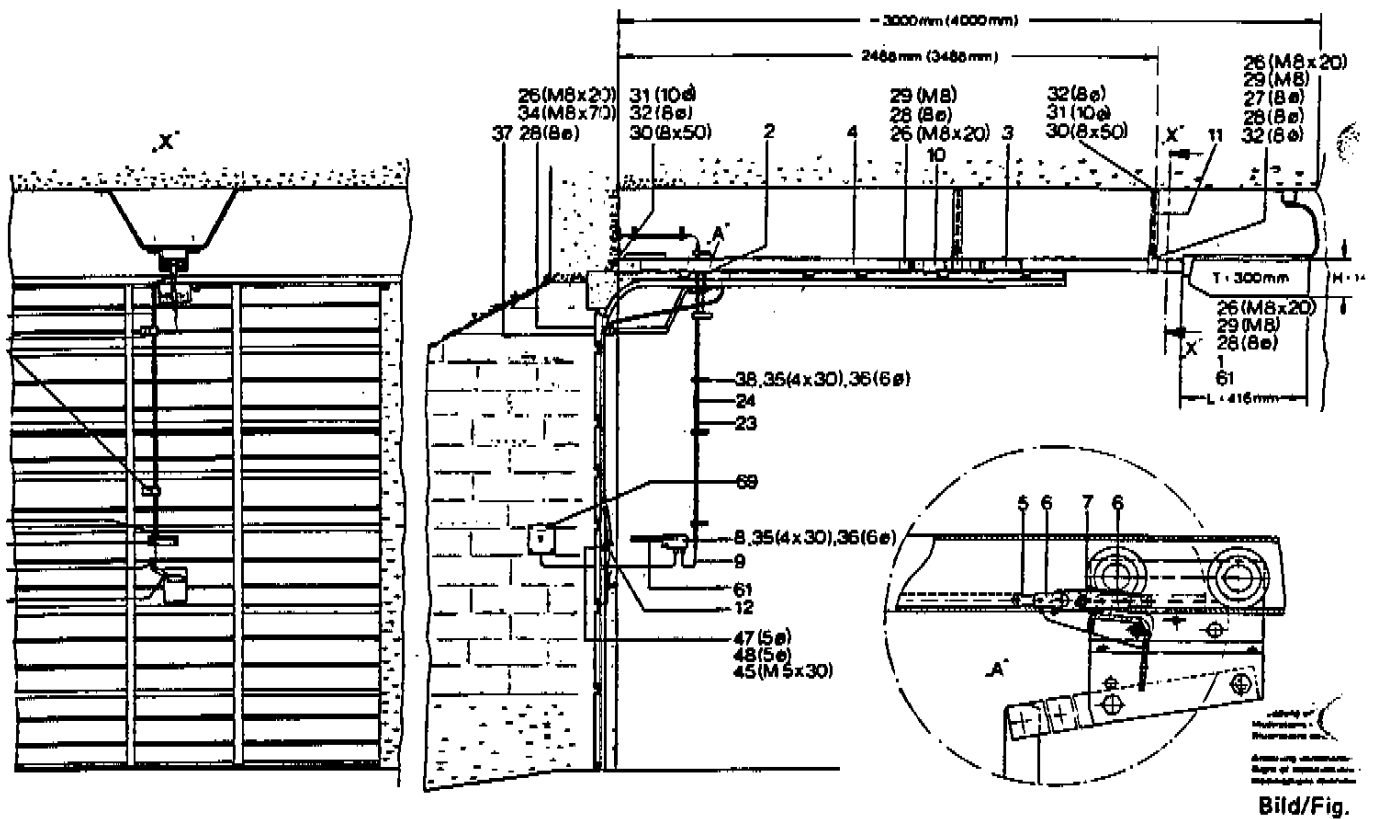
1. **Aufbau mit Gesamtpositionierung**
(s. Bild 1)
2. **Verwendung**
3. **Montage**
4. **Einbaubeispiele**
5. **Technische Daten**
6. **Zubehör**
 - 6.1 Zubehör im Lieferumfang
 - 6.2 Sonderzubehör auf besondere Bestellung
7. **Funktion**
8. **Schaltplan**
9. **Montageanleitung**
10. **Vorarbeiten zur 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!



Aufbau mit Gesamtpositionierung

- | | |
|--|---|
| 1 Drehantrieb mit Abdeckhaube | 26 10 Sechskantschrauben M8 x 20 (für Pos. 3 und 4) |
| 2 Führungsarm | 27 2 Scheiben 8 φ |
| 3 Führungsschiene (hintere Profilschiene) | 28 10 Federringe 8 φ |
| 4 Führungsschiene (vordere Profilschiene) | 29 8 Muttern M 8 |
| 5 Kette | 30 3 Holzschrauben 8 x 50 |
| 6 2 Kettenschlösser | 31 3 Dübel 10 φ |
| 7 Mitnehmerplatte (mit Mitnehmerbolzen) | 32 5 Scheiben 8 φ |
| 8 Steuergerät – Innentaster für Handbetätigung von innen. Mit Buchse für Steckantenne (für Sonderzubehör Funk-Fernsteuerung) | 33 2 Flachrundschrauben M5 x 70 |
| 9 Elektr. Leitung (Steuerleitung) | 34 2 Flachrundschrauben M8 x 70 |
| 10 Verlängerungssatz 1 m, für Tore über 2,2 m Höhe | 35 12 Holzschrauben 4 x 30 |
| 11 Befestigungsleiste | 36 12 Dübel 6 φ |
| 12 2 Buchsen | 37 Befestigungsplatte (Gegendruckplatte) |
| 13 2 Leitungshalter | 38 10 Rohrschellen |
| 14 2 Klebebänder für Leitungshalter | 44 1 Kabelbinder |
| 15 Bowdenzug für Außenentriegelung kompl. | 45 2 Flachrundschrauben M5 x 30 |
| 18 Klemmhalter | 47 4 Scheiben 5 φ |
| 19 Einstellschraube | 48 4 Federringe 5 φ |
| 20 Schutzhülse | 61 Funk-Fernsteuerungs-Set; bestehend aus Hand-sender, Steck-Antenne und Empfänger-Leiterplatte |
| 21 Befestigungswinkel | 69 Schlüsselschalter für Handbetätigung von außen |
| 22 Befestigungsplatte | |
| 23 3 Schutzröhre für elektrische Leitungen | |
| 24 Zwischenstück | |

2. Verwendung

Der Antrieb ist geeignet für Sektionaltore (auch Segment- oder Deckenglieder-Tore genannt) wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- a) Netzanschluß 220 V Wechselstrom, 50/60 Hz muß vorhanden sein.
- b) Abstand zwischen oberer Laufschiene bzw. höchster Kante des obersten Segmentes und Decke muß (auch beim Lauf) mindestens 70 mm betragen (s. Bild 1).
- c) 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.

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.

3.1 Wichtige Montagehinweise

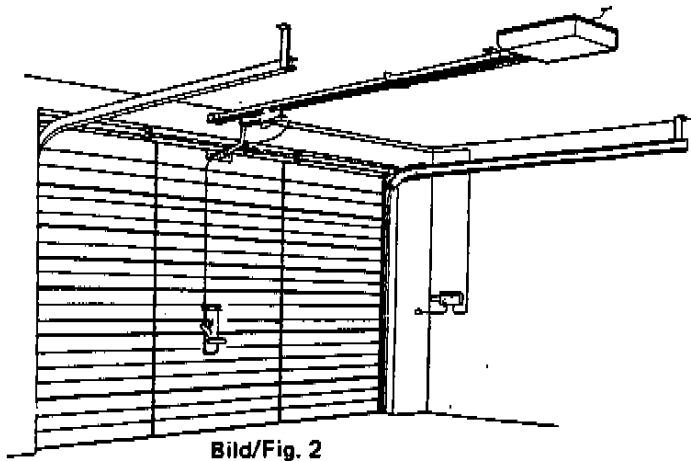
Am Anfang und Ende der Führungsschiene (C-Profil) sind Gummipuffer eingebaut. Sie sollen verhindern, daß bei ausgeklinktem Antrieb der durch die Kette angetriebene Mitnehmerbolzen in das Umlenkrad bzw. gegen die Abdeckhaube läuft. Die Puffer dienen also nur als Notanschläge! Es ist unbedingt darauf zu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

Bei der Montage auf Verletzungsgefahren (Quetschungen) achten! Auf Kundenwunsch kann an der Tor-Unterkante eine Druckwellenkontaktleiste + Schalter angebaut werden (s. Sonderzubehör).

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

Zur Vermeidung von Unfallgefahr Führungsschiene (C-Profil) kräftig an die Garagendecke dübeln und fest anschrauben!

Alle Schraub- und Steckverbindungen prüfen und sichern!

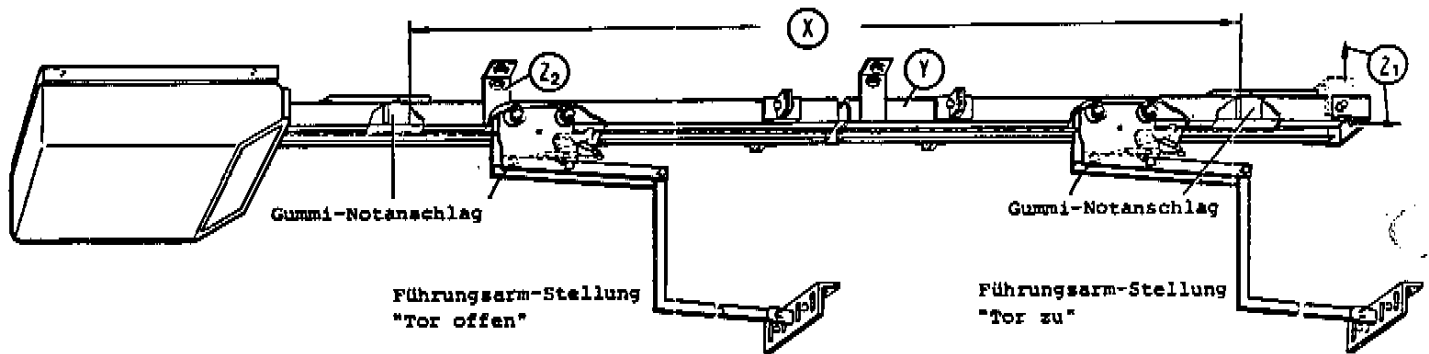


Bild/Fig. 2

4. Einbaubeispiele

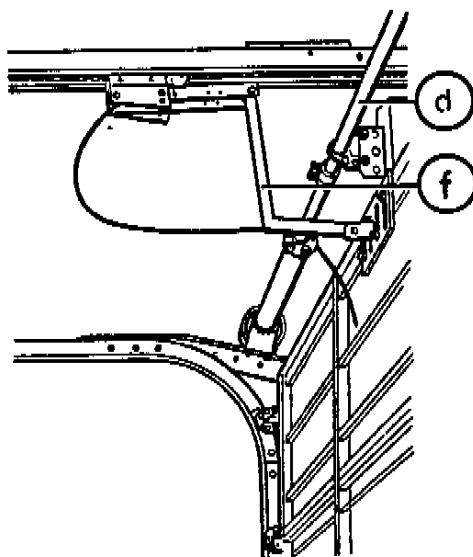
Normaler Einbau, vorderer Befestigungspunkt am Sturz (s. Bild 2), freier Laufweg zwischen den Notanschlägen 2.180 mm (s. Bild 3).

Bei höheren Toren muß entweder der Antrieb etwas in die Garage hineingerückt werden und die vordere Befestigung (s. Bild 3 (Z₁)) an der Decke vorgenommen werden oder der 1 m-Verlängerungssatz (s. Bild 3 (Y)) verwendet werden.



(X) = freier Laufweg der Rollen des Führungsarmes = 2180 mm; Laufrollen- ϕ eingerechnet
(mit im Verlängerungssatz 7 781 999 752 (Y) = 3180 mm)

Bild/Fig. 3

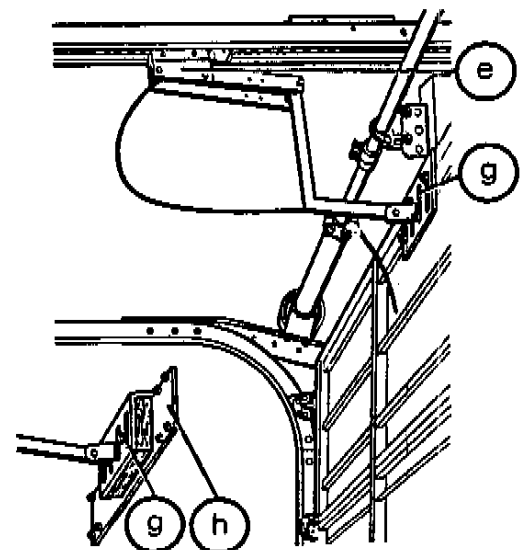


Bild/Fig. 4

Bei entsprechenden Verhältnissen – Anordnung der Drehfederwelle (s. Bild 4 (d)), Abstandsmasse etc. – kann der Führungsarm auch gemäß Bild 5 (e) am Schlitten befestigt und somit mehr Abstand gewonnen werden.

Die Führungsstange (f) kann auch, falls erforderlich an beiden Schenkeln gekürzt werden; Bolzenbohrung $10,3 \phi \pm 0,2$.

Die Montage der Befestigungsplatte (s. Bild 5 (g)) am obersten Torsegment muß so solide wie möglich erfolgen. Gegebenenfalls Auflagefläche gleich oder ähnlich Bild 5 (h) vergrößern.



Bild/Fig. 5

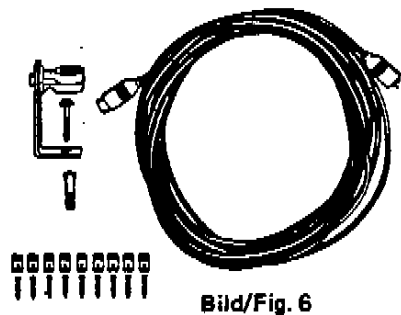
5. Technische Daten

Netzanschluß:	220 V Wechselstrom 50/60 Hz
Schutzklasse (Netzteil):	I (mit Schutzleiteranschluß) nach VDE 0551 e/75, CEE 15
Leistungsaufnahme (Nennaufnahme):	210 W (bei max. Zugkraft) incl. Beleuchtung
Leerlaufstrom:	0,15 A
Gesamtlänge des Antriebs (montiert):	ca. 3.000 mm (4.000 mm mit Verl. Satz)
Bewegungshub: (mit Verlängerungs- satz):	2.180 mm 3.180 mm
Druck/Zugkraft:	ca. 150 – 700 N (ca. 15–70 kp) stufenlos einstellbar
Gewicht (Masse):	ca. 30 kg
Beleuchtung:	220 V, 40 W (Sockel E 14) Nachleuchtzeit bei „Tor zu“ ca. 1,5 min. Lampe leuchtet bei „Tor geöffnet“ dauernd.
Motorspannung:	11 – 24 V Gleichstrom
Abschaltstrom:	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. Rück- haltekraft ca. 390 N (39 kp).
Netzausfall-Logik:	Nach Netzausfall automatische Um- schaltung auf „Stop“ und Vorberei- tung der Motorsteuerung auf „Tor- öffnung“
Schutzart:	„IP 24“ nach DIN 40 050 (spritzwassergeschützt)
Funkentstörung:	Funkstörgrad „N“ nach VDE 0875

6. Zubehör

6.1 Zubehör im Lieferumfang

- a) Div. Montageteile (können je nach Einbauverhältnissen entfallen)
- b) Steuergerät – Innentaster, Best. Nr. 8 785 190 022
- c) Steuerkabel für Innentaster und Antenne,
Best. Nr. 8 784 460 059
- d) Verlängerungssatz, 1 m lang, für Tore über 2,2 m Höhe,
Best. Nr. 7 781 99 752



Bild/Fig. 6

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).

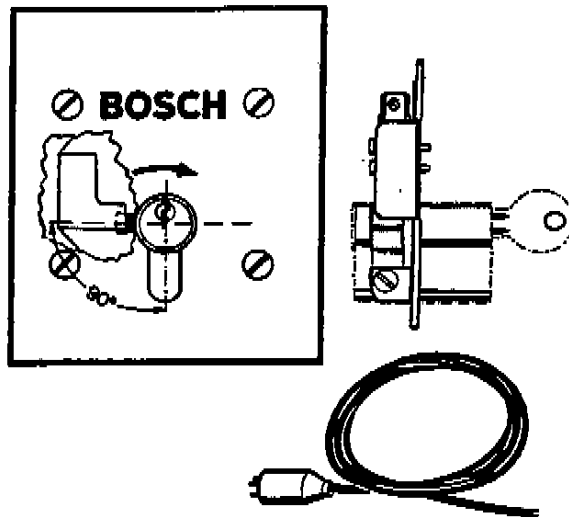
- b) Verlängerungsleitung für Antenne, Best.Nr. 8 787 001 114 (ca. 4 m lang, s. Bild 6).

- c) 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 8).

- d) Druckwellensicherheitskontakteinrichtung; zusätzlich Sicherheitseinrichtung zur Abschaltung des Antriebes durch leichte Berührung des an der Unterkante des Tores montierten Druckwellenkontaktschlauches.

Durch Druckveränderung (auftreffen auf ein Hindernis) in der Druckwellenkontaktschiene (Gummihohlprofil) wird in dem über einen Luftschlauch verbundenen Druckwellenschalter (Membranschalter), dessen Empfindlichkeit einstellbar ist, ein elektrischer Kontakt ausgelöst der den Antrieb stillsetzt.

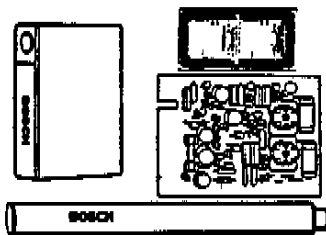
Einbau und Liefernachweis siehe 9.27.



Bild/Fig. 7

Sender-Zuordnung

Kanal Nr.	Funk-Fernsteuerungs-Set GTF (Handsender + Steckantenne + Empfänger) Bestell-Nr.	Handsender Bestell-Nr.	Wageneinbau-sender 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
89	879	879	879
810	881	881	881
911	891	891	891
092	892	892	892



Bild/Fig. 8

7. Funktion

Ein starker Kleinspannungs-Gleichstrommotor treibt über eine Kette mit Mitnehmerbolzen einen Führungsarm an. Dieser läuft auf 4 Rollen innerhalb der Führungsschiene und ist an der Toroberkante verschraubt.

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 (Führungsstange – Befestigungsplatte) und Entfernen des Bolzens ist eine Trennung von Tor und Antrieb möglich.

Der Antrieb bekommt seine Befehle von den Befehlsgebern:

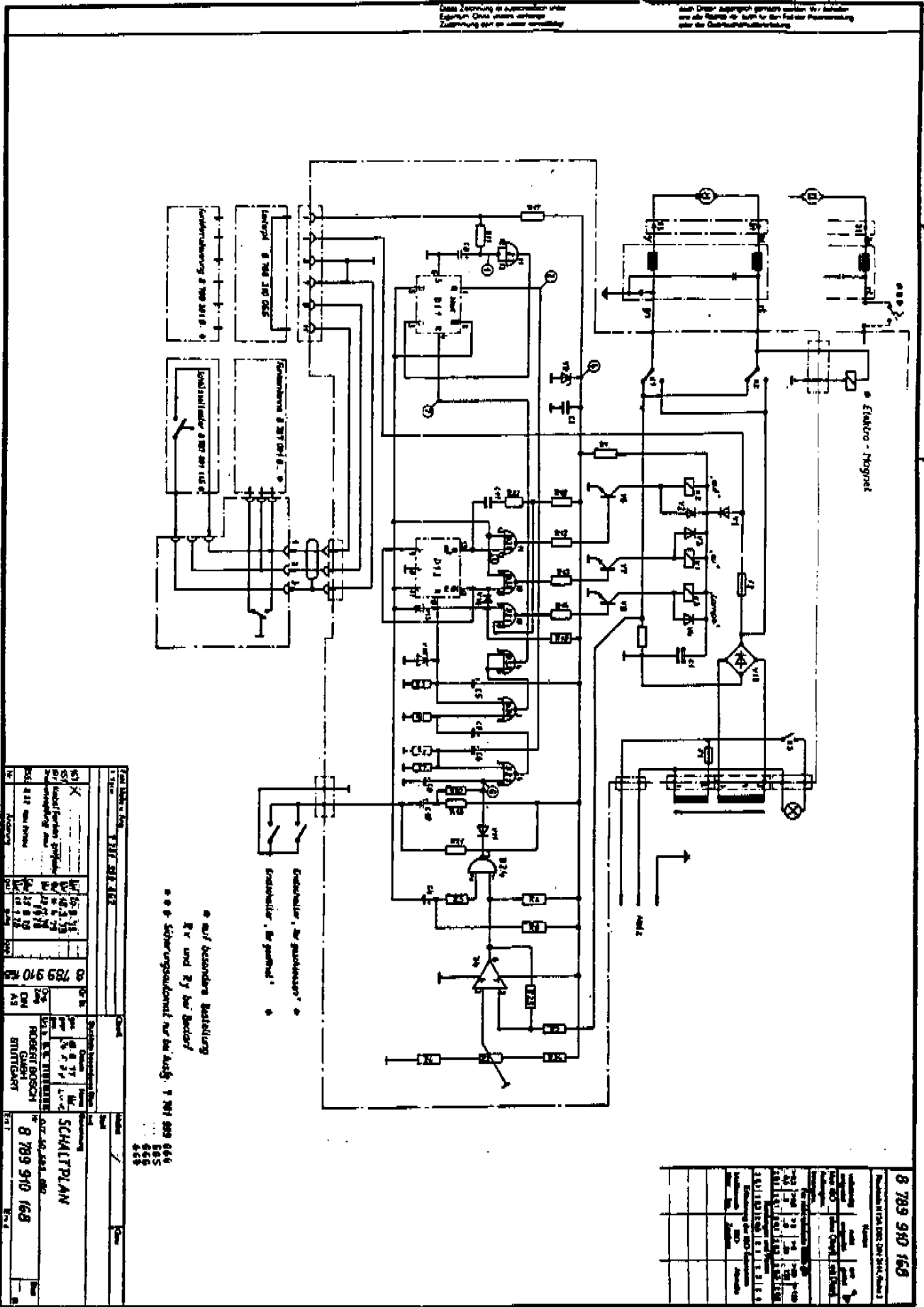
Steuergerät-Innentaster (innerhalb der Garage) Schlüsselschalter (außerhalb der Garage) Handsender (innerhalb oder außerhalb der Garage) Wageneinbausender (innerhalb oder außerhalb der Garage).

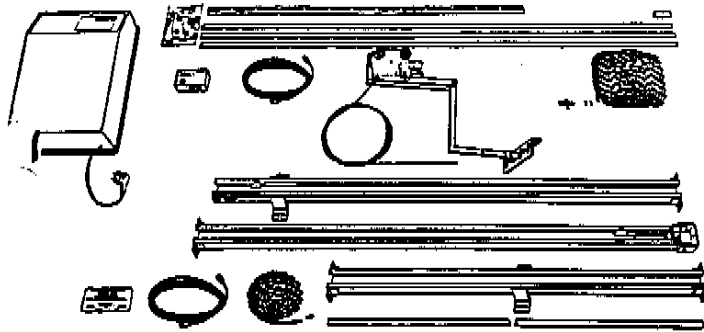
Bei jedem Schaltimpuls läuft der Motor an und zieht über Kette und Führungsarm das Garagentor auf oder zu – von einer Endstellung am Anschlag bis zur anderen –. In den Endstellungen wird der Antrieb über justierbare Endschalter abgestellt. Bei Hindernisauflauf wird der Antrieb über die elektronische Steuerung abgestellt. 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.

8. Schaltplan 8 789 910 168

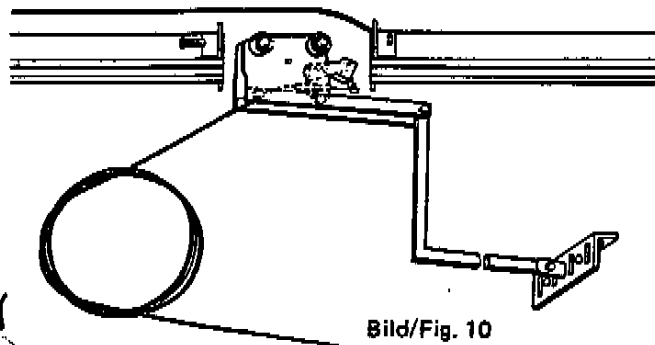




Bild/Fig. 9

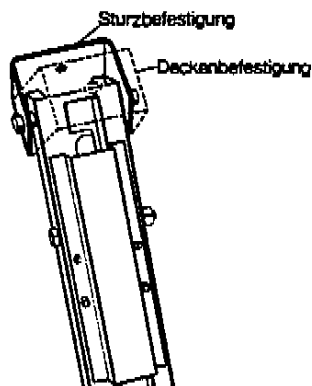
9. Montageanleitung

9.1 Komplettierung prüfen (s. Bild 9)



Bild/Fig. 10

9.2 Führungsarm in Profilschiene entsprechend Bild einsetzen (s. Bild 10) und Schienen zusammenschrauben.



Bild/Fig. 11

9.3 2 Blechschrauben ausschrauben und Kettenschutz abnehmen (s. Bild 11).

9.4 Steuerleitung in Kunststoffschiene eindrücken.

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

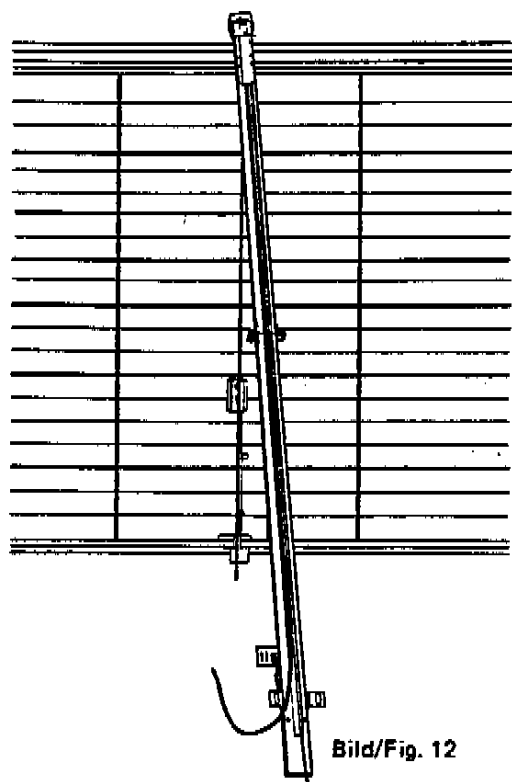
9.5 Zusammengeschraubte Führungsschiene mit der Stirnseite über das Tor anstellen und Bohrung für die Befestigung torennig anzeichnen (Mindestabstand zwischen höchstem Torschwenkpunkt und Decke 70 mm, s. Bild 12).

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

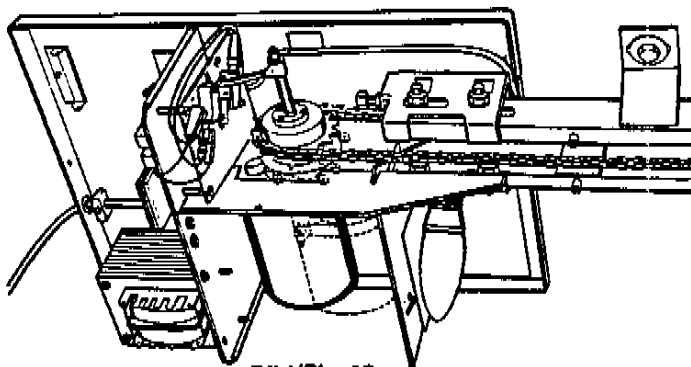
9.7 Kette einlegen und Kettenschutz wieder anschrauben (s. Bild 12).

9.8 Zusammengeschraubte Führungsschiene an Decke anheben und Antriebsseite (Langlöcher) torennig 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.

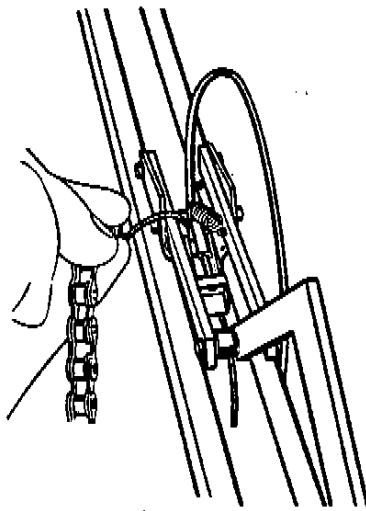


Bild/Fig. 12



Bild/Fig. 13

- 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 13).



Bild/Fig. 14

- 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 14).



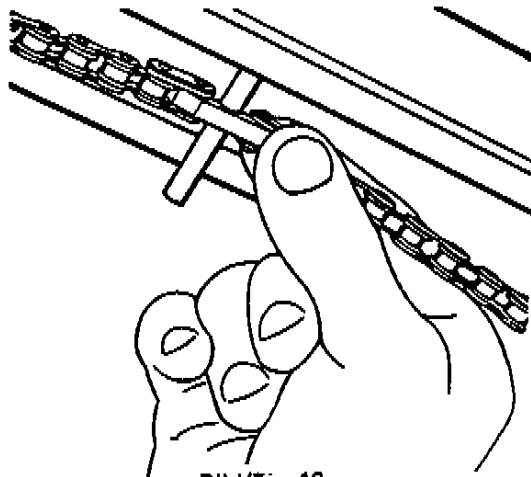
Bild/Fig. 15 a



Bild/Fig. 15

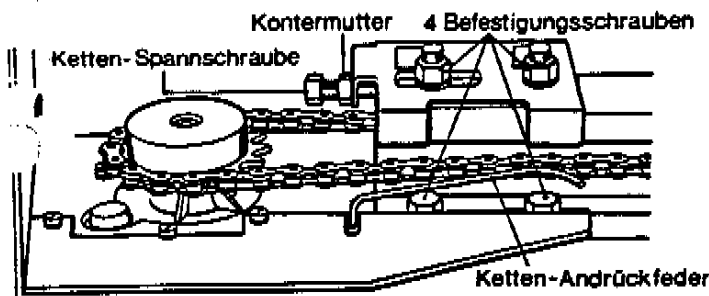
- 9.13 Prüfen, ob Kettenspanner in ungespannter Stellung ist (Schraube ausgeschraubt).

- 9.14 Mitnehmerbolzen und beide Kettenschlüssel nach Bild montieren (s. Bild 15). (Falls von der Länge her erforderlich, beigelegtes gekröpftes Kettenglied verwenden, s. Bild 15a).



Bild/Fig. 16

- 9.15 Mitnehmerbolzen in Mitte der Profilleiste bringen (damit Kette durchhängen kann) und leicht verdrehen, bis dieser in Profilleiste eingehängt werden kann (s. Bild 16).



Bild/Fig. 17

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 17).

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 17).

9.18 Steuerleitung so in Halterung drücken und Dioden-Stecker einstecken (s. Bild 13), daß Leitung auf Diodenstecker drückt (Vorspannung).

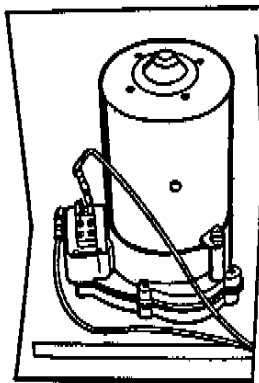
9.19 Eines der beiden Motoranschlußkabel abziehen, damit Führungsarm leicht in Richtung Tor angezogen werden kann (s. Bild 18).

9.20 Führungsarm in Richtung Tor ziehen, bis Mitnehmer einrastet.

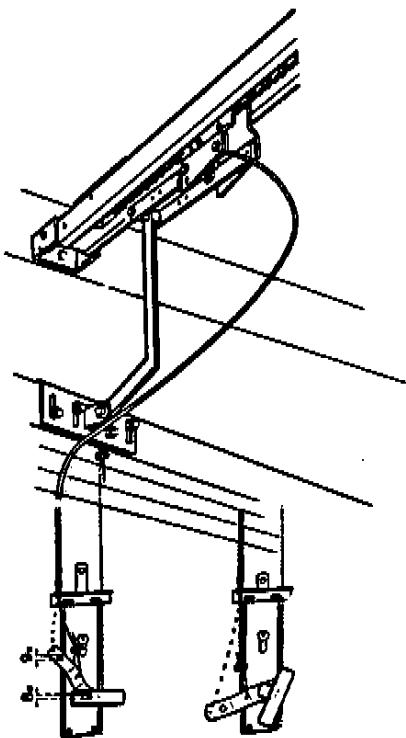
9.21 Führungsarm mit eingerastetem Mitnehmer nach vorn ziehen, bis Führungsarm an geschlossenem Tor anschlägt. Motoranschlußkabel wieder einstecken.

9.22 Bohrungen für Führungsarm – Befestigungswinkel am Tor anzeichnen. Löcher bohren und je nach Einbaueverhältnissen mit Schloß- oder Holzschrauben anschrauben. Gegebenenfalls Gegendruckplatte verwenden (s. Bild 5 und 19).

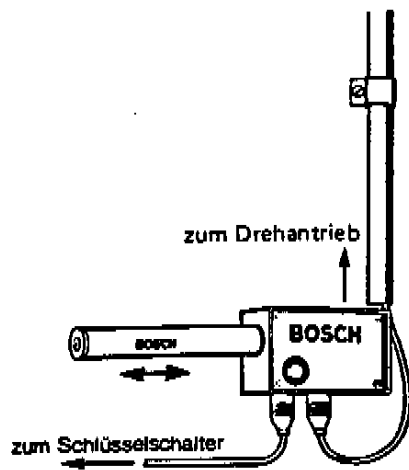
9.23 Torgriff innen demontieren, Befestigungsplatte mit dem passenden Vierkant auf Schloß aufstecken. Griff wieder anbringen. Befestigungswinkel oberhalb Schloß so montieren, daß Bowdenzug senkrecht geführt werden kann, dann Bowdenzug montieren (s. Bild 19). Ggf. Bowdenzug weiter innen an Befestigungsplatte (neues Loch bohren) einhängen. Damit wird Hebelarm verkleinert und erforderliche Drehkraft verringert.



Bild/Fig. 18



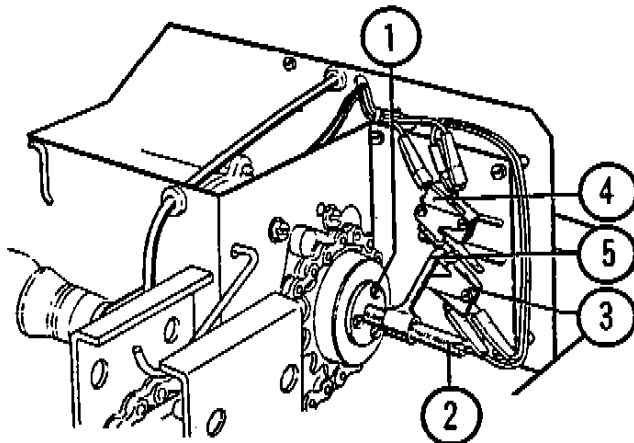
Bild/Fig. 19



Bild/Fig. 20

- 9.24 Frontplatte des Steuergerät-Innentasters abschrauben und Gerät mit Dübeln an Wand montieren. Frontplatte wieder anschrauben und verlegte Steuerleitungen einstecken (s. Bild 20).

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!



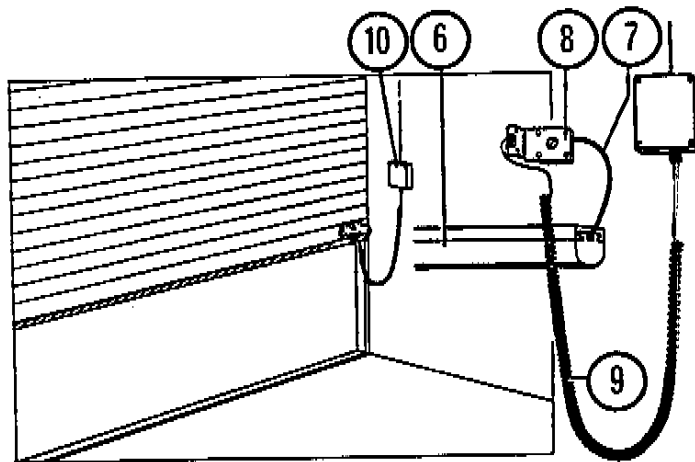
Bild/Fig. 21

- 9.25 Bei der Umschalter-Einstellung ist zuerst der festmontierte Schalter ③ für Torstellung „Zu“ einzustellen. Dazu Schrauben ① leicht lösen und Schaltwelle ② so verdrehen, daß Schalter ③ bei Erreichen der gewünschten Lage bei „Tor zu“ durch den Schalthebel ⑤ betätigt wird. Danach Schalter ④ für Torstellung „Auf“ durch Verschieben im Längsschlitz justieren.

- 9.26 Ergänzung auf Funk-Fernsteuerung (s. auch 12.3): Wird Sonderzubehör Funk-Fernsteuerung eingebaut, kleine Leiterplatte entfernen und durch Empfängerplatte ersetzen (s. Bild 23). Bei Einbau der Funk-Fernsteuerung Steckantenne äußerst vorsichtig in Steuergerät-Innentaster aufstecken (s. Bild 29).

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!



Bild/Fig. 22

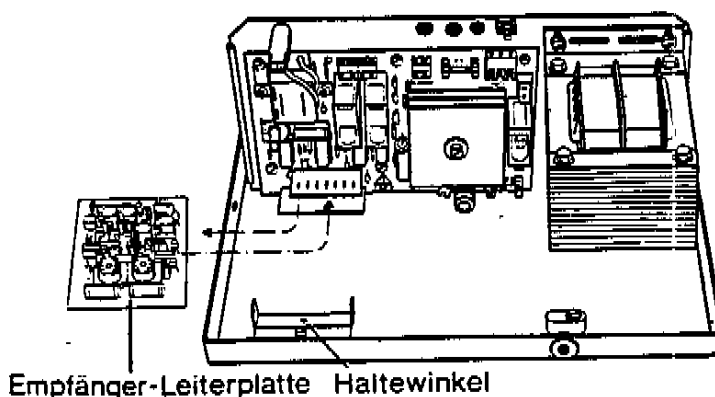
- 9.27 Druckwellen-Sicherheits-Kontaktanlage (s. Bild 22) (Sonderzubehör auf besondere Bestellung)

Funktion: In dem luftdichten Gummiprofil an der Torunterkante wird bei Auftreffen auf ein Hindernis eine Druckwelle erzeugt. Diese wird über einen Verbindungsschlauch auf einen Membranschalter übertragen. Der in diesem befindliche elektrische Schließkontakt löst den Sofortstop des Antriebes aus.

Einbau: Druckwellenkontaktschiene ⑥ mittels Alu-Profil-schiene an unterer Torkante befestigen. Kontaktschalter ⑧ im unteren Torsegment befestigen; Verbindungsschlauch ⑦ von Anschlußrohr der Kontaktschiene zum Schalter anpassen und montieren. Elektrischer Anschluß am Kontaktschalter mit Spiralfederkabel ⑨ (ausziehbar) zu einem Festpunkt ⑩ (z.B. Abzweigdose mit Klemmstein). Befestigung von ⑩ in ca. halber Torhöhe, damit Kabel immer etwa gleiche Dehnung hat.

Von ⑩ fest verlegte 2-adrige Leitung zum Drehantrieb. Anschluß parallel zu den Endschaltern (s. Schaltplan).

Es empfiehlt sich, den Endschalter so einzustellen, daß die Druckwellenkontaktschiene bei geschlossenem Tor möglichst kleinen mechanischer Belastung ausgesetzt ist (Aufrieren, Verletzung durch kleine Gegenstände).



Empfänger-Leiterplatte Haltewinkel

Bild/Fig. 23

Bezugsquelle: Wir empfehlen den Bezug bei

Fa. Fabra
Fabrik Elektrische Apparate GmbH
Brumerhavenerstr. 35
5000 Köln 60
Telex: 8 885 387 Telefon: (0221) 7121061

zu bestellen ist:

1. DW-Türschutzprofil (Kontaktschiene) entweder fertig auf Breite des Tores abgepaßt oder endlos mit entsprechender Anzahl von Endstücken.
2. Endstopfen mit Anschlußstück.
3. Alu-Befestigungsschiene nach Torbreite.
4. Verbindungsschlauch (2 x 4 mm Silicon) von Schiene zum Schalter.
5. Spiralfederkabel (Torchöhe angeben).
6. Druckwellenkontaktschalter DW 3 S (S = Schließerkontakt).

9.28 Drehantrieb-Abdeckhaube aufsetzen und anschrauben.

Alle Schraub- und Steckverbindungen prüfen und sichern. Steuerorgane dürfen sich nicht im Laufbereich des Tores oder der Mechanik befinden, evtl. vorhandene Schalter und Steckdosen verlegen!

10. Vorarbeiten zur Inbetriebnahme

10.1 Zugkraft einstellen

Nach erfolgtem Einbau Netzverbindungen herstellen.

Vor evtl. notwendiger Abnahme der Drehantrieb-Abdeckhaube (z.B. zur Verstellung der Zugkraft) unbedingt Netzstecker ziehen! Beim Einjustieren 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 links 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 einen harten Torzulauf zu vermeiden, ist die Zugkraft nicht größer – als für einen funktionssicheren Bewegungsablauf erforderlich – einzustellen.

Dabei kann man folgendermaßen vorgehen: Potentiometer auf Rechtsanschlag drehen. Befehlsgeber betätigen. Die Schließkraft darf – 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 links 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.

10.2 Laufzeit, Abschaltstrom und Laufzeitbegrenzung

Die Öffnungs- bzw. Schließzeit eines 2 m hohen Tores beträgt ca. 12 s. Nachfolgend die Geschwindigkeiten bei min. und max. Zugkraft:

Bei 150 N Zugkraft = 0,14 m/s oder 8,5 m/min
bei 600 N Zugkraft = 0,04 m/s oder 2,5 m/min

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 Laufbereich des Tores dürfen sich keine Personen oder Sachgüter befinden.

11.1 Schaltbefehle geben

Der Garagentorantrieb wird ausschließlich über Befehlsgeber gesteuert:

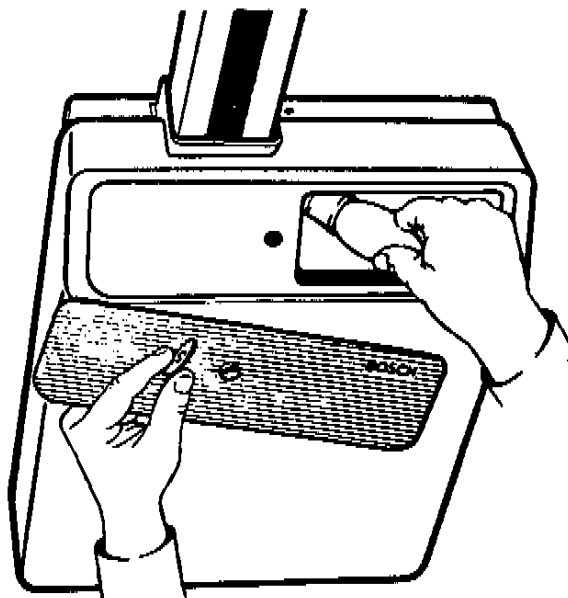
- Steuergerät-Innentaster (innerhalb der Garage)
- Schlüsselschalter (außerhalb der Garage)
- Handsender (innerhalb oder außerhalb der Garage)
- Wageneinbausender (innerhalb oder außerhalb der Garage)

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.:

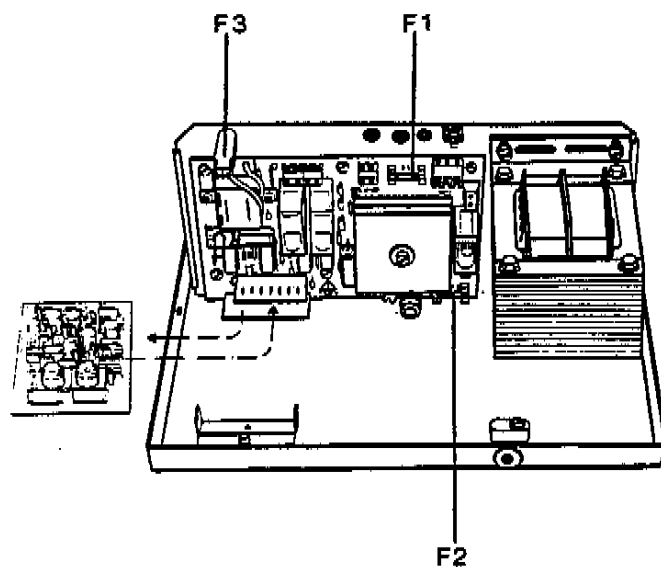
1. Schaltbefehl: Tor geht auf bis zur Endabschaltung
2. Schaltbefehl: Tor geht zu bis zur Endabschaltung
3. Schaltbefehl: Tor geht wieder auf bis zur Endabschaltung usw.

oder

1. Schaltbefehl: Tor geht auf
2. Schaltbefehl während das Tor noch aufgeht: Tor bleibt stehen
3. Schaltbefehl: Tor geht zu



Bild/Fig. 24



Bild/Fig. 25

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 12 Sekunden. Bei Aufruf auf ein Hindernis wird der Antrieb automatisch abgeschaltet. Nach dem nächsten Schaltbefehl läuft das Tor in entgegengesetzter Richtung.

11.2 Glühlampenwechsel (s. Bild 24)

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 25)

Es ist zu beachten, daß die Tormechanik leichtgängig bleibt. Gegebenenfalls Mechanik säubern und nachschmieren. Bei Veränderung des Gewichtsausgleichs 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, liegt elektrische Defekt 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.

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	Wageneinbausender
		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
811	891	891	891
092	892	892	892

Jedem Set wird eine Doppel-Codekarte 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.

1.2 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 26)

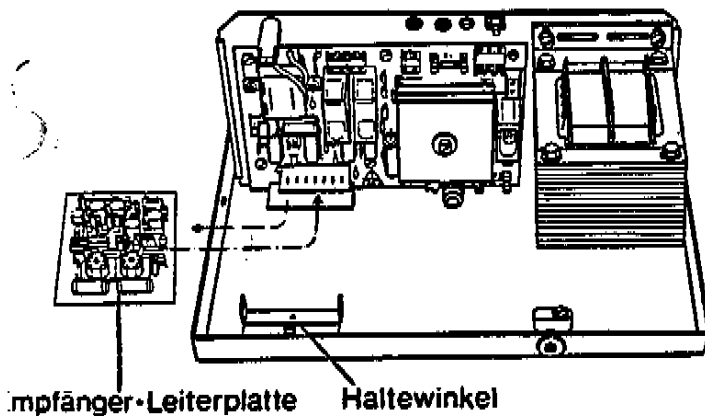
Achtung:

Bei allen Arbeiten im Antriebsgehäuse vorher Netz-
Stecker ziehen!

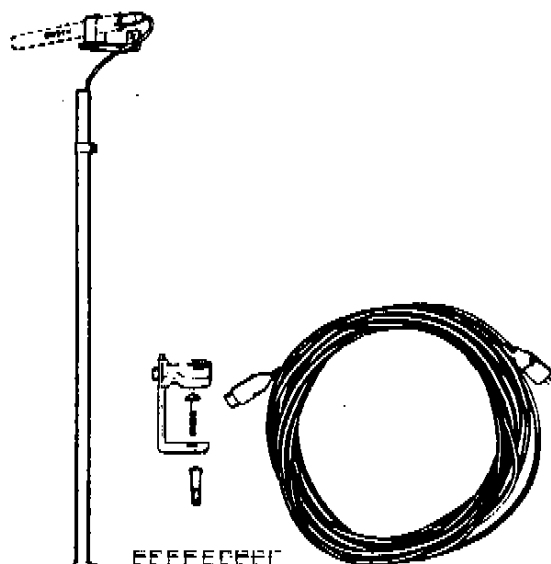
Beide Schrauben am Antriebsgehäuse ausschrauben und
Abdeckhaube abnehmen. Schraube lösen und Haltewinkel
abkippen. Kleine Leiterplatte abziehen und aufbewahren
(s. 12.5). Empfänger-Leiterplatte einstecken (Führung-
stift der Steckerleiste in Aussparung). Zylinderschraube
am Haltewinkel anziehen.

Antennenplatz-Bestimmung

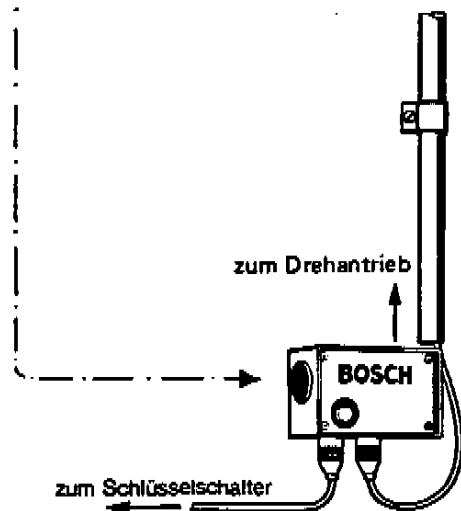
Antenne mit 1 m Mindestabstand zum Antrieb anbringen.
Antenne so nah wie möglich zum Fahrzeug und vorzugs-
weise so montieren, daß ihre Längsachse in Richtung des
ankommenden Fahrzeugs zeigt. Günstigste Empfangs-
position durch Probieren ermitteln. Notfalls Versuche
mit anderem Kanal vornehmen.



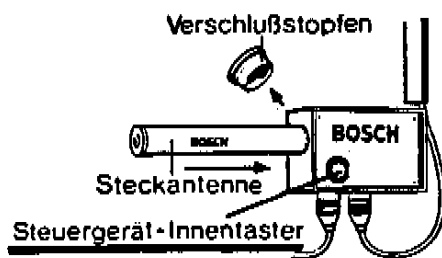
Bild/Fig. 26



Bild/Fig. 27



Bild/Fig. 28



Bild/Fig. 29

Antennenverlängerung Best.-Nr. 8 787 001 114

Kann der Steuergerät-Innentaster aus technischen Gründen (Montage beim zweiten Garageneingang, störende Metallteile oder Wasserleitung, usw.) nicht vorne 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 27).

Montage des Steuergerät-Innentasters

Frontplatte des Steuergerät-Innentasters abschrauben und Gerät mit Dübeln an Wand montieren. Unbedingt darauf achten, daß Steuergerät-Innentaster nicht im Laufbereich des Tores angebracht wird! Frontplatte wieder anschrauben und verlegte Steuerleitungen einstecken (s. Bild 28).

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 29).

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 27).

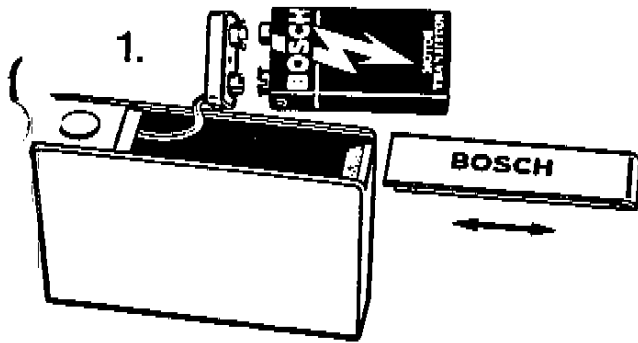
12.4 Bedienung und Wartung der Funk-Fernsteuerung

Siehe auch „1. Bedienung und Wartung des Antriebs!“

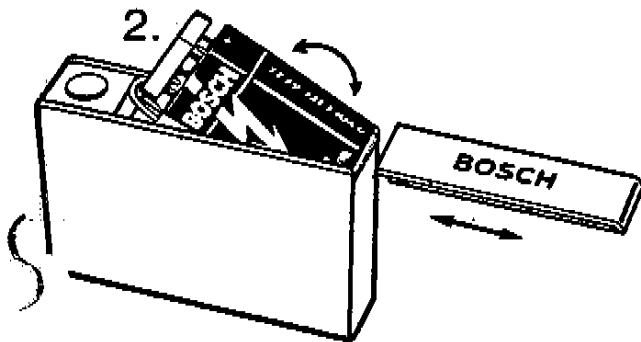
Wird Antenne abgezogen, ist Funkfernsteuerung außer Betrieb.

Der Schaltbefehl (Drücken der Sendertaste) soll ca. 1 Sekunde dauern. Schaltbefehlgebe siehe „1. 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).



Bild/Fig. 30



Bild/Fig. 31

Batteriewechsel:

Normalerweise muß die im Handsender befindliche Batterie jährlich 1mal erneuert werden. Bei evtl. Funktionsstörungen Batterie gegebenenfalls erneuern (9 V Energieblock nach IEC 6 F 22, z.B. BOSCH Typ 0 092 113 022). Batterie-wechsel s. Bilder 30 und 31.

12.5 Was ist zu tun, wenn die Anlage nicht arbeitet?**Fehler:**

- a) Torantriebssteuerung läßt sich nur vom Schlüsselschalter oder (und) vom Steuergerät-Innentaster aus betätigen.

Abhilfe:

- a) Batterie im Handsender austauschen.
 b) Überprüfen, ob die Empfangsantenne im Gehäuse des Steuergerät-Innentasters und die Steuerleitungen richtig kontaktieren.
 c) Sender, Empfänger-Leiterplatte und Steckantenne an die nächste BOSCH Kundendienststelle einschicken. Kleine Leiterplatte einbauen. Vorher Netzstecker ziehen!

Fehler:

Torantrieb läßt sich von keinem Befehlsgeber steuern (Schlüsselschalter, Steuergerät-Innentaster, Sender).

Abhilfe:

Vor Abnahme der Drehantrieb-Abdeckhaube unbedingt Netzstecker ziehen! Empfänger-Leiterplatte und Steckantenne ausbauen. Kleine Leiterplatte aufstecken. Läßt sich der Antrieb jetzt vom Schlüsselschalter und vom Steuergerät-Innentaster schalten, muß Funkfernsteuerungs-Set komplett zur Überprüfung gegeben werden. Läßt sich der Antrieb trotz Ausbau vom Empfänger und Antenne nicht schalten, so ist nicht die Funkfernsteuerung, sondern der Antrieb selbst defekt.

13. Kundendienst

Wegen Kundendienst, Ersatzteilen und Reparaturen – auch bei Garantiefällen, wenden Sie sich bitte an eine Kundendienststelle für BOSCH Erzeugnisse.

Printed in Germany Imprimé en Allemagne Rep. Féd. der Benz-Drucke, Stuttgart

BOSCH

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Eisemann