

BOSCH Eisemann



Garagentor - Antriebe mit Microcomputer

GTT 50SM - 7 781 999 676

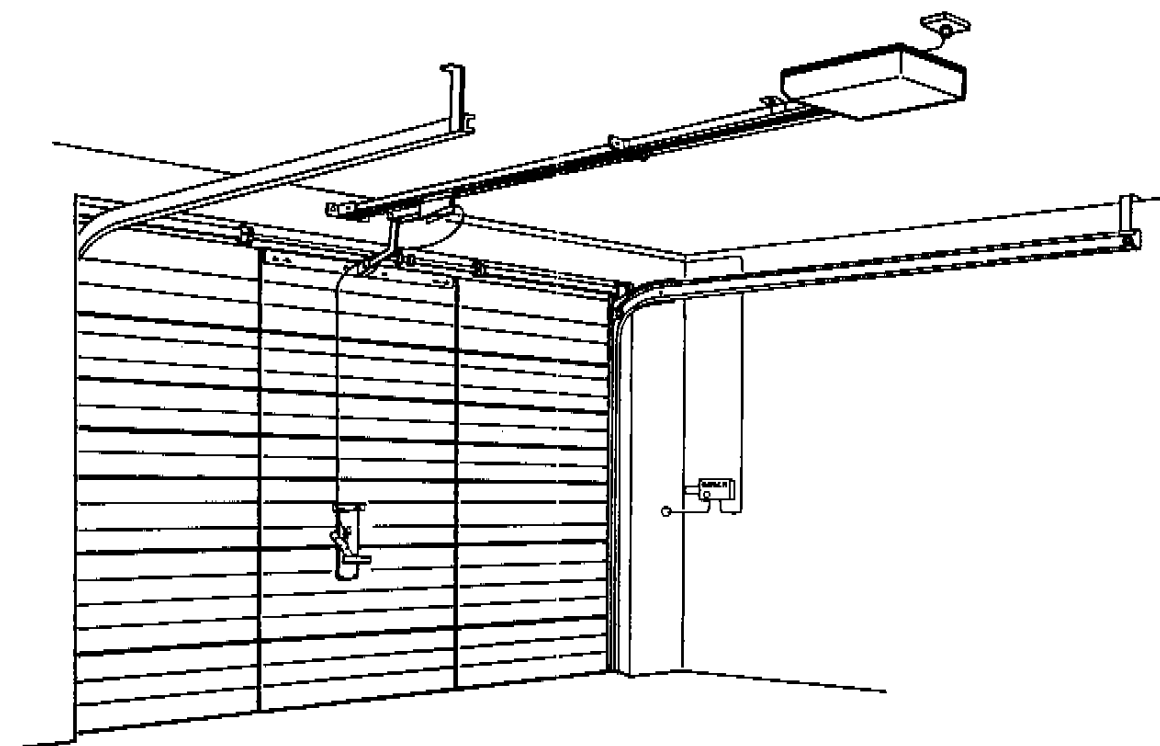
Funk - Fernsteuerungs - Set

GTF - UM - 7 781 998 812

GTF - KM - 7 781 998 813

Infrarot - Fernsteuerungs - Set

GTF - IM - 7 781 998 806



Montage
Service

EI-WIT 151/12 De - 8 789 929 231 - 0484

Inhaltsverzeichnis

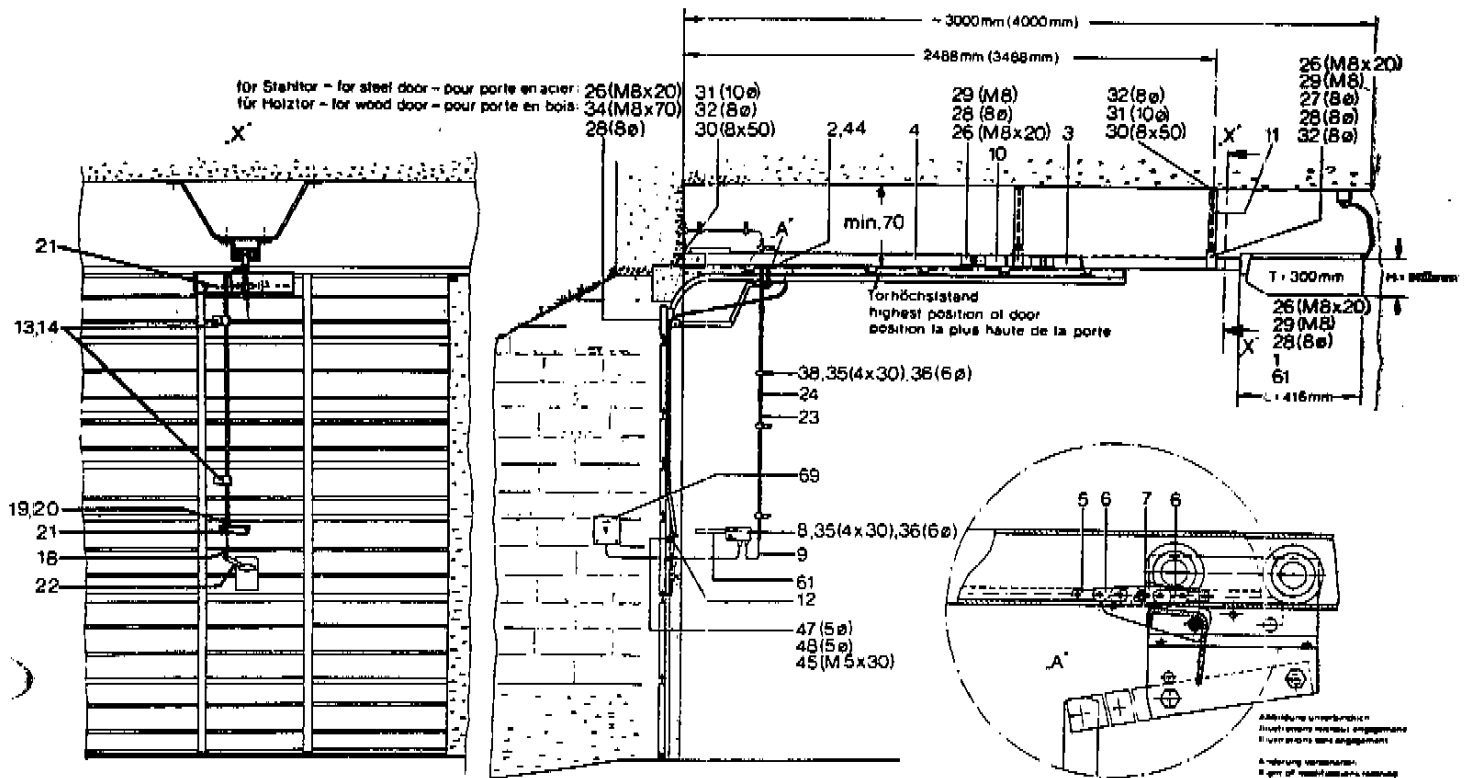
1. **Aufbau mit Gesamtpositionierung**
(s. Bild 1)
2. **Verwendung**
3. **Montage**
4. **Einbaubeispiele**
5. **Technische Daten**
6. **Zubehör**
 - 6.1 Zubehör im Lieferumfang
 - 6.2 Sonderzubehör auf besondere Bestellung
7. **Funktion**
8. **Anschlußplan**
9. **Montageanleitung**
10. **Vorarbeiten zur Inbetriebnahme**
 - 10.1 Endschalter einstellen
 - 10.2 Zugkraft einstellen
 - 10.3 Programmwahl
 - 10.4 Laufzeit, Abschaltstrom, Laufzeitbegrenzung
11. **Bedienung und Wartung des Antriebs**
 - 11.1 Schaltbefehle geben
 - 11.2 Glühlampenwechsel
 - 11.3 Wartung
 - 11.4 Sicherungen
12. **Fernsteuerungen**
 - 12.1 UKW-Funkfernsteuerung GTF-UM
KW-Funkfernsteuerung GTF-KM
 - 12.2 Infrarot-Fernsteuerung GTF-IM
13. **Kundendienst**
14. **Codierpläne**

Achtung!

Diese Montage- und Serviceanleitung ist in erster Linie für den Fachmann bestimmt !

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

Vor Arbeiten am Antrieb unbedingt Netzstecker ziehen!



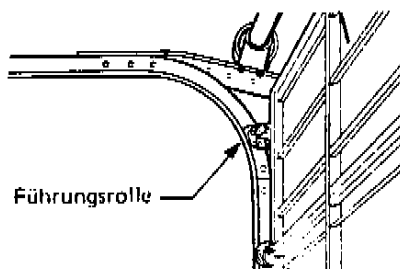
1. Aufbau mit Gesamtpositionierung

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

2. Verwendung

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

- Netzanschluß 220 V Wechselstrom, 50/60 Hz muß vorhanden sein.
- Abstand zwischen oberer Laufschiene bzw. höchster Kante des obersten Segmentes und Decke muß (auch beim Lauf) mindestens 70 mm betragen (s. Bild 1).
- Die Führungsrolle des obersten Segments darf nicht mehr als exakt am Radiusende der Laufschiene stehen, d.h. bei geschlossenem Tor nicht weiter in die Senkrechte laufen.



- 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 in erster Linie für den Fachmann bestimmt. Montage, erste Inbetriebnahme und Service sollen nur von Sachkundigen vorgenommen werden! Vor Arbeiten am Antrieb unbedingt Netzstecker ziehen!

Zirka 800 Bosch-Kundendienste stehen allein im Inland zu Ihrer Verfügung — einer davon ist sicher ganz in Ihrer Nähe. Diese 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.

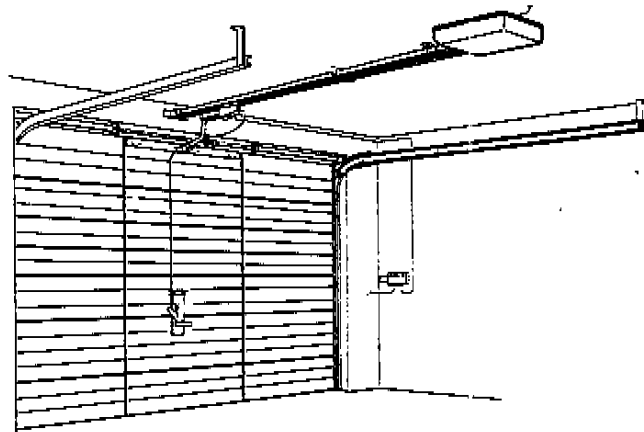
Zur Vermeidung von Unfallgefahr Führungsschiene (C-Profil) kräftig an die Garagendecke dübeln und fest anschrauben.

Alle Schraub- und Steckverbindungen prüfen und sichern.

Der Antrieb ist selbstverriegelnd; alle am Tor befindlichen Verriegelungen/Schnapper sind zu entfernen!

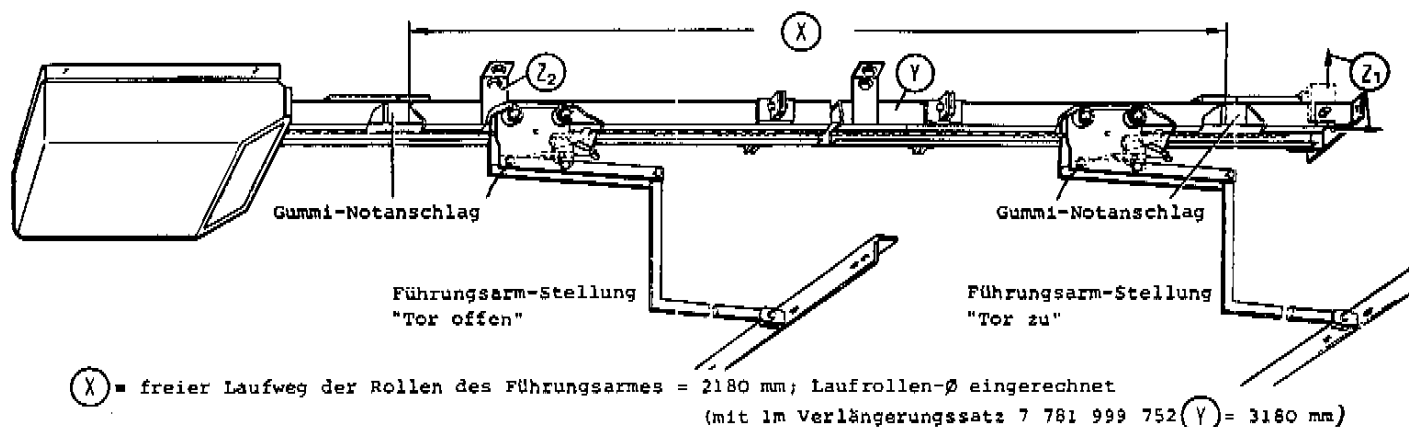
4. Einbaubeispiele

- Normaler Einbau, vorderer Befestigungspunkt am Sturz (s. Bild 2), freier Laufweg zwischen den Notanschlägen 2 180 mm (s. Bild 3).



Bild/Fig. 2

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.

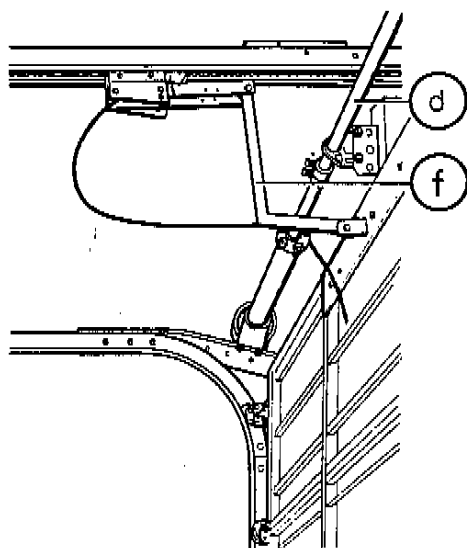


Bild/Fig. 3

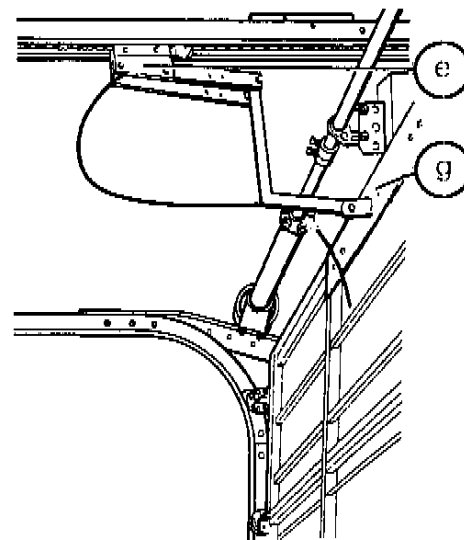
Bei entsprechenden Verhältnissen – Anordnung der Drehfederwelle (s. Bild 4 **(d)**), Abstandsmaße etc. – kann der Führungsaarm auch gemäß Bild 5 **(e)** am Schlitten befestigt und somit mehr Abstand gewonnen werden.

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

Die Befestigungsplatte (s. Bild 5 **(g)**) muß am obersten Torsegment möglichst fest angebracht werden.

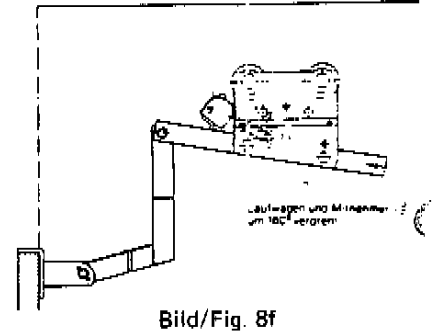
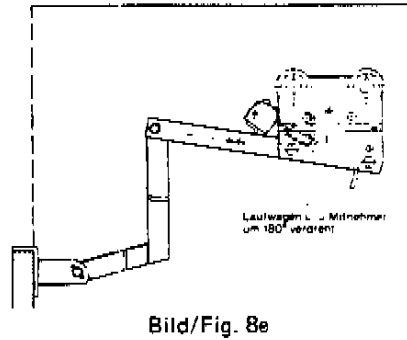
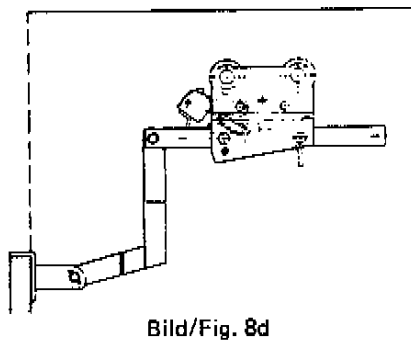
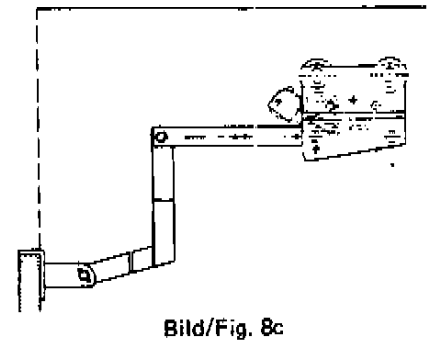
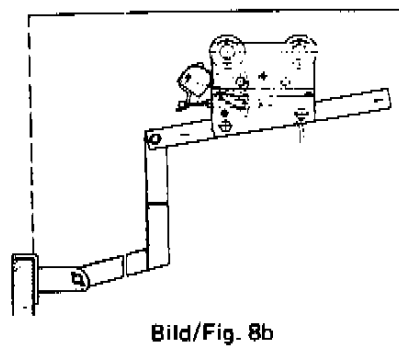
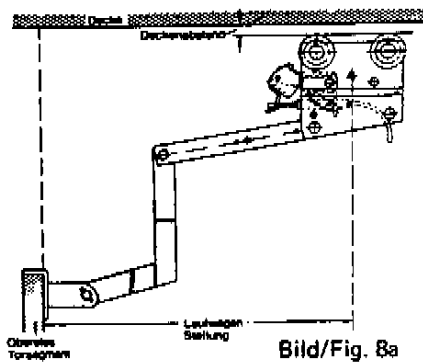


Bild/Fig. 4



Bild/Fig. 5

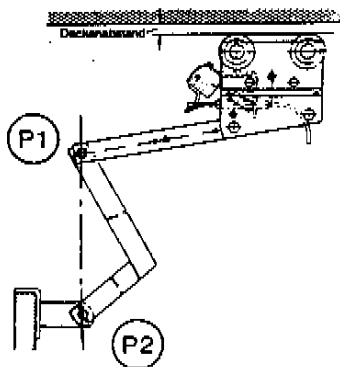
4.2 Variationsmöglichkeit an Laufwagen und Führungsarm



Der Führungsarm kann gemäß obenstehenden Skizzen in verschiedener Art im Laufwagen befestigt werden.

4.3 Günstigster Einbau

Der günstigste Einbau für einwandfreies Hochziehen der Segmente ist gegeben, wenn Drehpunkt P1 und Drehpunkt P2 in einer Senkrechten (s. Bild 9) liegen. Dadurch wird ein gewisses Kraftmoment in senkrechter Richtung erreicht.



Bild/Fig. 9

5. Technische Daten

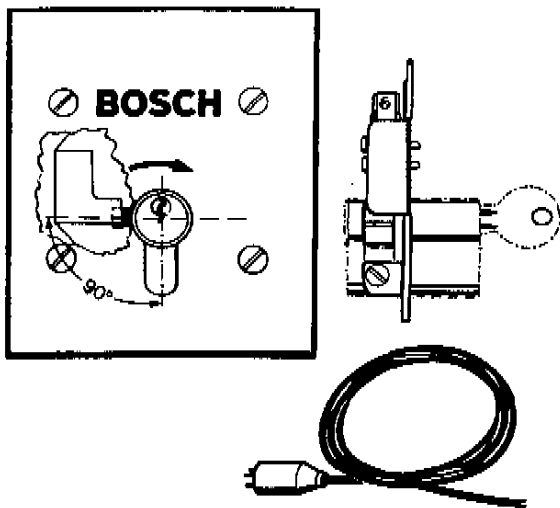
Netzanschluß:	220 V Wechselstrom 50/60 Hz
Schutzklasse (Netzteil):	I (mit Schutzleiteranschluß) nach VDE 0551 e/75, CEE 15
Leistungsaufnahme (Nennaufnahme):	400 W (bei max. Zugkraft) incl. Beleuchtung
Leerlaufstrom:	0,1 A

Gesamtlänge des Antriebs (montiert):	ca. 3 000 mm (4 000 mm mit Verl. Satz)
Bewegungshub: (mit Verlängerungssatz):	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“ „Tor geöffnet“ ca. 2 min
Motorspannung:	11 – 24 V Gleichstrom
Abschaltstrom:	1 – 13 A (je nach Einstellung)
Anlaufstromunterdrückung:	ca. 1 s
Laufzeitbegrenzung:	ca. 30 s
Elektrobremse:	Antrieb wird nach Abschaltung sofort durch den Motor abgebremst und durch Schneckengetriebe verriegelt
Netzausfall-Logik:	Nach Netzausfall automatische Umschaltung auf „Stop“ und Vorbereitung der Motorsteuerung auf „Toröffnung“
Schutzart:	„IP 24“ nach DIN 40 050 (spritzwassergeschützt)
Funkentstörung:	Funkstörgrad „N“ nach VDE 0875

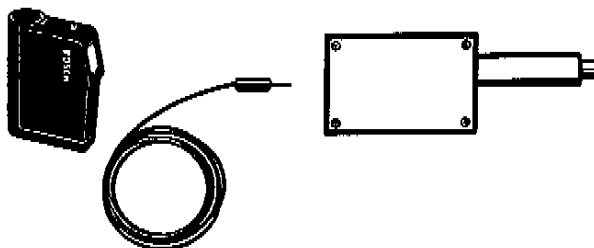
6. Zubehör

6.1 Zubehör im Lieferumfang

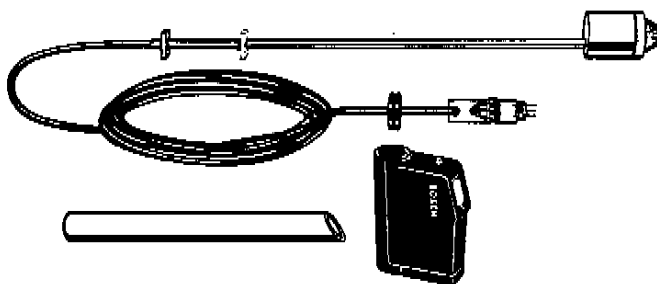
- a) Div. Montageteile (können je nach Einbauverhältnissen entfallen).
- b) Steuergerät – Innentaster
- c) Steuerkabel vom Innentaster zum Drehantrieb
- d) Verlängerungssatz, 1 m lang, für Tore über 2,2 m Höhe



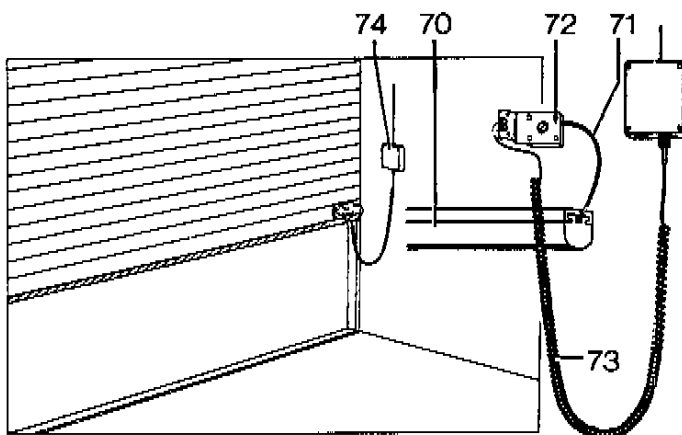
Bild/Fig. 10



Bild/Fig. 11



Bild/Fig. 11a



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 10).

- b) Funkfernsteuerungs-Set

GTF-UM - 7 781 998 812 (40,68 MHz)

GTF-KM - 7 781 998 813 (26,975 MHz)

bestehend aus Handsender, Empfänger und Wurfantenne (s. Bild 11 und Beschreibung 12.1).

- c) Infrarot-Fernsteuerungs-Set-GTF-IM - 7 781 998 806

bestehend aus Handsender, Vorverstärker und Distanzrohr (s. Bild 11a und Beschreibung 12.2).

- d) Druckwellen-Sicherheits-Kontaklanlage (s. Bild 12)

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 Schließer löst den Sofortstop des Antriebes aus.

Einbau: Druckwellenkontaktschiene (70) mit Alu-Profil-schiene an unterer Torkante befestigen. Kontaktschalter (72) im unteren Torsegment befestigen; Verbindungsschlauch (71) von Anschlußrohr der Kontaktschiene zum Schalter anpassen und montieren. Elektrischer Anschluß am Kontaktschalter mit Spiralfederkabel (73, ausziehbar) zu einem Festpunkt (74, z.B. Abzweigdose mit Klemmstein). Befestigung von (74) in ca. halber Torhöhe, damit Kabel immer etwa gleiche Drehung hat.

Von (74) fest verlegte 2-adrige Leitung zum Drucktaster. Anschluß siehe 8. Anschlußplan.

Es wird empfohlen, den Endschalter so einzustellen, daß die Druckwellenkontaktschiene bei geschlossenem Tor möglichst keiner mechanischer Belastung ausgesetzt ist (Anfrieren, Verletzung durch kleine Gegenstände).

Bezugsquelle: Wir empfehlen den Bezug bei

Fa. Fabra

Fabrik Elektrische Apparate GmbH

Bremerhavenerstr. 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 (Torhöhe angeben).
6. Druckwellenkontaktschalter DW 3 S (S=Schließerkontakt).

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, Torblatt mit Führungsarm ein kurzes Stück aus der evtl. Endstellung „ganz offen oder ganz zu“ ziehen und dann Schaltimpuls geben. Die Ankupplung erfolgt selbsttätig.

In den Endstellungen wird der Antrieb über verstellbare Endschalter abgeschaltet. Beim Auffahren auf ein Hindernis steigt die Stromaufnahme bis zum elektrischen Abschaltpunkt. Durch Lösen der Sicherungsfeder am Verbindungsbolzen (Führungsarm – Befestigungswinkel) und Entfernen des Bolzens sowie Demontage des Bowdenzuges am Torschloß ist eine Trennung von Tor und Antrieb möglich.

Der Antrieb bekommt seine Befehle von den Befehlgebern: Steuergerät-Innentaster (innerhalb der Garage), Schlüsselschalter (außerhalb der Garage), Handsender (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 bis zur anderen. Schaltimpulse bei laufendem Motor bewirken ein Stop des öffnenden oder schließenden Tores in jeder gewünschten Stellung.

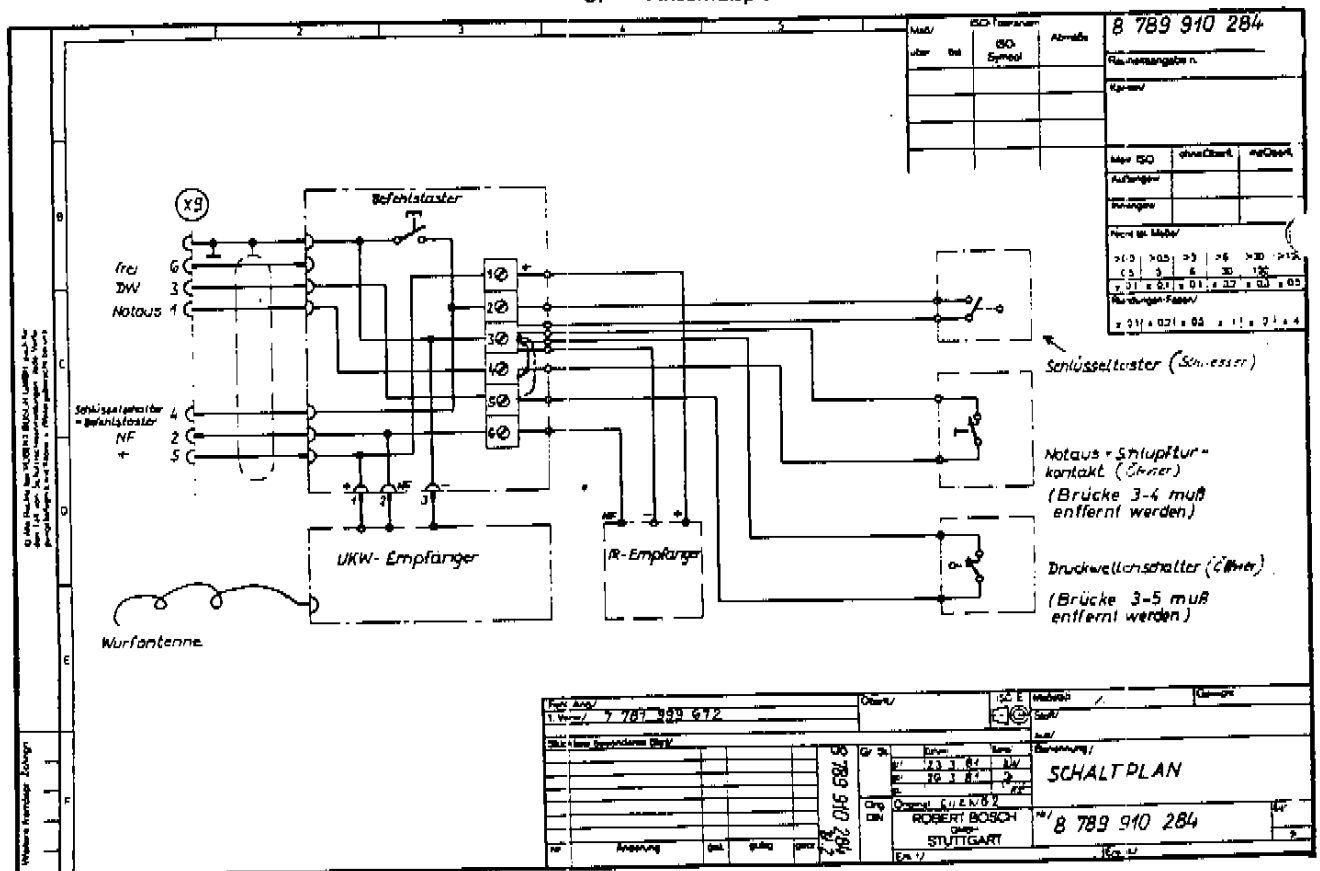
Die Beleuchtung ist stets eingeschaltet, wenn der Antrieb läuft. Nach jedem Tor-Stop ist die Beleuchtung noch ca. 2 min weiter in Betrieb.

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.

Schlupftüre

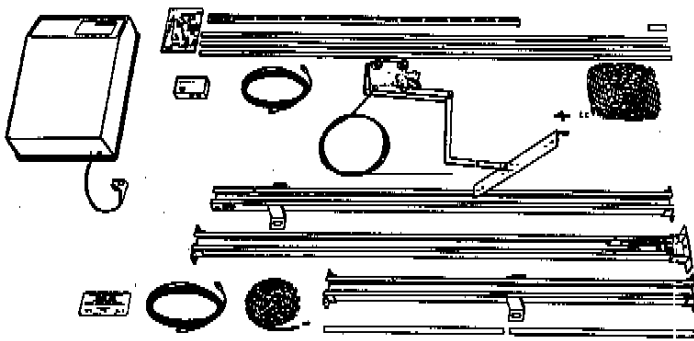
Wird der Antrieb in ein Garagentor mit Schlupftüre eingebaut, muß aus Sicherheitsgründen ein Schaltkontakt an der Schlupftüre montiert und gemäß Anschlußplan 8 789 910 284 angeschlossen werden.

8. Anschlußplan 8 789 910 284



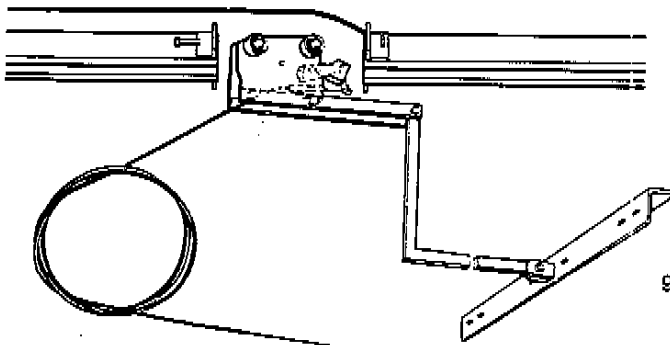
9. Montageanleitung

9.1 Komplettierung prüfen (s. Bild 13)



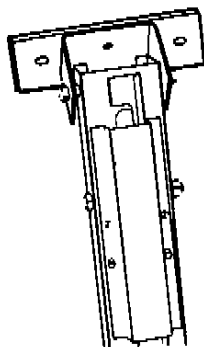
Bild/Fig. 13

9.2 Führungsarm in Profilschiene entsprechend Bild einsetzen (s. Bild 14) und Schienen zusammenschrauben.



Bild/Fig. 14

9.3 2 Blechschauben ausschrauben und Kettenschutz abnehmen (s. Bild 15).

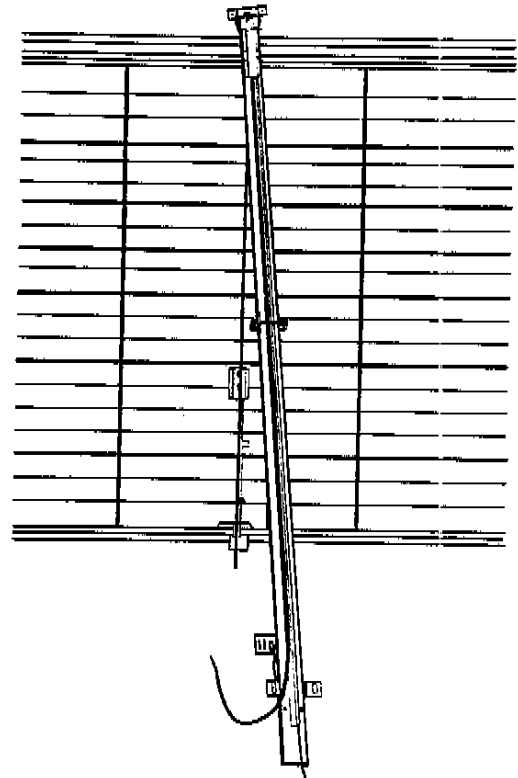


Bild/Fig. 15

9.4 Steuerleitung in Kunststoffschiene eindrücken.

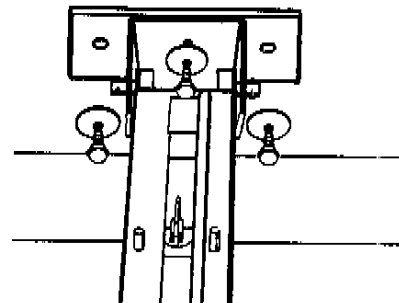
Steuerleitung muß zum Einstecken in Drehantrieb ca. 650 mm über antriebsseitiges Schienenende ragen.

9.5 Zusammengeschraubte Führungsschiene mit der Stirnseite über das Tor anstellen und Bohrung (oder 2 Bohrungen entspr. Befestigungswinkel) für die Befestigung tormittig anzeichnen (Mindestabstand zwischen höchstem Torschwenkpunkt und Decke 70 mm (s. Bild 16)



Bild/Fig. 16

9.6 Angezeichnetes Loch (Löcher) bohren (10ϕ) und dübeln. Führungsschiene mit Sechskantschrauben (8×50) und Unterlegscheiben fest anschrauben (s. Bild 18).



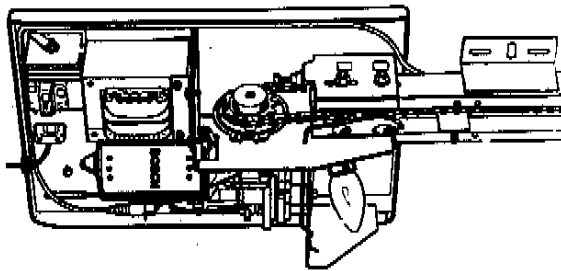
Bild/Fig. 18

9.7 Kette einlegen und Kettenschutz wieder anschrauben.

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

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

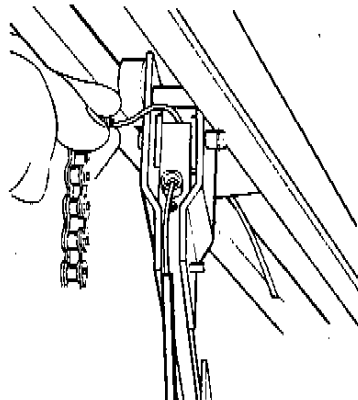
- 9.10 Antrieb ohne Haube aufschieben (Kettenandrückfeder – Bild 23 – muß sich im und nicht über dem C-Profil befinden), bis Bohrungen deckungsgleich sind. Mit 4 Flachrundschräuben M8 x 20 (mit 4kant-Schaft zwecks Verdrehsicherheit) Antrieb an Profilschiene anschrauben (einschließlich Sicherungsring), Schraubverbindung leicht anziehen (s. Bild 19).



Bild/Fig. 19

- 9.11 Kette durch Öffnungen zwischen Antriebsboden und Boden des Halteprofils stecken, ca. 1 m durchziehen und auf das Antriebsrad einlegen.

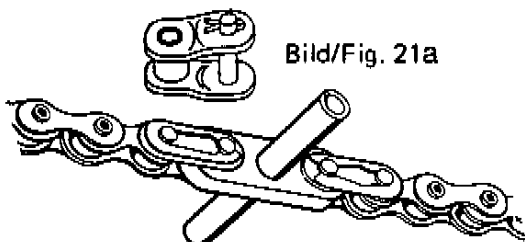
- 9.12 Kette vom Motorantriebsritzel wieder in Richtung Tor führen. Kette mit Hilfsdraht zwischen Mitnehmerklinge und Achse der Laufrollen durchführen (s. Bild 20).



Bild/Fig. 20

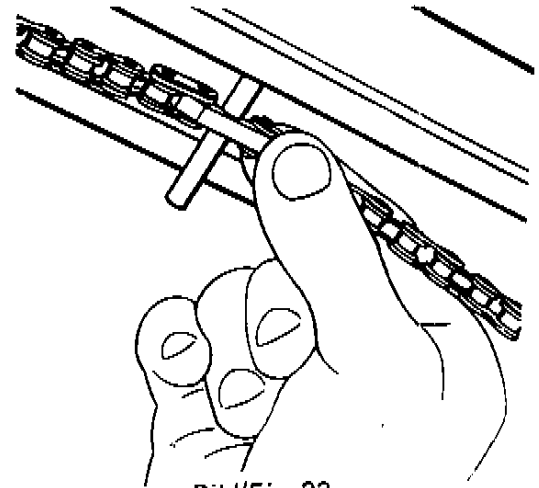
- 9.13 Prüfen, ob Kettenspanner in ungespannter Stellung ist (Schraube ausgeschraubt, s. Bild 23).

- 9.14 Mitnehmerbolzen und beide Kettenschlösser nach Bild montieren (s. Bild 21), auf genau exakt gleiche Lage des Schwerverspannstiftes – Kerbe nach oben – und der Kettensicherungsfedern achten! Falls von der Länge her erforderlich, beigefügtes gekröpftes Kettenglied verwenden (s. Bild 21a).



Bild/Fig. 21

- 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).

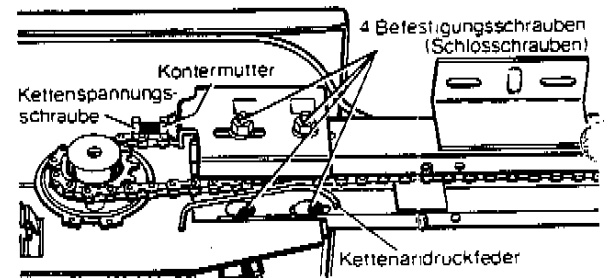


Bild/Fig. 22

- 9.16 Kette mit Gabelschlüssel (13 mm) so spannen, daß die Spitze der (auf Kette aufgelegten) Kettenandrückfeder mit dem C-Profil bündig ist. (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).

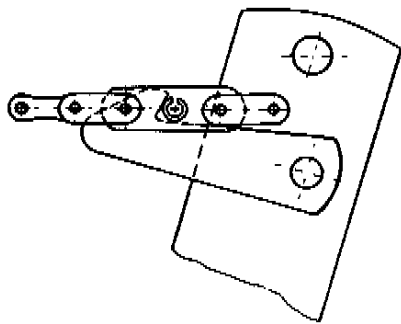


Bild/Fig. 23

- 9.18 Steuerleitung im Antrieb gemäß Bild 19 verlegen und Diodenstecker einstecken.

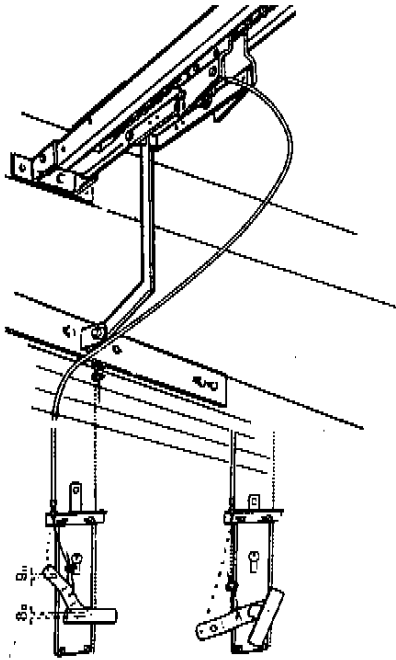
- 9.19 Steuerleitung in Inntaster-Steuergerät einstecken, Netzkabel in Steckdose stecken.

- 9.20 Innentaster betätigen, damit Kette mit Mitnehmer in Richtung Torblatt läuft. Mitnehmer in Führungsarm einrasten und Führungsarm bis zum Torblatt laufen lassen (s. Bild 24). Danach Netzstecker wieder ziehen.



Bild/Fig. 24

- 9.21 Bohrungen für Führungsarm-Befestigungswinkel am Tor anzeichnen. Löcher bohren und je nach Einbauverhältnissen mit Schloß-, Holz-, oder Sechskant-Schrauben M8 x 40 (+ Muttern und Federringen) anschrauben. Ggf. Gegendruckplatte verwenden (s. Bild 25).

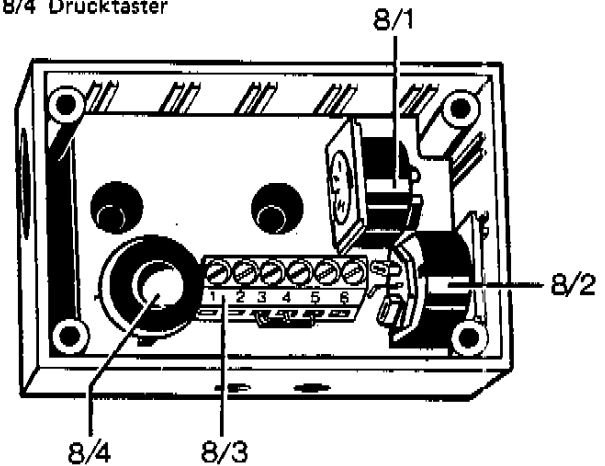


Bild/Fig. 25

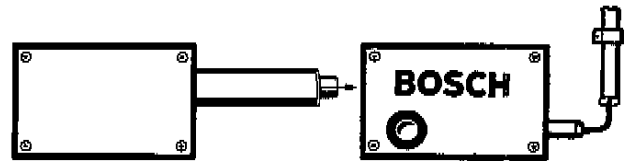
- 9.22 Torgriff innen demontieren, Betätigungshebel mit passendem Vierkant (8, 9, 10 mm) auf Schloß aufstecken. Griff wieder anbringen. Befestigungswinkel oberhalb des Schlosses (direkt am Schloß selbst oder an über dem Schloß liegender Querstrebe) so montieren, daß Bowdenzug senkrecht geführt werden kann, dann Bowdenzug montieren. Ggf. Bowdenzug weiter innen an Betätigungshebel montieren (neues Loch bohren). Damit wird Hebelarm verkleinert und erforderliche Drehkraft verringert. **Achtung:** Bowdenzug ohne Knick verlegen; vor Ankleben der Leitungshalter (s. Bild 1, Pos. 13 und 14) Klebestelle entfetten.

- 9.23 Frontplatte des Steuergerät-Innentasters abschrauben und Gerät mit Dübeln an die Wand montieren. Montageplatz im vorderen Garagenwandbereich; unbedingt darauf achten, daß das Gerät nicht im Schwenkbereich des Tores angebracht wird.

- 8/1 Anschlußbuchse für UKW/KW-Empfänger (s. Bild 26a)
 8/2 Anschlußbuchse für Steuerleitung vom Drehantrieb (s. Bild 26)
 8/3 6fach Lüsterklemme (für Anschluß div. Zusatzaggregate, siehe 8. Anschlußplan). Brücken 3 - 4 und 3 - 5 müssen belassen werden; Ausnahmen siehe Anschlußplan.
 8/4 Drucktaster



Bild/Fig. 26

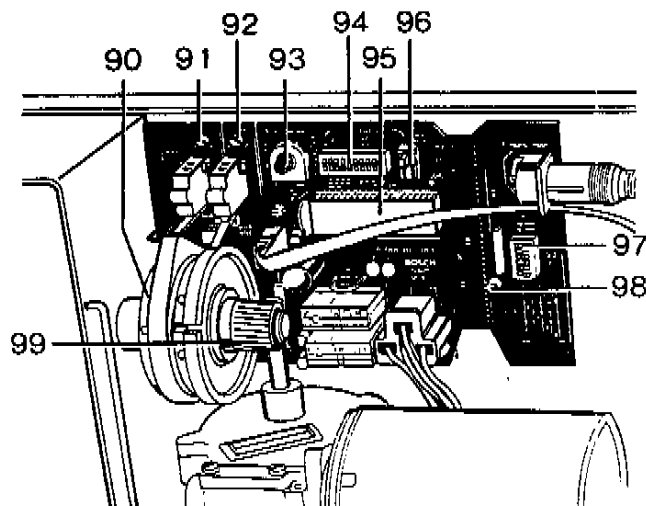


Bild/Fig. 26 a

Frontplatte wieder aufschrauben und die in Schutzrohren verlegte Steuerleitung einstecken.

9.24 Leiterplatte-Steuerung (s. Bild 27)

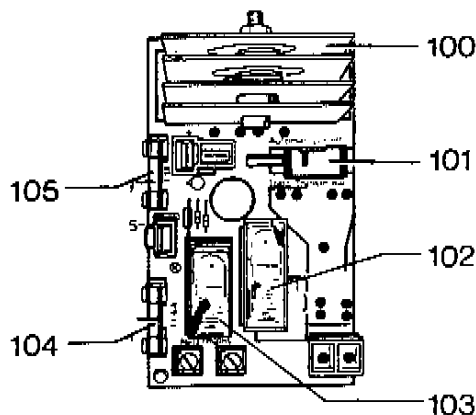
- 90 Endschalter-Nocken, verstellbar mit in Haube festgeklebten 4 mm Stift
- 91 Endschalter und Feineinstellschraube für Tor „auf“
- 92 Endschalter und Feineinstellschraube für Tor „zu“
- 93 Potentiometer zur Zugkrasteinstellung, im Uhrzeigersinn + und umgekehrt
- 94 Fernsteuerungscodierschalter S 2
- 95 Micro-Processor
- 96 ABCD-Schalter S1; z.Z. noch nicht in Funktion
- 97 Programmwahl-Schalter S 3
- 98 Leuchtdiode, das Aufleuchten ist die Bestätigung, daß ein Befehl angekommen ist.
- 99 Schnecken-Nebenantrieb für Nocken



Bild/Fig. 27

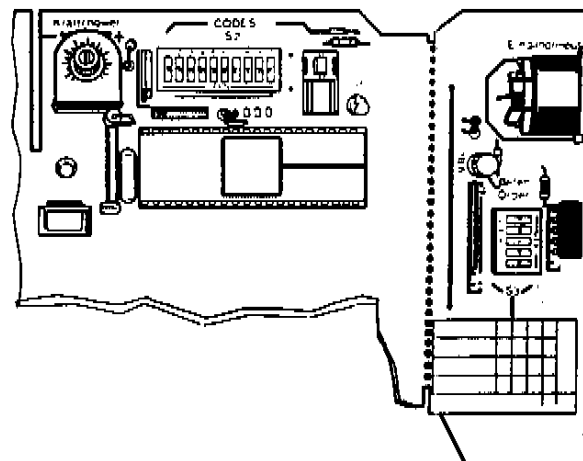
9.25 Leiterplatte-Netzteil (s. Bild 28)

- 100 Gleichrichter
- 101 Motorschutzschalter / Sicherungsautomat F1 8,5 A
- 102 Relais (nur bei GTT 100 M)
- 103 Lampenrelais
- 104 Sicherung Netz T1, 6 A F 2
- 105 Sicherung Niederspannungsseite F1 A F 3



Bild/Fig. 28

9.26 Fernsteuerungs-Codierung und Programmschalter



Bild/Fig. 29

Mit Codierschalter S2 (s. Bild 29) kann für die Fernsteuerungen GTF-UM/GTF-KM und GTF-IM gemäß Codierplan ein Code eingestellt werden.

Stellung „Open“ nicht codiert.

Mit dem Wahl-Schalter S3 können folgende Funktionen gewählt und durch Drücken der Taste codiert werden („Open“ – nicht codiert).

Schalter 1 – bei Hindernisauflauf wird das Tor ca. 0,5 s gestoppt und läuft dann ca. 10 cm in Richtung „Tor auf“, d.h. Hindernis wird freigegeben.

Schalter 2 – Soft-Stop; der Endschalter „zu“ wird so einjustiert, daß der Antrieb das Tor kurz vor der völligen Schließung stoppt, dann erfolgt ca. 1 s Stillstand zur Torberuhigung und danach läuft der Antrieb noch ca. 0,5 s weiter. Der Endschalter-Stop ist so einzustellen, daß mit der 0,5 Sekunden-Laufzeit ein sanftes Schließen des Tores erzielt wird.

Schalter 3 – Befehlsverzögerung (nur wirksam bei Tor „offen“)

Erfolgt bei geöffnetem Tor Schließbefehl – mit Drucktaster oder Schlüsselschalter – so leuchtet die Antriebsbeleuchtung als Befehlsakzeptierung 3 mal lang und 3 mal kurz auf. Erst dann startet der Antrieb nach ca. 10 s in Richtung „Tor zu“.

Schalter 4 – Stellung „open“ bedeutet „Not aus“ d.h. „Sofort-Stop“ in jeder Lage; angesteuert über Schlüsseltaster, Schlupftürkontakt, Druckwellenschalter (Öffner). Bei Ansprechen wird gleichzeitig die Antriebsbeleuchtung für 10 Minuten eingeschaltet. Solange Taster betätigt wird, ist die Steuerung blockiert, d.h. keine Befehle werden akzeptiert. Bei stillstehendem Tor/Antrieb kann mit den angeführten Ansteuerelementen auch die Beleuchtung für je 10 Min. eingeschaltet werden. Unterbrechung mit Handsender und Drucktaster ist möglich. Anschluß siehe 8. Anschlußplan. Bei Befehl über Fernsteuerung wird stets Sofortreaktion ausgelöst.

Achtung: generell sorgfältig nachprüfen, daß die Tasten der Schalter exakt in „Open“ oder codierter Stellung stehen.

Schalter 4 – Stellung „ein“ bedeutet „direkt auf“, d.h. über externe Taster, Lichtschranke, Bodenkontakt, etc. kann aus jeder Torstellung heraus eine „Tor auf“ Bewegung befohlen werden. Bei der Wahl dieses Programms ist keine „Not aus“-Funktion möglich.

Schalter 5 – Muß in Stellung „ein“ gesetzt werden, Fernsteuerungsfunktion.

Achtung: Vor Codierung, Programmwahl und auch bei Änderungen ist unbedingt der Netzstecker zu ziehen. Programm wird sonst nicht angenommen und es treten Defekte auf.

10. Vorarbeiten zur Inbetriebnahme

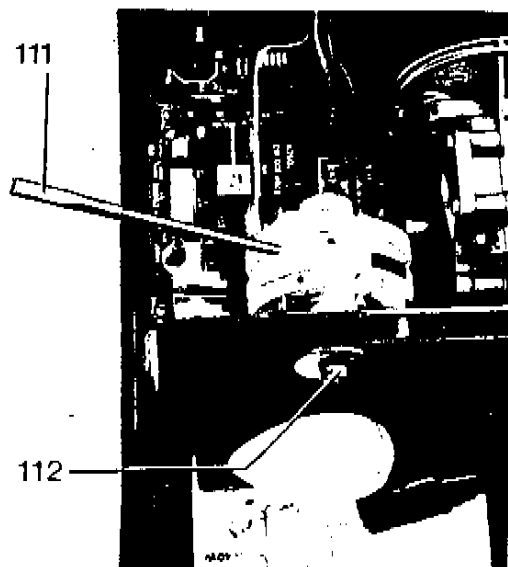
10.1 Endschalter einstellen

Nach erfolgter Codierung an S2 und Programmwahl an S3 die Netzverbindung herstellen. Die Beleuchtung geht an, brennt dann ca. 2 Minuten und erlischt. Damit wird angezeigt, daß Netz- und Steuerungsteil in Ordnung sind.

Tor mit Drucktasterbefehl in Stellung „zu“ laufen lassen. Nocken „zu“ (s. Bild 30, Pos. 111) mit Verstellstift (ist mit Klebeband in Drehantriebshaube befestigt) so verdrehen, daß Tor kurz vor Endstellung – bei Programmwahl „Soft stop“ entsprechend früher – gestoppt wird. Danach Feineinstellung mit Einstellschraube (max. ± 2 Umdrehungen).

Für Torstellung „auf“ analog verfahren. Bei Verstellung eines Nockens muß am anderen per Hand gegengehalten werden.

Falls die Verzahnung des Nockenmechanismus zu viel Spiel hat, kann dieses nach Lösen der Mutter (s. Bild 30, Pos. 112) und Verschieben der Nockenachse verringert werden.



Bild/Fig. 30

10.2 Zugkraft einstellen

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, 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.

10.3 Programmwahl

Die mit S3 – siehe 9.26 – gewählten Programme in der praktischen Funktion prüfen.

10.4 Laufzeit, Abschaltstrom und Laufzeitbegrenzung

Die Öffnungs- bzw. Schließzeit eines 2 m hohen Tores beträgt ca. 14 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 = 0,038 m/s oder 2,2 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)

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.:

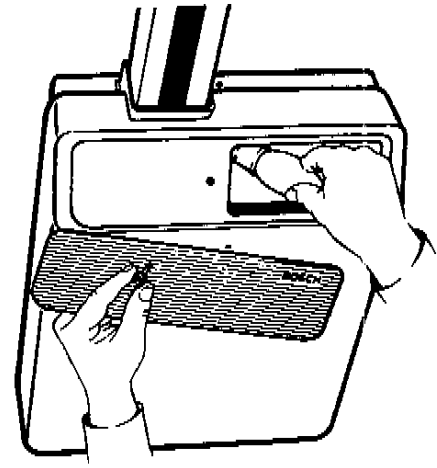
1. Schaltbefehl: Tor geht auf bis zur Abschaltung durch Endschalter
2. Schaltbefehl: Tor geht zu bis zur Abschaltung durch Endschalter
3. Schaltbefehl: Tor geht wieder auf bis zur Abschaltung durch Endschalter usw.

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 bzw. läuft ca. 10 cm zurück und gibt das Hindernis frei. Nach dem nächsten Schaltbefehl läuft das Tor in entgegengesetzter Richtung.

11.2 Glühlampenwechsel (s. Bild 30a)



Bild/Fig. 30a

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

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 (s. 9.25 Netzteil)

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

Bei praxisfremder ungewöhnlich häufiger Betätigung des Antriebs kann der Sicherungsautomat F1 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 F1 oder Austausch der beiden Schmelzsicherungen F2 oder F3 der Antrieb überprüft werden.

12. Fernsteuerungen

12.1 UKW/KW-Funkfernsteuerung

Mit dem UKW/KW-Fernsteuerungs-Set können alle BOSCH-Garagentorantriebe mit Microcomputer ausgerüstet werden. Eine Um- bzw. Nachrüstung ist möglich. Die UKW-KW-Fernsteuerung ist voll austauschbar gegen die BOSCH-Infrarotsteuerung GTF-IM-7 781 998 806.

Es stehen 2 Fernsteuerungen zur Verfügung:

- GTF-UM-7 781 998 812, Frequenz 40,68 MHz (UKW)
- GTF-KM-7 781 998 813, Frequenz 26,975 MHz (KW)

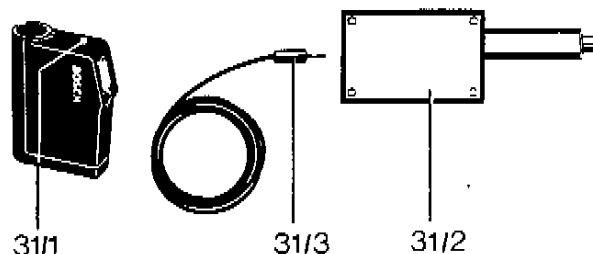
Sollen mehrere Personen den Torantrieb unabhängig voneinander fernsteuern können, so sind zusätzliche weitere Handsender (Best.-Nr. 8 787 025 031 für 40 MHz, Nr. 8 787 025 030 für 27 MHz) zu bestellen.

Die Steuerung ist digitalcodiert und arbeitet mit bi-phase-code. Die Codierung ist über Codierschalter selbst einstellbar. Es können 124 Code eingestellt werden. Montage und Codierung ist vom Fachmann durchzuführen.

Die Bundespost hat den Betrieb der Fernsteuerung genehmigt (AGB-Nr. 163). Der Betrieb der Anlage ist gebührenfrei.

Set-Bestandteile	GTF-UM	GTF-KM
	7 781 998 812	7 781 998 813
	40,68 MHz	26,975 MHz

31 Handsender	8 787 025 031	8 787 025 030
31/1 LED-Kontrollleuchte	rot	grün
31/2 Empfänger	8 787 025 041	8 787 025 040
31/3 Antenne	8 787 025 051	8 787 025 050



Bild/Fig. 31

Technische Daten

Frequenz:	40,68 MHz (UKW) bei 7 781 998 812 26,975 MHz (KW) bei 7 781 998 813
Anzahl der Code:	je 124
max. zulässige Sendeleistung:	= 1 mW
Typische Reichweite:	ca. 10 – 20 m aus Kfz ca. 30 – 60 m im Freifeld Bei Störungen der Sendefrequenz kann sich die Reichweite auf wenige Meter reduzieren und sogar ein kurzzeitiger totaler Ausfall („black out“) auftreten.
Versorgungsspannung:	11... 24 V (pulsierende Gleichspannung)
Temperaturbereich:	-10 ° bis + 50 °C Umgebungstemperatur
Abmessungen:	
Handsender:	24 x 66 x 92 mm
Empfänger:	85 x 55 x 36 mm
Antenne:	ca. 1,75 m bei 7 781 998 812 (40,68 MHz) ca. 2,75 m bei 7 781 998 813 (26,975 MHz)

Montage

Montage, erste Inbetriebnahme und Service dürfen nur von Sachkundigen vorgenommen werden! Vor Arbeiten am Antrieb unbedingt Netzstecker ziehen!

Empfänger (s. Bild 32)

Empfänger in Pfeilrichtung in Steuergerät-Innentaster einstecken.

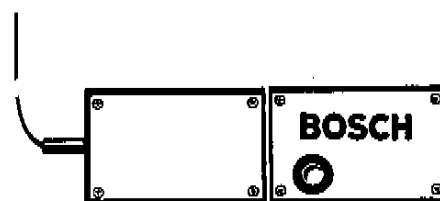


Bild/Fig. 32

Antenne (s. Bild 33)

Wurfantenne in Empfänger einstecken.

Antennenkabel innerhalb der Garage möglichst weit nach oben verlegen; Befestigung mit Klebeschellen. Verlegungsrichtung zur Ermittlung der größten Reichweite ausprobieren.

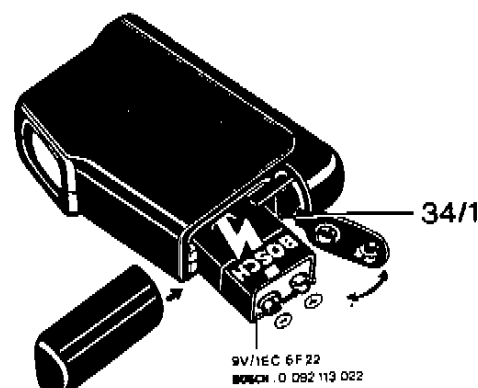


Bild/Fig. 33

Antenne darf nicht verlängert oder gekürzt werden, sonst Reichweitenverringering!

Handsender (s. Bild 34)

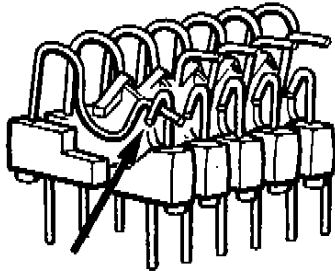
Batterieeinbau gemäß Bild. Vorsicht, daß Anschlußleitung (34/1) nicht abgerissen wird.



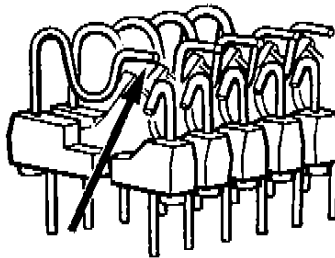
Bild/Fig. 34

Codierung (s. Bild 31 und 35 bis 38 sowie 14. Codierpläne)

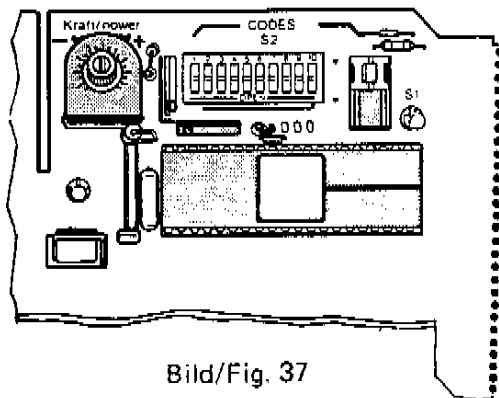
Am Handsender (31) kann durch Umklemmen der Codierschalter (bei Bild 35 ist codiert, bei Bild 36 keine Codierung) und beim Decoder – siehe 9.24 S2 und Bild 37 – durch Schalten der Zahlenschalter ein bestimmter Code eingestellt werden. Der Codierplan zeigt die Zugehörigkeit Decoder-Code (Zahlen) zu Sender-Code (Buchstaben).



Bild/Fig. 35



Bild/Fig. 36



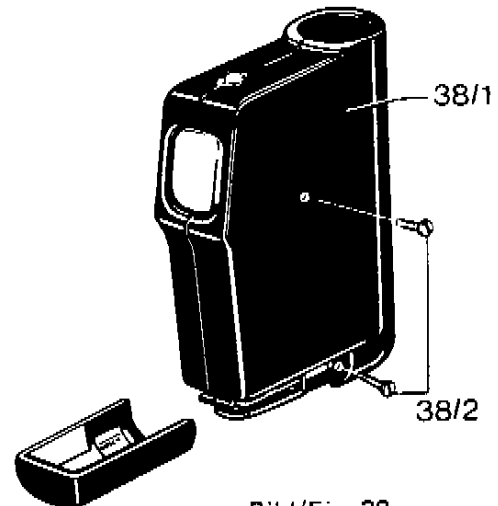
Bild/Fig. 37

Handsender (s. Bild 38)

Nach Codierung des Handsenders, Gehäuseoberenteil (38/1) mit 2 Schrauben (38/2) fest anschrauben.

Achtung!

- 1) Die Steuerung wird codiert (Prüf-Code) ausgeliefert. **Es wird dringend empfohlen, die Anlage neu zu codieren!**
- 2) Die Code-Verschlüsselung ist unabhängig von der Wahl kleiner oder großer Zahlengruppen (im Decoder) bzw. Buchstabengruppen (im Sender) gleichwertig.

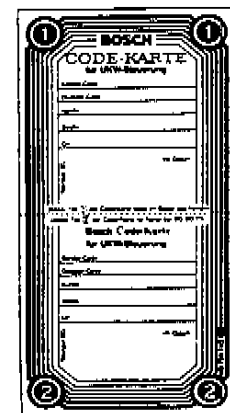


Bild/Fig. 38

Code-Karte (s. Bild 39)

Nach der Codierung ist Code-Karte vom Kundendienst-Fachmann auszufüllen und oberer Teil (1) dem Benutzer zur sorgfältigen Aufbewahrung zu übergeben. Nur dann kann bei Nachkauf weiterer Handsender die aufwendige Feststellung der bereits vorhandenen Codierung vermieden werden.

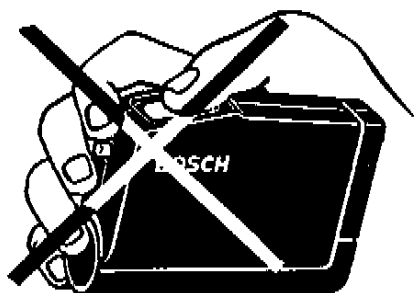
Nur mit der Code-Karte können weitere Handsender bestellt werden. Die Sicherheit wird dadurch erhöht.



Bild/Fig. 39

Bedienung

Um eine möglichst große Reichweite zu erzielen, sollte der Handsender bei Betätigung möglichst hochgehalten werden; im Wagen meistens ca. 5 – 10 cm unterhalb des Daches. Bei Betätigung des Senders darf die Stirn-Seite (Antenne) nicht von der Hand abgedeckt werden, da sonst eine Reichweitenverringering erfolgt (s. Bild 40).



Bild/Fig. 40

Der Schaltbefehl (Drücken der Handsendertaste) soll aus Sicherheitsgründen nur im Sichtkontaktbereich erfolgen.

So lange Taste drücken, bis Torbewegung ersichtlich ist (Sendebefehl akzeptiert). Wird die Taste nach Beginn des Torlaufes weiter gedrückt, erfolgt nach ca. 2 Sekunden ein neuer Befehl („Tor stop“).

Kontrollleuchte brennt, solange Taste gedrückt wird. Leuchtet Kontrollleuchte bei Tastendruck nicht mehr, ist Batteriespannung zu gering, neue Batterie einbauen.

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

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

Abhilfe:

- 1) Batterie im Handsender austauschen (siehe Bild 34). Vorsicht, daß Anschlußleitung (34/1) nicht abgerissen wird. Leuchtet Kontrollleuchte (31/1, S. Bild 31) ist Sender in Betrieb.
- 2) Überprüfen, ob Antenne im Empfänger und Empfänger im Gehäuse des Steuergerät-Innentasters und die Steuerleitung richtig kontaktieren.
- 3) Überprüfen, ob Codierungen im Handsender und in Decoderplatte nach Codierplan eingestellt sind.
- 4) Kann Fehler nicht behoben werden, Steuerung komplett an die nächste BOSCH-Kundendienststelle einschicken. Dabei unbedingt Codierung angeben (s. ausgefüllte Code-Karte).
- 5) Leuchtdiode (s. Bild 27, Pos. 98) leuchtet nach Befehlsgebung auf, es erfolgt aber keine Reaktion: Verbindungsleitungen auf einwandfreien Zustand überprüfen.

Fehler:

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

Abhilfe:

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

Kundendienst

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

Sonderzubehör (s. Bild 41)

Zusatzantenne für GTF-UM-7 781 998 812
GTF-KM-7 781 998 813

Bei schwierigen Empfangsverhältnissen, z.B. Tiefgarage, steile, lange Garagenanfahrt, kann damit eine größere Reichweite erzielt werden.

Set-Bestandteile:

- elektronische Antenne
- 5 m Koaxialkabel (50 Ohm/m)
- Antennenhalter
- Adapterstück; kann verwendet werden, wenn Antenne direkt in Empfänger eingesteckt werden soll.

Die Zusatzantenne ist geeignet für Set's (GTF-UM und GTF-KM). Je höher sie montiert wird, desto größer wird die Reichweite.



Bild/Fig. 41

12.2 Infrarot-Fernsteuerungs-Set GTF-IM — 7 781 998 806

Beschreibung

Die Anlage ist unempfindlich gegen elektrische oder elektromagnetische Störstrahlung. Freie Sicht zwischen Sender und Vorverstärker ist erforderlich.

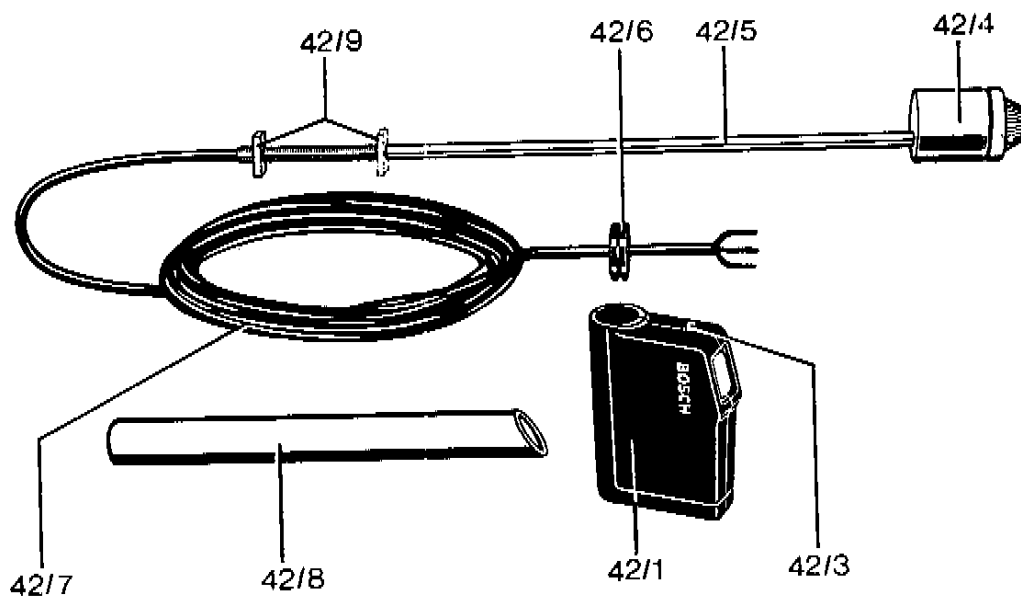
Die Steuerung arbeitet mit modulierter Infrarot (IR)-Strahlung. Steuerung ist mit Codierschaltern einstellbar. Montage und Codierung darf nur vom Fachmann durchgeführt werden.

Sollen mehrere Personen den Torantrieb unabhängig voneinander fernsteuern können, so sind zusätzlich weitere Handsender (Best.-Nr. 8 787 025 003) zu bestellen (s. auch Code-Karte).

Die Anlage ist in der Bundesrepublik Deutschland nicht genehmigungspflichtig und der Betrieb gebührenfrei (s. Amtsblatt des Bundesministers für Post- und Fernmeldewesen G 1239 AX v. 5.4.79).

Set-Bestandteile (s. Bild 42)

42/1	Handsender	Best.-Nr. 8 787 025 003
42/3	Kontrollleuchte, rot (Betriebskontrollleuchte, eingelötet)	
42/4	Vorverstärker (Antenne)	Best.-Nr. 8 787 025 021
42/5	Führungsrohr (biegbares Kupferrohr), mechanisch mit Vorverstärker-Gehäuse verbunden	
42/6	Tülle (für Abdichtung des Steuergerät-Innentasters)	
42/7	Anschlußleitung, ca. 2,5 m lang	
42/8	Aufsteckrohr (beigelegt)	
42/9	Vierkantmutter M8 x 0,75 (2 Stück, beigelegt)	



Bild/Fig. 42

Technische Daten**Handsender**

Wellenlänge der IR-Strahlung: ca. 950 μm
 Anzahl der Code: 94
 Empfangswinkel:

$\pm 45^\circ$, bezogen auf die
 Horizontale
 $\pm 30^\circ$, bezogen auf die
 Vertikale

Temperaturbereich:
 Reichweite bei unbeeinträchtigt
 er Sicht
 (s. Bild 43 und 44):

-10° bis $+50^\circ\text{C}$
 bis ca. 12–20 m.
 Gesicherte Reichweite 12 m
 bei max. Richtungsabweichung
 von $\pm 10^\circ$, bezogen auf die
 Horizontale des Vorverstärkers
 (s. Bild 43 und 44). Beeinträchtigung
 möglich durch:
 weitergehende Richtungsabweichung,
 getönte Fahrzeugscheiben,
 grelle Sonneneinstrahlung,
 Schnee, Nebel
 -10° bis $+50^\circ\text{C}$
 Abmessungen:
 $b \times h \times l = \text{ca. } 24 \times 66 \times 92 \text{ mm}$
 Stromversorgung:
 9 Volt Energieblock nach
 IEC 6 F 22 (Batterie nicht
 im Lieferumfang, z.B.
 BOSCH-Typ 0 092 113 022)

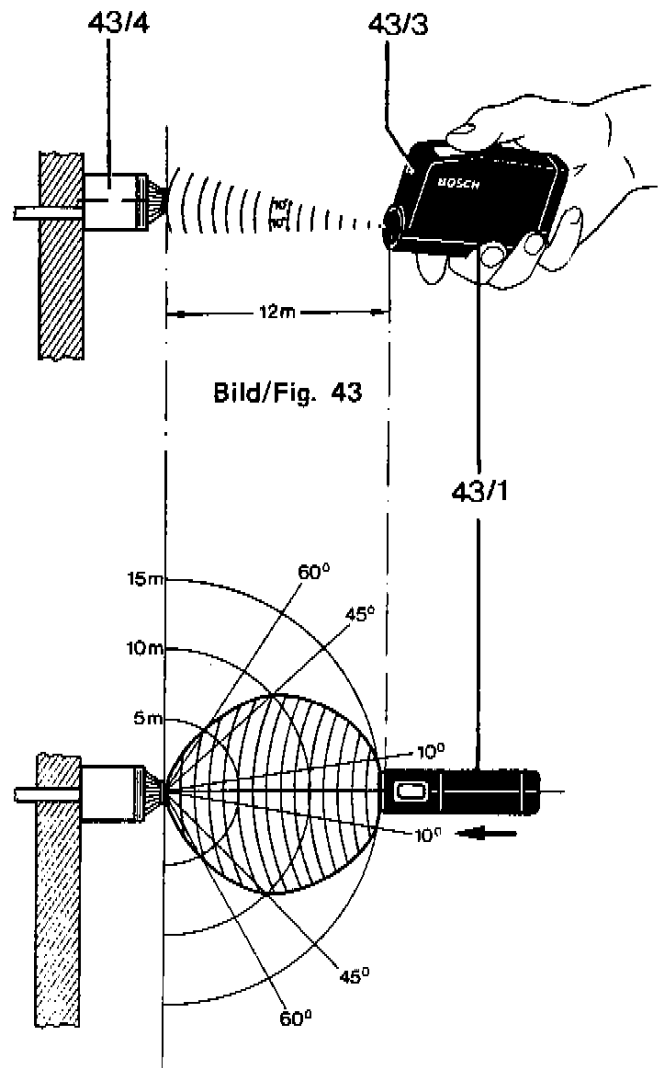
Temperaturbereich:
 Abmessungen:
 Stromversorgung:

Vorverstärker (Antenne)

IR-Empfangsteil mit 3 Foto-
 dioden

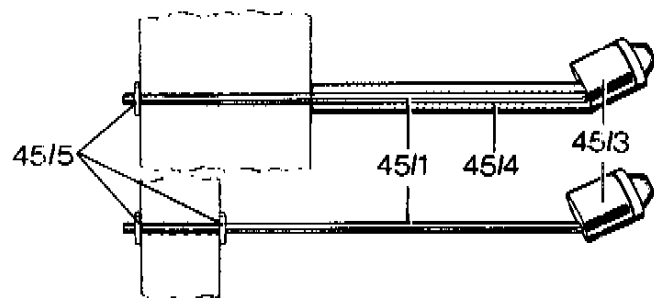
Temperaturbereich:
 Versorgungsspannung:
 Anschlußleitung:

-20 bis $+50^\circ\text{C}$
 $12 \text{ V} \pm 10 \%$
 ca. 2,5 m lang



Bild/Fig. 43

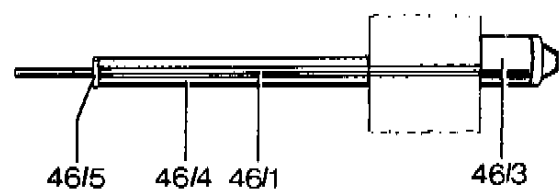
Bild/Fig. 44

Montage

Bild/Fig. 45

Vorverstärker (s. Bild 45 u. Bild 46)

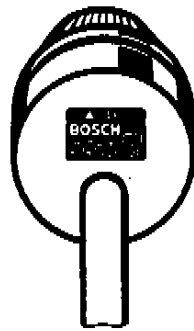
Einbauposition außerhalb der Garage so bestimmen, daß vom anfährenden Wagen = Sendeposition aus optimale Direktlinie zum Handsender möglich ist. Die Einbauhöhe sollte 2-2,5 m nicht übersteigen. Ggf. kann mit im Lieferumfang befindlichem Führungsrohr (46/4) die Empfangsrichtung gemäß Bild 45 verändert werden (Führungsrohr ist aus Kupfer und dadurch biegsam). Außerdem kann das Aufsteckrohr nach Abtrennung der 30° -Schräge als Distanzrohr bei dünneren Garagenwänden verwendet werden (s. Bild 46).



Bild/Fig. 46

sehr wichtig:

Einbaulage nach Bild 47 (Typenschild „oben“). Bei anderer Einbaulage kann wesentliche Reichweitenverringering eintreten!



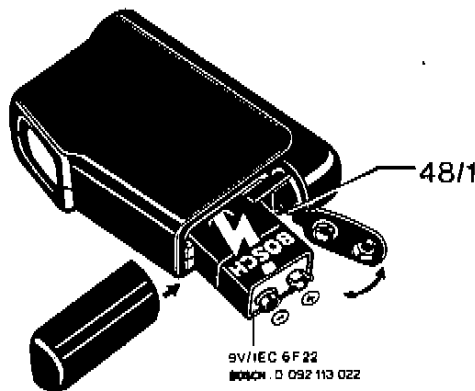
Bild/Fig. 47

Vierkantmutter (46/5) vorsichtig festziehen.
Frontplatte des Steuergerät-Innentasters abschrauben.
Anschlag an Lüsterklemme (s. Bild 26) nach 8. Anschlußplan.

Frontplatte des Steuergerät-Innentasters wieder anschrauben.

Handsender (s. Bild 48)

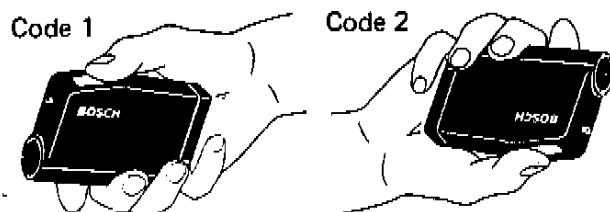
Batterieeinbau gemäß Bild 48. Vorsicht, daß Anschlußleitung (48/1) nicht abgerissen wird.



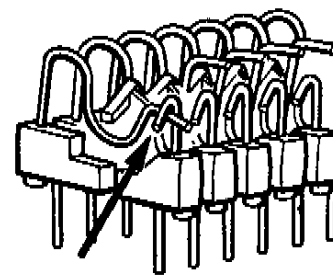
Bild/Fig. 48

Codierung (s. Bild 49 u. 50 sowie 14. Codierpläne)

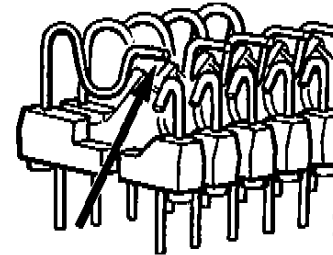
Am Decoder – s. 9.24 S2 – kann der Code durch Schalten der Zahlenschalter eingestellt werden. Am Handsender können durch Umklemmen der Codierschalter (bei Bild 49 ist codiert, bei Bild 50 nicht codiert) 2 Code eingestellt werden (Kanal 1 und 2). Durch Drehen des Handsenders um 180° seiner Längsachse (s. Bild 48a) wird jeweils der eine oder andere Code abgestrahlt. Dadurch können 2 IR-Steuerungen mit einem Handsender getrennt angesteuert werden. Der Codierplan zeigt die Zugehörigkeit Decodercode (Zahlenschalter) zu Sendercode (Buchstaben).



Bild/Fig. 48a



Bild/Fig. 49



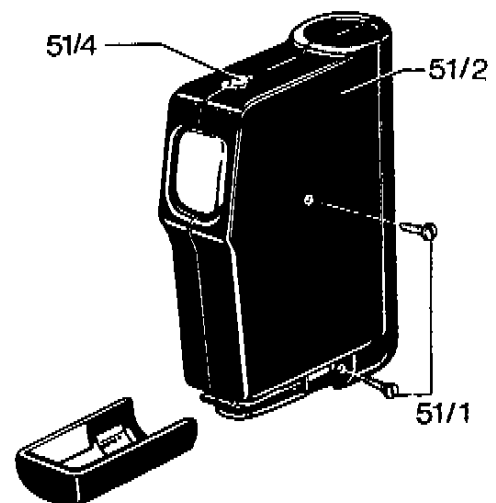
Bild/Fig. 50

Handsender (s. Bild 51)

Nach Codierung des Handsenders Gehäuseoberteil (51/2) mit Gewindeformschrauben (51/1) fest anschrauben.

Achtung!

- 1) Die Steuerung wird codiert geliefert (Prüf-Code). Es wird dringend empfohlen, die Anlage neu zu codieren.
- 2) Die Code-Verschlüsselung ist unabhängig von der Wahl kleiner oder großer Zahlengruppen (im Decoder) bzw. Buchstabengruppen (im Sender) gleichwertig.

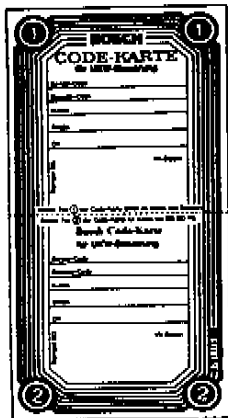


Bild/Fig. 51

Code-Karte (s. Bild 52)

Nach der Codierung ist Code-Karte vom Kundendienst-Fachmann auszufüllen und oberer Teil (1) dem Benutzer zur sorgfältigen Aufbewahrung zu übergeben. Nur dann kann bei Nachkauf weiterer Handsender aufwendige Feststellung der bereits vorhandenen Codierung vermieden werden.

Nur mit der Code-Karte können weitere Handsender bestellt werden. Die Sicherheit wird dadurch erhöht.



Bild/Fig. 52

Bedienung (s. auch Bedienungsanleitung für Garagentorantriebe)

Es ist zu beachten, daß Handsender möglichst genau auf Vorverstärker (Antenne) gerichtet wird. Der Schaltbefehl (Drücken der Sendertaste) soll ca. 1 Sekunde dauern. Blinkt rote Kontrollleuchte (51/4), ist Sender in Betrieb. Schaltbefehlgabe siehe Anleitung für Garagentorantrieb.

Durch örtliche Gegebenheiten können auch Reflexionen auftreten, so daß eine Befehlsgebung auch ohne direktes Anpeilen erfolgen kann. Das ist physikalisch bedingt; die Steuerung ist technisch in Ordnung.

Bei getönten Fahrzeugscheiben und kritischen Reichweitenverhältnissen empfehlen wir, den Handsender außerhalb der Fenster zu betätigen. Wird Vorverstärker (Antenne) abgezogen, ist Infrarotsteuerung außer Betrieb.

Normalerweise muß die im Handsender befindliche Batterie jährlich einmal erneuert werden. Bei evtl. Funktionsstörungen Batterie prüfen und gegebenenfalls erneuern (z.B. BOSCH-Typ 0 092 113 022).

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

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

Abhilfe:

- 1) Batterie im Handsender austauschen (siehe Bild 48). Vorsicht, daß Anschlußleitung (48/1) nicht abgerissen wird. Blinkt rote Kontrollleuchte (51/4), ist Sender in Betrieb.
- 2) Überprüfen, ob Vorverstärker (Antenne) im Gehäuse des Steuergerät-Innentasters und die Steuerleitungen richtig kontaktieren.
- 3) Überprüfen, ob Codierungen im Handsender und im Decoder nach Codierplan eingestellt sind.
- 4) Kann Fehler nicht behoben werden, IR-Steuerung komplett an die nächste BOSCH-Kundendienststelle einschicken. Dabei unbedingt Codierung angeben (s. ausgefüllte Code-Karte).
Kleine Leiterplatte einbauen.

Fehler:

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

Abhilfe:

Vor Abnahme der Drehantrieb-Abdeckhaube unbedingt Netzstecker ziehen! Vorverstärker (Antenne) ausbauen. Läßt sich der Antrieb jetzt vom Schlüsselschalter und vom Steuergerät-Innentaster schalten, muß Infrarot-Fernsteuerungs-Set komplett zur Überprüfung gegeben werden. Läßt sich der Antrieb trotz Ausbau des Vorverstärkers (Antenne) nicht schalten, ist nicht die Infrarot-Fernsteuerung, 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.

14. Codierpläne**14.1 Codierpläne für Steuerungen****GTF-UM-7 781 998 812****GTF-KM-7 781 998 813**

Empfänger-Code = Zahlencodierung, am Schalter S2 im Drehantrieb einzustellen

Empfänger-	Sender-Code	Empfänger-	Sender-Code	Empfänger-	Sender-Code
123-567	AMO	1-34-67	CKNO	-235	PFMO
12--567	ALO	1--4-67	CJNO	-2--5	PFLO
1-3-567	AKO	-234-67	DMNO	--3-5	PFKO
1---567	AIO	-2-4-67	DLNO	----5	PFIO
-23-567	BMO	--34-67	DKNO	123	PGMO
-2--567	BLO	---4-67	DINO	12.	PGLO
--3-567	BKO	12345-7	EMNO	1-3	PGKO
----567	BIO	12-45-7	ELNO	1--	PGIO
123--67	CMO	1-345-7	EKNO	-23	PHMO
12--67	CLO	1--45-7	EINO	-2-	PHLO
1-3--67	CKO	-2345-7	FMNO	123456	PAMNO
1---67	CIO	-2-45-7	FLNO	12-456	PALNO
-23--67	DMO	--345-7	FKNO	1-3456	PAKNO
-2--67	DLO	---45-7	FINO	1--456	PAINO
--3-67	DKO	1234--7	GMNO	-23456	PBMNO
----67	DIO	12-4--7	GLNO	-2-456	PBLNO
123-5-7	EMO	1-34--7	GKNO	--3456	PBKNO
12--5-7	ELO	1--4--7	GINO	---456	PBINO
1-3-5-7	EKO	-234--7	HMNO	1234-6	PCMNO
1--5-7	EIO	-2-4--7	HLNO	12-4-6	PCLNO
-23-5-7	FMO	--34--7	HKNO	1-34-6	PCKNO
-2--5-7	FLO	---4--7	HINO	1--4-6	PCINO
--3-5-7	FKO	123-56	PAMO	-234-6	PDMNO
---5-7	FIO	12--56	PALO	-2-4-6	POLNO
123---7	GMO	1-3-56	PAKO	--34-6	PDKNO
12---7	GLO	1--56	PAIO	---4-6	PDINO
1-3---7	GKO	-23-56	PBMO	12345-	PEMNO
1----7	GIO	-2--56	PBLO	12-45-	PELNO
-23---7	HMO	--3-56	PBKO	1-345-	PEKNO
-2----7	HLO	---56	PBIO	1--45-	PEINO
--3---7	HKO	123--6	PCMO	-2345-	PFMNO
-----7	HIO	12--6	PCLO	-2-45-	PFLNO
1234567	AMNO	1-3--6	PCKO	--345-	PFKNO
12-4567	ALNO	1---6	PCIO	---45-	PFINO
1-34567	AKNO	-23--6	PDMO	1234--	PGMNO
1..4567	AINO	-2---6	PDLO	12-4--	PGLNO
-234567	BMNO	--3--6	PDKO	1-23--	PGKNO
-2-4567	BLNO	----6	PDIO	1--4--	PGINO
--34567	BKNO	123-5	PEMO	-234--	PHMNO
---4567	BINO	12--5	PELO	-2-4--	PHLNO
1234-67	CMNO	1-3-5	PEKO		
12-4-67	CLNO	1--5	PEIO		

Zahl = gedrückt/codiert
 - = open/nicht codiert

**14.2 Codierplan für Infrarot-Fernsteuerung
GTF-IM – 7 781 998 806**

Empfänger-Code: Zahlencodierung, am Schalter S2 im Drehantrieb einstellen.

Kanal 1 und 2 bedeutet: wenn 2 Torantriebe getrennt angesteuert werden sollen, müssen die in der Liste einander zugeordneten Zahlenreihen am Antrieb 1 und 2 am Schalter S2 im Drehantrieb eingestellt werden. Im Sender ist nur eine zugeordnete Buchstabengruppe zu codieren, durch Drehen des Handsenders 180° um die Längsachse werden automatisch die richtigen Signale abgestrahlt.

Empfänger-Code		Sender-Code
Kanal 1	Kanal 2	
1 2 3 – 5 6 7	1 2 3 – 5 6	AMOP
1 2 – – 5 6 7	1 2 – – 5 6	ALOP
1 – 3 – 5 6 7	1 – 3 – 5 6	AKOP
1 – – 5 6 7	1 – – 5 6	AIOP
– 2 3 – 5 6 7	– 2 3 – 5 6	BMOP
– 2 – – 5 6 7	– 2 – – 5 6	BLOP
– – 3 – 5 6 7	– – 3 – 5 6	BKOP
– – – 5 6 7	– – – 5 6	BIOP
1 2 3 – – 6 7	1 2 3 – – 6	CMOP
1 2 – – – 6 7	1 2 – – – 6	CLOP
1 – 3 – – 6 7	1 – 3 – – 6	CKOP
1 – – – – 6 7	1 – – – – 6	CIOP
– 2 3 – – 6 7	– 2 3 – – 6	DMOP
– 2 – – – 6 7	– 2 – – – 6	DLOP
– – 3 – – 6 7	– – 3 – – 6	DKOP
– – – – – 6 7	– – – – – 6	DIOP
1 2 3 – 5 – 7	1 2 3 – 5 –	EMOP
1 2 – – 5 – 7	1 2 – – 5 –	ELOP
1 – 3 – 5 – 7	1 – 3 – 5 –	EKOP
– 2 3 – 5 – 7	– 2 3 – 5 –	EIOP
– 2 – – 5 – 7	– 2 3 – 5	FMOP
– – 3 – 5 – 7	– 2 – 5	FLOP
– – – – 5 – 7	– 3 – 5	FKOP
1 2 3 – – – 7	– – – 5	FIOP
1 2 – – – – 7	1 2 3 – –	GMOP
1 – 3 – – – 7	1 2 – – –	GLOP
1 – – – – – 7	1 – 3 – –	GKOP
– 2 3 – – – 7	1 – – –	GIOP
– 2 – – – – 7	– 2 3 – –	HMOP
1 2 3 4 5 6 7	– 2 – – –	HLOP
1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6	AMNOP
1 2 – 4 5 6 7	1 2 – 4 5 6	ALNOP
1 – 3 4 5 6 7	1 – 3 4 5 6	AKNOP
1 – – 4 5 6 7	1 – – 4 5 6	AINOP
– 2 3 4 5 6 7	– 2 3 4 5 6	BMNOP
– 2 – 4 5 6 7	– 2 3 4 5 6	BLNOP
– – 3 4 5 6 7	– – 3 4 5 6	BKNOP
– – – 4 5 6 7	– – 4 5 6	BINOP
1 2 3 4 – 6 7	1 2 3 4 – 6	CMNOP
1 2 – 4 – 6 7	1 2 – 4 – 6	CLNOP
1 – 3 4 – 6 7	1 – 3 4 – 6	CKNOP
1 – – 4 – 6 7	1 – 4 – 6	CINOP
– 2 3 4 – 6 7	– 2 3 4 – 6	DMNOP
– 2 – 4 – 6 7	– 2 3 4 – 6	DLNOP
– – 3 4 – 6 7	– 2 4 – 6	DKNOP
– – – 4 – 6 7	– – 4 – 6	DINOP
1 2 3 4 5 – 7	1 2 3 4 5 –	EMNOP
1 2 – 4 5 – 7	1 2 4 5 –	ELNOP
1 – 3 4 5 – 7	1 – 3 4 5 –	EKNOP
1 – – 4 5 – 7	1 2 4 5 –	ELNOP
– 2 3 4 5 – 7	1 – 3 4 5 –	EKNOP
– 2 – 4 5 – 7	1 – 4 5 –	EINOP
– – 3 4 5 – 7	– 2 3 4 5 –	EMNOP
– – – 4 5 – 7	– 2 4 5 –	FLNOP
1 2 3 4 – – 7	– 3 4 5 –	FKNOP
1 2 – 4 – – 7	– – 4 5 –	FINOP
1 – 3 4 – – 7	1 2 3 4 – –	GMNOP
1 – – 4 – – 7	1 2 – 4 – –	GLNOP
– 2 3 4 – – 7	1 – 3 4 – –	GKNOP
– 2 – 4 – – 7	1 – 4 – –	GINOP
– – 3 4 – – 7	– 2 3 4 – –	HMNOP
– – – 4 – – 7	– 2 4 – –	HLNOP

Empfänger-Code		Sender-Code
Kanal 1	Kanal 2	
1 2 3 – 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	AMNO
1 2 – – 5 6 7	1 2 – 4 5 6 7	ALNO
1 – 3 – 5 6 7	1 – 3 4 5 6 7	AKNO
1 – – 5 6 7	1 – – 4 5 6 7	AINO
– 2 3 – 5 6 7	– 2 3 4 5 6 7	BMNO
– 2 – – 5 6 7	– 2 – 4 5 6 7	BLNO
– – 3 – 5 6 7	– – 3 4 5 6 7	BKNO
– – – 5 6 7	– – – 4 5 6 7	BINO
1 2 3 – – 6 7	1 2 3 4 – 6 7	CMNO
1 2 – – – 6 7	1 2 – 4 – 6 7	CLNO
1 – 3 – – 6 7	1 – 3 4 – 6 7	CKNO
1 – – – – 6 7	1 – – 4 – 6 7	CINO
– 2 3 – – 6 7	– 2 3 4 – 6 7	DMNO
– 2 – – – 6 7	– 2 – 4 – 6 7	DINO
– – 3 – – 6 7	– – 3 4 – 6 7	DKNO
– – – – 6 7	– – – 4 – 6 7	DINO
1 2 3 – 5 – 7	1 2 3 4 5 – 7	EMNO
1 2 – – 5 – 7	1 2 – 4 5 – 7	ELNO
1 – 3 – 5 – 7	1 – 3 4 5 – 7	EKNO
1 – – 5 – 7	1 – – 4 5 – 7	EINO
– 2 3 – 5 – 7	– 2 3 4 5 – 7	FMNO
– 2 – – 5 – 7	– 2 – 4 5 – 7	FLNO
– – 3 – 5 – 7	– – 3 4 5 – 7	FKNO
– – – 4 – 7	– – – 4 5 – 7	FINO
1 2 3 – – – 7	1 2 3 4 – – 7	GMNO
1 2 – – – – 7	1 2 – 4 – – 7	GLNO
1 – 3 – – – 7	1 – 3 4 – – 7	GKNO
1 – – – – – 7	1 – – 4 – – 7	GINO
– 2 3 – – – 7	– 2 3 4 – – 7	HMNO
– 2 – – – – 7	– 2 – 4 – – 7	HLNO
– – 3 – – – 7	– – 3 4 – – 7	HKNO
– – – – – 7	– – – 4 – – 7	HINO

Zahl = gedrückt/codiert
– = open/nicht codiert

Printed in Germany Imprimé en Allemagne Rép. Féd. par Benz-Drucke, Sluifgan

ROBERT BOSCH GMBH
Eisemann

