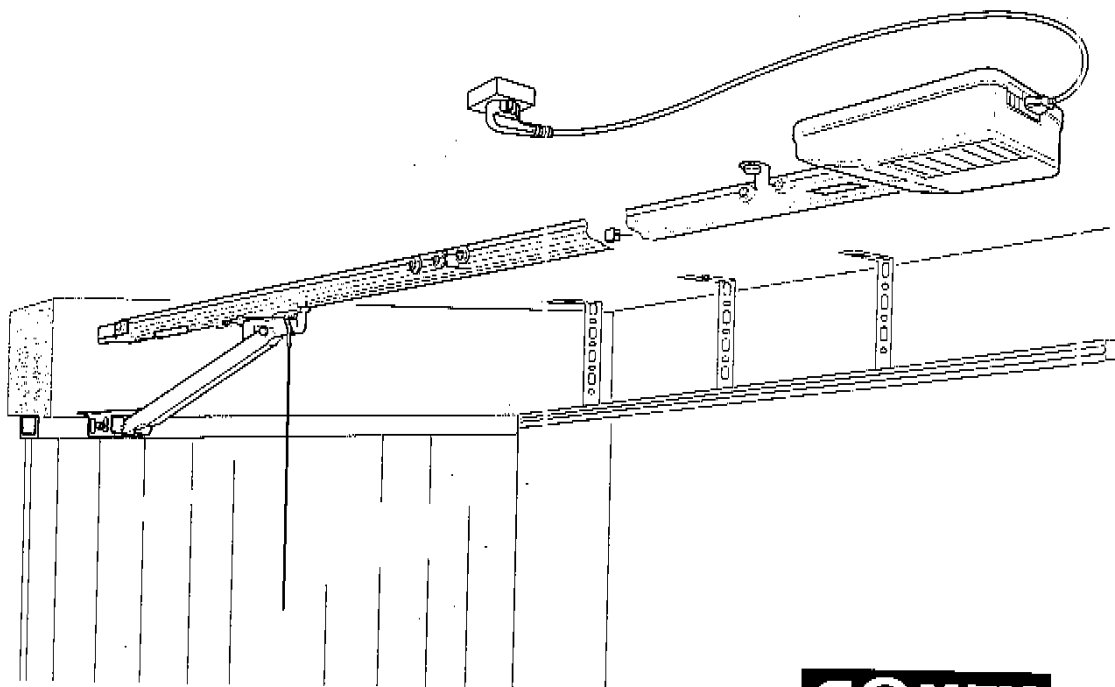


7 781 999 112

Für Herrn Klausner

Toplift SGA

-
- (D)** Montage- und Bedienungsanleitung für den Fachhandel
Garagentor-Antrieb für Sammel- und Tiefgaragen
-
- (GB)** Installation and operating instructions for specialist dealers
Garage door opener for multi-user or basement garages
-
- (F)** Notice de montage et d'utilisation destinée aux revendeurs spécialisés
Téléouverture pour garages collectifs et souterrains
-

**SOMFY**

SOMFY Feinmechanik und Elektrotechnik GmbH
Felix-Wankel-Straße 50
72108 Rottenburg

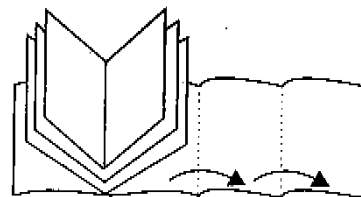
Hotline Telefon 0 18 05 / 2 52 1 35
Telefax 0 18 05 / 2 52 1 36



D: Seite 3-13

GB: Page 14-24

F: Page 25-36



D Montage- und Bedienungsanleitung Toplift SGA

1. Toplift SGA

Das im Lieferumfang enthaltene Netzkabel ist für Deutschland und Österreich vorgesehen. Bitte bestellen Sie für einen Einsatz in der Schweiz das Netzkabel Bosch-Best.-Nr. 8 784 461 097.

Bestandteile

Bild 1

- (1) Antriebsgehäuse
- (2) 2 verstellbare Haltewinkel
- (3) Zweigeteilte Form-Profilschiene aus Aluminium
- (4) 2 Verbindungsstücke
- (5) Laufwagen mit Innen-Notentriegelung und Seil
- (6) Haltewinkel Sturz/Decke
- (7) Führungsarm
- (8) Befestigungswinkel Torblatt
- (9) Verstellbarer Referenzschalter Tor-AUF

Erläuterungen zu Bild 2/3

- SA Schließautomatik (Kapitel 7.)
 EBS Einbahnstraßenregelung (Kapitel 8.)
 Totmann Totmannbetrieb (Kapitel 9.)

Steck-/Schraubklemmen

Bild 2

- | | |
|-----------------|---|
| Klemmen 1/2 | Funklichtschranke (mit EBS); Öffnerkontakt |
| Klemmen 3/4 | Sicherheitskontaktleiste; Öffnerkontakt |
| Klemmen 5/6 | Lichtschranke, Schlupftürkontakt; Öffnerkontakt |
| Klemmen 7/8 | Bedienlichtschranke (mit SA); Öffnerkontakt |
| Klemmen 9/10 | Bedientaster innen: Zug-, Innen-, Code-, Schlüsseltaster; Schließerkontakt |
| Klemmen 11/12 | Bedientaster außen: Code-, Schlüsseltaster; Schließerkontakt |
| Klemmen 13/14 | Bedientaster AUF (mit Totmann); Schließerkontakt |
| Klemmen 15/16 | Bedientaster ZU (mit Totmann); Schließerkontakt |
| „Schaltausgang“ | Potentialfreier Relais-Wechselkontakt |
| „Ampel innen“ | ROT-/GRÜN-Ampel innen; potentialfreier Relaiskontakt |
| „Ampel außen“ | ROT-/GRÜN-Ampel außen; potentialfreier Relaiskontakt |
| D2 | Steckplatz für Einbahnstraßenregelung |
| S7 | Schiebeschalter, einstellbar: Nachleuchtdauer z.B. einer externen Garagenbeleuchtung, 2 oder 90 s |

Schiebeschalter/Taster

Bild 3

- | | |
|----|--|
| S1 | Rotes Blinken/Dauerlicht während Vorwarnzeit (mit SA, EBS) |
| S2 | Totmannbetrieb EIN/AUS |
| S3 | Schließautomatik EIN/AUS |
| S4 | Bedientaster |
| S5 | Programmiermodus EIN/AUS |
| S6 | Taster „Code“ |

Potentiometer

Bild 3

- | | |
|-----|---|
| R62 | Laufgeschwindigkeit |
| R60 | Zugkraft Tor-AUF |
| R61 | Druckkraft Tor-ZU |
| R63 | Vorwarnzeit ca. 5–220 s (mit SA, EBS) |
| R65 | Gemeinsame ROT-Zeit ca. 5–220 s (mit EBS) |
| R64 | GRÜN-Zeit ca. 5–220 s (mit SA, EBS) |

Montage- und Bedienungsanleitung Toplift SGA (D)

Anzeigen**Bild 3**

- LED V12 Leuchtet während und 90 s nach jeder Torbewegung
Blinkt bei Fehler Hardwaretest
Dauerlicht im Programmiermodus (Schiebeschalter S5)
- LED V13 Leuchtet kurz auf bei erfolgreicher Endlagenprogrammierung (Schiebeschalter S5)
Leuchtet kurz auf bei empfangenem Bedienimpuls, Quittierung
Dauerlicht bei betätigter Sicherheitseinrichtung

Sonstiges**Bild 3**

- „X14“ Steckplatz Funkempfänger
„N10“ Steckplatz elektronischer Zyklenzähler



2. Sicherheitshinweise und Empfehlungen für Sicherheitszubehör

Der Sammelgaragentor-Antrieb Toplift SGA ist vorgesehen zur Installation/Einstellung durch eine Elektrofachkraft.

Lesen Sie die Montage- und Bedienungsanleitung vollständig durch und bewahren Sie diese zur späteren Verwendung auf. Führen Sie die Arbeitsschritte in der beschriebenen Reihenfolge durch und weisen Sie nach der Montage alle Benutzer in die Funktion und Bedienung des Torantriebs ein.

Der Antrieb ist ausschließlich zum Öffnen und Schließen von Sammelgaragentoren vorgesehen (siehe auch Kapitel 3., Anforderungen an Garage und Garagentor). Bauliche Veränderungen oder andere Einsatzzwecke wie z.B. das Heben von Lasten sind nicht zulässig. Verwenden Sie ausschließlich beigefügtes oder empfohlenes Befestigungsmaterial, Bosch-Ersatzteile und -Zubehör.

Bei kraftbetätigten Toren besteht Quetsch- und Schergefahr an den Schließkanten. Öffnen und schließen Sie das Garagentor nur, wenn Sie den Schwenkbereich einsehen können und sich dort keine Personen aufhalten.

Der Sammelgaragentor-Antrieb Toplift SGA ist mit einem automatischen Sicherheitssystem ausgerüstet. Bei Auffahren auf ein Hindernis wird die Garagentorbewegung sofort gestoppt. Bei einer Tor-ZU Bewegung wird danach das Hindernis durch Reversieren in die obere Endlage freigegeben. Bei der Montage müssen Zug- und Druckkraft des Torantriebs so eingestellt werden, daß Personen durch das auflaufende Garagentor nicht verletzt werden.

Überprüfen Sie mindestens einmal jährlich die richtige Einstellung der Zug- und Druckkraft, die

korrekte Hindernisfreigabe (Kapitel 5., Einstellen des Torantriebs) sowie die ordnungsgemäße Funktion des angeschlossenen (Sicherheits-) Zubehörs.

Bewahren Sie Handsender so auf, daß ungewollter Betrieb z.B. durch spielende Kinder ausgeschlossen ist.

Netzanschluß

Im Lieferumfang ist standardmäßig das Netzkabel für D und A enthalten. Das Netzkabel darf nicht verlängert werden. Muß ein Netzanschluß installiert oder versetzt werden, so ist dies nur durch eine Elektrofachkraft auszuführen.

Sicherheitszubehör

Machen Sie die Benutzer auf die Risiken der Tormechanik aufmerksam. Setzen Sie Lichtschranken oder Sicherheitskontaktleisten ein. (Siehe auch Kapitel 6. „Anschluß von elektrischen Zusatzeinrichtungen“)

Garagentor mit Schlupftüre („Türe im Tor“)

Ist das Garagentor mit einer Schlupftüre ausgestattet, muß aus Sicherheitsgründen ein Schlupftürkontakt eingebaut werden. Dieser verhindert bei geöffneter Schlupftüre eine Torbewegung durch den Antrieb. Schlupftüre während der Montage des Antriebs abschließen.

Torverriegelung

Vor der Montage müssen alle vorhandenen Verriegelungsschnapper entfernt werden.

Für zusätzliche Sicherheit gegen unbefugtes Öffnen des Garagentors können verwendet werden: Seitliche Torverriegelung, Bodenverriegelung, Torverriegelungssatz.

Hinweis für Träger von Herzschrittmachern

Sofern Sie oder im Auto mitfahrende Personen einen Herzschrittmacher tragen, besteht trotz der grundsätzlich unbedenklichen Sendeleistung und

(D) Montage- und Bedienungsanleitung Toplift SGA

Einhaltung der einschlägigen Normen ein geringes Restrisiko, daß Herzschrittmacher negativ beeinflußt werden können. Wir empfehlen daher vorsorglich den Handsender nicht direkt am Körper zu betätigen.

Die Bedienung mit gestrecktem Arm in Richtung Garagentor erhöht Ihre Sicherheit und zudem die Reichweite des Handsenders.

3. Anforderungen an Garage und Garagentor

Sturz- und Deckenstabilität der Garage

Die Belastbarkeit von Sturz und Decke muß mindestens 1000 N (100 kg) betragen. Die Auswahl des Befestigungsmaterials muß dem Baustoff der Garage angepaßt sein. Im Lieferumfang enthalten sind Standard-Markendübel. Bei öffentlich zugänglichen Garagen oder wenn eine Gefährdung von Personen durch Versagen der Dübel besteht, müssen zugelassene Spezialdübel, die auf den Untergrund abgestimmt sind, verwendet werden.

Tormechnik

Das Garagentor muß sich von Hand, ohne zu verkanten, leicht öffnen und schließen lassen. Ist dies nicht der Fall, die Tormechnik durch eine Garagentor-Fachkraft instandsetzen lassen.

Deckenabstand

Bild 4

Der Abstand zwischen Torblatthöchststand und Garagendecke muß mindestens 60 mm, höchstens 200 mm betragen.

Bei geringerem Deckenabstand Torantrieb um Torblatthöhe nach hinten versetzen und Führungsarmverlängerung verwenden.

Garagentorbreite

Tore bis 6,00 m.

Schwinger

Im Lieferumfang sind alle Befestigungselemente zur Montage an einem Schwinger enthalten.

Decken-Sektionaltor

Für Sektionaltore ist zusätzlich ein Sektionaltorbeschlag erforderlich. Reicht die Festigkeit des obersten Sektionaltor-Segments nicht aus, muß dieses mit einem Befestigungsbügel verstärkt werden.

Seiten-Sektionaltor

Der Betrieb ist grundsätzlich möglich. Je nach Einbaufall muß der Führungsarm u.U. durch eine Spezialkonstruktion ersetzt werden, um die Verbindung zwischen Antrieb und Tor herzustellen.

Nicht ausschwingendes Kipptor

Bei vertikal geführten Toren mit Federausgleich oder Gegengewichten muß ein Hubarm eingesetzt werden. Beachten Sie dazu bitte die Hinweise in der Montageanleitung des Hubarms.

Hinweis: Bei Gittertoren empfehlen wir, oben an der Innenseite des Tors eine Abdeckung anzubringen, die Manipulationen an der Innen-Notenriegelung des Laufwagens verhindert.

4. Montage am Beispiel Schwinger

4.1 Vormontage des Torantriebs

Bild 5

Profilschienen zusammenstecken und die Sechskantmutter festziehen.

Bild 6

Kettenumlenkrolle mit Kette durch die Profilschiene nach vorne ziehen. Abstützwinkel Flachrundschauben, Federringe, Sicherungsbleche und Sechskantmutter nach Bild lose vormontieren.

Achtung! Sicherungsbleche richtig einlegen!

Bild 7

Umlenkrollenträger mit Sechskantschraube M8 x 60 mm, Dämpfungsfeder und Vierkantscheibenmutter lose am Abstützwinkel anschrauben.

Kette spannen

Laufwagen durch Entriegeln des Spannhebels entkoppeln. Kette über Sechskantschraube M8 x 60 mm so spannen, daß sie etwa 10 mm durchhängt. Die Kettenspannung wird durch die Dämpfungsfeder auch bei einer eventuellen Längung der Kette konstant gehalten.


Hinweis: Spannung der Kette nach Montage des Antriebs in der Garage nochmals überprüfen und ein Durchhängen von etwa 10 mm einstellen.

4.2 Montage des Torantriebs in der Garage

Achtung! Der ideale Abstand zwischen Führungsschiene und Torblatthöchststand beträgt 30 mm, 200 mm dürfen nicht überschritten werden! Bei größerem Abstand muß eine Lochschiene zur Abhängung des Antriebskopfs eingesetzt werden.

Position für Befestigungswinkel am Torblatt und Haltewinkel an Sturz oder Decke

Garagentor schließen und Torblattmitte an der Toroberkante anzeichnen. Torblattmitte auf Sturz übertragen.

Montage- und Bedienungsanleitung Toplift SGA 

Haltewinkel befestigen**Bild 8**

Befestigungslöcher anzeichnen, bohren, Dübel einsetzen und den Haltewinkel mit zwei Holzschrauben 8 x 50 mm und zwei Unterlegscheiben festschrauben. Abstand von mindestens 30 mm zur Decke einhalten.

Antrieb am Haltewinkel befestigen**Bild 9**

Bei der Befestigung des Antriebs zu zweit arbeiten oder Antriebskopf auf einer Sicherheitsleiter abstützen. Antrieb am vorderen Ende in den Haltewinkel einhängen. Dabei auf die richtige Lage der Sicherungsbleche achten.

Antrieb an der Garagendecke befestigen

Das Antriebsgehäuse mittig an der Decke ausrichten und die Befestigungslöcher durch die seitlichen Haltewinkel anzeichnen. Löcher bohren, Dübel einsetzen und die Haltewinkel mit zwei Holzschrauben 8 x 50 mm festschrauben. Die Muttern am vorderen Haltewinkel fest anziehen.

Kunststoff-Kettenschutz in die Profilschiene bündig zum Umlenkrollenträger einsetzen und anschrauben.

Befestigungswinkel am Torblatt festschrauben**Bild 10**

Je nach Garagentor eine der beiden Befestigungsvarianten, nach Möglichkeit Variante (a) wählen. Garagentor öffnen, 10-mm-Löcher bohren und entgraten. Befestigungswinkel (1) mit den beiden Schloßschrauben M8 x 70 mm (2), den Unterlegscheiben (3), den Federringen (4) und den Muttern (5) festschrauben.

Führungsarm am Garagentor befestigen**Bild 11**

Führungsarm (1) und Befestigungswinkel (2) mit dem Führungsbolzen (3) und den beiden Splinten 2 x 18 mm (4) verbinden. Splinte aufspreizen.

Achtung! Verwenden Sie Splinte und selbstsichernde Muttern nur einmal.

5. Einstellen des Torantriebs**5.1 Laufweg des Torantriebs festlegen****Bild 3**

Achtung! Stellen Sie sicher, daß sich keine Personen oder Gegenstände im Schwenkbereich des Garagentors befinden!

Netzstecker einstecken. Die Zug- und die Druckkraft des Antriebs an den Drehpotentiometern R60/R61 im Gegenzeigersinn **vorübergehend** auf die maximale Kraft drehen, damit der

Antrieb während der Einstellung nicht stehenbleibt. Der Antrieb kann über den Bedientaster S4 inbetriebgenommen werden.

Hinweis: Bei angeschlossener Ampel und Einbahnstraßenregelung werden während der Endlagenprogrammierung beide Ampeln auf ROT geschaltet.

Obere Endlage des Tors einstellen**Bild 12**

Garagentor mit dem von der Kette entkoppelten Laufwagen ganz öffnen. Referenzschalter für die obere Endlage seitlich in der Profilschiene mit einem Kreuzschlitzschraubendreher lösen. Schalter unter die Mitte des Laufwagens schieben und leicht anschrauben. Laufwagen wieder einkoppeln.

Schiebeschalter S5 in Stellung „EIN“ bringen. Antrieb über Bedientaster in Richtung Tor-ZU laufen lassen. Nach ca. 30 cm Bedientaster zweimal betätigen. Antrieb stoppt und läuft in Richtung Tor-AUF, bis er durch den Referenzschalter abgeschaltet wird. Ist dessen Position korrekt, Schalter fest anschrauben und die Zuleitung in der Profilschiene verlegen.

Untere Endlage des Tors einstellen

Antrieb in Richtung Tor-ZU laufen lassen. Ist das Garagentor ganz geschlossen, Antrieb über Bedientaster stoppen und Schiebeschalter S5 wieder in die „AUS“-Position stellen. Die erreichte untere Endlage wird abgespeichert. Zur Bestätigung der erfolgreichen Programmierung leuchtet die LED V13 für drei Sekunden auf.

Hinweis: Wird anschließend eine Veränderung an der oberen Endlage vorgenommen, muß auch die Programmierung der unteren Endlage wiederholt werden. Um die Mechanik von Antrieb und Tor zu schonen, die Einstellungen so vornehmen, daß das System Tor/Antrieb in der unteren Endlage nicht sichtbar verspannt wird.

5.2 Zug- und Druckkraft einstellen/nachstellen**Bild 3**

Über das Drehpotentiometer R60 wird die Öffnungskraft, über R61 die Schließkraft des Antriebs eingestellt. Beide Potentiometer im Uhrzeigersinn auf minimale Kraft stellen. Antrieb über Bedientaster starten und die entsprechende Kraft solange in „5-Minuten-Schritten“ hochregulieren, bis das Garagentor ohne Unterbrechung öffnet und schließt.

D Montage- und Bedienungsanleitung Toplift SGA

Achtung! Um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden, müssen Zug- und Druckkraft des Antriebs mindestens einmal jährlich überprüft und gegebenenfalls nachgestellt werden. Der höchstzulässige Kraftüberschuß an der Schließkante des Garagentors beträgt 15 kg (150 N). Prüfen Sie die eingestellten Kräfte des Antriebs, indem Sie das Tor in beiden Laufrichtungen von Hand stoppen. Es muß sich ohne nennenswerten Kraftaufwand aufhalten lassen.

5.3 Hindernisfreigabe prüfen

Garagentor öffnen und einen etwa 5 cm hohen Gegenstand (z. B. Holzklötz) in den Laufweg des Tors legen. Antrieb in Richtung Tor-ZU starten. Sofort nach Auflaufen auf das Hindernis muß das Garagentor stoppen und in die obere Endlage laufen.

5.4 Laufgeschwindigkeit einstellen

Der Torantrieb ist mit stufenlosem Softstart und -stopp ausgestattet. Vor den beiden Endlagen wird die Laufgeschwindigkeit des Antriebs elektronisch herunter- bzw. hinaufgeregelt, damit das Garagentor sanft öffnet und schließt. Zwischen den Endlagen wird die maximale Geschwindigkeit erreicht, die über das Potentiometer R62 einstellbar ist.

6. Anschluß von elektrischen Zusatzeinrichtungen

Achtung! Vor Anschlußarbeiten Netzstecker des Antriebs ziehen!

An den Anschlußklemmen keine Netzspannung (230 V) anlegen!

Alle Bedienanschlüsse sind kurzschlußsicher ausgelegt.

Zur Funktionskontrolle einer angeschlossenen Sicherheitseinrichtung kann LED V13 (Bild 3) verwendet werden. V13 leuchtet bei betätigter Sicherheitseinrichtung.

6.1 Zug-, Innen-, Code- und Schlüsseltaster Bild 2

In der Garage montierte Taster an die Anschlußklemmen 9/10, außen montierte Taster an die Klemmen 11/12 anschließen. Mehrere Taster jeweils parallel schalten.

6.2 Lichtschranke, Schlupftürkontakt Bild 2

Diese Sicherheitseinrichtungen bewirken bei Aktivierung einen Sofort-Stopp der Garagentorbewegung. Mehrere Einrichtungen in Reihe an die Anschlußklemmen 5/6 anschließen. Die vorhandene Drahtbrücke ist vorher zu entfernen.

6.3 Elektrische Sicherheitskontaktleiste Bild 2

Die Sicherheitskontaktleiste bewirkt bei Aktivierung ebenfalls einen Sofort-Stopp der Garagentorbewegung. Anschließend wird das Tor in die obere Endlage bewegt. Anschluß der Sicherheitseinrichtung an den Klemmen 3/4. Die vorhandene Drahtbrücke ist vorher zu entfernen.

In den Betriebsarten Schließautomatik oder Einbahnstraßenregelung wird das Tor nach Ablauf der eingestellten Offenhaltezeit erneut geschlossen.

6.4 Schaltausgang z.B. für Garagenbeleuchtung Bild 1/2

An diesen potentialfreien Relais-Wechselkontakt (Klemmen X10) können Schaltgeräte oder Leuchten bis max. 250 V/5 A angeschlossen werden.

S7 auf 2 s: Bei jeder Torbewegung wird das Relais für 2 s aktiviert.

S7 auf 90 s: Nach jeder Torbewegung bleibt das Relais 90 s aktiviert.

6.5 Elektronischer Zyklenzähler Bild 3

Mit dem elektronischen Zyklenzähler wird jeder vollständige Torzyklus ZU-AUF-ZU gezählt. Dies kann bei sehr häufig betätigten Garagentoren zu Wartungszwecken hilfreich sein. Der Zähler wird an Steckplatz N10 auf die Hauptleiterplatte aufgesteckt.

6.6 ROT-/GRÜN-Ampelanlage im Normalbetrieb

Im Normalbetrieb kann eine Ampelanlage angeschlossen werden. Hier entfallen die Funktionen Vorwarnzeit, GRÜN-Zeit und Blinken/Dauerlicht (siehe Kapitel 7.3.1).

7. Schließautomatik

In der Betriebsart Schließautomatik ist aus Sicherheitsgründen eine elektrische Sicherheitskontaktleiste vorzusehen.

Montage- und Bedienungsanleitung Toplift SGiA (D)

7.1 Einstellung, Wirkungsweise**Bild 3**

Nachdem das Garagentor über einen Bedienimpuls geöffnet wurde läuft es bei eingeschalteter Schließautomatik nach der eingestellten Offenhaltezeit (= Grünzeit + Vorwarnzeit) wieder zu. Ein Schließen des Tors über einen Bedienimpuls ist nicht möglich. Die Schließautomatik wird über den Schiebeschalter S3 aktiviert.

Hinweis: Bedientaster „ZU“ ist hier ohne Funktion. Bedientaster „AUF“ kann durch ein Dauersignal (Zeitschaltuhr mit potentialfreiem Schließerausgang) zum Offenhalten des Tors für eine beliebige Zeit verwendet werden.

7.2 Bedienlichtschranke**Bild 2**

Dieser Sicherheitsanschluß ist nur in der Betriebsart Schließautomatik aktiv. Die Sicherheitslichtschranke wird hier nicht an die Klemmen 5/6 sondern an 7/8 angeschlossen. Die vorhandene Drahtbrücke ist zu entfernen.

Wird die Bedienlichtschranke während der Tor-ZU Bewegung betätigt, wird das Garagentor nach einem Sofort-Stopp und dem Entfernen des Hindernisses in die obere Endlage bewegt. Im Gegensatz zum Anschluß an Klemmen 5/6 geht der Antrieb hier nicht in einen Sicherheitszustand über, sondern schließt das Tor nach erneut abgelaufener Offenhaltezeit.

7.3 ROT-/GRÜN-Ampelanlage**7.3.1 Anschluß, Wirkungsweise****Bild 2/13**

Die Ampelanschlüsse für innen und außen sind potentialfreie Relaiskontakte. Die max. Kontaktbelastbarkeit beträgt 250 V/5 A.

Vor der Tor-ZU Bewegung gehen die Ampeln während der Vorwarnzeit auf rotes Blink- oder Dauerlicht. Davor kann während der GRÜN-Zeit das Tor in beiden Richtungen passiert werden.

Ohne Einbahnstraßenregelung werden beide Ampeln innen und außen gleichzeitig auf ROT oder GRÜN geschaltet.

7.3.2 Einstellung Vorwarnzeit, GRÜN-Zeit, Blinken/Dauerlicht**Bild 3**

Potentiometer R63:	Vorwarnzeit ca. 5–220 s
Potentiometer R64:	GRÜN-Zeit ca. 5–220 s
Schiebeschalter S1:	Rotes Blinken/ Dauerlicht während Vorwarnzeit

8. Einbahnstraßenregelung**8.1 Anschluß, Wirkungsweise****Bild 2/14**

Die Einbahnstraßenregelung kommt bei einspurigen Garagenzufahrten zum Einsatz. Sie wird automatisch aktiviert, wenn der entsprechende Prozessor Bosch-Best.-Nr. 8 787 001 256 am Steckplatz D2 (Bild 2) eingesteckt wird.

Achtung! Vor Einstecken Netzkabel ziehen! Orientierung des Prozessors mittels Kerbe/ Kennzeichnung nach Bild 14 vornehmen! Der Prozessor ist ein elektrostatisch gefährdetes Bauteil, seine Metallteile nicht berühren!

Mit Einbahnstraßenregelung wird der Antrieb auf die Betriebsart Schließautomatik umgestellt, Totmannbetrieb ist nicht möglich. Die Ampeln werden getrennt für innen und außen angesteuert, die Bedieneingänge (z. B. Zug- oder Schlüsseltaster) und das Funksignal werden getrennt für innen und außen bearbeitet. Die Unterscheidung, ob das Funksignal von innen oder von außen abgegeben wurde, erfolgt über die sog. Funklichtschranke (siehe Kap. 8.2).

Hinweis: Bedientaster „ZU“ ist hier ohne Funktion. Bedientaster „AUF“ kann durch ein Dauersignal (Zeitschaltuhr mit potentialfreiem Schließerausgang) zum Offenhalten des Tors für eine beliebige Zeit verwendet werden.

Die Einbahnstraßenregelung unterscheidet sich von der Betriebsart Schließautomatik dadurch, daß nur die gewünschte Fahrtrichtung durch ein Ampelsignal freigegeben wird.

8.2 Funklichtschranke**Bild 2**

Dieser Anschluß ist nur in der Betriebsart Einbahnstraßenregelung aktiv. Die Funklichtschranke wird an die Klemmen 1/2 angeschlossen. Die vorhandene Drahtbrücke ist zu entfernen.

Funklichtschranke an geeigneter Stelle in der Garage nicht zu nah am Tor in ca. 50 cm Höhe anbringen.

Bei Betätigen des Handsenders in der Garage muß der Lichtstrahl der Funklichtschranke z. B. durch ein Kfz unterbrochen sein. Durch das Signal der Lichtschranke erkennt der Antrieb, woher der Funkbefehl kommt und schaltet nach Öffnen des Garagentors die innere Ampel auf GRÜN und die äußere auf ROT. Umgekehrt wird ein Funkbefehl ohne Funklichtschrankensignal als von außen kommend gewertet.

D Montage- und Bedienungsanleitung Toplift SGA

8.3 Bedienlichtschränke

Bild 2

Dieser Sicherheitsanschluß ist nur in der Betriebsart Schließautomatik aktiv. Die Sicherheitslichtschränke wird hier nicht an die Klemmen 5/5 sondern an 7/8 angeschlossen. Die vorhandene Drahtbrücke ist zu entfernen.

Wird die Bedienlichtschränke während der Tor-ZU Bewegung betätigt, wird das Garagentor nach einem Sofort-Stopp und dem Entfernen des Hindernisses in die obere Endlage bewegt. Im Gegensatz zum Anschluß an Klemmen 5/6 geht der Antrieb hier nicht in einen Sicherheitszustand über sondern schließt das Tor nach erneut abgelaufener Offenhaltezeit. Eine angeschlossene Ampel außen geht erneut auf GRÜN.

8.4 ROT-/GRÜN-Ampelanlage

8.4.1 Anschluß, Wirkungsweise

Bild 2/13

In der Betriebsart Einbahnstraßenregelung muß eine Ampelanlage betrieben werden.

Die Ampelanschlüsse für innen und außen sind potentialfreie Relaiskontakte. Die max. Kontaktbelastbarkeit beträgt 250 V/5 A.

Vor der Tor-ZU Bewegung gehen die Ampeln während der Vorwarnzeit auf rotes Blink- oder Dauerlicht. Davor kann während der GRÜN-Zeit das Tor in der entsprechenden Richtung passiert werden. Während der gemeinsamen ROT-Zeit soll sichergestellt werden, daß bei Betrieb in beiden Fahrtrichtungen die Fahrspur für die andere Richtung frei wird. Das Garagentor bleibt geöffnet.

8.4.2 Einstellung Vorwarnzeit, GRÜN-Zeit, Gemeinsame ROT-Zeit, Blinken/Dauerlicht

Bild 3

Potentiometer R63:	Vorwarnzeit ca. 5–220 s
Potentiometer R65:	Gemeinsame ROT-Zeit ca. 5–220 s
Potentiometer R64:	GRÜN-Zeit ca. 5–220 s
Schiebeschalter S1:	Rotes Blinken/Dauerlicht während Vorwarnzeit

9. Totmannbetrieb

Bild 2/3

Im Totmannbetrieb sind die Bedientaster „AUF“ (Klemmen 13/14) und „ZU“ (Klemmen 15/16) aktiv. In dieser Betriebsart wird das Garagentor solange bewegt, wie einer der beiden Taster betätigt wird. Ein eventuelles Funksignal wird nicht berücksichtigt.

Der Totmannbetrieb wird über den Schiebeschalter S2 aktiviert.

10. Nachrüstung Funk-Fernsteuerung

Bild 3

Der Torantrieb kann nachträglich mit einer Bosch-Funk-Fernsteuerung mit beliebig vielen Handsendern ausgestattet werden. Es kann wahlweise 12-bit- oder 20-bit-Funk eingesetzt werden. Der Funk-Empfänger wird dazu auf der Hauptleiterplatte am Steckplatz X14 eingesteckt.

Achtung! Vor Einstecken des Empfängers

Netzleitung des Antriebs ziehen!

Hinweis: In Verbindung mit der Einbahnstraßenregelung ist die Installation einer Funklichtschränke vorzusehen (Kapitel 8.2).

10.1 Handsender codieren

Codierung des Handsenders nach seiner Bedienungsanleitung vornehmen.

10.2 Funkfernsteuerungs-Empfänger codieren

Ab Werk sind im Funkfernsteuerungs-Empfänger keine Codes gespeichert. Es können bis zu fünf gleiche oder verschiedene Codes gespeichert werden. Fest gespeichert sind die fünf zuletzt eingelesenen Codes.

Bild 3

Antennenleitung auf den Funkempfänger stecken und an der Profilschiene vorbei nach außen führen. Netzstecker des Antriebs einstecken und den Taster S6 „Code“ drücken. Die etwa 30 Sekunden dauernde Empfangsbereitschaft wird durch Blinken der roten LED angezeigt. Am Handsender die Taste drücken, bis das Blinken erlischt. Wenn die LED erneut blinkt, die Handsendertaste wieder für 1 bis 2 Sekunden drücken. Die LED erlischt kurz, leuchtet zur Bestätigung 2 Sekunden lang auf und erlischt danach. Der Programmiervorgang ist beendet. Weitere Handsender mit derselben Codierung müssen nicht erneut in den Empfänger eingelezen werden.

10.3 Antenne verlegen

Die Antenne an der Decke muß rechtwinkelig zur Anfahrtsrichtung der Kfz. verlegt werden. Zur Befestigung Kabelschellen o.ä. verwenden. Dabei einen Abstand von mindestens 50 cm zu spannungsführenden Leitungen oder Leuchtstoffröhren und 1 cm zu Betondecken einhalten. Das Antennenende 20–30 cm nach unten hängen lassen.

Montage- und Bedienungsanleitung Toplift SGA D

Hinweis: Die Antennenlänge ist auf die verwendete Funkfrequenz abgestimmt und darf nicht verändert werden. Bei schwierigen Empfangsverhältnissen kann die Bosch-Zusatzantenne verwendet werden.

11. Bedienung, Einweisung der Benutzer

Siehe auch Kapitel 2., Sicherheitshinweise und Empfehlungen für Sicherheitszubehör.

Mit dem Garagentor-Antrieb kann das Garagentor bequem über angeschlossene Taster oder per Funk z.B. vom Auto aus bedient werden.

Betätigen Sie den Torantrieb nur, wenn Sie den Schwenkbereich des Tors einsehen können und sich dort keine Personen oder Gegenstände befinden. Während der Torbewegung darf dieser Bereich nicht durchquert werden.

Weisen Sie die Benutzer in die Funktion und Bedienung des Torantriebs ein und machen Sie auf die Risiken der Tormechanik aufmerksam.

In Notfällen oder bei Ausfall der Netzspannung kann das Tor innen durch Ziehen am Seil vom Torantrieb entkoppelt und von Hand geöffnet werden.

Bei Auftreffen auf ein Hindernis wird die Torbewegung sofort gestoppt. Nach einer Tor-ZU Bewegung wird das Garagentor zusätzlich in die obere Endlage bewegt.

Nach jeder Bewegung hält der Antrieb eine Torberuhigungszeit von einer Sekunde ein, bevor weitere Bedienimpulse angenommen werden.

Nach einer Unterbrechung der Netzspannung bewirkt der nächste Bedienimpuls immer eine Torbewegung in Richtung AUF (es sei denn, das Tor ist bereits ganz geöffnet).

12. Abhilfe bei Störungen

Antrieb läuft nicht, LED V12 blinkt

Blinkt die LED V12 nach einem Bedienimpuls, so weist dies auf eine Fehlfunktion eines Bauteils auf der Leiterplatte hin. Netzstecker ziehen. Prüfen, ob das Zubehör richtig angeschlossen ist. Blinkt die LED nach Einstecken des Netzsteckers erneut, darf der Antrieb nicht mehr betrieben werden. In diesem Fall muß die Hauptleiterplatte ausgetauscht werden.

Funksignal wird bei Einbahnstraßenregelung nicht als von innen kommend erkannt

Prüfen Sie

- ob Funklichtschranke richtig installiert ist
- ob Funklichtschranke bei Betätigen des Handsenders aktiviert ist.

Bedienimpulse werden bei geöffnetem Tor nicht angenommen

U.U. Betriebsart Schließautomatik oder Einbahnstraßenregelung eingestellt.

Torantrieb reagiert nicht

Angeschlossene Taster oder die Handsender-taste müssen 1 bis 2 Sekunden betätigt werden. Prüfen Sie

- ob der Handsender funktioniert (LED leuchtet bei Betätigung)
- ob eine neue Batterie im Handsender das Problem beseitigt
- ob Netzspannung am Gerät anliegt
- ob Spannung an der Steckdose anliegt.

Funkfernsteuerung funktioniert nicht oder die Reichweite ist zu gering

Prüfen Sie

- ob eine neue Batterie im Handsender das Problem beseitigt
- ob die Antenne richtig verlegt ist
- ob Totmannbetrieb eingestellt ist.

Tor bleibt während des Öffnens oder Schließens stehen

Zug- oder Druckkraft über die Potentiometer R60 oder R61 erhöhen.

13. Wartung

Der Bosch Garagentor-Antrieb Toplift SGA ist ein äußerst wartungsarmes Gerät.

Überprüfen Sie mindestens einmal jährlich die richtige Einstellung der Zug- und Druckkraft, die korrekte Hindernisfreigabe (Kapitel 5., Einstellen des Torantriebs) sowie die ordnungsgemäße Funktion des angeschlossenen (Sicherheits-) Zubehörs.

Für die Mechanik kann auf die Reparaturanleitung Toplift Bosch-Best.-Nr. 8 789 919 039 bzw. auf die Ersatzteilliste Toplift 8 789 919 038 zurückgegriffen werden.

Die Leiterplatte muß bei einem Fehler ausgetauscht und eingeschickt werden.

D Montage- und Bedienungsanleitung Toplift SGA

14. Technische Daten

Anzahl der Garagen-Stellplätze:	30, in Einzelfällen mehr
Funk-Fernsteuerung:	nachrüstbar
Schließautomatik:	ja
Anschluß für ROT-/GRÜN-Ampel:	2 Ausgänge, 3-polig, max. Kontaktbelastbarkeit 250 V/5 A
Anschluß Einbahnstraßenregelung:	steckbar auf Hauptleiterplatte, Zubehör
Ausgang für externe Beleuchtung:	3-polig, Nachleuchtdauer 90 s
Anschluß elektronischer Zyklenzähler:	steckbar auf Hauptleiterplatte, Zubehör
Bedientaster:	am Gerät
Netzanschluß:	230 V/50-60 Hz
Druck-/Zugkraft:	0-1000 N (100 kg), stufenlos getrennt für Öffnen und Schließen einstellbar
Leistungsaufnahme:	max. 350 W
Leistungsaufnahme, Stand-by-Betrieb:	ca. 2,5 W
Bewegungshub:	2,40 m
Bewegungshub mit Verlängerung:	3,80 m
Gesamtlänge des Antriebs:	3,20 m
Gewicht:	ca. 18 kg
Torempfehlung:	bis 6 m Breite
Mindestabstand Toroberkante-Decke:	60 mm
Laufzeitbegrenzung:	60 s
Schutzart:	IP20 (trockene Räume)
Lieferumfang:	Antrieb komplett ohne Funk. Netzkabel für D, A enthalten
	Nicht enthalten: Netzkabel für CH, Best.-Nr. 8 784 461 097
Bestellnummer:	7 781 999 112



Antrieb ohne / Fehlerhafte Funktion**Prüfschritt 2**

Spannungs- und Stromversorgung prüfen.

Netzspannung an X2 prüfen:

230 +/-10% V~

Ist Spannung nicht vorhanden oder zu gering, vorgeschaltete Netzspannung prüfen.

Wechselstromaufnahme prüfen:

Ruhestrom: 10...20 mA~

Ist der Ruhestrom größer Transformator austauschen.

Transformator prüfen:

X3

RD	BU	GN
----	----	----

(RD = Rot, BU = Blau, GN = Grün)

Sekundärspannung:

RD-GN = 23...30 V~

RD-BU = 15...20 V~

Primärwiderstand: 12...13 Ω

Sekundärwiderstand:

RD-GN = 0,1...0,2 Ω

RD-BU = 0,2...0,3

Werden Prüfwerte nicht erreicht, den Transformator austauschen.

Prüfen, ob der Sicherungsautomat (X4) ausgelöst hat.

Sicherungsautomat hat nicht ausgelöst, Sicherungsautomat abziehen und auf Durchgang prüfen
Kein Durchgang, den Sicherungsautomaten austauschen. →

Das Tor vom Antrieb mit Not-Entriegelung entkoppeln.

An R62 Laufgeschwindigkeit auf Maximum stellen, Servicetaster betätigen. Der Motor muß funktionieren. Funktioniert der Motor nicht, Motorstecker abziehen und Spannungsversorgung für den Motor an Stecker X5 prüfen: 31...40V=

Ist Spannung vorhanden, den Motor auf Durchgang prüfen.

Kein Durchgang, den Motor austauschen.

Keine Spannung, Leiterplatte austauschen.

Hat der Sicherungsautomat ausgelöst, den Sicherungsautomaten einschalten. Servicetaster betätigen.
Löst der Sicherungsautomat sofort aus, die Leiterplatte austauschen

Tormechanik prüfen.

Ist das Tor leichtgängig, die Not-Entriegelung wieder einkoppeln und das Tor einige Schaltzyklen (1 Zyklus = Tor auf und Tor zu) fahren lassen.

Löst der Sicherungsautomat wieder aus. Motor austauschen.

Antrieb erkennt Endlagen nicht**Prüfschritt 3****Funktion des Referenz-Endschalters und Funktion der Endpositionen prüfen.**

Prüfen, ob der Endschalter am Steckanschluß X11 "Ref/Auf" angeschlossen ist. Eine Leitung des Endschalters abziehen und Widerstandsmeßgerät anschließen. Laufwagen mit Not-Entriegelung entkoppeln und auf Höhe des Endschalters schieben.

Meßgerät muß von ∞ auf 0Ω umschalten.

Wenn nicht, Endschalterleitung auf Kurzschluß und Unterbrechung prüfen.

Endschalter erneuern.

Nach Fehlerbehebung die Endlagen kontrollieren und / oder neu einstellen

Funktioniert der Endschalter, die Endpositionseinstellung nach Montageanleitung vornehmen!

Ist keine Einstellung möglich, die Spannungsversorgung und Funktion des Inkrementalgebers / Hallsensor im Motor an Steckplatz X12 prüfen.

Serviceaster betätigen.

Spannung an Pin 1(+) und 2(-): etwa 5V=
Wird Sollwert nicht erreicht, Leiterplatte tauschen.

Spannung an Pin 3(+) und 4(-):
etwa 1,5...1,8 V= (Inkrementalgeber)

Spannung an Pin 3(+) und 4(-):
etwa 2,1 V= (Hallsensor)

Wird Sollwert erreicht, Leiterplatte austauschen.

Wird Sollwert nicht erreicht, Inkrementalgeber oder Motor mit Hallsensor austauschen.

Nach Fehlerbehebung die Endlagen kontrollieren und / oder neu einstellen

Ampeln Rot/Grün ohne / fehlerhafte Funktion/ Schaltausgang ohne / fehlerhafte Funktion

Prüfschritt 4

Funktion der Relais K4 (Ampel innen), K5 (Ampel außen) K7 (Schaltausgang, 2s oder 90s an Schalter S7 umschaltbar) prüfen

Versorgungsspannung und Funktion der angeschlossenen Geräte prüfen.

Anschlußbelegung und Einstellungen am SGA gemäß Montageanleitung prüfen.

Prüfen, ob Relais von der Steuerung geschaltet werden.

K6 muß beim Einschalten der Netzspannung schalten (K6 schaltet K4/K5 auf Rot).

Stecker von den Steckplätzen X8, X9, X10 abziehen.

Prüfen, ob die Schaltkontakte der Relais schalten:

K4 (Ampel innen): Anode V29 - Minus von C3 brücken,

K5 (Ampel außen): Anode V30 - Minus von C3 brücken,

K7 (Schaltausgang): Anode V28 - Minus von C3 brücken.

Dabei die Wechselkontakte der Ausgänge X8/X9/X10 auf Durchgang prüfen (Pin 1 und 3 Öffnerkontakt, Pin 1 und 2 Schließerkontakt).

Haben die Schaltkontakte der Relais keinen Durchgang oder werden die Relais von der Steuerung nicht angesteuert, die Leiterplatte austauschen.

Ist der Einbahnstraßenprozessor gesteckt, vorsichtig abziehen und Funktionen in Stellung "Schließautomatik" prüfen. Sind Funktionen in Ordnung den Prozessor austauschen.

Zyklenzähler ohne Funktion

Prüfschritt 5

Spannungsversorgung und Funktion prüfen

Spannungsversorgung Zyklenzähler N10  :

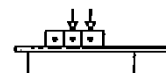
(Das Zählwerk des Zyklenzählers schaltet pro Torbewegung 1/2 Ziffer weiter). Den Antrieb bei der Prüfung nicht zwischenstoppen!

Tor läuft von "Tor zu" nach "Tor auf": bei "Tor auf" 16,5...22V=,

Tor läuft von "Tor auf" nach "Tor zu": bei "Tor zu" 0V

Werden Sollwerte nicht erreicht, Leiterplatte austauschen.

Innenwiderstand des Zyklenzählers prüfen: $R = 1,4...1,5 \text{ k}\Omega$



Wird Sollwert nicht erreicht, Zyklenzähler austauschen.

Tasteranschlüsse ohne / fehlerhafte Funktion	Prüfschritt 6
---	----------------------

Funktion der Tastereingänge prüfen:
 9-10 ("Innen") / 11-12 ("Außen") /
 13-14 (nur "Auf") / 15-16 (nur "Zu") prüfen

Anschlußbelegung und Einstellungen am SGA gemäß Montageanleitung prüfen.
 Angeschlossene Taster abklemmen und das entsprechende Klemmenpaar mit
 Draht kurz brücken.

Funktioniert der Antrieb, Anschlußleitungen der Taster und die Taster auf
 Durchgang und Funktion prüfen.

Funktioniert der Antrieb nicht, Spannung am entsprechenden Klemmenpaar
 prüfen: 11...14 V=.

Wird Sollwert nicht erreicht, Leiterplatte austauschen.

Sind Taster und Spannung in Ordnung, die Leiterplatte austauschen.

Lichtschranken / Sicherheitskontaktleisten ohne / fehlerhafte Funktion	Prüfschritt 7
---	----------------------

Anschlußbelegung und Einstellungen am SGA gemäß Montageanleitung prüfen.

Funktion der Eingänge prüfen:

1-2 (Funklichtschranke - ist nur mit Einbahnstraßensteuerung aktiv)

3-4 (Sicherheitskontaktleiste)

5-6 (Lichtschranke, Schlupftürkontakt)

7-8 (Bedienlichtschranke - ist nur bei "Schließautomatik" aktiv)

Sind keine Sicherheitseinrichtungen angeschlossen, müssen diese Klemmen mit
 einer Drahtbrücke verbunden sein. Der Antrieb kann sonst nicht betätigt werden
 (V12 leuchtet dauernd).

Angeschlossene Leitungen abklemmen und mit Draht brücken. Servicetaste
 betätigen, der Antrieb muß funktionieren.

Funktioniert der Antrieb, Anschlußleitungen der Sicherheitseinrichtungen und die
 Sicherheitseinrichtungen auf Durchgang und Funktion prüfen.

Funktioniert der Antrieb nicht, Spannung am entsprechenden Klemmenpaar
 prüfen: 17...20 V=.

Wird Sollwert nicht erreicht, Leiterplatte austauschen.

Sind Taster und Spannung in Ordnung, die Leiterplatte austauschen.

Funk ist ohne / fehlerhafte Funktion/**Prüfschritt 8**

Spannungsversorgung der Empfängerplatine prüfen.

Funktion der Funkempfängerplatine und Handsender mit Funkprüfkoffer prüfen.

Spannungsversorgung der Platine am Steckplatz X14 (Pin +5V und GND) prüfen:
5 +/-0,5 V=

Wird Sollwert erreicht, Platine mit Funkprüfkoffer prüfen.

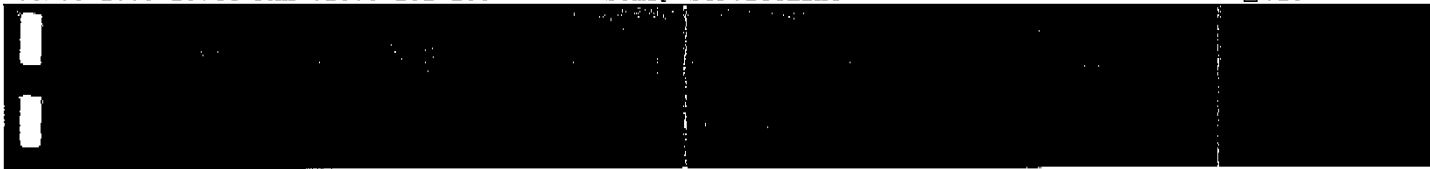
Wird Sollwert nicht erreicht, Leiterplatte austauschen.

Handsender mit Funkprüfkoffer prüfen.

Sind Empfängerplatine und Handsender in Ordnung, den Antrieb mit bekanntem Code neu codieren.

Wird der Code angenommen, Code ändern (eventuell sind andere Codes gespeichert). Um sicher zu gehen 5 mal den neuen Code eingeben.

Wird Code nicht angenommen, die Leiterplatte austauschen.



Für Herrn Adenke

A R B E I T S U N T E R L A G E N

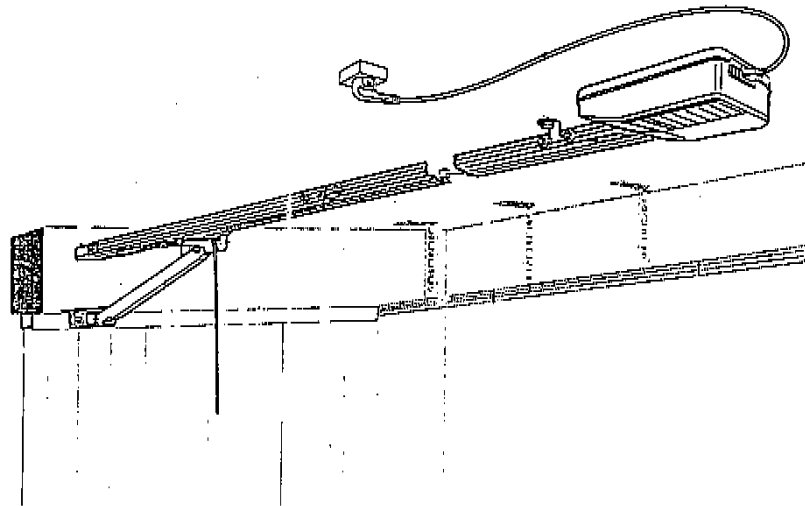
Garagentorantrieb SGA

Datum : von bis

Ort :

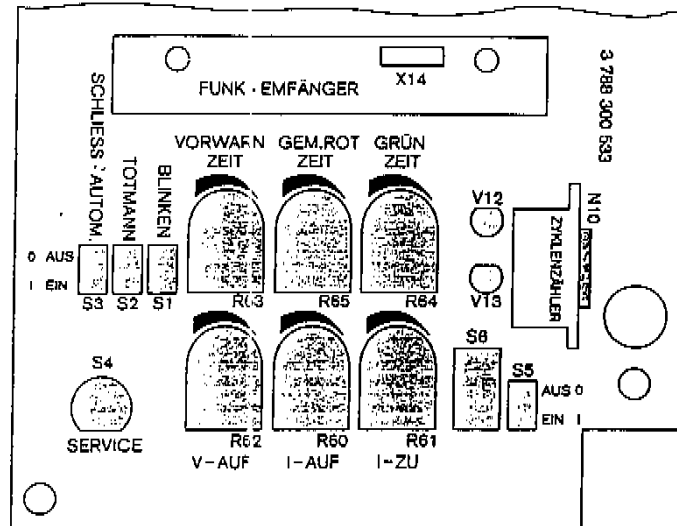
Name :

© Alle Rechte bei ROBERT BOSCH GMBH, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.



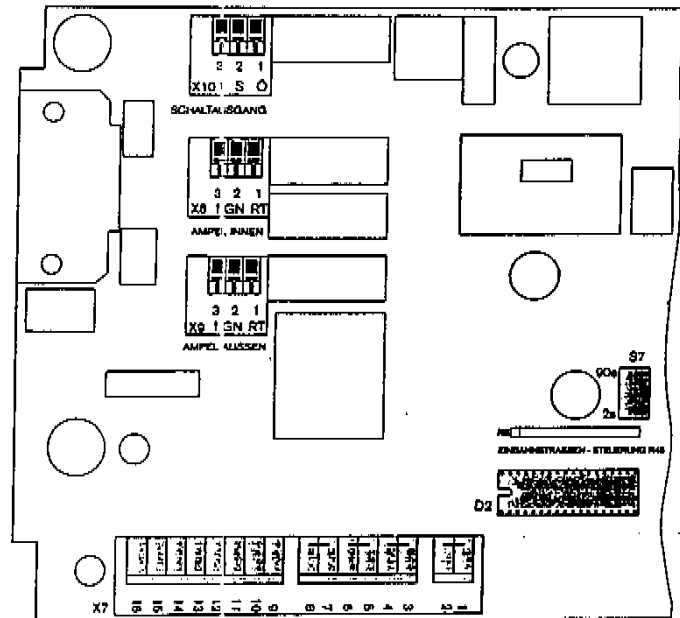
© Alle Rechte bei ROBERT BOSCH GMBH, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.

Netzanschlußspannung:	230 V +/- 10% 50 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 350 W
Leistungsaufnahme bei Bereitschaft:	etwa 2,5 W
Schutzklasse:	II
Schutzart:	IP 20
Torempfehlung:	bis 7 m Breite
Einbaulänge:	3,20 m
Bewegungshub:	2,40 m (3,80 m mit Verlängerung)
Mindestabstand Toroberkante- Decke:	60 mm
Druck-/Zugkraft:	0...1000 N (stufenlos getrennt für Öffnen und Schließen)
Laufzeitbegrenzung:	60 s
Lieferumfang:	Antrieb vormontiert
Sonderzubehör:	
Elektronischer Zyklenzähler	8 788 300 316
Einbahnstraßenregelung:	8 787 001 256
Rot-/Grün-Ampel	8 787 001 257

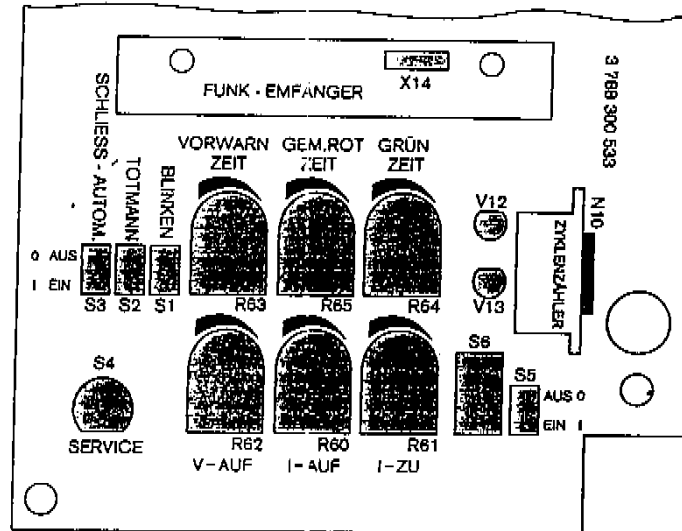


© Alle Rechte bei ROBERT BOSCH GMBH, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.

- S1** Schalter für Blinklicht oder Dauerlicht während der Vorwarnzeit
- S2** Schalter für Totmann-Betrieb
- S3** Schalter für Schließautomatik oder Normalbetrieb
- S4** Bedien (Service)-Taster
- S5** Schalter für Endlagenprogrammierung
- S6** Taster für Funk-Code-Eingabe
-
- V12** leuchtet während und nach jeder Torbewegung etwa 90s,
blinkt wenn beim Hardwaretest von der Steuerung ein Fehler erkannt wird, leuchtet im Sicherheitsfall (Auslösen der Lichtschranke, der Sicherheitskontaktleiste) bis Störung beseitigt ist und erlischt nach der Nachleuchtdauer.
-
- V13** leuchtet bei jedem empfangenen Bedienimpuls und Funk-signal kurz auf (Befehlquittierung),
leuchtet wenn eine Sicherheitseinrichtung aktiv ist, blinkt wenn beim Hardwaretest von der Steuerung ein Fehler erkannt wird.



- D2** Steckplatz für Einbahnstraßensteuerung
Durch Einstecken des Prozessors wird der Antrieb automatisch auf Schließautomatik eingestellt.
- S7** Normalbetrieb:
S7 auf 2s- Schaltausgang X10 wird bei jeder Torbewegung für 2s geschaltet.
S7 auf 90s- bei jeder Torbewegung wird X10 eingeschaltet und bleibt nach jeder Torbewegung 90 s eingeschaltet.
Schließautomatik:
S7 auf 2s- bei jeder Torbewegung wird X10 für 2s geschaltet.
S7 auf 90s- bei jeder "Tor auf"-Bewegung wird X10 eingeschaltet und bleibt bis 90s nach "Tor zu" eingeschaltet.
- X 8** Schaltausgang für "Ampel Innen" (ROT/GRÜN)
- X 9** Schaltausgang für "Ampel Außen" (ROT/GRÜN)
- X10** Schaltausgang für z.B. Beleuchtung
- X14** Steckplatz für Funk-Empfänger



- R60 Zugkraft "Tor auf"
- R61 Druckkraft "Tor zu"
- R62 maximale Laufgeschwindigkeit

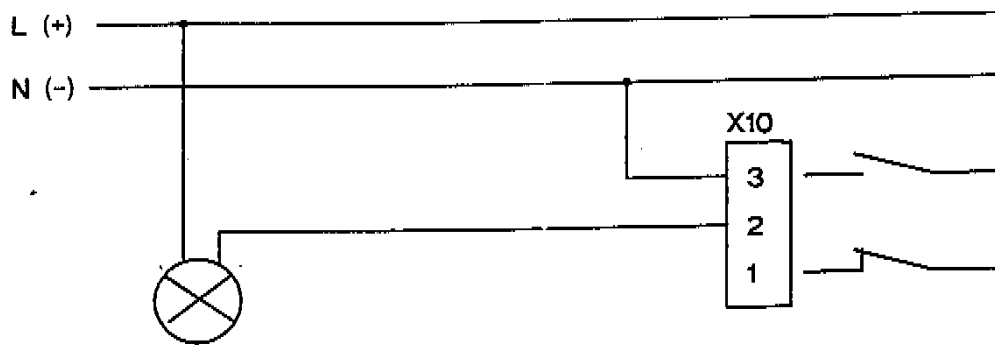
R63 VORWARN-ZEIT läuft bei Betrieb mit Schließautomatik (S3) nach der GRÜN-Zeit ab. Während dieser Zeit gehen die Ampeln auf ROT.
Einstellbar von etwa 5s...220s.
Mit S1 kann zwischen Dauer- oder Blinklicht gewählt werden.

R64 GRÜN-ZEIT ist bei Betrieb mit Schließautomatik (S3) die Zeit, in der das Tor offensteht und die Durchfahrt freigegeben wird. Einstellbar von etwa 5s...220s.

R65 GEMEINSAME ROT-ZEIT gilt nur beim Einsatz der Einbahnstraßensteuerung, wenn ein Bedienimpuls z.B. von innen empfangen wird, nachdem das Tor von außen geöffnet wurde. Nach Ablauf der GRÜN-ZEIT für außen folgt die gemeinsame ROT-ZEIT. Danach wird die innere Ampel auf GRÜN geschaltet. Einstellbar von etwa 5s...220s.

N10 Steckplatz für Zyklenzähler (1 Zyklus = Tor auf und Tor zu)

Anschlußschema für Schaltausgang X10



S7 Normalbetrieb:

S7 auf 2s- Schaltausgang X10 wird bei jeder Torbewegung für 2s geschaltet.

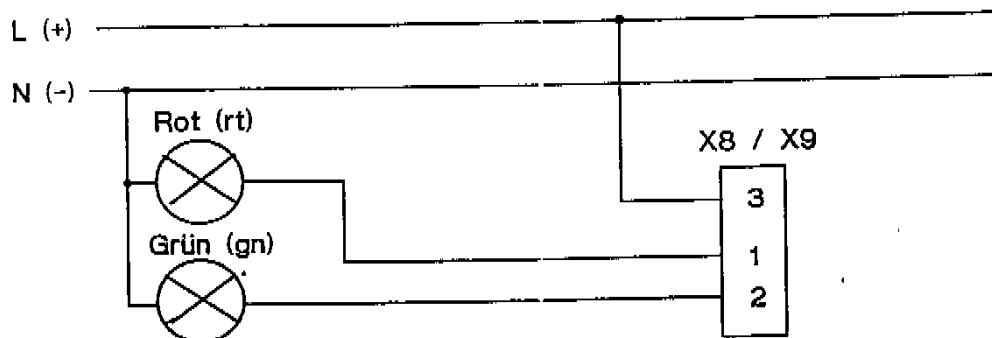
S7 auf 90s- bei jeder Torbewegung wird X10 eingeschaltet und bleibt nach jeder Torbewegung 90 s eingeschaltet.

Schließautomatik:

S7 auf 2s- bei jeder Torbewegung wird X10 für 2s geschaltet.

S7 auf 90s- bei jeder "Tor auf"-Bewegung wird X10 eingeschaltet und bleibt bis 90s nach "Tor zu" eingeschaltet.

Anschlußschema für Schaltausgang X8 / X9 Ampel ROT / GRÜN



- 1/2 Funklichtschranke (Öffnerkontakt)**
Dieser Anschluß ist nur mit der Einbahnstraßensteuerung (8 787 001 256) aktiv.
Beim Betätigen des Handsenders in der Garage muß der Lichtstrahl der Funklichtschranke durch ein Kfz unterbrochen sein. Die Steuerung erkennt dann, daß das empfangene Funksignal aus dem inneren der Garage kommt und die Innenampel auf GRÜN zu schalten ist.
- 3/4 Sicherheitskontaktleiste (Öffnerkontakt)**
Sofort-Stop bei "Tor auf", Rücklauf in die obere Endlage bei "Tor zu"
Dieser Sicherheitszustand wird durch die unbegrenzte Nachleuchtdauer der Garagenbeleuchtung signalisiert.
Voraussetzung: Es muß eine Beleuchtung an Schaltausgang X10 angeschlossen sein und Schalter S7 auf 90s gestellt sein.
- 5/6 Lichtschranke, Schlupftürkontakt (Öffnerkontakt)**
Sofort-Stop bei Aktivierung der Sicherheitseinrichtung.
Dieser Sicherheitszustand wird durch die unbegrenzte Nachleuchtdauer der Garagenbeleuchtung signalisiert.
Voraussetzung: Es muß eine Beleuchtung an Schaltausgang X10 angeschlossen sein und Schalter S7 auf 90s gestellt sein.
- 7/8 Bedienlichtschranke**
Dieser Anschluß ist nur in der Betriebsart "Schließautomatik" aktiv.
Wird die Bedienlichtschranke während der "Tor zu"-Bewegung betätigt, wird das Garagentor gestoppt.
Ist das Hindernisses entfernt, wird automatisch in die obere Endlage gefahren und die Außenampel auf GRÜN geschaltet.
Nach abgelaufener Offenhaltezeit schließt wieder das Garagentor.

9/10 Bedientaster "Innen"
11/12 Bedientaster "Außen"

Die Unterscheidung "Innen", "Außen" ist bei der Einbahnstraßensteuerung wegen der Ampelansteuerung notwendig!

13/14 Bedientaster "Auf"

15/16 Bedientaster "Zu"

Totmannbetrieb:

Der Totmannbetrieb wird über Schalter S2 eingeschaltet. In dieser Betriebsart wird das Garagentor solange bewegt, wie einer der beiden Taster betätigt wird. Ein Funksignal wird nicht berücksichtigt.

Normalbetrieb:

Der Garagentorantrieb erhält nur den Impuls "Tor auf" oder "Tor zu". Zwischenstop ist nicht möglich.

Betrieb mit Schließautomatik oder Einbahnsteuerung :

Bedientaster "Zu" hat keine Funktion.

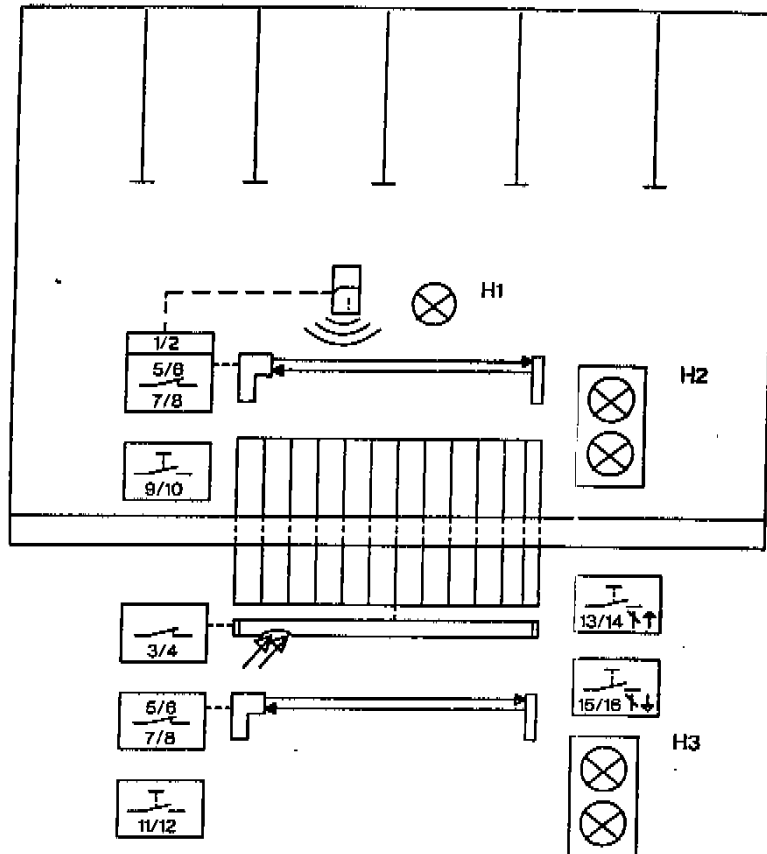
Bedientaster "Auf" kann durch ein Dauersignal, z.B. Zeitschaltuhr, zum Offenhalten des Tores über längere Zeit genutzt werden.

Es darf keine externe Spannung geschaltet werden!

Es muß ein potentialfreier Schließerkontakt sein!

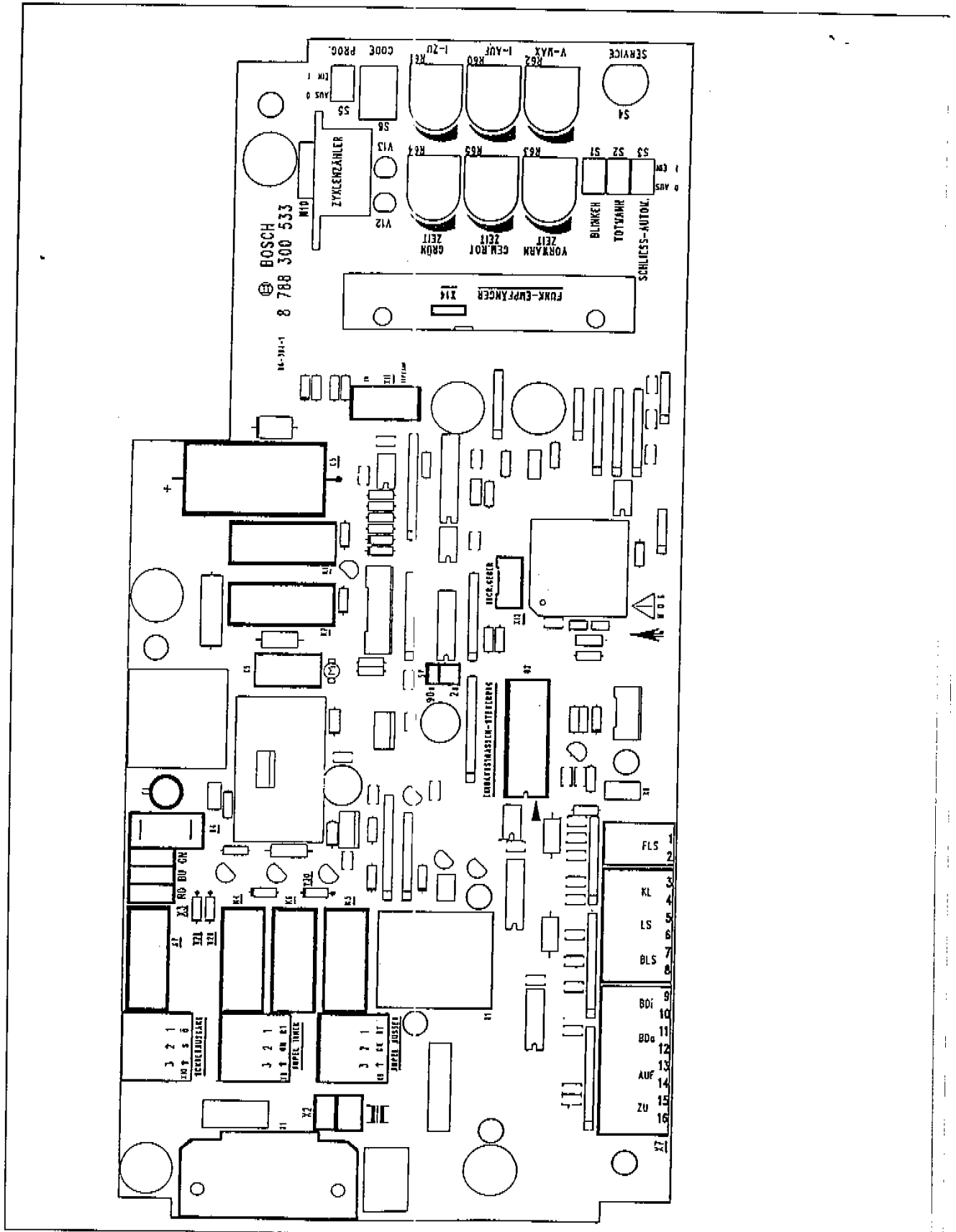
Hinweis!

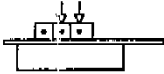
Bei Einbahnsteuerung sind beide Ampeln grundsätzlich ROT geschaltet. GRÜN-Anforderung erfolgt von INNEN oder AUBEN
Die Umschaltzeiten können zwischen 5...10 Sekunden betragen.



- 1/2** Funklichtschranke (nur mit Einbahnstraßensteuerung)
3/4 Sicherheitskontaktleiste
5/6 Lichtschranke, Schlupftürkontakt
7/8 Bedienlichtschranke (nur mit Schließautomatik, S3)
9/10 Bedientaster "Innen" (Zug-, Innen-, Code-, Schlüsseltaster)
11/12 Bedientaster "Außen" (Zug-, Code-, Schlüsseltaster)
13/14 Bedientaster "Auf" (Totmannbetrieb, S2)
15/16 Bedientaster "Zu" (Totmannbetrieb, S2)
H1 Schaltausgang X10 - potentialfreier Relais-Wechselkontakt (max. 250V~/ 5A), schaltet bei jedem Befehl für 2s oder 90s nach der letzten Torbewegung (umschaltbar an S7).
H2/H3 Schaltausgang X8/X9 - potentialfreier Relais-Wechselkontakt (max. 250V~/ 5A) für Ampel Rot / Grün "Innen" und "Außen"

© Alle Rechte bei ROBERT BOSCH GMBH, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.



Antrieb ohne / fehlerhafte Funktion	Prüfschritt 1
<p>Haube abbauen. Prüfen, ob rote LED V13 (V12) leuchten oder blinken und, wenn eingebaut, die gelbe LED von der Funkempfänger-Platine leuchtet.</p>	
<p>Leuchtet LED, prüfen ob Leitungen in den Steckern von Steckplatz X7 richtig angeklemt sind.</p> <p>Angeschlossene Leitungen an den Klemmenpaaren 1-2/3-4/5-6/7-8 durch Drahtbrücken ersetzen und Stecker auf X7 stecken.</p> <p>Servicetaster betätigen. Funktioniert der Antrieb, die angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen und Leitungen auf Funktion und Durchgang prüfen.</p> <p>Funktioniert der Antrieb nicht, die Spannungen der Ausgänge von Steckplatz X7 prüfen (alle Stecker abgezogen):</p> <p>Klemmen 1-2/3-4/5-6/7-8: 17...22 V =</p> <p>Klemmen 9-10/11-12/13-14/15-16: 11...14 V =</p> <p>Werden Prüfwerte nicht erreicht, Leiterplatte erneuern.</p> <p>Blinken LED's, so weist dies auf eine Fehlfunktion eines Bauteils hin.</p> <p>Angeschlossene Leitungen an den Klemmenpaaren 1-2/3-4/5-6/7-8 durch Drahtbrücken ersetzen und Stecker auf X7 stecken. Netzstecker ziehen, 2...3 Sekunden warten und einstecken.</p> <p>Servicetaster betätigen. Funktioniert der Antrieb, die angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen und Leitungen auf Funktion und Durchgang prüfen.</p> <p>Blinken die LED's, Leiterplatte erneuern.</p>	<p>Leuchtet LED nicht, Sicherung F1 prüfen.</p> <p>Ist F1 nicht defekt, weiter mit Prüfschritt 2.</p> <p>Ist F1 defekt, zum Sicherungskreis gehörendes Zubehör (Zyklenzähler, Einbahnstraßenprozessor, Funkempfänger-Platine) abbauen.</p> <p>Prüfen, ob der Einbahnstraßenprozessor richtig gesteckt ist (Einkerbungen im Prozessor und Sockel müssen übereinstimmen).</p> <p>Neue Sicherung (315 mA) einsetzen.</p> <p>Löst Sicherung aus, Leiterplatte erneuern.</p> <p>Löst Sicherung nicht aus, den Prozessor richtig einstecken.</p> <p>Funkempfängerplatine mit Funkprüfkoffer prüfen.</p> <p>Innenwiderstand des Zyklenzählers prüfen: $R = 1,4...1,5 \text{ k}\Omega$</p> 

Antrieb ohne / Fehlerhafte Funktion
Prüfschritt 2
Spannungs- und Stromversorgung prüfen.
Netzspannung an X2 prüfen:

230 +/-10% V~

Ist Spannung nicht vorhanden oder zu gering, vorgeschaltete Netzspannung prüfen.

Wechselstromaufnahme prüfen:

Ruhestrom: 10...20 mA~

Ist der Ruhestrom größer Transformator austauschen.

Transformator prüfen:

 X3

RD	BU	GN
----	----	----

(RD = Rot, BU = Blau, GN = Grün)

Sekundärspannung:

RD-GN = 23...30 V~

RD-BU = 15...20 V~

Primärwiderstand: 12...13 Ω

Sekundärwiderstand:

RD-GN = 0,1...0,2 Ω

RD-BU = 0,2...0,3

Werden Prüfwerte nicht erreicht, den Transformator austauschen.

Prüfen, ob der Sicherungsautomat (X4) ausgelöst hat.

Sicherungsautomat hat nicht ausgelöst, Sicherungsautomat abziehen und auf Durchgang prüfen
 Kein Durchgang, den Sicherungsautomaten austauschen. →

Das Tor vom Antrieb mit Not-Entriegelung entkoppeln.

An R62 Laufgeschwindigkeit auf Maximum stellen, Servicetaster betätigen. Der Motor muß funktionieren.

Funktioniert der Motor nicht, Motorstecker abziehen und Spannungsversorgung für den Motor an Stecker X5 prüfen: 31...40V=

Ist Spannung vorhanden, den Motor auf Durchgang prüfen.

Kein Durchgang, den Motor austauschen.

Keine Spannung, Leiterplatte austauschen.

Hat der Sicherungsautomat ausgelöst, den Sicherungsautomaten einschalten. Servicetaster betätigen.

Löst der Sicherungsautomat sofort aus, die Leiterplatte austauschen

Tormechanik prüfen.

Ist das Tor leichtgängig, die Not-Entriegelung wieder einkoppeln und das Tor einige Schaltzyklen (1 Zyklus = Tor auf und Tor zu) fahren lassen.

Löst der Sicherungsautomat wieder aus. Motor austauschen.

Antrieb erkennt Endlagen nicht**Prüfschritt 3****Funktion des Referenz-Endschalters und Funktion der Endpositionen prüfen.**

Prüfen, ob der Endschalter am Steckanschluß X11 "Ref/Auf" angeschlossen ist.

Eine Leitung des Endschalters abziehen und Widerstandsmeßgerät anschließen. Laufwagen mit Not-Entriegelung entkoppeln und auf Höhe des Endschalters schieben.

Meßgerät muß von ∞ auf 0Ω umschalten.

Wenn nicht, Endschalterleitung auf Kurzschluß und Unterbrechung prüfen.

Endschalter erneuern.

Nach Fehlerbehebung die Endlagen kontrollieren und / oder neu einstellen

Funktioniert der Endschalter, die Endpositionseinstellung nach Montageanleitung vornehmen!

Ist keine Einstellung möglich, die Spannungsversorgung und Funktion des Inkrementalgebers / Hallsensor im Motor an Steckplatz X12 prüfen.

Servicetaster betätigen.

Spannung an Pin 1(+) und 2(-): etwa 5V=
Wird Sollwert nicht erreicht, Leiterplatte tauschen.

Spannung an Pin 3(+) und 4(-):
etwa 1,5...1,8 V= (Inkrementalgeber)

Spannung an Pin 3(+) und 4(-):
etwa 2,1 V= (Hallsensor)

Wird Sollwert erreicht, Leiterplatte austauschen.

Wird Sollwert nicht erreicht, Inkrementalgeber oder Motor mit Hallsensor austauschen.

Nach Fehlerbehebung die Endlagen kontrollieren und / oder neu einstellen

Ampeln Rot/Grün ohne / fehlerhafte Funktion/ Schaltausgang ohne / fehlerhafte Funktion

Prüfschritt 4

Funktion der Relais K4 (Ampel innen), K5 (Ampel außen) K7 (Schaltausgang, 2s oder 90s an Schalter S7 umschaltbar) prüfen

Versorgungsspannung und Funktion der angeschlossenen Geräte prüfen.

Anschlußbelegung und Einstellungen am SGA gemäß Montageanleitung prüfen.

Prüfen, ob Relais von der Steuerung geschaltet werden.

K6 muß beim Einschalten der Netzspannung schalten (K6 schaltet K4/K5 auf Rot).

Stecker von den Steckplätzen X8, X9, X10 abziehen.

Prüfen, ob die Schaltkontakte der Relais schalten:

K4 (Ampel innen): Anode V29 - Minus von C3 brücken,

K5 (Ampel außen): Anode V30 - Minus von C3 brücken,

K7 (Schaltausgang): Anode V28 - Minus von C3 brücken.

Dabei die Wechselkontakte der Ausgänge X8/X9/X10 auf Durchgang prüfen (Pin 1 und 3 Öffnerkontakt, Pin 1 und 2 Schließerkontakt).

Haben die Schaltkontakte der Relais keinen Durchgang oder werden die Relais von der Steuerung nicht angesteuert, die Leiterplatte austauschen.

Ist der Einbahnstraßenprozessor gesteckt, vorsichtig abziehen und Funktionen in Stellung "Schließautomatik" prüfen. Sind Funktionen in Ordnung den Prozessor austauschen.

Zyklenzähler ohne Funktion

Prüfschritt 5

Spannungsversorgung und Funktion prüfen

Spannungsversorgung Zyklenzähler N10 :

(Das Zählwerk des Zyklenzählers schaltet pro Torbewegung 1/2 Ziffer weiter). Den Antrieb bei der Prüfung nicht zwischenstoppen!

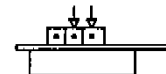
Tor läuft von "Tor zu" nach "Tor auf": bei "Tor auf" 16,5...22V=,

Tor läuft von "Tor auf" nach "Tor zu": bei "Tor zu" 0V

Werden Sollwerte nicht erreicht, Leiterplatte austauschen.

Innenwiderstand des Zyklenzählers prüfen: $R = 1,4...1,5 \text{ k}\Omega$

Wird Sollwert nicht erreicht, Zyklenzähler austauschen.



Tasteranschlüsse ohne / fehlerhafte Funktion**Prüfschritt 6**

Funktion der Tastereingänge prüfen:

9-10 ("Innen") / 11-12 ("Außen") /

13-14 (nur "Auf") / 15-16 (nur "Zu") prüfen

Anschlußbelegung und Einstellungen am SGA gemäß Montageanleitung prüfen.
Angeschlossene Taster abklemmen und das entsprechende Klemmenpaar mit Draht kurz brücken.

Funktioniert der Antrieb, Anschlußleitungen der Taster und die Taster auf Durchgang und Funktion prüfen.

Funktioniert der Antrieb nicht, Spannung am entsprechenden Klemmenpaar prüfen: 11...14 V=.

Wird Sollwert nicht erreicht, Leiterplatte austauschen.

Sind Taster und Spannung in Ordnung, die Leiterplatte austauschen.

Lichtschranken / Sicherheitskontaktleisten ohne / fehlerhafte Funktion**Prüfschritt 7**

Anschlußbelegung und Einstellungen am SGA gemäß Montageanleitung prüfen.

Funktion der Eingänge prüfen:

1-2 (Funklichtschranke - ist nur mit Einbahnstraßensteuerung aktiv)

3-4 (Sicherheitskontaktleiste)

5-6 (Lichtschranke, Schlupftürkontakt)

7-8 (Bedienlichtschranke - ist nur bei "Schließautomatik" aktiv)

Sind keine Sicherheitseinrichtungen angeschlossen, müssen diese Klemmen mit einer Drahtbrücke verbunden sein. Der Antrieb kann sonst nicht betätigt werden (V12 leuchtet dauernd).

Angeschlossene Leitungen abklemmen und mit Draht brücken. Servicetaste betätigen, der Antrieb muß funktionieren.

Funktioniert der Antrieb, Anschlußleitungen der Sicherheitseinrichtungen und die Sicherheitseinrichtungen auf Durchgang und Funktion prüfen.

Funktioniert der Antrieb nicht, Spannung am entsprechenden Klemmenpaar prüfen: 17...20 V=.

Wird Sollwert nicht erreicht, Leiterplatte austauschen.

Sind Taster und Spannung in Ordnung, die Leiterplatte austauschen.

Funk ist ohne / fehlerhafte Funktion/**Prüfschritt 8**

Spannungsversorgung der Empfängerplatine prüfen.

Funktion der Funkempfängerplatine und Handsender mit Funkprüfkoffer prüfen.

Spannungsversorgung der Platine am Steckplatz X14 (Pin +5V und GND) prüfen:
5 +/-0,5 V=

Wird Sollwert erreicht, Platine mit Funkprüfkoffer prüfen.

Wird Sollwert nicht erreicht, Leiterplatte austauschen.

Handsender mit Funkprüfkoffer prüfen.

Sind Empfängerplatine und Handsender in Ordnung, den Antrieb mit bekanntem Code neu codieren.

Wird der Code angenommen, Code ändern (eventuell sind andere Codes gespeichert). Um sicher zu gehen 5 mal den neuen Code eingeben.

Wird Code nicht angenommen, die Leiterplatte austauschen.