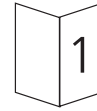


D Urheberrechtlich geschützt.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

GB Copyright.
No part of this manual may be reproduced without our prior written approval.
We reserve the right to make technical changes in the interests of progress.



Comfort 200

D Einbau- und Bedienungsanleitung
Garagentor-Antrieb

GB Installation and Operating Instructions
Garage Door Operator



Version: 08.98
#8 011 047

1 - D/GB 360122 - M - 0.5 - 0798

Bitte sorgfältig aufbewahren.
Keep these instructions for later reference.

Marantec 

28 Putting into operation

Power-operated windows, doors and gates for industrial or commercial use must be checked by a specialist after initial installation and then regularly at intervals of 1 year minimum.

Maintenance instructions

The Comfort 200 Garage Door Operator is virtually maintenance-free. However, all movable parts of the door and operator system should be checked regularly and kept in an easily movable condition. The door must be easy to operate manually. The separate door counterbalance mechanism must be checked regularly. The OPEN and CLOSE settings of the automatic cut-out should be checked regularly.

29 Technical data

Comfort 200 Garage Door Operator

Connected loads:

230 V
250 W (operation with lighting)

Door travel speed:

0.12 m/s

Push and pull force:

400 N

Excess travel stop:

88 secs.

Lighting:

1 x 40 W E 27,
goes out automatically after approx. 180 secs.

Control voltage:

Low voltage below 24 V DC.

Automatic cut-out:

Electronic power limit through microprocessor and current sensor.

Protection category:

For dry buildings only.



Comfort 200

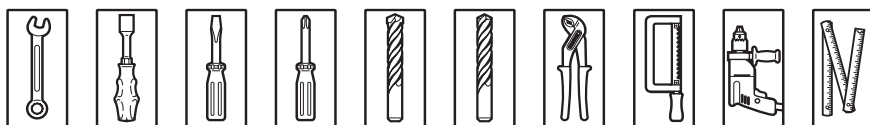
Deutsch		Seite	4 - 18
Einbau- und Bedienungsanleitung	1 - 23	Seite	4 - 13
Programmierungsmöglichkeiten	24 - 26	Seite	14 - 16
Prüfanleitung	27	Seite	17
Inbetriebnahme und Wartungsanleitung	28	Seite	18
Technische Daten	29	Seite	18

English		Page	20 - 34
Installation and Operating Instruction	1 - 23	Page	20 - 29
Programming Options	24 - 26	Page	30 - 32
Test Instructions	27	Page	33
Initial Operation and Maintenance Instructions	28	Page	34
Technical Data	29	Page	34

Um Einbaufehler und Schäden an Tor und Torantrieb zu vermeiden, unbedingt nach den Montageanweisungen der Einbauanleitung vorgehen.
Einbauanleitung bitte aufbewahren, beinhaltet wichtige Hinweise für Prüfungs- und Wartungsarbeiten.

1 Benötigtes Werkzeug

Gabel - Ringschlüssel SW 10	Steinbohrer ø 10 mm
Gabel - Ringschlüssel SW 13	Steinbohrer ø 6 mm
Steckschlüssel SW 10	Metallbohrer ø 5 mm
Steckschlüssel SW 13	Zange
Schraubendreher Gr. 8	Metallsäge
Schraubendreher Gr. 5	Bohrmaschine
Kreuzschlitzschraubendreher Gr. 2	Zollstock
Kreuzschlitzschraubendreher Gr. 3	



Achtung:

Bei Bohrarbeiten den Antrieb mit Folie oder Pappe abdecken.
Bohrstaub und Späne können zu Funktionsstörungen führen.

2 Alle Teile des Garagentorantriebes aus der Verpackung entnehmen und zur Montage bereithalten.

Nr.	Anzahl	Bezeichnung
1	1x	Führungsschiene - Antriebsseite
2	1x	Führungsschiene - Torseite
3	1x	Verbindungsteil
4	1x	Antriebsaggregat
5	1x	Handsender
6	1x	Batterie
7	1x	Einbauanleitung Text- und Bildteil
8	1x	Rollenkette
9	1x	Sturzanschlußblech
10	1x	Tormitnehmerwinkel
11	1x	Abhängungsklammer
12	3x	Klemmbügel
13	1x	Adapterhülse
14	1x	Kettenrad
15	1x	Kettenradhalter
16	1x	Führungsschlitten mit Zugseil, Seilglocke und Hinweisschild
17	1x	Bolzen ø 8x20
18	1x	Kettenverbinder - Außenteil
19	1x	Kettenverbinder - Innenteil
20	1x	Umlenkrolle

27 Test instructions - only for the specialist - Trouble shooting:

Fault characteristic	Remedy
The operator cannot be operated.	Check the mains supply. Connect a lamp to the mains electric socket used for the operator. If the lamp lights up, the mains supply is o.k. If not, check the fuses.
The operator starts up, but the door still doesn't open.	Ensure that the carriage is engaged (pts. 8 and 20).
The operator can be operated via the (P) button but not via the remote control.	Check the battery in the hand transmitter. Relearn the coding (pt. 24/3).
Insufficient range of remote control (less than 6 m).	Relocate the remote control within the vehicle. Point the remote control at the garage door. Replace the battery.
The door travels downwards, but is brought to a halt before fully opened.	Ensure that the door is in perfect condition as well as adequately lubricated and balanced. Check the setting of the CLOSE travel limit (pt. 22.2) Check the CLOSE automatic cut-out (pt. 24/2).
The door travels upwards. The movement is interrupted, before the door is fully opened.	Ensure that the door is in perfect condition as well as adequately lubricated and balanced. Check the setting of the OPEN travel limit (pt. 22.1) Check the OPEN automatic cut-out (pt. 24/1).
The door can only be opened.	Check the setting of the CLOSE travel limit (pt. 22/2). Check the CLOSE automatic cut-out (pt. 24/2). Check the connection (pt. 21) or programming of the photocell (pt. 24/3).
Noisy operation.	Ensure that all the fixing devices are properly seated and adequately tightened. Also ensure that the door is in perfect condition as well as adequately lubricated and balanced.
The operator cannot be operated via the wall button.	Check the connections on the operator's connecting terminal block (pt. 21). Check the connections of the wall button.
The door sets itself in motion for reasons unknown.	Disconnect all impulse transmitters (wall button, key switch etc.) from the terminal block. Reconnect one impulse transmitter after the other, running a test each time. The door should then start to move. If in one such instance the operator starts up on its own, check the cabling for a faulty contact. If you cannot clearly establish the cause, disconnect the respective impulse transmitter (pt. 21).

25 Cable connecting plan

A	Comfort 200 operator
B	Safety electric socket 230 V, 50 Hz
C	Comfort 2000 control unit board
D	Interior button with connection cable (not included in the supply package)
E	Keyswitch (not included in the supply package)

26 Comfort 2000 wiring diagram

M	Motor
T1	Transformer
S1	OPEN limit switch
S2	CLOSE limit switch
T	Transmitter photocell
r	Receiver photocell
S3	IMPULSE button
S4	STOP button



Attention:

Low voltage!

External voltage at the plug terminals will completely destroy the electronics.



Achtung:

Observe local safety regulations!

Always lay mains cable and control cable separately.

Nr.	Anzahl	Bezeichnung
21	2x	Halbschale - Umlenkrollengehäuse
22	1x	Schienenendstück
23	2x	Kettendistanzstück
24	2x	Anschlagstück - Endschalter
25	2x	Kettenschaltstück - Oberteil
26	2x	Kettenschaltstück - Unterteil
27	1x	Glühlampe 40 Watt; E 27
28	1x	Tormitnehmer - gerade
29	2x	Befestigungsblech
30	4x	Blechschraube B 6,3 x 16
31	4x	Kunststoffschraube \varnothing 6 x 14
32	4x	Kunststoffschraube \varnothing 4 x 6
33	2x	Kunststoffschraube \varnothing 4 x 16
34	3x	Kunststoffschraube \varnothing 4 x 10
35	2x	Kunststoffschraube \varnothing 3,5 x 12 - Senkkopf
36	4x	Kunststoffschraube \varnothing 3,5 x 12 - Linsenkopf
37	2x	Sechskantschraube M6 x 16
38	3x	Unterlegscheibe \varnothing 6,4
39	3x	Sechskantmutter M6
40	2x	Flachrundschraube M6 x 80
41	1x	Druckfeder
42	1x	SL-Sicherung Gr. 8
43	1x	Bolzen A8 x 19,5 x 16

3 Zweiteilige Führungsschiene, gem. Abb. 3, mit Verbindungsteil zusammenschieben.

1	Führungsschiene Antriebsseite
2	Führungsschiene Torseite
3	Verbindungsteil

4 Rollreibungsflächen des Kettenrades, gem. Abb. 4.1, fetten (kein Öl!) und in Kettenradhalter einsetzen. Kettenradhalter, gem. Abb. 4.2, neben antriebsseitigem Schienenende legen. Kette aus Verpackung entnehmen und in der Schiene auslegen. Kette auf Kettenrad auflegen und Kettenradhalter in die Schiene zurückschieben.

1	Führungsschiene Antriebsseite
8	Rollenkette
14	Kettenrad
15	Kettenradhalter

5 Kettenumlenkrolle, gem. Abb. 5, neben torseitigem Schienenende montieren. Fetten der Umlenkrollenlagerung unbedingt erforderlich.

2	Führungsschiene - Torseite
8	Rollenkette
20	Umlenkrolle
21	Halbschale - Umlenkrollengehäuse
40	Flachrundschraube M6 x 80

6 Kettenenden, gem. Abb. 6, in den 2-teiligen Kettenverbinder einlegen und 4-fach verschrauben.



Achtung:
Kette darf nicht verdreht sein!

- 8 Rollenkette
- 18 Kettenverbinder - Außenteil
- 19 Kettenverbinder - Innenteil
- 36 Kunststoffschraube ø 3,5 x 12 - Linsenkopf

7 Zur Voreinstellung der Endabschaltung zwei Kettenschaltstücke, gem. Abb. 7, montieren. Die Schaltflächen müssen zur Schienenmitte weisen. Maßangaben beachten.

- 2 Führungsschiene - Torseite
- 25 Kettenschaltstück - Oberteil
- 26 Kettenschaltstück - Unterteil
- 35 Kunststoffschraube ø 3,5 x 12 - Senkkopf

8 Führungsschlitten, gem. Abb. 8.1, zwischen die Rollenkette plazieren. Maßangabe beachten. Unbedingt auf richtige Einbaulage achten.



Achtung:
Die drei Schraubenköpfe im Führungsschlitten müssen sichtbar sein.

Die Verbindung (Einrastung) zwischen Kettenverbinder und Führungsschlitten muß schon hergestellt sein. Äußerlich erkennbar, wenn die Vorderkante des roten Schiebeelementes im Schlitten über dem linken Pfeil (Symbol „Schloß zu“) steht. Siehe Abb. 8.2. Durch Ziehen an dem Zugseil ist jederzeit eine Trennung bzw. Verbindung von Kettenverbinder und Führungsschlitten möglich. Schienenendstück, Druckfeder und Unterlegscheibe, gem. Abb. 8.1, über Flachrundschraube schieben und Sechskantmutter leicht andrehen.

- 16 Führungsschlitten mit Zugseil, Seilglocke und Hinweisschild
- 22 Schienenendstück
- 38 Unterlegscheibe ø 6,4
- 39 Sechskantmutter M6
- 40 Flachrundschraube M6 x 80
- 41 Druckfeder

- X Zugseil mit Seilglocke
- Y Rotes Schiebeelement im Führungsschlitten

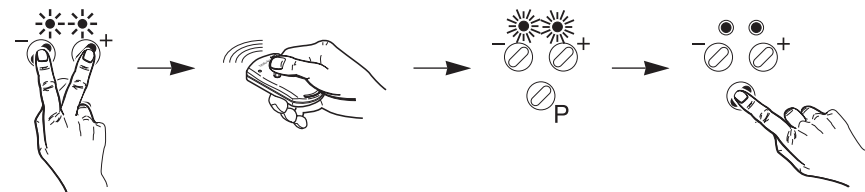
The LEDs indicate the three possible power settings:

Green LED glows	minimum power	= stage 1
Green and RED LEDs glow	intermediate power	= stages 2 - 15
Red LED glows	maximum power	= stage 16

Store by pressing programming button (P).

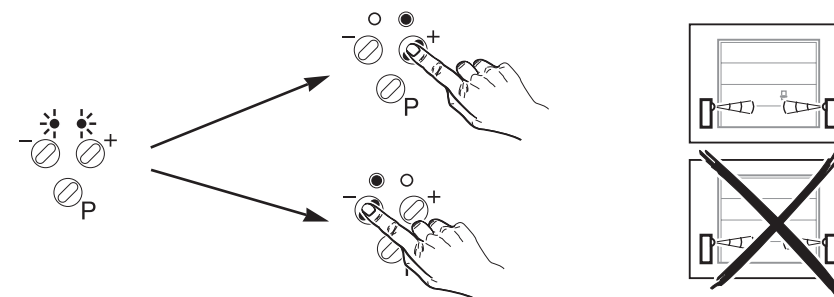
Set the automatic cut-out to be as sensitive as possible (max. 150 N at the closing edge).

3. Programming the remote control/photocell



Press simultaneously the ⊕ and ⊖ buttons (approx. 3 secs.) to activate the "remote control" programming mode. The green and red LEDs start to flash. On releasing the buttons, the LEDs glow permanently. Press the corresponding button on the hand transmitter until the green and red LEDs flash rapidly. Press programming (P) to store the coding. The green and red LEDs flash in alternation.

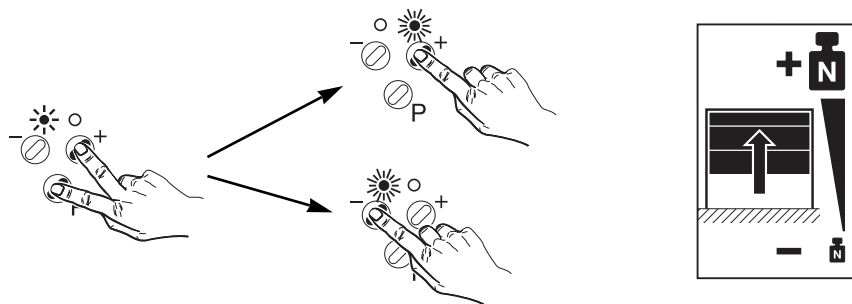
It is possible to connect the external photocell via the ⊕ button. The green LED glows. (The photocell is not included in the supply package).



By pressing the ⊖ button, the operator can be operated without the external photocell. The red LED glows.

Store by pressing programming button (P).

24 1. Programming the OPEN automatic cut-out

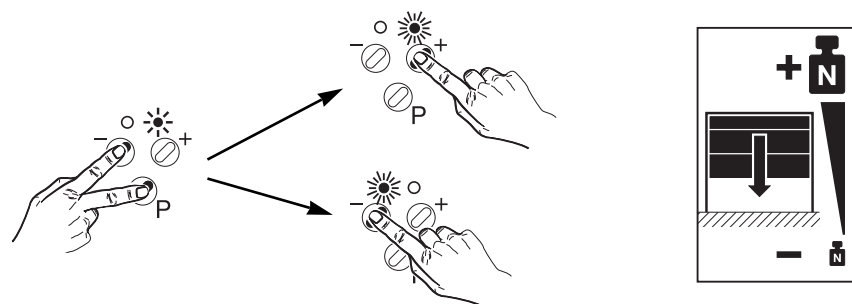


Power setting at which the door is to open before the control unit's power limit kicks in. Press simultaneously buttons **A** and **(P)** (approx. 3 secs.) to activate the "OPEN automatic cut-out" programming mode. The green LED starts to flash. Select the required setting using the **A** and **B** buttons. The LEDs indicate the three possible power settings:

Green LED glows:	minimum power	= stage 1
Green and RED LEDs glow	intermediate power	= stages 2 - 15
Red LED glows	maximum power	= stage 16

Store by pressing programming button **(P)**.
Set the automatic cut-out to be as sensitive as possible (max. 150 N at the closing edge).

2. Programming the CLOSE automatic cut-out



Power setting at which the door is to close before the control unit's power limit kicks in. Press simultaneously buttons **(-)** and **(P)** (approx. 3 secs.) to activate the "CLOSE automatic cut-out" programming mode. The red LED starts to flash. Select the required setting using the **(+)** and **(-)** buttons.

9 Kompletten Antriebsstrang, gem. Abb. 9, soweit nach rechts in der Führungsschiene verschieben, bis Verrippung des Kettenhalters in die Ausstanzung der Führungsschiene einrastet. Kettenradhalter mit Führungsschiene 2-fach verschrauben.

- 15 Kettenradhalter
- 33 Kunststoffschraube $\varnothing 4 \times 16$

10 Vor dem Kettenradhalter zwei Anschlagstücke, gem. Abb. 10.1, montieren. Anschließend Kette mit Steckschlüssel Gr. 10 soweit spannen, daß zwischen Anlagefläche des Schienenendstückes und Innenseite der Unterlegscheibe noch 1mm Abstand ist. Siehe Abb. 10.2.

- 15 Kettenradhalter
- 22 Schienenendstück
- 24 Anschlagstück -Endschalter
- 32 Kunststoffschraube $\varnothing 4 \times 6$
- 38 Unterlegscheibe $\varnothing 6,4$

X Steckschlüssel Gr. 10

11 Glühlampe (max. 40 Watt) eindrehen, Lampenabdeckung einclippen und Sicherungsschraube einschrauben. Glühlampen sind von Gewährleistungsansprüchen ausgeschlossen.

- 27 Glühlampe 40 Watt; E 27
- 34 Kunststoffschraube $\varnothing 4 \times 10$

Y Lampenabdeckung

12 Adapterhülse, gem. Abb. 12.1, bis zum Anschlag auf feinverzahnte Getriebewelle aufschieben. Führungsschiene lagerichtig gem. Abb. 12.2 auf die Adapterhülse aufsetzen, seitlich ausrichten und mit leichtem Druck auf das Antriebsaggregat absenken.



Achtung:

Keine Gewalt anwenden. Wenn die Führungsschiene parallel zur Oberfläche des Antriebsaggregates ausgerichtet ist, genügt ein kurzer Zug an der Kette oder dem Führungsschlitten, um die Führungsschiene gewaltfrei auf das Antriebsaggregat absenken zu können.

Führungsschiene mit zwei Klemmbügeln und 4 Schrauben, gem. Abb. 12.3, mit dem Antriebsaggregat verschrauben.

- 1 Führungsschiene - Antriebsseite
- 4 Antriebsaggregat
- 12 Klemmbügel
- 13 Adapterhülse
- 31 Kunststoffschraube $\varnothing 6 \times 14$

- 13** Aggregatabhängung mit einem Klemmbügel und einem Befestigungsblech, gem. Abb. 13.1, vorbereiten. Schienenabhängung mit Abhängungsklammer und einem Befestigungsblech, gem. Abb. 13.2, vorbereiten. Maßangabe beachten.



Achtung:

Erst nach Ankuppelung an das Tor werden die Befestigungsbleche den baulichen Gegebenheiten entsprechend gebogen.

- 2 Führungsschiene - Torseite
- 4 Antriebsaggregat
- 11 Abhängungsklammer
- 12 Klemmbügel
- 29 Befestigungsblech
- 37 Sechskantschraube M6 x 16
- 38 Unterlegscheibe ø 6,4
- 39 Sechskantmutter M6

- 14** Zwei Kettendistanzstücke, gem. Abb. 14, in die Führungsschiene einsetzen. Maßangabe beachten.

- 21 Halbschale - Umlenkrollengehäuse
- 23 Kettendistanzstück

- 15** Sturzanschlußblech, gem. Abb. 15, mit Schienenendstück verschrauben. Das Sturzanschlußblech muß noch drehbar sein.

- 9 Sturzanschlußblech
- 39 Sechskantmutter M6
- 40 Flachrundschrabe M6 x 80

16 **Garagentorantrieb am Schwingtor:**

Sturzanschlußblech mit Führungsschiene an Zargenoberteil, Sturz oder Decke so anschrauben, daß Torblattoberkante am höchsten Punkt der Öffnungsbahn ca. 10 mm unterhalb der waagerechten Führungsschienenunterkante liegt. Siehe Abb. 16 und 19 (Befestigungsmaterial für das Sturzanschlußblech gehört nicht zum Lieferumfang).

Das Antriebsaggregat bis zur später folgenden Deckenbefestigung mittels Stützbock oder anderem geeigneten Gegenstand hochlegen.

Tormitnehmerwinkel auf Mitte der Torblattoberkante 4-fach verschrauben. Bohr ø 5 mm.

Geraden Tormitnehmer mit Bolzen in Führungsschlitten einsetzen und 2-fach verschrauben.

Nach Ziehen an dem Zugseil (siehe auch Punkt 8), den entriegelten Führungsschlitten in Richtung Tor schieben. Tormitnehmer und Tormitnehmerwinkel, gem. Abb. 16, verbinden.

Torverschlüsse abbauen oder außer Funktion bringen.

- 9 Sturzanschlußblech
- 10 Tormitnehmerwinkel
- 16 Führungsschlitten mit Zugseil, Seilglocke und Hinweisschild
- 17 Bolzen ø 8x20

22 **1. Setting the OPEN travel limit**

The control unit is in the operating state as soon as it has been mains-connected and switched on. The green and red LEDs glow. After button **P** has been pressed for the first time, the door travels to its preset OPEN travel limit (see pt. 7). The green LED now glows. If the door is to travel further in the OPEN direction, the dérailleur on the chain (see fig. 22.1) must be shifted in the direction of the (A+) arrow. If the door is not to travel any further in the OPEN direction, the dérailleur must be shifted in the direction of the (B-) arrow.



Attention:

It is important to withdraw the mains plug before making any adjustments to the dérailleurs, as shown in figures 22.1 and 22.2.

2. Setting the CLOSE travel limit

After reaching the OPEN end-of-travel position and pressing once again button **P**, the door travels to its pre-set CLOSE travel limit (see pt. 7). The red LED glows. If the door is to travel further in the CLOSE direction, the dérailleur on the chain must be shifted in the direction of the (A+) arrow, as shown in fig. 22.2. If the door is not to travel any further in the CLOSE direction, the dérailleur must be shifted in the direction of the (B-) arrow.

- 25 Top dérailleur
- 26 Bottom dérailleur
- 35 Plastic screw dia. 3.5 x 12 - countersunk head

23 **Hand transmitter**

- 5 1x Hand transmitter
- 6 1x Battery 12 V A 23
- A Flashing battery control
- B Operating button
- C Battery compartment cover

To change and insert the battery, open the cover. When changing the battery, be sure to pole correctly. Batteries are not covered by the guarantee.

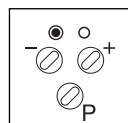


Attention:

Only operate the hand transmitter when certain that neither persons nor objects are located within the door's range of travel.

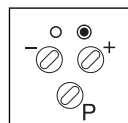
Keep hand transmitters out of the reach of children!

Operating states



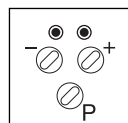
Green LED (A) glowing

Door open



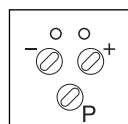
Red LED (B) glowing

Door closed



Green LED (A) and red LED (B) are glowing

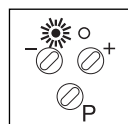
Door located between end-of-travel positions



No LED glowing

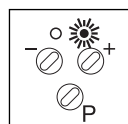
Door in motion

Fault messages



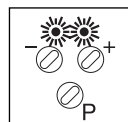
Green LED (A) flashing rapidly

Automatic cut-out activated



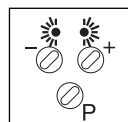
Red LED (B) flashing rapidly

Automatic cut-out activated



Green LED (A) and red LED (B) flashing rapidly

Photocell not connected or defective



Green LED (A) and red LED (B) flashing rapidly in alternation

Control electronics defective

28	Tormitnehmer - gerade
30	Blehschraube B 6,3 x 16
34	Kunststoffschraube ø 4 x 10
42	SL-Sicherung Gr. 8
43	Bolzen A8 x 19,5 x 16

17 Garagentorantrieb am Sektionaltor:

Sektionaltorbeschlag Art.-Nr. 564611 erforderlich. (Nicht im Lieferumfang enthalten.) Sturzanschlußblech mit Führungsschiene an Sturz oder Decke so anschrauben, daß obere Torlamelle am höchsten Punkt der Öffnungsbahn ca. 10 mm unterhalb der waagerechten Führungsschienenunterkante liegt. Siehe Abb. 17.1 und 19. (Befestigungsmaterial für das Sturzanschlußblech gehört nicht zum Lieferumfang.)

Das Antriebsaggregat bis zur später folgenden Deckenbefestigung mittels Stützbock oder anderem geeigneten Gegenstand hochlegen.

Verstellbare Toranschlußkonsole auf obere Torlamellenhöhe einstellen und 4-fach anschrauben. Für Stahllamelle Bohr ø 5 mm.

- Antrieb kann, falls erforderlich, 200 mm außermittig montiert werden.
- Bei Holzlamellen die beiliegenden Holzschrauben verwenden.

Geraden Tormitnehmer mit Bolzen in Führungsschlitten einsetzen und 2-fach verschrauben. Nach Ziehen an dem Zugseil (siehe auch Pkt. 8), den entriegelten Führungsschlitten in Richtung Tor schieben. Geraden und gebogenen Tormitnehmer miteinander verschrauben und mit Toranschlußkonsole, gem. Abb. 17.1, verbinden.

Torverschlüsse abbauen oder außer Funktion bringen.



Achtung:

Für störungsfreien Torlauf darf die Schrägstellung der Tormitnehmer am geöffneten Tor 15° nicht überschreiten. Siehe Abb. 17.2.

1; 2	Führungsschiene
9	Sturzanschlußblech
16	Führungsschlitten mit Zugseil, Seilglocke und Hinweisschild
17	Bolzen ø 8x20
28	Tormitnehmer - gerade
34	Kunststoffschraube ø 4 x 10
42	SL-Sicherung Gr. 8
43	Bolzen A8 x 19,5 x 16

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- X Tormitnehmer - gebogen
- Y Toranschlußkonsole

18

Garagentorantrieb am nicht ausschwingenden Kipptor:

Kurventorarm Spezial 102, Art-Nr.: 564865 und Lichtschanke Spezial 606, Art.-Nr.: 47816 erforderlich. (Nicht im Lieferumfang enthalten.)

Vor Einbau des Antriebes die Torverschlüsse außer Funktion setzen oder abmontieren.

Sturzanschlußblech mit Führungsschiene an Zargenoberteil, Sturz oder Decke so anschrauben, daß Torblattoberkante an höchstem Punkt der Öffnungsbahn ca. 10 mm unterhalb der waagerechten Führungsschienenunterkante liegt. Siehe Abb. 18.1 und 19 (Befestigungsmaterial für das Sturzanschlußblech gehört nicht zum Lieferumfang). Das Antriebsaggregat bis zur später folgenden Deckenbefestigung mittels Stützbock oder anderem geeigneten Gegenstand hochlegen.

Montage des Kurventorarmes:

Befestigungswinkel mit 6 Blechschauben an Toroerbkante anschrauben (Bohr ø 5 mm). Mitte Befestigungswinkel ist Mitte Führungsschiene. Kurventorarm in Befestigungswinkel stecken und mit zwei Winkelblechen auf Torverstrebung verschrauben.

(Bohr ø 5 mm) in der Torverstrebung (4x)
(Bohr ø 7 mm) im Kurventorarm (2x)

Die Winkelbleche werden mit zwei Schrauben M6 x 10 und Sechskantmuttern mit dem Kurventorarm verschraubt. Nach Ziehen an dem Zugseil, (siehe auch Pkt. 8), den entriegelten Führungsschlitten in Richtung Antriebsaggregat schieben. Schubstange mit Bolzen in Führungsschlitten einsetzen und 2-fach verschrauben. Siehe Abb. 18.2. Tor ganz öffnen, Schubstange mit Kurventorarm verbinden. Maßangabe beachten. Durch Absenken der Führungsschiene und durch Auseinanderziehen der Schubstange wird die Toröffnung vergrößert. Die Schubstange darf nur soweit auseinander gezogen werden, daß die innenliegenden Druckrollen nicht an die Befestigungsschrauben stoßen.

- 9 Sturzanschlußblech
- 16 Führungsschlitten mit Zugseil, Seilglocke und Hinweisschild
- 17 Bolzen ø 8x20
- 34 Kunststoffschraube ø 4 x 10

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- B Befestigungswinkel
- C Kurventorarm
- D Winkelblech
- E Torverstrebung
- G Schubstange
- H Druckrolle
- I Begrenzungsschraube

19

Vormontierte Befestigungsbleche (Pkt.13) von Aggregat- und Schienenabhängung den baulichen Gegebenheiten entsprechend biegen und an der Decke verschrauben. Siehe Abb. 19 (Befestigungsmaterial für die Verschraubung gehört nicht zum Lieferumfang).

- 11 Abhängungsklammer
- 29 Befestigungsblech

20

Quick release:

To separate the door from the operator, pull the cord knob. See fig. 20.



Attention:

In the disengaged state, the door may only be moved at moderate speed.

In order to prevent the carriage from colliding with the motor housing on manual opening of the door, the travel path of the door in the opening direction must always be limited.

To restore power operation of the door, actuate the pull cord and start up the door operator.

- 16 Carriage with pull cord, cord knob and instruction tag
- X Pull cord with cord knob

21

Electronic control unit:

- A Green LED
- B Red LED
- C ⊖ button
- D ⊕ button
- E IMPULSE test button; P button
- F Connecting terminals for IMPULSE button and photocell
- G Connecting terminal for STOP button

- T: Transmitter photocell
- R: Receiver photocell
- S3: IMPULSE button
- S4: STOP button (to connect, remove bridge)

Symbols	Explanation
	LED not glowing
	LED glowing
	LED flashing
	LED flashing rapidly
	Green and red LEDs flashing in alternation
	Green and red LEDs flashing rapidly in alternation

- 18** **Garage door operator on a retractable up-and-over door:**
Special 102 adapter arm, item no. 56485 and Special 606 photocell, item no. 47816 are required (not part of the supply package).

Before installing the motor, remove the door locks or put them out of operation.

Screw the lintel joining plate with boom onto the top door frame, lintel or ceiling, making sure that the top edge of the door leaf at its highest point of opening clears the bottom edge of the horizontal boom by approx. 10 mm (see figures 18.1 and 19).

(The fixing material for the lintel joining plate is not included in the supply package). Until subsequently fixed to the ceiling, support the motor unit using a trestle or other suitable object.

Fitting the adapter arm:

Screw the support bracket with 6 self-tapping screws to the top edge of the door (5 mm dia. drill). The support bracket and boom meet centre to centre. Slot the adapter arm into the support bracket and using two angle plates, screw to the door cross strut.

Drill 4 x 5 mm dia. holes in the door cross strut
Drill 2 x 7 mm dia. holes in the adapter arm

The angle plates are screwed to the adapter arm using two M6 x 10 screws and hexagon nuts. After pulling the pull cord (see also pt. 8), slide the disengaged carriage in the direction of the motor unit. Insert the linking bar with bolts into the carriage and fix in place using two screws (see fig. 18.2).

Open the door fully, connect the carriage to the adapter arm. Observe the given dimension. By lowering the carriage and extending the linking bar, the door opening is enlarged. The linking bar should be pulled out only as far as necessary to ensure that the internally located pressure rollers do not abut against the fastening screws.

- 9 Lintel joining plate
- 16 Carriage with pull cord, cord knob and instruction tag
- 17 Bolt dia. 8x20
- 34 Plastic screw dia. 4 x 10

Not included in the supply package:

- B Support bracket
- C Adapter arm
- D Angle plate
- E Door cross strut
- G Linking bar
- H Pressure roller
- I Check screw

- 19** In accordance with the site requirements, bend the prefitted support straps (pt. 13) used to suspend the motor unit and boom and bolt to the ceiling. See fig. 19. (The fixing material for the screw connections is not included in the supply package).

- 11 Suspension clamp
- 29 Support strap

- 20** **Schnellentriegelung:**
Zur Trennung von Tor und Antrieb Zugseil nach unten ziehen. Siehe Abb. 20.



Achtung:

Im entriegelten Zustand darf das Tor nur mit mäßiger Geschwindigkeit bewegt werden!

Um bei handbetätigtem Öffnen des Tores eine Kollision des Führungsschlittens mit dem Antriebsaggregat zu vermeiden, muß der Torlaufweg in Aufrichtung bauseitig begrenzt werden.

Zum Wiederherstellen der automatischen Torbewegung Zugseil nach unten ziehen und Torantrieb starten.

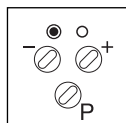
- 16 Führungsschlitten mit Zugseil, Seilglocke und Hinweisschild
- X Zugseil mit Seilglocke

- 21** **Elektronische Steuerung:**

- A LED grün
- B LED rot
- C Taster
- D Taster
- E Prüftaster IMPULS; Taster
- F Anschlußklemmen Taster IMPULS und Lichtschanke
- G Anschlußklemme Taster HALT

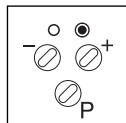
- T: Lichtschanke Sender
- R: Lichtschanke Empfänger
- S3: Taster IMPULS
- S4: Taster HALT (Bei Anschluß Brücke entfernen)

Symbole	Bedeutung
	LED leuchtet nicht
	LED leuchtet
	LED blinkt
	LED blinkt schnell
	grüne und rote LED blinken im Wechsel
	grüne und rote LED blinken schnell im Wechsel

Betriebszustände

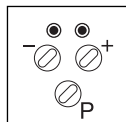
grüne LED (A) leuchtet

Tor auf



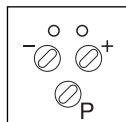
rote LED (B) leuchtet

Tor zu



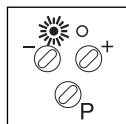
grüne LED (A) und rote LED (B) leuchten

Tor steht zwischen den Endpositionen



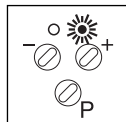
keine LED leuchtet

Tor fährt

Störmeldungen

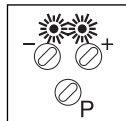
grüne LED (A) blinkt schnell

Abschaltautomatik Auf hat angesprochen



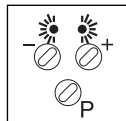
rote LED (B) blinkt schnell

Abschaltautomatik Zu hat angesprochen



grüne LED (A) und rote LED (B) blinken schnell

Lichtschanke ist nicht angeschlossen oder defekt



grüne LED (A) und rote LED (B) blinken schnell im Wechsel

Steuerelektronik ist defekt

Bedeutung

- 28 Straight door link
- 30 Self-tapping screw B 6.3 x 16
- 34 Plastic screw dia. 4 x 10
- 42 SL clip size 8
- 43 Bolt A8 x 19.5 x 16

17**Garage door operator on a sectional door:**

Sectional door fitting, item no. 564611, is required (not part of the supply package). Screw the lintel joining plate with boom to the lintel or ceiling, positioning the top door section at its highest point of opening to clear the bottom edge of the horizontal boom by approx. 10 mm (see figures 17.1 and 19).

(The fixing material for the lintel joining plate is not included in the supply package).

Until subsequently fixed to the ceiling, support the motor unit using a trestle or other suitable object. Position the adjustable door connector attachment at the height of the top door section and fix in place using 4 screws. For steel sections use a 5 mm dia. drill.

- If necessary, the motor can be installed 200 mm off-centre.
- For wooden sections, use the supplied wood screws.

Insert the straight door link with bolt into the carriage and fix in place using 2 screws. After pulling the pull cord (see also pt. 8), slide the disengaged carriage in the direction of the door. Screw the straight and curved door links together and connect to the door connector attachment as shown in fig. 17.1.

Remove the door locks or put them out of operation.**Attention:**

To ensure a smooth door action, the angle created by the door links must not exceed 15° when the door is open (see fig. 17.2).

- 1; 2 Boom
- 9 Lintel joining plate
- 16 Carriage with pull cord, cord knob and instruction tag
- 17 Bolt dia. 8 x 20
- 28 Straight door link
- 34 Plastic screw dia. 4 x 10
- 42 SL clip size 8
- 43 Bolt A8 x 19.5 x 16

Not included in the supply package:

- X Curved door link
- Y Door connector attachment

- 13** Preparation for suspending the motor unit using a clamping bracket and support strap is shown in fig. 13.1. Preparation for suspending the boom using a suspension cramp and support strap is shown in fig. 13.2. Observe the given dimension.



Attention:

The support straps are not bent according to site requirements until connection to the garage door has been made.

2	Boom - door side
4	Motor unit
11	Suspension cramp
12	Clamping bracket
29	Support strap
37	Hexagon screw M6 x 16
38	Plain washer dia. 6.4
39	Hexagon nut M6

- 14** Insert two chain spacers into the boom as shown in fig. 14. Observe the given dimension.

21	Half-cover - deflection roller housing
23	Chain spacer

- 15** Screw the lintel joining plate to the end piece of the boom as shown in fig. 15. It should still be possible for the lintel joining plate to be turned.

9	Lintel joining plate
39	Hexagon nut M6
40	Saucer-head screw M6 x 80

- 16** **Garage door operator on an up-and-over door:**

Screw the lintel joining plate with boom onto the top door frame, lintel or ceiling, making sure that the top edge of the door leaf at its highest point of opening clears the bottom edge of the horizontal boom by approx. 10 mm (see figures 16 and 19).


(The fixing material for the lintel joining plate is not included in the supply package).

Until subsequently fixed to the ceiling, support the motor unit using a trestle or other suitable object. Screw the door link bracket to the centre of the top edge of the door leaf using 4 screws (5 mm dia. drill) Insert the straight door link with bolt into the carriage and screw in place using 2 screws. After pulling the pull cord (see also pt. 8), slide the disengaged carriage in the direction of the door. Connect the door link and door link bracket as shown in fig. 16.

Remove the door locks or put them out of operation.

9	Lintel joining plate
10	Door link bracket
16	Carriage with pull cord, cord knob and instruction tag
17	Bolt dia. 8x20

- 22** **1. Einstellung der Endlage 'Tor Auf'**

Nach Einschalten der Netzspannung befindet sich die Steuerung im Betriebszustand. Grüne und rote LED leuchten. Nach erstmaligem Betätigen der Taste  verfährt das Tor in seine voreingestellte Endlage (siehe Pkt.7) Tor AUF. Die grüne LED leuchtet.


Soll das Tor weiter in Richtung AUF verfahren werden, muß das Kettenschaltstück auf der Kette, gem. Abb. 22.1, in Pfeilrichtung (A+) verschoben werden. Soll das Tor nicht so weit in Richtung AUF verfahren werden, muß das Kettenschaltstück in Pfeilrichtung (B-) verschoben werden.



Achtung:

Vor Einstellarbeiten an den Kettenschaltstücken, gem. Abb. 22.1 und 22.2, unbedingt Netzstecker ziehen.

- 2. Einstellung der Endlage 'Tor ZU'**

Nach Erreichen der Endlage Tor AUF und nochmaligem Betätigen der Taste  verfährt das Tor in seine voreingestellte Endlage (siehe Pkt.7) Tor ZU. Die rote LED leuchtet. Soll das Tor weiter ZU verfahren werden, muß das Kettenschaltstück auf der Kette, gem. Abb. 22.2, in Pfeilrichtung (A+) verschoben werden. Soll das Tor nicht so weit ZU verfahren werden, muß das Kettenschaltstück in Pfeilrichtung (B-) verschoben werden.

25	Kettenschaltstück - Oberteil
26	Kettenschaltstück - Unterteil
35	Kunststoffschraube \varnothing 3,5 x 12 - Senkkopf

- 23** **Handsender:**

5	1x	Handsender
6	1x	Batterie 12V A 23
A		Batterie - Blinkkontrolleuchte
B		Bedientaste
C		Batteriefach - Deckel

Zum Wechseln und Einlegen der Batterie Deckel öffnen. Bei Batteriewechsel richtige Polung beachten. Batterien sind von Gewährleistungen ausgeschlossen.

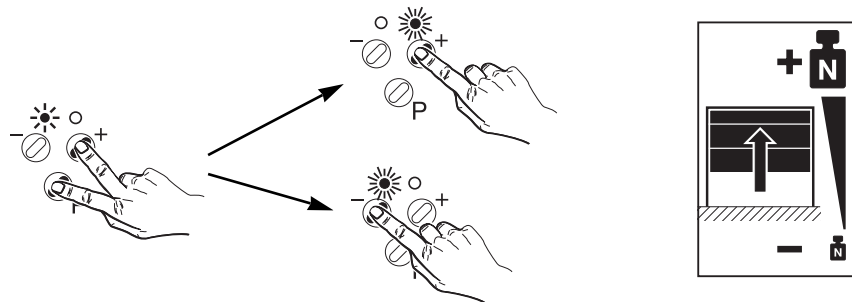


Achtung:

Handsender nur betätigen wenn sichergestellt ist, daß sich weder Personen noch Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.

Handsender gehören nicht in Kinderhände!

24 1. Programmierung der Abschaltautomatik 'Tor Auf'



Krafteinstellung, mit der das Tor in Richtung AUF gefahren wird, bevor die Kraftbegrenzung der Steuerung einsetzt.

Mit gleichzeitigem Druck (ca. 3s) auf die Tasten ⊕ und P wird der Programmiermodus 'Abschaltautomatik Auf' aktiviert. Die grüne LED beginnt zu blinken.

Den erforderlichen Wert mit Hilfe der Tasten ⊕ und ⊖ einstellen.

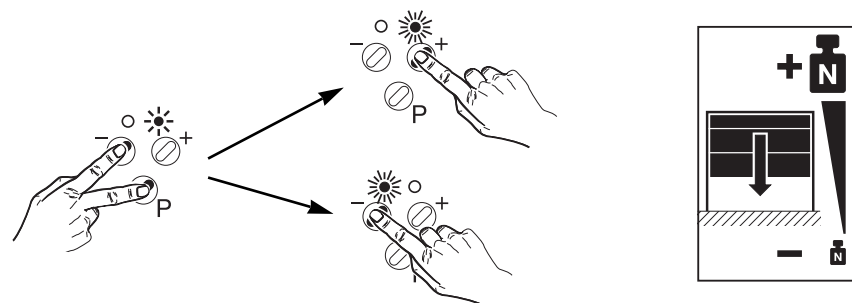
Die LED's zeigen die eingestellte Kraft in drei Zuständen an:

grüne LED leuchtet:	minimale Kraft	= Stufe 1
grüne LED und rote LED leuchten:	Kraftzwischenstufe	= Stufen 2 - 15
rote LED leuchtet:	maximale Kraft	= Stufe 16

Mit der Programmier Taste P abspeichern.

Abschaltautomatik so empfindlich wie möglich einstellen (max. 150 N an der Schließkante)

2. Programmierung der Abschaltautomatik 'Tor zu'



Krafteinstellung, mit der das Tor in Richtung ZU gefahren wird, bevor die Kraftbegrenzung der Steuerung einsetzt.

Mit gleichzeitigem Druck (ca. 3s) auf die Tasten ⊖ und P wird der Programmiermodus „Abschaltautomatik Zu“ aktiviert. Die rote LED beginnt zu blinken.

Den erforderlichen Wert mit Hilfe der Tasten ⊕ und ⊖ einstellen.

- 9 As shown in fig. 9, slide the complete drive assembly in the boom as far right as possible until the ribbing of the chain holder engages in the punch-out of the boom. Screw the sprocket wheel holder to the boom using 2 screws.

15	Sprocket wheel holder
33	Plastic screw dia. 4 x 16

- 10 Fit two limit switch stops in front of the sprocket wheel holder as shown in fig. 10.1, then tension the chain with the size-10 socket wrench until there is a space of just 1 mm between the locating face of the boom end piece and the inner face of the plain washer. See fig. 10.2.

15	Sprocket wheel holder
22	Boom end piece
24	Limit switch stop
32	Plastic screw dia. 4 x 6
38	Plain washer dia. 6.4

X Socket wrench, size 10

- 11 Screw in the light bulb (max. 40 Watt), clip on the lamp cover and screw in the locking screw. Light bulbs are not covered by the guarantee.

27	Light bulb 40 Watt; E 27
34	Plastic screw dia. 4 x 10

Y Lamp cover

- 12 Push the adapter sleeve fully down onto the fine-toothed gear shaft, as shown in fig. 12.1. With the boom in the correct position, slot it onto the adapter sleeve as shown in fig. 12.2, align at the sides and applying slight pressure only, lower onto the motor unit.



Attention:

Do not use force. If the boom is aligned parallel with the upper face of the motor unit, then a short pull on the chain or carriage will be sufficient to allow the boom to be lowered onto the motor unit without force.

Screw the boom onto the motor unit, as shown in fig. 12.3, using two clamping brackets and 4 screws.

1	Boom, operator side
4	Motor unit
12	Clamping bracket
13	Adapter sleeve
31	Plastic screw dia. 6 x 14

- 6 Insert the chain ends into the 2-part chain connector and screw in place using 4 screws.



Attention:

Ensure that the chain is not twisted!

- 8 Roller chain
- 18 Outer chain connector
- 19 Inner chain connector
- 36 Plastic screw dia. 3.5 x 12 - round head

- 7 To pre-set the travel cut-out, fit two dérailleurs as shown in fig. 7. The switching surfaces must point towards the centre of the boom. Observe the given dimensions.

- 2 Boom, door side
- 25 Top derailleur
- 26 Bottom derailleur
- 35 Plastic screw dia. 3.5 x 12 - countersunk head

- 8 Insert the carriage between the roller chain as shown in fig. 8.1. Observe the given dimensions. Ensure that the correct fitting position is adhered to.



Attention:

The three screw heads in the carriage must be visible

The chain connector and the carriage must already have engaged. This is the case when the front edge of the red slide element can be seen to be positioned above the left arrow ("lock closed" symbol). See fig. 8.2.

By pulling the pull cord it is possible to disengage the chain connector from the carriage or re-engage it with the carriage. As shown in fig. 8.1, slot the boom end piece, pressure spring and plain washer over the saucer-head screw and slightly tighten the hexagon nut.

- 16 Carriage with pull cord, cord knob and instruction tag
- 22 Boom end piece
- 38 Plain washer dia. 6.4
- 39 Hexagon nut M6
- 40 Saucer-head screw M6 x 80
- 41 Pressure spring

- X Pull cord with cord knob
- Y Red slide element in the carriage

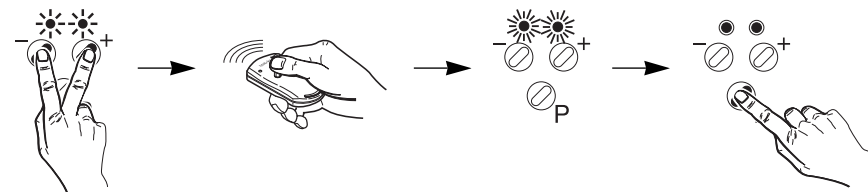
LED's zeigen die eingestellte Kraft in drei Zuständen an:

- grüne LED leuchtet:** minimale Kraft = Stufe 1
- grüne LED und rote LED leuchten:** Kraftzwischenstufe = Stufen 2 - 15
- rote LED leuchtet:** maximale Kraft = Stufe 16

Mit der Programmierstaste (P) abspeichern.

Abschaltautomatik so empfindlich wie möglich einstellen (max. 150 N an der Schließkante)

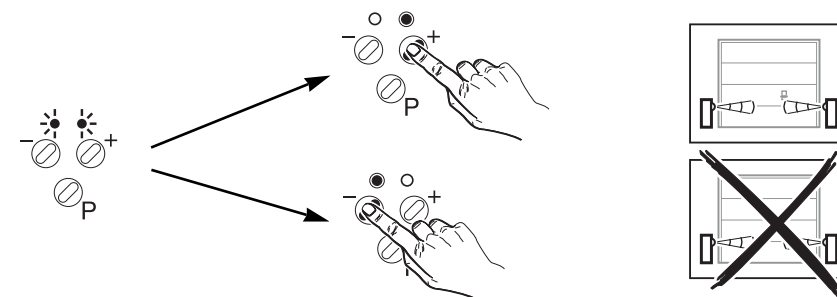
3. Programmierung Fernsteuerung/Lichtschanke



Mit gleichzeitigem Druck (ca. 3s) auf die Tasten ⊕ und ⊖ wird der Programmiermodus „Fernsteuerung“ aktiviert. Die grüne und rote LED beginnen zu blinken und wechseln nach Loslassen der Tasten in stetiges Leuchten.

Die entsprechende Taste des Handsenders betätigen, bis die grüne und rote LED schnell blinken. Durch Betätigen der Programmierstaste (P) ist die Codierung gespeichert.

Die grüne und rote LED blinken im Wechsel.



Mit der Taste ⊕ wird der Anschluß der externen Lichtschanke ermöglicht. Die grüne LED leuchtet. (Die Lichtschanke ist nicht im Lieferumfang enthalten.)

Durch Betätigen der Taste ⊖ kann der Antrieb ohne externe Lichtschanke betrieben werden. Rote LED leuchtet.

Mit der Programmierstaste (P) abspeichern.

25 Verkabelungsplan

A	Antrieb Comfort 200
B	Schuko-Steckdose 230V, 50 Hz
C	Steuerungsplatine Comfort 200
D	Innentaster mit Verbindungsleitung (nicht im Lieferumfang enthalten)
E	Schlüsseltaster (nicht im Lieferumfang enthalten)

26 Schaltplan Comfort 200

M	Motor
T1	Transformator
S1	Endschalter AUF
S2	Endschalter ZU
T	Lichtschanke Sender
R	Lichtschanke Empfänger
S3	Taster Impuls
S4	Taster Halt



Achtung:

Kleinspannung!

Fremdspannung an den Steckklemmen führt zur Zerstörung der gesamten Elektronik.



Achtung:

Örtliche Schutzbestimmungen beachten!

Netz- und Steuerleitung unbedingt getrennt verlegen.

No.	Qty.	Description
21	2x	Half-cover - deflection roller housing
22	1x	Boom end attachment
23	2	Chain spacer
24	2x	Limit switch stop
25	2x	Top dérailleur
26	2x	Bottom dérailleur
27	1x	Light bulb 40 Watt; E 27
28	1x	Straight door link
29	2x	Support strap
30	4x	Self-tapping screw B 6.3 x 16
31	4x	Plastic screw dia. 6 x 14
32	4x	Plastic screw dia. 4 x 6
33	2x	Plastic screw dia. 4 x 16
34	3x	Plastic screw dia. 4 x 10
35	2x	Plastic screw dia. 3.5 x 12 - countersunk head
36	4x	Plastic screw dia. 3.5 x 12 - round head
37	2x	Hexagon nut M6
40	2x	Saucer-head screw M6 x 80
41	1x	Pressure spring
42	1x	SL clip size 8
43	1x	Bolt A8 x 19.5 x 16

3 Slide the connecting boom into the 2-part boom as shown in fig. 3.

1	Boom, operator side
2	Boom, door side
3	Connecting boom

4 Grease the rolling friction surfaces of the sprocket wheel in accordance with fig. 4.1 (do not use oil) and slot into the sprocket wheel holder. Place the sprocket wheel holder next to the operator-side boom end as shown in fig. 4.2. Unpack the chain and lay in the boom. Guide the chain around the sprocket wheel and push the sprocket wheel holder into the end of the boom.

1	Boom, operator side
8	Roller chain
14	Sprocket wheel
15	Sprocket wheel holder

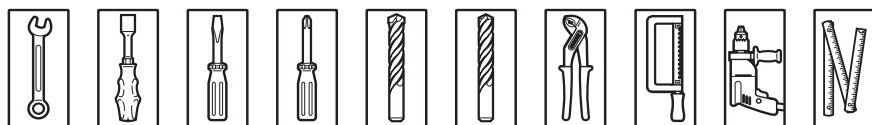
5 Fit the chain deflection roller assembly next to the door-side boom end as shown in fig. 5. It is essential to grease the deflection roller bearings.

2	Boom, door side
8	Roller chain
20	Deflection roller
21	Half-cover - deflection roller housing
40	Saucer-head screw M6 x 80

Please follow the installation and fitting instructions carefully to avoid wrong installation or damage to the door and door operator. Keep these instructions for later reference. They contain important information regarding operational checks and maintenance work.

1 The following tools are required:

Combination wrench SW 10	Masonry drill 10 mm dia.
Combination wrench Sw 13	Masonry drill 6 mm dia.
Socket wrench SW 10	Metal drill 5 mm dia.
Socket wrench SW 13	Pliers
Screwdriver, size 8	Hack saw
Screwdriver, size 5	Electric drill
Phillips screwdriver, size 2	Folding rule
Phillips screwdriver, size 3	



Attention!

Before drilling, cover over the motor with foil, film or cardboard. Drilling dust and chippings can lead to malfunctions.

2 Unpack all the parts of the garage door operator ready for installation.

No.	Qty.	Description
1	1x	Boom - operator side
2	1x	Boom - door side
3	1x	Connecting boom
4	1x	Motor unit
5	1x	Hand transmitter
6	1x	Battery
7	1x	Installation Instructions, text handbook and pictorial handbook
8	1x	Roller chain
9	1x	Lintel joining plate
10	1x	Door link bracket
11	1x	Suspension cramp
12	3x	Clamping bracket
13	1x	Adapter sleeve
14	1x	Sprocket wheel
15	1x	Sprocket wheel holder
16	1x	Carriage with pull cord, cord knob and instruction tag
17	1x	Bolt dia. 8 x 20
18	1x	Outer chain connector
19	1x	Inner chain connector
20	1x	Deflection roller

27 Prüfanleitung - nur für den Fachmann - Eventuell auftretende Störungen sind wie folgt zu beheben:

Fehlermerkmal	Behebung
Der Antrieb läßt sich nicht bedienen.	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie die Netzstromversorgung. Schließen Sie an der für den Antrieb verwendeten Netzsteckdose eine Lampe an. Wenn diese Lampe aufleuchtet, ist die Netzstromversorgung in Ordnung. Wenn nicht, dann prüfen Sie die Sicherungen.
Der Antrieb setzt sich in Bewegung, das Tor wird jedoch nicht geöffnet.	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie, ob der Laufschlitten eingerastet ist. (Punkte 8 und 20)
Der Antrieb läßt sich nur mit der Taste (P), nicht jedoch mit der Fernsteuerung bedienen.	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie die Batterie des Handsenders. Lernen Sie die Codierung neu. (Punkt 24/3)
Die Fernsteuerung weist eine Reichweite von unter 6 m auf.	<ul style="list-style-type: none"> Bringen Sie den Handsender an einer anderen Stelle im Fahrzeug an. Richten Sie den Handsender auf das Tor. Ersetzen Sie die Batterie.
Das Tor wird nach unten bewegt. Die Bewegung wird jedoch vor dem Schließen des Tores abgebrochen.	<ul style="list-style-type: none"> Achten Sie darauf, daß sich das Tor in einwandfreiem Zustand befindet und sorgfältig geschmiert und ausgewogen ist. Prüfen Sie die Einstellung der Endlage Tor Zu (Punkt 22/2). Prüfen Sie die Abschaltautomatik Zu (Punkt 24/2).
Das Tor wird nach oben bewegt. Die Bewegung wird jedoch abgebrochen, bevor das Tor vollständig geöffnet ist.	<ul style="list-style-type: none"> Achten Sie darauf, daß sich das Tor in einwandfreiem Zustand befindet und sorgfältig geschmiert und ausgewogen ist. Prüfen Sie die Einstellung der Endlage Tor Auf (Punkt 22/1). Prüfen Sie die Abschaltautomatik Auf (Punkt 24/1).
Das Tor läßt sich nur öffnen.	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie die Einstellung der Endlage Tor Zu (Punkt 22/2). Prüfen Sie die Abschaltautomatik Zu (Punkt 24/2). Prüfen Sie den Anschluß (Punkt 21) bzw. die Programmierung der Lichtschanke (Punkt 24/3).
Geräuschvoller Betrieb.	<ul style="list-style-type: none"> Achten Sie darauf, daß alle Befestigungsvorrichtungen sorgfältig angezogen sind. Achten Sie auch darauf, daß sich das Tor in einwandfreiem Zustand befindet und sorgfältig geschmiert und ausgewogen ist.
Der Antrieb läßt sich nicht über den Wandtaster bedienen.	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie die Anschlüsse auf der Anschlußklemmleiste des Antriebes (Punkt 21). Prüfen Sie die Anschlüsse des Wandtasters.
Das Tor setzt sich aus unbekanntem Gründen in Bewegung.	<ul style="list-style-type: none"> Klemmen Sie alle Impulsgeber (Wandtaster, Schlüsselschalter usw.) von der Klemmleiste ab. Schließen Sie einen Impulsgeber nach dem anderen wieder an und führen Sie jedesmal einen Test durch. Das Tor muß sich dann in Bewegung setzen. Sollte sich der Antrieb in einem Fall selbständig bewegen, prüfen Sie die Verkabelung auf einen fehlerhaften Kontakt. Falls Sie die Ursache nicht eindeutig feststellen können, klemmen Sie den betreffenden Impulsgeber ab (Punkt 21).

28**Inbetriebnahme:**

Im Gewerbebereich müssen kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf, jedoch jährlich mindestens einmal, von einem Sachkundigen geprüft werden.

Wartungsanleitung:

Der Comfort 200 Garagentorantrieb arbeitet weitgehendst wartungsfrei. Die Einstellung der Abschaltautomatik 'Auf' und 'Zu' ist regelmäßig zu prüfen. Es sollten jedoch regelmäßig alle beweglichen Teile des Tor- und Antriebssystems überprüft und gangbar gehalten werden. Das Tor muß von Hand leicht betätigt werden können; den separaten Gewichtsausgleich des Tores regelmäßig prüfen.

29**Technische Daten:****Garagentor-Antrieb
Comfort 200****Anschlußwerte:**

230 V
250 W (Betrieb mit Beleuchtung)

Torlaufgeschwindigkeit:

0,12 m/s

Zug- und Druckkraft:

400 N

Laufzeitbegrenzung:

88 Sek.

Beleuchtung:

1x 40 W E 27,
erlischt automatisch nach ca. 180 Sek.

Steuerspannung:

Kleinspannung 24 V DC.

Abschaltautomatik:

Elektronische Kraftbegrenzung durch Mikroprozessor und Stromsensor.

Schutzart:

Nur für trockene Räume.