

# CHAMBERLAIN<sup>TM</sup>

- D** Anleitung – Drehtorantrieb Modell HC250
- B** **F** Instructions – Portail à battants modèle HC250
- GB** Instructions – Wing gate opener model HC250
- B** **NL** Instructies – Draaihekopener model HC250

- D** Für Service: (06838) 907-100
- B** **F** Pour Service: .03.87.98.15.93
- GB** For Service: 0800 317847
- B** **NL** Voor Service: 020 6847978

### Declaration of Conformity

Automatic Gate Opener .....Model No.HC250  
is in conformity to the  
applicable sections of Standards .....EN55014, EN61000-3,  
EN60529, ETS 300 683,  
EN60555, & EN60335-1  
EN60034  
per the provisions & all amendments  
of the EU Directives .....73/23/EEC, 89/336/EEC

### Declaration of Incorporation

**Automatic Gate Opener Model HC250, when installed and maintained according to all the Manufacturer's instructions in combination with a Garage Door, which has also been installed and maintained according to all the Manufacturer's instructions, meet the provisions of EU Directive 89/392/EEC and all amendments.**

*I, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above and any accessory listed in the manual conforms to the above Directives and Standards.*

Chamberlain GmbH  
D-66793 Saarwellingen  
May, 2000



*Colin B. Willmott*  
Colin B. Willmott  
Chefingenieur



## INHALTSVERZEICHNIS

1.1	VERPACKUNGSINHALT
1.2	TECHNISCHE DATEN
1.3	WIE FUNKTIONIERT DER DREHTORANTRIEB
1.4	RATSCHLÄGE FÜR DIE SICHERHEIT
1.5	ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSVORRICHTUNGEN
1.6	NOTENTRIEGELUNG
1.7	NORMEN UND VORSCHRIFTEN
2.0	MONTAGE DER BEFESTIGUNGSPLATTE (PFEILER)
2.1	MONTAGE DER TORBEFESTIGUNG
2.2	BEFESTIGUNG DES ZWEITEN ANTRIEBES
3.0	ELEKTRISCHE ANLAGE
3.1	ELEKTRISCHE STANDARDANSCHLÜSSE
3.2	ZUSÄTZLICHE ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE
3.3	EINSTELLMÖGLICHKEITEN
3.4	ZUSÄTZLICHE ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE: SICHERHEITSLICHTSCHRANKEN
3.5	NOTSTROMVERSORGUNG
3.6	SCHLÜSSELTASTER
3.7	SIGNALBLINKLICHT
3.8	FERNBEDIENUNG
4.0	CHECK-LISTE
4.1	FEHLERSUCHE UND FEHLERBESEITIGUNG
4.2	ERSATZTEILE
4.3	ZUSÄTZLICH ERHÄLTliches ORIGINAL-ZUBEHÖR
5.0	GARANTIE

### 1.1 VERPACKUNGSINHALT Abb. 1

- Antriebe für Rechts- und Linkseinbau
- Steuerung inkl. Funkempfänger
- 3-Kanal Handsender
- Blinkleuchte
- Einstellbare Befestigungswinkel
- Montageanleitung

### 1.2 TECHNISCHE DATEN Abb. 1

#### A. Antriebe

- 12V (Kleinspannung) Induktionsmotor mit Entriegelungssystem.
- Maximaler Schub: 150N an der Hauptschließkante
- Geschwindigkeit des Kolbens: ca. 1,5cm/Sek.
- Die Antriebe sind für kurzzeitigen Dauerbetrieb geeignet
- Betriebstemperatur: von -15° bis +45°
- Schutzart: IP44

#### B. Steuerung

- Kunststoffgehäuse, Schutzart IP44, mit 3 + 2 Kabelführungen
- Kontrollplatine
- 40A Relais
- Aufsteckempfänger mit Funkmodul 433,92MHz
- 12V Kleinspannung Netzeingang, 12V Kleinspannung Netzausgang
- Zweifaches Arbeitsprogramm: Manuell/Automatisch
- LED-Betriebsanzeige
- Ringtransformator - CE - 230/120V 50/60Hz 12V 100W

#### C: Handsender

Fernbedienung mit piezoelektrischem Quarz, 433,92MHz, CE-Normen I-ETS 300 220, Postzugelassen

#### D: Schlüsselschalter (nicht im Lieferumfang enthalten)

#### E: Signalblinklicht

- Kunststoffgehäuse, Schutzart IP44, mit Kabelführung
- Lampengehäuse
- 12V, max. 10W Glühlampe

#### F - L: Regulierbares Befestigungssystem

#### I: Entriegelungsschlüssel

#### M: 12V Sicherungspaar

#### N: Antenne mit Kabel

## 1.3 WIE FUNKTIONIERT DER DREHTORANTRIEB Abb. 2

Der durch den Handsender gesandte Impuls erreicht die elektronische Programmierereinheit, die den Strom zu den Motoren verteilen wird, um die Torflügel zu bewegen. Durch einen zweiten Impuls werden die Torflügel geschlossen. Wenn Sie das Antriebssystem anders programmieren, wird es möglich sein, die Torflügel automatisch zu schließen. Die Signalblinkanlage wird melden, wenn die Torflügel in Bewegung sind. Der Flügelantrieb ist auf eine lange Lebensdauer ausgelegt worden und braucht keine Wartung. Wir empfehlen Ihnen, regelmäßig die Antriebe mit Wasser und Seife zu reinigen. Der Schaft der Antriebe aus rostfreiem Stahl darf nie geschmiert werden.

## 1.4 RATSCHLÄGE FÜR DIE SICHERHEIT Abb. 14

Ihr Antriebssystem verfügt über ein microprozessorgesteuertes Sicherheitskontrollsystem. Vergewissern Sie sich auch, daß sich die Torflügel leicht und gängig in den Angeln bewegen, in keiner Weise verzogen sind und auf gleicher Höhe genau schließen. *Nur ein gut funktionierendes Tor wird auch mit Antrieb gut funktionieren. Es werden Toranschläge für Auf und Zu benötigt.*

## 1.5 ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSVORRICHTUNGEN Abb. 16 & 17

Wir empfehlen Ihnen, die schon eingebauten Sicherheitsvorrichtungen durch das Anbringen einer oder zwei Sicherheitslichtschraken-Sätze ergänzen. Die Lichtschraken sorgen dafür, daß sich das Tor sofort wieder öffnet, sobald der Lichtstrahl durchbrochen wird. Wir bitten Sie darüber hinaus, bei der Montage des Antriebs die geltenden CE-Normen für Montagen dieser Art zu berücksichtigen (siehe 1.7 Normen und Vorschriften).

## 1.6 NOTENTRIEGELUNG Abb. 3

Sollte der Antrieb ausfallen, können die Torflügel von Hand geöffnet werden. Nehmen Sie dazu den dreieckigen Kunststoffschlüssel und stecken ihn in das Schloß, das sich auf der oberen Seite der Motoren befindet. Drehen Sie jetzt den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Die Motoren sind jetzt entriegelt und das Tor kann mit der Hand geöffnet werden. Um die Entriegelung wieder aufzuheben, führen Sie bitte die selben Arbeitsschritte in der umgekehrten Reihenfolge aus.

## 1.7 NORMEN UND VORSCHRIFTEN

Das Antriebssystem entspricht den CE-Vorschriften CEE 89/392 EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55014, ETS300 683, ENV 50141. 1- ETS 300-220CEPT T/R 01-04. Dieses Antriebssystem gehört zu den Geräten der Klasse II. CEE 72/23 EN 60335/1, EN 60529/II, EN60034. TÜV GS Zulassung. 

## 2.0 MONTAGE DER BEFESTIGUNGSPLATTE Abb. 4-7

Setzen Sie die justierbare Befestigungsplatte, wie in der Abb. 4 beschrieben, zusammen, um sie dann am Torpfeiler zu befestigen. *Dieser Arbeitsschritt ist besonders wichtig, da dadurch die folgenden, wichtigen Eigenschaften des Antriebes festgelegt werden:*

1. Öffnungsgeschwindigkeit des Tores
2. Schubkraft der Antriebe

*Bitte berücksichtigen Sie daher vor der Montage der Befestigungsplatte:*

1. Die Maße des Flügels (Gewicht/Spannweite)
2. Die Maße der Torpfeiler

*Verschiedene Maße werden angegeben, mit deren Hilfe Sie die genaue Befestigungsposition der Befestigungsplatte im Verhältnis zur Rotationsachse des Tors (Torangel), bestimmen können (Abb. 6).*

Bei Flügeltores mit einer Spannweite von über 150cm, richten Sie sich nach den Maßen in Spalte B über 10cm (Abb.7 - B größer 10cm). Die Maße in Spalte A sind für die Montage nur insofern von Bedeutung, als ihre Größe davon abhängt, ob sich für die Befestigungsplatte der Antriebe ausreichend Platz am Pfeiler befindet.

## Empfohlene Standardmaße sind:

A = 10cm, B = 10cm

### Über 150-200cm

A = 14cm, B = 12cm

Beachten Sie bitte, daß das Maß B Einfluß auf den Öffnungswinkel und die Geschwindigkeit der Flügel hat.

Abb.7. Die max. zugelassene Schubkraft beträgt 150N. Um zu verhindern, daß die zugelassene Schubkraft von 15kg auf die Torspitze nicht überschritten wird, bitten wir Sie, die Maße auf den durchgestrichenen Flächen (Abb. 7) **NICHT** anzuwenden. Sollten Sie sich jedoch in Ausnahmefällen nach diesen Maßen richten, bitten wir Sie, das Tor mit zwei Sicherheitslichtschranken-Sätzen zusätzlich zu sichern.

## 2.1 MONTAGE DER VORDEREN HALTERUNG

Abb. 4-7

Nachdem Sie die Befestigungsplatte am Pfeiler befestigt haben, installieren Sie den Antrieb mittels der Stifte.

Installieren Sie die Endanschlüge.

- Öffnen Sie dabei die Torflügel in der gewünschten Position.
- Jetzt können Sie die vordere Befestigung anbringen.

**Gehen Sie dabei wie folgt vor.**

1. Öffnen Sie den Torflügel bis zum Endanschlag.
2. Legen Sie den Antrieb an den Torflügel an. Wichtig ist dabei, daß der Antrieb GANZ EINGEFAHREN (und waagrecht) ist.
3. Zeichnen Sie die Befestigungsplatte, wie in der Zeichnung beschrieben an den Antrieb an und testen Sie die Funktion in geschlossenem Zustand.
4. Befestigen Sie jetzt die Befestigungsplatte am Torflügel, indem Sie sie mit Schrauben festschrauben oder an den Torflügel schweißen.

Wir empfehlen Ihnen, die Öffnungs- und Schließbewegung des Flügeltors zu überprüfen, indem Sie den Antrieb entriegeln, und den Torflügel mit der Hand öffnen und schließen. **Das maximale Maß von 900mm Gesamtlänge darf niemals überschritten werden.**

## 2.2 BEFESTIGUNG DES ZWEITEN ANTRIEBES

Wiederholen Sie bei der Befestigung des zweiten Antriebes die in 2.0 und 2.1 durchgeführten Arbeitsschritte.

 **Achtung: Die Befestigungsmaße des zweiten Antriebes müssen mit denen des ersten identisch sein.**

## 3.0 ELEKTRISCHE ANLAGE

Abb. 9

AC: NETZANSCHLUSS A.C.

A: ELEKTROMECHANISCHE ANTRIEBE R/L - 12V

B: ELEKTRONISCHE STEUERUNG ABB. 13

D: SCHLÜSSELSCHALTER (OPTIONAL)

E: SIGNALBLINKANLAGE 12V MAX. 10W

- 1: Anschlußkabel Motor M1 - Zweipolig, Querschnitt 1,5mm<sup>2</sup>
- 2: Anschlußkabel Motor M2 - Zweipolig, Querschnitt 1,5mm<sup>2</sup>
- 3: Anschlußkabel Signalblinklampe (nicht mitgeliefert)
- 4: Anschlußkabel Schlüsselschalter (nicht mitgeliefert)
- 5: Verteilerdose (nicht mitgeliefert). Mindestmontagehöhe beträgt 20cm von der Bodenoberfläche (Abb. 10).
- 6: Unterirdische Kabelführung (nicht mitgeliefert)

## 3.1 ELEKTRISCHE STANDARDANSCHLÜSSE

Abb. 10 & 11

1+3 Start, Anschluß für Schlüsseltaster (NO). Der START Druckknopf kann mit Uhren benutzt werden, so daß das Tor zur im voraus bestimmten Zeit geöffnet wird.

1+2 Anschluß für Sicherheitslichtschranke (NC)

 **Achtung: Sollten diese Sicherheitslichtschranke nicht benutzt werden, müssen die Klemmen 1+2 überbrückt werden.**

6+7 M1 Erster Motor mit Verzögerung in der Öffnungsphase (6 blau/7 braun) (Stehflügel)

4+5 M2 Zweiter Motor mit Verzögerung in der Schließphase (4 blau/5 braun) (Gehflügel)

8+9 Signalblinklampe 12V, max. 10W

10+11 Netzausgang für 12V DC Lichtschranke

## 3.2 ZUSÄTZLICHE ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Abb. 14

### WIE SIE AM BESTEN VORGEHEN :

1. Führen Sie zuerst alle Anschlüsse mit Kleinspannung durch: Motoren, Signalblinkanlage, Schlüsseltaster und gegebenenfalls die zusätzlichen Anschlüsse für die Lichtschranken und die Antenne.
2. Schließen Sie dann die 230V 50Hz Zuleitung an den Transformator an (Abb. 12).
3. Die LD1 LED-Leuchte (grün) schaltet sich ein.
4. Beim ersten Startimpuls, wird sich das Tor bewegen.

 **Achtung: Führen Sie diesen Arbeitsschritt nur mit geschlossenen Torflügeln durch. Durch den Tastendruck werden Sie das Öffnen des Tors in Gang setzen.**

## 3.3 EINSTELLMÖGLICHKEITEN

Abb. 14

### Automatisch Schließen EIN:

- Taster P3 drücken und halten bis die LED 2 (Rot) aufleuchtet.
- Taste loslassen.
- Die gewünschte Pausenzeit (Offenhaltezeit in Tor AUF) abwarten (bis ca. 120 Sekunden).
- Danach erneut die Taste P3 drücken.

Während des Öffnens ist keine Unterbrechung der Fahrt mit dem Taster oder Handsender möglich. Während des Schließens stoppt der Antrieb, und öffnet wieder.

### Automatisch Schließen AUS:

- Taster P3 mindestens 10 Sekunden gedrückt halten. Zuerst leuchtet die rote LED auf und erlischt nach ca. 10 Sekunden.

**Krafteinstellung:** Die Steuerung stellt automatisch die benötigte Kraft ein. Sollte ein Einstellen (z.B. ein Tor, das sehr stark unter Windlast stehen kann) erforderlich sein, bringen Sie die Flügel in die schwergängigste Position des Tores.

- Drücken Sie den Taster P2 bis die grüne LED aufleuchtet.
- Die Steuerung testet nun selbsttätig für ca. 20 Sekunden die benötigte Kraft, anschließend erlischt die grüne LED wieder.

**Entsprechend den Richtlinien für Kaftbetätigte Fenster, Türen und Tore, - der gewerblichen Berufsgenossenschaft - darf die Hindernisaufaukraft - rechtwinklig zur Torkante gemessen - 150N (15kg) nicht übersteigen.**

 **Achtung: Aus witterungsbedingten Gründen kann die Krafteinstellung schwanken.**

Im Laufe der Zeit auftretende mechanische Schwergängigkeiten des Tores müssen mechanisch beseitigt werden.

F10 Schutzsicherung des Transformators 0,8A T

F1 Schutzsicherung für Batterie 10A

F2 Schutzsicherung für Zubehör 5A

## 3.4 ZUSÄTZLICHE ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE: SICHERHEITSLICHTSCHRANKEN

Sicherheitslichtschranken (263EML): Diese Sicherheitsvorrichtung besteht aus einem oder zwei Infrarotlichtschranken-Sätzen, wobei die erste Lichtschranke als SENDER, die zweite als EMPFÄNGER arbeitet (Abb. 16 - 17). Der SENDER sendet einen unsichtbaren Infrarotstrahl, der vom Empfänger empfangen wird. Wird dieser Infrarotstrahl durch ein Hindernis unterbrochen, sendet das Gerät ein Signal an die Steuerung, die die Drehrichtung der Motoren ändert, so daß die Schließphase unterbrochen wird und das Tor sich wieder öffnet.

 **Achtung:** Montieren Sie die Anschlüsse, wie im Schaltschema (Abb. 16) beschrieben. Möchten Sie MEHR ALS EINEN Lichtschranken-Satz montieren, führen Sie eine Serienschaltung, wie im Schaltschema beschrieben, aus. Heben Sie zwischen den beiden Torpfeilern einen Längsgraben aus, der groß genug ist, um ein stabiles, gegen Feuchtigkeit isoliertes Rohr (PG 13,5 /  $\bar{\text{I}}$  22mm) aufzunehmen. Der Längsgraben führt quer über die Einfahrt.

1. DIE KABEL (Mindestquerschnitt 0,5mm<sup>2</sup>) MÜSSEN DURCH EINE AUSREICHENDE UNMANTELUNG GESCHÜTZT SEIN. Benutzen Sie als Kleinspannung-Steuerleitung (Lichtschranken, Signalblinkanlage, usw.) eine Telefonleitung JY(st) Y2 x 2 x 0,8.
2. Sorgen Sie bei der Montage von zwei Sicherheitslichtschranken-Sätzen dafür, daß der Längsgraben auch groß genug ist, um allenfalls ein ZWEITES ROHR aufzunehmen.
3. Montieren Sie den Empfänger so, daß er dem Sender genau gegenüberliegt und mit ihm auf einer Höhe ist (40/60cm).
4. Um störende Überlagerungen zu vermeiden, verlegen Sie bitte die Kabel der Lichtschranken in ausreichender Entfernung von anderen Kabelführungen.
5. Der Lichtschrankenempfänger muß so angebracht werden, daß er vor starker Sonnenstrahlung geschützt ist.

### 3.5 AKKUMULATOR FÜR DIE NOTSTROMVERSORGUNG *Abb. 12*

Das Antriebssystem kann auch, UNABHÄNGIG von der Netzstromversorgung, mit einer eigenen Stromquelle betrieben werden. Dazu benötigen Sie einen 12V Akku mit mindestens 6,3Ah. Bei Ausfall der Netzstromversorgung können dann im Notfall bis zu max. 30 Öffnungs- und Schließbewegungen ausgeführt werden.

Montieren Sie den Akku in die dafür vorgesehene Aufnahme, im Inneren des Gehäuses der Steuereinheit. Die Steuerung ist serienmäßig mit einer Akkuladevorrichtung ausgerüstet, die für eine permanente Ladung des Akkus sorgt. Den Akku mit Beachtung der Polung wie in der Abb. 14 gezeigt verbinden. Bevor Sie das Antriebssystem nur mit Hilfe des Akkus benutzen, laden Sie ihn mindestens 24 Stunden lang.

### 3.6 BEFESTIGUNG DES SCHLÜSSELSTASTERS *(Zubehör)*

Durch eine leichte Drehbewegung des schwarzen Kunststoffschlüssels im Uhrzeigersinn kann der Flügelöffner entriegelt/verriegelt werden. Schlüsseltaster und Fernbedienung dürfen nicht gleichzeitig bedient werden. Mit dem Schlüsseltaster können Sie den Flügelöffner, dem eingestellten Programm entsprechend, in Betrieb nehmen. Der Kontakt ist normalerweise geöffnet. Falls Sie mehr als einen Schlüsseltaster montieren wollen, müssen Sie einen Parallelanschluß vornehmen.

 **Achtung: um eine größtmögliche Einbruchssicherung zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, die Anschlußleitung in eine gemauerte Kabelführung zu legen.**

### 3.7 SIGNALBLINKANLAGE *Abb. 19*

Die von den CE-Sicherheitsnormen vorgeschriebene Signalblinkanlage ist fester Bestandteil des Bausatzes und muß sichtbar installiert werden. Die Signalblinkanlage schaltet sich automatisch ein, bevor sich das Tor öffnet und bleibt während der gesamten Betriebsphase eingeschaltet. Die Größe und die Lichtstärke der Signalblinkanlage entsprechen den geltenden Vorschriften.

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir Ihnen, die Signallampe mit SCHUTZKLEINSPANNUNG zu betreiben.

 **Achtung: Überschreiten Sie bitte niemals diese Nennwerte, da eine zu hohe Stromaufnahme zum Ausfall der Stromversorgung führen kann.**

Funktionsweise: Die Steuereinheit setzt die Signalblinkanlage durch einen Signalimpuls in Betrieb. Die Anlage schaltet sich zwei Sek. vor jeder Torbewegung automatisch ein. In der Öffnungsphase ist die Blinkfrequenz langsam und wird in der Schließphase schneller.

 **Achtung: Achten Sie darauf, die Signalblinkanlage möglichst stabil zu befestigen, da möglicherweise auftretende Vibrationen die Lebensdauer der Glühbirne verkürzen können.**

### 3.8 CODIERUNG DES SENDEGERÄTS *Abb. 15*

Die postzugelassene, gebührenfreie Funkfernsteuerung arbeitet mit einem **per Computer vorprogrammierten privaten Sicherheitscode (ca. 3,5 Milliarden Codiermöglichkeiten)**. Damit kann Ihr Drehtorantrieb nur mit einem entsprechend eingelernten Handsender betrieben werden (max. 4 mit 3,5Mrd. Codierung). Die Reichweite ist von örtlichen Begebenheiten abhängig.

Das Empfängerteil hat eine integrierte Selbstlernfunktion. Sie kann auf den vorprogrammierten Code des Handsenders durch Drücken der Lerntaste eingestellt werden (**Abb. 15**).

Die Steuerung besitzt zwei Lernkanäle. Lernen Sie den Kanal 1 der Fernbedienung an, können Sie mit dieser Taste beide Flügel betätigen. **Kanal 2 ist ohne Funktion.**

Um den Code einzuspeichern, drücken Sie die von Ihnen gewählte Taste des Handsenders und halten diese fest. Drücken Sie mit der anderen Hand kurz die Lerntaste der Elektronik.

**Wiederholen Sie den Vorgang für alle Handsender.**

#### LÖSCHEN PROGRAMMIERTER FERNBEDIENUNGSCODES:

Drücken Sie die Lerntaste (*ca. 10 Sekunden*) auf der Empfängerplatine bis die Lern-LED erlischt. Die zu dieser Lerntaste gehörenden "erlernten" Codierungen sind dann gelöscht.

### 4.0 CHECK-LISTE

Um sicher zu sein, daß die von Ihnen ausgeführte Montage richtig durchgeführt wurde, bitten wir Sie, die folgenden Punkte zu überprüfen:

1. Die Gesamtmaße des Tors dürfen die Höchstgrenzmaße - 2,0m/200kg, nicht überschreiten.
2. Die Torflügel müssen sich von Hand leichtgängig und problemlos bewegen lassen.
3. Die Antriebe müssen **BESONDERS STABIL** und 100% symmetrisch zueinander befestigt sein.
4. Die elektrischen Anschlüsse müssen, fachgerecht (unbedingt Elektriker hinzuziehen), mit besonderer Gründlichkeit und Vorsicht ausgeführt werden.
5. Überbrücken Sie die Klemme 1 mit der Klemme 2, wenn Sie keine Sicherheitslichtschranken montieren.
6. Ersetzen Sie die Sicherungen, die durch einen Montagefehler angesprochen haben könnten, durch Sicherungen mit den gleichen Nennwerten.
7. Stellen Sie die Schubkraft der Motoren so ein, daß sie ausreicht, um die Torflügel zu bewegen. Stellen Sie die Schubkraft nicht zu hoch ein. Bei starkem Wind oder in den Wintermonaten können Sie die Schubkraft erhöhen, indem Sie unter diesen Bedingungen nochmals die Lernkraftfahrt fahren.
8. Testen Sie die Sicherheitsvorrichtung, die unverzüglich ansprechen muß. Die Bewegung der Torflügel muß festgehalten werden können.
9. Achten Sie bitte unbedingt darauf, daß sich während der Montagearbeit keine Kinder und Haustiere in Ihrer Nähe befinden.
10. Führen Sie die Montagearbeit auf keinen Fall bei Regen aus.
11. Der Längsgraben für die Rohre muß mindestens 80cm tief sein.
12. Alle Anschlußklemmen müssen fest sitzen.
13. Verwenden Sie bei den elektrischen Anschlüssen Kabelklammern/Aderendhülsen.
14. Lassen Sie den elektrischen Anschluß der 230V Zuleitung nur von einem dafür ausgebildeten Fachmann durchführen. Sorgen Sie dafür, daß ein Leitungsschutzschalter B 16A, sowie ein Fehlerstromschutzschalter 2 pol. 25A/IDN 30mA, zum Schutz der 230V Zuleitung AC angebracht werden. Anlage der Klasse II. Eine Erdung ist nicht erforderlich.
15. Es sind keinerlei Wartungsarbeiten nötig. Die Antriebe bitte nicht ölen.
16. Überprüfen Sie alle drei bis vier Monate, ob der manuelle Entriegelungsmechanismus einwandfrei funktioniert.
17. Verwenden Sie für die Torzuleitung ein Kabel Typ NYY. Den Leitungsquerschnitt erfragen Sie bitte bei Ihrem zuständigen Elektroinstallationsbetrieb.
18. Bei Gebrauch eines Akkus für die Notstromversorgung, benutzen Sie bitte eine bekannte Marke (durchschnittliche Lebensdauer: 2 Jahre).
19. Wechseln Sie die Batterien der Fernbedienungen einmal im Jahr aus.
20. Verwenden Sie bitte ausschließlich Originalersatzteile.

 **Die Steuerung ist für den Gebrauch beider Motoren eingestellt. Bei Betrieb von nur einem Motor muß der Mini-Stecker (Jumper) auf der Steuerung von Position 2 in Position 1 umgesteckt werden. Die Steuerung sperrt sonst den Betrieb.**

 **Achtung: Der automatische Drehtorantrieb vereint hochwertige Technologie sowie ein hohes Niveau an Mechanik in sich, verbunden mit einer langen Lebensdauer. Wir empfehlen Ihnen die folgenden Anweisungen zu beachten. Im Notfall setzen Sie sich bitte mit Ihrem Kundendienst in Verbindung.**

## 4.1 FEHLERSUCHE UND FEHLERBESEITIGUNG

ART DER STÖRUNG:	MÖGLICHE URSACHEN:	BEHEBUNG:
1.0 Nach erteiltem Signalimpuls öffnet das Tor nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Batterie der Fernbedienung ist leer.</li> <li>2. 230 V Netzstromversorgung fehlt.</li> <li>3. Der Akku für die Notstromversorgung ist leer.</li> <li>4. Es ist nur ein Motor angeschlossen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wechseln Sie die Batterie der Fernbedienung aus oder benutzen Sie übergangsweise den Schlüsseltaster zum Öffnen des Tors.</li> <li>2. Überprüfen Sie den Leitungsschutzschalter und den Fehlerstromschutzschalter auf der 230V Zuleitung und die Transformator-Sicherung.</li> <li>3. Setzen Sie den Jumper in die andere Position.</li> </ol>
1.1 Ein Motor öffnet und der andere schließt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Anschlüsse M1/M2 sind falsch belegt worden.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belegen Sie die Anschlüsse der Motoren richtig, wie in der Abb. 14 gezeigt.</li> </ol>
1.2 Die Motoren bleiben sofort stehen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nicht richtig eingestellte Schubkraft.</li> <li>2. Bedarf überschreitet Grenzwert</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wiederholen Sie die Lernfahrt.</li> </ol>
1.3 Das Tor schließt nicht wieder.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Anschlüsse für die Lichtschranken sind nicht überbrückt oder die Lichtschranken nicht richtig ausgerichtet worden. Sicherungen.</li> <li>2. Auto-Zulauf nicht eingerichtet</li> <li>3. START-Kontakt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wurden keine Lichtschranken montiert, überbrücken Sie den Anschluß 1 mit 2. Richten Sie die Lichtschranken korrekt aus. Überprüfen Sie die Sicherungen.</li> <li>2. Programmieren Sie Auto 2 neu.</li> <li>3. Der START-Kontakt bleibt eingeschaltet. Fernbedienung und Schlüsseltaster kontrollieren.</li> </ol>
1.4 Die Signalblinkanlage funktioniert nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Glühlampe.</li> <li>2. Anschlüsse.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollieren Sie die Glühlampe, 12, max. 10W.</li> <li>2. Überprüfen Sie die Sicherung 5A.</li> </ol>
1.5 Der Schlüsseltaster funktioniert nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anschlüsse.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollieren Sie, ob die Anschlüsse, wie in Abb. 14 gezeigt, durchgeführt wurden.</li> </ol>
1.6 Nach einigen Jahren Betriebszeit verlieren die Motoren an Schubkraft.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kohlenbürsten.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tauschen Sie die Kohlenbürsten aus.</li> </ol>
2.0 Transformator-Sicherung hat ausgelöst.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Transformator ist defekt.</li> <li>2. Kurzschluß in der Stromversorgung der Motoren.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transformator austauschen.</li> <li>2. Überprüfen Sie die Motorkabel.</li> </ol>
2.1 Die Sicherung der 230V Zuleitung hat ausgelöst.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Signalblinkanlage.</li> <li>2. Lichtschranken.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie, ob es in der Stromversorgung der Signalblinkanlage und der 2. Lichtschranken einen Kurzschluß gegeben hat.</li> </ol>
2.2 Die Akku-sicherung hat ausgelöst.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akku.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie den Zustand des Akkus. Gegebenfalls austauschen.</li> </ol>
3.0 Rote LED-Anzeige ausgeschaltet.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AC 230V Spannungsversorgung.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie die Transformator-Sicherung.</li> <li>2. Überprüfen Sie die Sicherungen der 230V Zuleitung.</li> </ol>

## 4.2 ERSATZTEILE

Abb. 20

Art.	Beschreibung
041R196	Rohr aus rostfreiem Stahl mit Gabelstück und Schrauben
041R296	Schiebeschraube mit Kugellager, Getriebe und Entriegelungsmechanismus
041R396	Entriegelungsstift
041R496	Motorgehäuse aus Nylon und Glas
041R896	Zubehör-Satz zur Montage von Befestigungsplatten L + R + Schrauben
041R996	Eloxiertes Trapezrohr
041R1196	Befestigungsstifte + Ringe
041R1496	Entriegelungsmechanismus
041R1596	Entriegelungsschlüssel
041R2296	Motor-Kugellager 6002 zz
041R2696	Kollektor
041R2896	Unteres Gehäuse
041R3796	Vordere Führungsmuffe
041R3896	Gewindestangen (4 Stück)
041R3996	Läufer mit Kollektor und Wicklung
041R4096	Motordeckel aus Nylon mit Bürstenhalter
041R6896	Motor-Kugellager 628 zz
041R7096	Kohlen (Motor)
041R7196	Zugentlastung PG-Verschraubung
041R7296	Ringtransformator 230/12V
041R7396	Kabelsicherung
041A5408-CDS	Funk-Module
041DCTR35	Platine
041DRHC250	Arm

## 4.3 ZUSÄTZLICH ERHÄLTLICHES ZUBEHÖR

Art.	Beschreibung
4330EML/4180EML	1-Kanal Handsener
4333EML/4183EML	3-Kanal Handsender
4335EML/4185EML	3-Kanal Mini Handsender
34EML	Schlüsselschalter
41EML	Schlüsselschalter
263EML	Sicherheitslichtschrankenset
041AD7500	Signalblinkanlage
ANT4X-1EML	Antenne
709144B-D	

## 5. GARANTIE

**Chamberlain GmbH** garantiert dem ersten Käufer, der das Produkt im Einzelhandel erwirbt (erster "Einzelhandelskäufer") daß es, ab dem Datum des Erwerbs volle 12 Monate (1 Jahr) lang von jeglichen Materialschäden bzw. Herstellungsfehlern frei ist. Diese Garantie gilt für den automatischen **Drehtorantrieb HC250**. Bei Empfang des Produkts obliegt es dem ersten Einzelhandelskäufer, dieses auf sichtbare Schäden zu prüfen.

**Bedingungen:** Die vorliegende Garantie ist das einzige Rechtsmittel, das dem Käufer gesetzmäßig wegen Schäden zusteht, die mit einem defekten Teil bzw. Produkt in Verbindung stehen bzw. sich aus einem solchen ergeben. Die vorliegende Garantie beschränkt sich ausschließlich auf Reparatur bzw. Ersatz der Teile dieses Produkts, die als schadhaft befunden werden. Die vorliegende Garantie gilt nicht für Schäden, die nicht auf Defekte sondern auf den unrichtigen Gebrauch zurückzuführen sind (d. h. einschließlich jedweder Benutzung, die nicht genau den Anleitungen bzw. Anweisungen der Firma **Chamberlain GmbH** hinsichtlich Installation, Betrieb und Pflege entspricht, sowie des Versäumnisses, erforderliche Instandhaltungs- und Justierungsarbeiten rechtzeitig durchzuführen, bzw. der Durchführung von Adaptierungen oder Veränderungen an diesem Produkt). Sie deckt auch nicht die Arbeitskosten für den Ausbau bzw. den Wiedereinbau eines reparierten oder ersetzten Geräts oder dessen Ersatzbatterien. Ein Produkt im Rahmen der Garantie, hinsichtlich dessen entschieden wird, daß es Materialschäden bzw. Herstellungsfehler aufweist, wird dem Eigentümer ohne Kosten für Reparatur bzw. Ersatzteile nach Gutdünken der Firma **Chamberlain GmbH** repariert oder ersetzt. Sollte das Produkt während der Garantiezeit defekt erscheinen, so wenden Sie sich bitte an die Firma, von der Sie es ursprünglich gekauft haben. Die Garantie beeinträchtigt nicht die dem Käufer im Rahmen gültiger zutreffender nationaler Gesetze oder Statuten zustehenden Rechte oder Rechte gegenüber dem Einzelhändler, die sich für den Käufer aus dem Verkauf/Kaufvertrag ergeben. Bei Nichtbestehen von zutreffenden nationalen bzw. EG-Gesetzen ist diese Garantie das einzige und exklusive Rechtsmittel, das dem Käufer zur Verfügung steht, und weder **Chamberlain GmbH** noch die Filialen oder Händler der Firma sind für irgendwelche Neben- oder Folgeschäden durch jedwede ausdrückliche oder stillschweigende Garantie bezüglich dieses Produkts haftbar.

Weder Vertreter noch sonstige Personen sind berechtigt, im Namen von **Chamberlain GmbH** irgendeine sonstige Verantwortung in Verbindung mit dem Verkauf dieses Produktes zu übernehmen.