

---

# MONTAGEANLEITUNG

Garagentorantriebe

TMM S2500

TMM S2500 Alarm

mit Spindeltrieb

Servicehotline

0 68 38/907 - 100 oder 200

**Walter Keller**  
CWI-Service Techniker

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>1</b>
1.1	Produktdefinition .....	1
1.2	Gewährleistung .....	1
1.3	Urheberrecht .....	1
1.4	Aufbau der Montageanleitung .....	1
<b>2</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>2</b>
2.1	Folgen einer mangelhaften Kenntnis der Montageanleitung.....	2
2.2	Aufgabe unserer Kunden .....	2
2.3	Sicherheitshinweise .....	2
2.4	Kennzeichnung wichtiger Sicherheitshinweise .....	4
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>5</b>
3.1	Übersicht .....	5
3.2	Anwendungsbereich.....	6
3.3	Funktionsbeschreibung .....	6
3.3.1	Hindernis-Auflaufsicherung .....	6
3.3.2	Verriegelung .....	7
3.3.3	Funkfernsteuerung.....	7
3.4	Technische Daten .....	8
<b>4</b>	<b>Montage und Inbetriebnahme .....</b>	<b>9</b>
4.1	Montageschema.....	9
4.2	Einbaubedingungen .....	10
4.2.1	Vorbereitungen .....	10
4.3	Montage .....	11
4.3.1	Montageschema .....	11
4.3.2	Elektrischer Anschluß.....	12
4.3.3	Zusammenbau des Torantriebes .....	12
4.3.4	Funktionsprüfung.....	14
4.3.5	Montage des Torantriebes an Tor und Decke .....	16
4.3.6	Notentriegelung .....	18
4.4	Inbetriebnahme .....	19
4.4.1	Einstellung der Endschalterpositionen .....	19
4.4.2	Krafteinstellung / Sicherheitskraftabschaltung / Notstopautomatik.....	19
4.4.3	Funkfernsteuerung.....	20
4.4.4	Wandtaster / Schlüsseltaster / Codeschloß.....	22
4.4.5	Beleuchtung.....	22
4.4.6	Sabotagekontakt.....	22
4.5	Störfälle und Abhilfe .....	23
<b>5</b>	<b>Abbildungen .....</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Kundendienst.....</b>	<b>39</b>
6.1	Zubehör .....	39
6.2	Wartung.....	39
6.3	CE-Konformitätserklärung .....	40
6.4	Garantie .....	41

---

# 1 Allgemeines

TMM S2500 / TMM S2500A

## 1.1 Produktdefinition

- Produktbezeichnung und Typ : Garagentorantriebe  
TMM S2500 / TMM S2500 A
- Bestimmungsgemäßer Gebrauch : automatisches Öffnen und Schließen von  
Garagentoren durch Funkfernsteuerung,  
Taster, Schlüsseltaster oder Codeschloß

## 1.2 Gewährleistung

Für die Gewährleistung gelten die allgemein anerkannten, bzw. die im Liefervertrag vereinbarten Konditionen. Sie entfällt bei Schäden, die aus einer unzureichenden Kenntnis der von uns mitgelieferten Montageanleitung entstanden sind.

Falls Probleme mit Ihrem Garagentorantrieb auftreten sollten, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. Näheres über unseren Kundendienst und unsere Garantieleistungen finden Sie ab Seite 39.

## 1.3 Urheberrecht

Alle Rechte liegen bei der WECLA GmbH. Vorschriften, Beschreibungen und technische Zeichnungen der Montageanleitung dürfen weder vollständig noch auszugsweise verbreitet werden. Sie dürfen auch nicht vervielfältigt oder anderen zu Zwecken des Wettbewerbs mitgeteilt werden.

## 1.4 Aufbau der Montageanleitung

Die vorliegende Montageanleitung ermöglicht einen gefahrlosen und korrekten Umgang mit dem Torantrieb. Sie muß allen mit dem Antrieb befaßten Personen bekannt sein. Eine mangelhafte Kenntnis der Montageanleitung kann zu folgenschweren Schäden führen. Lesen Sie sich bitte, bevor Sie das Gerät montieren und in Betrieb nehmen, die Montageanleitung genau durch und beachten Sie unbedingt die Hinweise.

Wir haben uns bemüht die Montageanleitung möglichst übersichtlich und verständlich zu gestalten. Sie besteht aus 6 Teilen, die nachstehend kurz vorgestellt werden:

**Teil 1: Allgemeines**

Im ersten Teil werden allgemeine Hinweise gegeben.

**Teil 2: Sicherheit**

Hier werden unbedingt einzuhaltende Sicherheitsvorschriften aufgezeigt.

**Teil 3: Produktbeschreibung**

Anschließend wird der Torantrieb technisch beschrieben. Die technischen Daten werden in einer Übersicht zusammengestellt.

**Teil 4: Montage und Inbetriebnahme**

Es folgt die Beschreibung der Montage, Inbetriebnahme und Bedienung.

**Teil 5: Abbildungen**

Schaltpläne und Zeichnungen, welche die Montage und Inbetriebnahme des Torantriebes illustrieren, sind in diesem Teil zu finden.

**Teil 6: Kundendienst**

Zuletzt erhalten Sie nähere Informationen über Wartung, Instandsetzung, Zubehörlisten, Konformitätserklärung und Garantieleistungen.

## 2 Sicherheit

TMM S2500 / TMM S2500A

### 2.1 Folgen einer mangelhaften Kenntnis der Montageanleitung

Eine mangelhafte Kenntnis der Montageanleitung kann

- das Leben und die Gesundheit der mit dem Antrieb arbeitenden sowie anderer unbeteiligter Personen gefährden.
- den Antrieb zerstören oder seine Leistungsfähigkeit beeinträchtigen.
- Sachschäden verursachen.

Es wird an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen, daß wir für Schäden, die aus einer mangelhaften Kenntnis der Montageanleitung entstanden sind, keine Haftung übernehmen.

### 2.2 Aufgabe unserer Kunden

Sorgen Sie deshalb dafür, daß alle mit dem Antrieb befaßten Personen über den einwandfreien und gefahrlosen Umgang mit diesem informiert sind:

- Personen, die den Torantrieb montieren, warten oder bedienen, müssen sich alle für ihre Sicherheit und einen störungsfreien Umgang mit dem Antrieb notwendigen Informationen aus den entsprechenden Kapiteln der Montageanleitung entnehmen.
- Die Montageanleitung muß allen mit dem Antrieb befaßten Personen zugänglich sein. Sie muß in unmittelbarer Nähe des Antriebes aufbewahrt werden.
- Der Aufbewahrungsort der Montageanleitung muß allen mit dem Antrieb befaßten Personen bekannt sein.

### 2.3 Sicherheitshinweise

Die von uns gebauten Torantriebe sind bei ordnungs- und bestimmungsgemäßer Benutzung betriebssicher. Bei unsachgemäßem und bestimmungswidrigem Umgang können Gefahren von dem Antrieb ausgehen. Wir weisen Sie deshalb in aller Deutlichkeit daraufhin, die im folgenden gegebenen Sicherheitshinweise unbedingt zu lesen und zu beachten.

---

**ACHTUNG !**

**Wichtige Sicherheitshinweise !**

**Bitte unbedingt beachten !!**

**Lesen und beachten Sie diese Hinweise,**

**BEVOR Sie das Gerät benutzen.**

---

Besonders wichtige Hinweise sind in dieser Auflistung durch **Fettdruck** hervorgehoben:

- (1) Personen, die den Antrieb benutzen, müssen über alle Sicherheitshinweise informiert sein.
- (2) Die Montageanleitung muß **VOR dem Einbau unbedingt durchgelesen und die Montage sowie die Inbetriebnahme der Reihe nach, wie in der Anleitung beschrieben, durchgeführt werden.**
- (3) Vor allen Arbeiten am Antrieb, besonders vor Entfernen der Abdeckhaube des Motors, muß immer der Netzstecker gezogen werden.
- (4) Der Netzstecker darf nur in eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose gesteckt werden!!
- (5) Wenn ein Netzanschluß (Schutzkontaktsteckdose) installiert werden muß, so darf dies nur von einem entsprechend autorisierten Fachmann durchgeführt werden.
- (6) Verwenden Sie kein Verlängerungskabel für die permanente Stromzufuhr des Torantriebes.
- (7) Während des Betriebes des Torantriebes ist der Aufenthalt im Torschwenkbereich strengstens verboten.**
- (8) Das Justieren oder Austauschen der Federn an der Tormechanik ist untersagt. Dieses darf nur von einem autorisierten Fachmann durchgeführt werden. Bei unsachgemäßer Handhabung besteht **LEBENS-GEFAHR**. Es wird in diesem Fall keine Haftung übernommen.
- (9) Der Antrieb ist nicht spritzwassergeschützt. Sie dürfen ihn deshalb nur in trockenen Räumen einbauen. Auch dürfen Sie kein Wasser in der Garage versprühen.
- (10) Nur bei freier Sicht auf das Garagentor, d.h., wenn sich keine Personen, Tiere oder Gegenstände im Torschwenkbereich befinden, darf der Torantrieb gestartet werden.
- (11) Der Wandtaster ist so anzubringen, daß er sich **außerhalb des Gefahrenbereichs (Torschwenkbereich) befindet.**
- (12) Nur wenn das Tor ganz geöffnet ist und still steht, darf man durch den Torschwenkbereich fahren oder gehen.
- (13) Kleidung kann sich in der Tormechanik verfangen. Achten Sie darauf, daß alle unnötigen Griffe, Seilzug, Haken etc. an der Tormechanik entfernt werden.
- (14) Kindern und unbefugten Personen dürfen Handsender, Wandtaster, Schlüsselschalter etc. nicht zugänglich sein.
- (15) Bei Stromausfall, Störung am Torantrieb oder sonstigen Gefahren kann das Tor mittels Notentriegelung - manuell geöffnet oder geschlossen werden.
- (16) Torrahmen am Boden von Schnee, Vereisung, Steinen usw. frei und sauber halten.
- (17) Belastung der Glühlampenfassung max. 25 Watt! Lampenfassung für keinen anderen Zweck verwenden!

## 2.4 Kennzeichnung wichtiger Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise, die Gefahren für Leib und Leben vermeiden sollen oder wichtige Hinweise auf die Gefahr von Sachbeschädigungen und andere wichtige Verhaltensmaßnahmen werden auf den nun folgenden Seiten **fett gedruckt**, schattiert unterlegt und durch den Hinweis

 **ACHTUNG!**

gekennzeichnet. Diese Sicherheitsvorschriften, müssen unter allen Umständen beachtet werden.

 **ACHTUNG !**

**Bei unsachgemäßer Handhabung besteht**

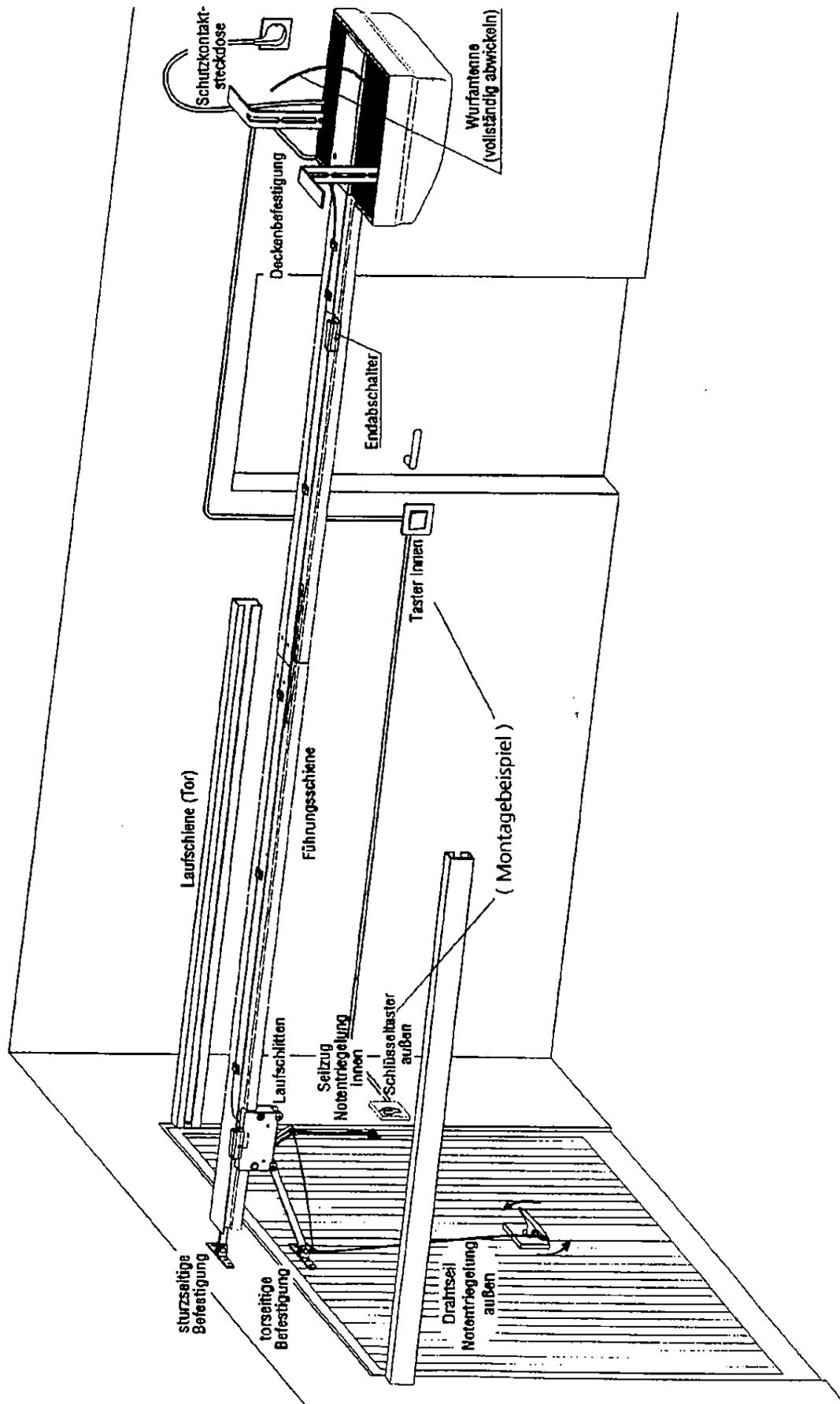
**LEBENSGEFAHR!!**

**Es wird dann keine Haftung übernommen!!**

# 3 Produktbeschreibung

TMM S2500 / TMM S2500A

## 3.1 Übersicht



### 3.2 Anwendungsbereich

- Der Torantrieb ist geeignet für nahezu alle handelsüblichen "ausschwingenden" Schwingtore (Abb. 1 - A/B) und Sektionaltore (Abb. 1 - C), die sich an der Toroberkante mit einem maximalen Laufweg von 2220 mm in waagerechter Richtung und einer Zugkraft von max. 700 N (ca. 70 kg) öffnen und schließen lassen. (Kipp- und Drehbewegungen dürfen nicht erforderlich sein.)
- Auch für Schwingtore ohne Deckenlaufschienen eignet sich der Antrieb. Der Laufweg - 2220 mm - entspricht in der Regel einer Torhöhe bis ca. 2150 mm.
- Nichtausschwingende Kipptore (Abb. 1 - D) oder Tore mit Gegengewichten benötigen einen Kurvenarm. (Siehe Abschnitt *Zubehör* auf Seite 39).
- Von einer Automatisierung bei schwergängigen Toren wird abgeraten.

### 3.3 Funktionsbeschreibung

Ihr Garagentorantrieb arbeitet mit einer elektronischen Motorsteuerung, die sowohl über externe Taster (Wandtaster oder Schlüsseltaster), als auch über Funk, d.h. mittels Handsender, betätigt wird. Die Steuerung erhält von Handsender oder Taster Signalimpulse und setzt daraufhin den Torantrieb in Bewegung oder stoppt diesen.

Die Motorsteuerung arbeitet mit der "IMPULSFOLGESCHALTUNG":

AUF - STOP - ZU - STOP - ... usw.

Die von Taster oder Handsender kommenden Impulse aktivieren die Motorsteuerung hierbei wie folgt:

- **TOR AUF**  
Ist das Tor geschlossen oder befindet es sich in einer Zwischenstellung (also nicht vollständig geöffnet), führt der erste Impuls zu einer Aufwärtsbewegung, d.h. das Tor wird geöffnet. (Dies gilt auch nach Stromausfall oder wenn der Netzstecker gezogen und wieder eingesteckt wurde.)
- **TOR ZU**  
Steht das Tor offen, bewirkt der erste Impuls eine Abwärtsbewegung.
- **STOP**  
Auf- und Abwärtsbewegungen können stets durch einen Impuls sofort gestoppt werden. Wird also während der Torbewegung ein Impuls ausgelöst, so hält das Tor an. Mit dem nächsten Impuls fährt es dann in die Gegenrichtung.
- Nach jedem Impuls leuchtet die interne Beleuchtung im Antrieb ca. 2,5 Minuten.

#### 3.3.1 Hindernis-Auflaufsicherung

Ein hohes Maß an Sicherheit gibt Ihnen die **Sicherheitskraftabschaltung** oder auch **Hindernis-Auflaufsicherung**. Sie zeigt ihre Wirkung in der folgenden Weise:

- Beim Auftreffen auf ein Hindernis - in der Schließbewegung - schaltet die Steuerung den Antrieb um. Das Tor stoppt, läuft sofort in die Gegenrichtung - nach "TOR AUF" - und gibt somit ein eventuelles Hindernis frei.
- Beim Auftreffen auf ein Hindernis - in der Öffnungsbewegung - schaltet die Steuerung den Antrieb ab. Das Tor stoppt. Mit dem nächsten Impuls läuft es in die Gegenrichtung - nach "TOR ZU" - und gibt damit ein eventuelles Hindernis frei.

- Die Hindernisaufkraft ist mit Hilfe eines Potentiometers stufenlos einstellbar und kann somit individuell an Ihr Tor angepaßt werden. Dies entspricht damit den Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore der gewerblichen Berufsgenossenschaften. Diese fordert: max. Hindernisaufkraft 150 N (ca. 15 kg) rechtwinklig zur Torkante gemessen. (Überprüfung 1/4-jährlich).

### 3.3.2 Verriegelung

Der Antrieb wird durch einen robusten Wechselstrommotor angetrieben. Dessen selbsthemmendes Getriebe verriegelt das Tor sicher. Vorhandene Verriegelungen sind unbedingt zu entfernen.

### 3.3.3 Funkfernsteuerung

Die postzugelassene, gebührenfreie Funkfernsteuerung arbeitet mit einer 12-stelligen Digitalcodierung, die von Ihnen individuell codiert werden kann (4096 Codiermöglichkeiten). Damit kann Ihr Garagentorantrieb nur mit einem entsprechend gleich codierten Handsender bedient werden. Die Reichweite ist von örtlichen Begebenheiten abhängig, in der Regel ca. 30 Meter.

Wie die Codierung durchzuführen ist, erfahren Sie aus Kapitel *Montage und Inbetriebnahme - Funkfernsteuerung* ab Seite 20 und aus den Abb. 18 und 19 im Kapitel *Abbildungen*.

Wenn Sie mehrere Tore (Garagentor, Einfahrtstor) bedienen wollen, sollten Sie Mehrbefehl-Handsender (Zubehör) verwenden. Bei diesen können Sie für jede Bedienungstaste einen anderen Code einstellen und so mehrere Torantriebe gleichzeitig ansteuern. Auch hierzu mehr im Kapitel *Montage und Inbetriebnahme - Funkfernsteuerung*.

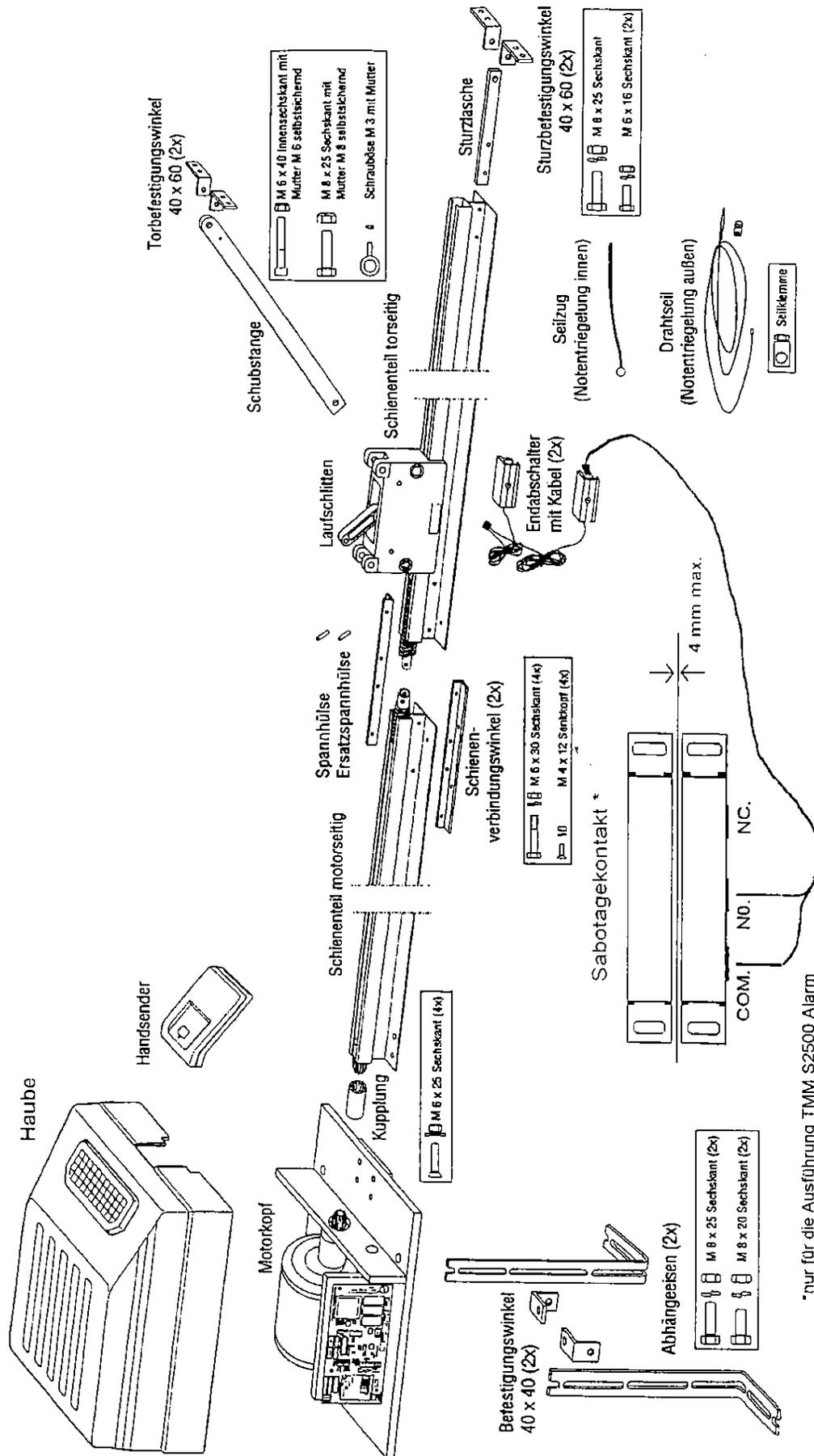
## 3.4 Technische Daten

Maschinentyp	TMM S2500 / TMM S2500 A
Motorleistung	205 Watt
Netzanschluß	230 V / 50 Hz / 1 ~
Netzanschlußleitung	ca. 1m mit angespritztem Schutzkontaktstecker
Zugkraft max.	700 N (ca. 70 kg)
Laufzeit pro Hub	0,1 m/sec.
Beleuchtung	Glühlampe - 230V/25W - schaltet sich bei jedem Impuls (Handsender, Taster etc.) automatisch ein und nach ca. 2,5 min. wieder aus.
Hindernis-Auflaufsicherung (Notstopautomatik)	Torstop bei Hindernissen; Auflaufkraft für AUF und ZU einstellbar
Spindellänge	2500 mm Torhöhe max. 2150 mm
Tortypen	nahezu alle handelsüblichen Schwing - und Sektionaltore (Sektionaltore bis 2 m) - Kipptore nur in Verbindung mit einem Kurvenarm (siehe <i>Zubehör</i> )
Torbreite	bis 5000 mm
Einbauhöhe min.	60 mm Mindestabstand - vom höchsten Bewegungspunkt der Toroberkante bis Decke
Deckenabstand zum Torantrieb	kann bis zu 250 mm - vom höchsten Bewegungspunkt der Toroberkante bis Decke - mit Standardzubehör ausgeglichen werden
Motorsteuerung Funksteuerung	Elektronik mit Funk-Empfängerteil auf der Platine im Antriebskopf; Kurzwellenfunk 27/40/433 Mhz, in Deutschland postzugelassen, gebührenfrei.
Handsender	selbstcodierbar, 4096 verschiedene Codiermöglichkeiten, Betrieb mit 9 Volt Batterie
Signalempfang	Wurfantenne ca. 2 m am Funkteil
Gesamtlänge des montierten Antriebes	ca. 2800 mm
Gesamtgewicht	ca. 11 kg
Verpackungsmaß	ca. 1200 mm x 200 mm x 341 mm
Luftschall	< 70 dBm

# 4 Montage und Inbetriebnahme

TMM S2500 / TMM S2500A

## 4.1 Montageschema



\*nur für die Ausführung TMM S2500 Alarm

## 4.2 Einbaubedingungen

Abbildungen, welche die Montage und Inbetriebnahme verdeutlichen sollen, sind im Kapitel *Abbildungen* ab Seite 26 zu finden. Im folgenden Text wird auf die jeweils erklärende Abbildung Bezug genommen.

### 4.2.1 Vorbereitungen

- Vor Montagebeginn muß zuerst das Tor auf Leichtgängigkeit sowie ruckfreien und ausgewogenen Lauf geprüft werden. Das Tor muß sich von Hand leichtgängig, ruck- und klemmfrei öffnen und schließen lassen.
- Sie sollten die Türangeln, Angelpunkte und Rollen reinigen und mit einem leichten Öl oder einem Silikon-Schmiermittel behandeln. Die Rollbahnen sollten nur gereinigt und nicht geschmiert werden.
- Prüfen Sie Ihr Garagentor auf Abnutzung der Drehgelenke und Lager, ebenso auf Korrosion und Anzeichen von Rissen. Zeigen sich Mängel, so wenden Sie sich bitte an einen Fachmann.
- Entfernen Sie alle zusätzlichen Verriegelungen. Ihr Torantrieb ist über das Getriebe des Motors selbsthemmend.
- Öffnen Sie Ihr Garagentor von Hand ca. 1 m und lassen Sie es dann vorsichtig los. Es sollte in dieser Position stehen bleiben, d.h. sich weder auf- noch abbewegen. Läuft Ihr Tor nach oben oder unten, muß das Tor mechanisch nachjustiert werden, d.h. Federn oder Tormechanik müssen neu eingestellt werden. Unter Umständen sind die Federn auch defekt.



### ACHTUNG!

**Einen Austausch der Federn NIEMALS selbst vornehmen. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie diese Arbeiten nur von einem Fachmann durchführen lassen.**

- Die Garagendecke muß stabil genug ausgeführt sein, um eine ausreichende Befestigung des Antriebes zu gewährleisten. Bei einer zu leicht ausgeführten Decke, muß der Antrieb an einer Querstrebe mit ausreichender Haltekraft befestigt werden (siehe Abb. 14).
- Der Abstand zwischen dem höchsten Bewegungspunkt der Toroberkante und der Decke muß, wie in Abb. 2 gezeigt, mind. 60 mm betragen (**Mindestabstand**), damit die Führungsschiene des Torantriebes am Sturz befestigt werden kann.
- Öffnen und schließen Sie das Tor langsam, um den höchsten Bewegungspunkt zu ermitteln und so den Mindestabstand zu messen. Sollte der Mindestabstand geringer als 60 mm sein, wird eine Torarmverlängerung notwendig (mehr hierzu in Kapitel *Zubehör* auf Seite 39 und in Abb. 24 *Montageanleitung - Torarmverlängerung*).
- Der max. Abstand zwischen höchstem Bewegungspunkt und Decke beträgt 250 mm (Abb. 2 - **Höchstabstand**). Bei einer zu hohen Decke muß der Torantrieb mit Abhängeeisen auf die erforderliche Höhe abgehängt werden.

**ACHTUNG !**

Bei neu installierten Toren kann sich durch Spielvergrößerung der Tormechanik der höchste Bewegungspunkt der Toroberkante verändern.

- Das Garagentor darf sich am oberen Befestigungspunkt der Antriebsmechanik ausschließlich durch waagerechten Zug und Druck öffnen oder schließen lassen. Kipp-, Hebe- und Drehbewegungen müssen vermieden werden.

Deshalb wichtig für Montage bei Sektionaltoren:

- Wird der Garagentorantrieb für ein Sektionaltor verwendet, so darf, wie in Abb. 3 gezeigt, die Führungsrolle des oberen Führungssegments nicht im Senkrechtschienenenteil stehen.
- Außerdem muß auch hier der Deckenabstand zum höchsten Bewegungspunkt der Toroberkante mindestens 60 mm betragen (vgl. Abb. 1 - C).

**ACHTUNG !**

**Beachten Sie bitte folgende  
WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE !!!**

**Vor allen Arbeiten am Antrieb: Netzstecker ziehen !**

**Der Torantrieb darf nicht im Freien montiert werden. Er ist nicht spritzwassergeschützt und damit nur für trockene Räume geeignet. Autowaschen oder sonstiges Hantieren mit Wasser in der Garage ist nicht zulässig.**

**Nicht im Torschwenkbereich stehen - Unfallgefahr !!**

**Erst wenn das Tor vollständig geöffnet und der Antrieb zum Stillstand gekommen ist, in die oder aus der Garage fahren !**

## 4.3 Montage

### 4.3.1 Montageschema

Überprüfen Sie bitte beim Auspacken anhand des Montageschemas auf der Seite 9, ob die in der Abbildung aufgeführten Teile vollständig sind.

Ein kurzer Überblick wird Ihnen das Montageschema verdeutlichen:

- Die Führungsschiene besteht aus zwei Teilen, einem motorseitigen und einem torseitigen Schienenteil. Jeder Schienenteil enthält eine Spindelhälfte. Die Spindelhälften werden zusammengesteckt und mit einer Spannhülse befestigt (Ersatzspannhülse vorhanden). An die Führungsschiene anzuschraubende Schienenverbindungswinkel stabilisieren die beiden Schienenteile.

- Der motorseitige Schienenteil wird am Antriebskopf angeschraubt. Die Spindel wird durch eine Kupplung mit dem Motor verbunden.
- Der Antriebskopf, bestehend aus Antriebsmotor, Steuerplatine und Abdeckhaube, wird entweder direkt oder mittels Abhängeeisen an der Garagendecke montiert.
- Das torseitige Schienenteil wird mit Hilfe einer Sturzasche und Sturzbefestigungswinkel an Sturz oder Garagendecke angebracht.
- Der Laufschlitten befindet sich am torseitigen Schienenteil und ist über Schubstange und Torbefestigungswinkel mit dem Garagentor zu verbinden. Seilzüge für die Notentriegelung werden an den Entriegelungshebel des Laufschlittens angeklemt.
- Um den Torantrieb im richtigen Moment zu stoppen, sind an der Führungsschiene zwei Endschalter anzubringen.
- Mit dem Spindeltrieb *TMM S2500 Alarm* ist es möglich, das Garagentor gegen unbefugtes Öffnen zu sichern. Auch kann er mit einer Hausalarmanlage kombiniert werden.

#### 4.3.2 Elektrischer Anschluß

Der Garagentorantrieb ist mit einem Schutzkontaktstecker und einem 1m langen Kabel ausgestattet.



#### **Achtung !**

**Das Anschlußkabel muß so verlegt werden, daß keine Verletzungsgefahr besteht. Ist eine Neuinstallation notwendig, so lassen Sie diese Arbeiten nur von einem autorisierten Fachmann ausführen.**

**Den Garagentorantrieb nur in trockenen Räumen verwenden und in der Nähe des Gerätes nicht mit Wasser spritzen.**

#### 4.3.3 Zusammenbau des Torantriebes

Im folgenden werden die einzelnen Montageschritte im Detail erklärt. Bitte halten Sie die angegebene Reihenfolge möglichst ein.

##### (1) Spindelhälften montieren

Damit Spindel und Führungsschiene beim Zusammenbau nicht verkannten, ist ein flacher Untergrund - Fußboden oder Tisch - erforderlich. Keine Montageböcke verwenden !

- Schieben Sie den Spindelzapfen mit Hilfe des Laufschlittens ca. 20 mm aus der torseitigen Führungsschiene heraus (Abb. 4 - A). Der Entriegelungshebel am Laufschlitten (Abb. 4 - B) muß hierbei mit der Spindel gekoppelt sein. Das Einkoppeln erfolgt durch leichtes Schieben des Laufschlittens und gleichzeitiges Einrasten (= Koppeln des Entriegelungshebels)
- Stellen Sie den Spindelzapfen des torseitigen Schienenteils dem Spindelrohr des motorseitigen Schienenteils gegenüber (Abb. 4 - A) und bringen Sie die Bohrungen von Spindelzapfen und Spindelrohr mittels Drehung in senkrechter Stellung zur Deckung (Abb. 4 - C). Benutzen Sie dazu den mitgelieferten Zen-

## Montage und Inbetriebnahme

TMM S2500 / TMM S2500A

triernagel. Unterstützen Sie dabei die beiden Spindelhälften mit dem beigelegten Holzklotz.

- Achten Sie beim anschließenden Entfernen des Zentriernagels darauf, daß die Bohrungen zentriert bleiben.
- Der mitgelieferte Eintreibdorn erleichtert die Montage der Spannhülse, die zur Verbindung der beiden Spindelhälften dient (2 Stück im Lieferumfang, eine davon als Ersatz). Schieben Sie eine Spannhülse auf den dünnen Zapfen des Dorns (Abb. 4 - D), setzen Sie diesen mit der Spannhülse im rechten Winkel zu den Bohrungen an und treiben Sie so die Spannhülse mit leichten Hammerschlägen in die Bohrungen von Spindelrohr und Spindelzapfen (Abb. 4 - E) bis diese bündig mit dem Spindelrohrdurchmesser abschließt (Abb. 4 - F).



### ACHTUNG !

Bei der Montage niemals Gewalt anwenden und nur die beschriebenen Werkzeuge verwenden - jegliche Beschädigung der Spindelteile ist zu vermeiden.

- Wenn Sie überprüft haben, daß keine vorstehenden Teile die Drehbewegung der Spindel behindern können, schieben Sie die beiden Schienenteile zusammen (Abb. 4 - G). Verschrauben Sie dann die Führungsschienen mit den Schienenverbindungswinkeln (Abb. 4 - H/I).
- (2) **Sturzasche und Sturzbefestigungswinkel befestigen**  
Sturzasche und Sturzbefestigungswinkel sind entsprechend Abb. 5 an die Führungsschiene torseits anzuschrauben. Für die Deckenmontage müssen die Befestigungswinkel nach oben ausgerichtet sein. Verschrauben Sie die Befestigungswinkel zunächst nur so, daß sie noch zu bewegen sind.
- (3) **Zusammengesetzte Führungsschiene mit Spindel am Antriebskopf montieren**  
Schieben Sie die Kupplung gemäß Abb. 6 - A auf und schrauben Sie die Führungsschiene gemäß Abb. 6 - B an die Motorgrundplatte fest.
- (4) **Schubstange mit Torbefestigungswinkel am Laufschlitten montieren**  
Montieren Sie die Schubstange, wie in Abb. 7 gezeigt, mit einer Innensechskantschraube M6x40 und selbstsichernder Mutter frei beweglich am Laufschlitten. Verschrauben Sie dann die Torbefestigungswinkel mit Hilfe einer Schraube M8x25 und selbstsichernder Mutter mit der Schubstange - auch hierbei zunächst nur so, daß die Winkel noch verdrehbar sind.
- (5) **Endschalter anbringen**



### ACHTUNG !

Netzstecker ziehen !

Beide Endschalter müssen auf der richtigen Seite der Führungsschiene aufgesteckt werden. Wie in Abb. 8 dargestellt, ist es die Seite, auf der sich Kabeldurchführung und Motorsteuerung befinden (siehe auch Abb. 15 - C).

Den Endschalter mit langem Kabel in Richtung Tor entsprechend Abb. 15 - A und den mit kurzem Kabel in Richtung Motorkopf entsprechend Abb. 15 - B schieben (genaue Positionen siehe Kapitel *Einstellung der Endschalterpositionen*).

## Montage und Inbetriebnahme

TMM S2500 / TMM S2500A

Der Endschalterstecker ist, wie in Abb. 8 gezeigt, auf die mit "ENDSCHALTER" bezeichnete Klemme der Steuerplatine aufzustecken (siehe auch Abb. 20). Überschüssiges Kabel ist aufzurollen und an der Motorgrundplatte zu befestigen.

### (6) Wurfantenne befestigen und ausrollen

Schließen Sie die Wurfantenne, wenn nicht bereits an der Steuerplatine befestigt, gemäß Abb. 8 an die vorgesehene Klemme der Platine an (mit "ANTENNE" beschriftet, vgl. auch *Steuerplatine - Detailbild* in Abb. 20). Die Antenne ist im Lieferzustand aufgewickelt und muß für einen einwandfreien Empfang auf die volle Länge (2 m) ausgerollt werden. Führen Sie dann die Antenne, wie in Abb. 8 gezeigt, durch die entsprechende Öffnung der Motorgrundplatte nach außen.

Durch Abwickeln und beliebiges horizontales Verlegen der Wurfantenne erhalten Sie eine Reichweite von ca. 30 m (ortsabhängig).



### **ACHTUNG !**

**Wurfantenne niemals zusammen mit stromführenden Kabeln oder entlang der Laufschiene verlegen. Eine Verlegung im rechten Winkel zum Antrieb ist ideal.**

**Wurfantenne nicht kürzen oder verlängern.**

### (7) Abhängeeisen mit Befestigungswinkel am Antriebskopf anbringen

Die Abhängeeisen sind für die Antriebskopf-Montage den örtlichen Gegebenheiten Ihrer Garage entsprechend abzuwinkeln. Verschrauben Sie die Befestigungswinkel mit den Abhängeeisen und montieren Sie diese dann mit den zugehörigen Sechskantschrauben gemäß Abb. 9 auf die Motorgrundplatte.

### (8) Montage ohne Abhängeeisen

Insofern der Antriebskopf direkt unter die Decke montiert werden soll, sind die Abhängeeisen mit Befestigungswinkel nicht erforderlich. Die Schrauben werden dann direkt durch die vorgesehenen Öffnungen (Löcher) der Motorgrundplatte geführt. Die Abhängeeisen können Sie als Distanzhalter zwischen Decke und Motorgrundplatte verwenden.

#### 4.3.4 Funktionsprüfung

Vor der Befestigung des Torantriebes an Decke und Tor sollte ein Funktionstest mit dem Handsender erfolgen.



### **ACHTUNG !**

**Am gesamten Antriebskopf liegen 230 V Spannung an. Bevor Sie die Haube vom Antriebskopf nehmen, müssen Sie den Netzstecker ziehen!**



### **ACHTUNG !**

**ERHÖHTE UNFALLGEFAHR AM LAUFSCHLITTEN! Nicht mit Fingern oder Gegenständen in den Antriebskopf oder in die Spindel greifen.**

**(1) Codierung von Steuerung und Handsender vergleichen**

Aus fertigungstechnischen Gründen sind alle Steuerungen und Handsender mit einem einheitlichen Werkscode (Grundeinstellung) voreingestellt. Um Fremdöffnungen auszuschließen, müssen Sie unbedingt die Werks-Codierung auf eine individuelle Codierung umstellen.

**ACHTUNG!**

**Steuerung und Handsender müssen gleiche Codierung besitzen.**

Eine ausführliche Erläuterung der Codierung finden Sie im Abschnitt *Funkfernsteuerung* auf Seite 20.

Ziehen Sie den Netzstecker und nehmen Sie dann die Abdeckhaube ab. Vergleichen Sie anschließend die Codierung des Handsenders (Codierschalter sind im Batteriefach am Handsender nach Abnahme des Schiebers zugänglich) mit der Codierung der Steuerplatine (siehe Abb. 18). Nur wenn bei Sender und Platine die gleichen Schalter auf "ON" bzw. "OFF" stehen, funktioniert die Funkanlage. Aus funktechnischen Gründen ist es notwendig, die Wurfantenne auch für den Test auszurollen (2 m).

Um Fremdöffnung möglichst auszuschließen, müssen Sie unbedingt Ihre persönliche Codierung einstellen. Mit der 12-stelligen Digitalcodierung haben Sie 4096 verschiedene Einstellmöglichkeiten. Von einer Codierung, bei der alle Schalter auf "ON" oder "OFF" stehen, raten wir ab. Achten Sie darauf, daß die Batterie im Handsender stark genug und richtig eingesetzt ist.

**(2) Test mit Test-Taster**

- Stecken Sie zunächst den Netzstecker wieder ein.
- TEST-TASTER auf der Platine drücken (Abb. 20 zeigt die Steuerplatine im Detail) → der Schlitten läuft in Richtung Motorkopf und stoppt automatisch.
- Den Test-Taster erneut kurz drücken → Schlitten läuft in Richtung Tor und stoppt automatisch.

**(3) Test mit Handsender**

- Ziehen Sie den Netzstecker.
- Schrauben Sie die Haube auf den Motorkopf und stecken Sie das Netzkabel wieder ein.
- Drücken Sie dann die Handsendertaste so lange (ca. 1 bis 2 Sekunden), bis eine Bewegung des Laufschlittens erkennbar ist.
- Starten Sie den Antrieb mit dem Handsender → der Laufschlitten fährt in eine Endlage und schaltet selbsttätig ab.
- Starten Sie den Antrieb erneut → der Laufschlitten fährt in die andere Endlage.

**(4) Thermoüberlastschutz:**

Bei Dauerbelastung (z.B. 20-maligem - pausenlosen - Öffnen und Schließen) schaltet der Thermoüberlastschutz den Motor ab. Nach einigen Minuten ist der Antrieb wieder betriebsbereit.

## Montage und Inbetriebnahme

TMM S2500 / TMM S2500A

### 4.3.5 Montage des Torantriebes an Tor und Decke

#### (1) Vorbereitungen

- Nachdem Sie die Funktionsprüfung durchgeführt haben, ziehen sie wieder den Netzstecker. Anschließend entfernen Sie alle Verriegelungen des Garagentores.
- Ermitteln Sie die genaue Tormitte (mit Hilfe einer Wasserwaage oder einem Lot) und markieren Sie diese an Tor, Sturz und Decke (Abb. 10 - A).
- Öffnen Sie das Tor und übertragen Sie die Mittenmarkierung auf die Decke und nach hinten fluchtend in das Garageninnere (Abb. 10 - B).



#### **ACHTUNG !**

**Nur bei exakt lotrechter Montage des Antriebes (vertikal und horizontal) ist eine einwandfreie Funktion gewährleistet!**

- Schließen Sie langsam das Tor soweit, bis die Toroberkante ihren höchsten Punkt erreicht hat. Mit Hilfe einer Wasserwaage übertragen Sie dann die oberste Torkantenhöhe auf den Sturz. Dies ist der niedrigste Punkt für die sturzseitige Befestigung der Führungsschiene. Erfahrungsgemäß sollte die Unterkante der Führungsschiene ca. 5 mm über diesem Punkt liegen.
- Der notwendige Platzbedarf des Antriebs bis zur Garagendecke muß mindestens 60 mm betragen. Sollte der Abstand zur Decke geringer als 60 mm sein, muß der Antrieb zurückgesetzt eingebaut werden. In diesem Fall wird eine Torarmverlängerung (Zubehör) notwendig.
- Die maximale Einbauhöhe beträgt 250 mm. Sollte bauseits eine Abhängung des Torantriebes von mehr als 250 mm benötigt werden, sind ein längerer Torarm (Zubehör) oder entsprechend lange Abhängeeisen notwendig.
- Wenn der Torantrieb in der Garage zurückgesetzt werden muß, setzen Sie sich mit unserer Serviceabteilung (0 68 38/907 - 100 oder 200) in Verbindung.
- Sind die Deckenlaufschienen des Garagentores durch eine Querverstrebung am Ende verbunden, muß die Führungsschiene über der Querverstrebung gemäß Abb. 11 - B eingebaut werden. Ist dies nicht möglich, muß der gesamte Torantrieb in der Garage zurückgesetzt und mit einer Torarmverlängerung (Zubehör) ausgerüstet werden. (Fragen Sie unseren Service !)

#### (2) Montage der Führungsschiene an Sturz oder Decke

- Die Sturzbefestigungswinkel sind schwenkbar. Sie können um 90° umgeklappt und somit weiter innen an der Decke befestigt werden (vgl. Abb. 12). Dadurch ist es möglich, den gesamten Schienenlaufweg zu nutzen.



#### **ACHTUNG !**

**Ist das Tor vollständig geöffnet, sollte die Torunterkante, wie in Abb. 13 gezeigt, nicht über einer waagerechten Position stehen.**

- Die Sturzbefestigungswinkel müssen entsprechend den Anforderungen mit geeignetem Befestigungsmaterial montiert werden, da hier die gesamte Kraft wirksam wird. Verwenden Sie die mitgelieferten Sechskant-Holzschrauben M 6x50 und Dübel S8 (Steinbohrer Größe 8 mm).

**ACHTUNG !**

**Beachten Sie Deckenstärke und Bohrtiefe. Verwenden Sie unbedingt geeignete Dübel.**

- Unter Berücksichtigung von Mindest- und Höchstabstand (min. 60 mm und max. 250 mm) sowie eventueller Querverstrebungen am Tor heben Sie die Führungsschiene mit den Sturzbefestigungswinkeln über der vorher angezeichneten Mitte- und der Sturzmarkierung an und kennzeichnen Sie die Bohrlöcher für die Befestigungswinkel (vgl. Abb. 11).
- Achten Sie darauf, daß der Winkel zwischen Führungsschiene und Schubstange max. 45° betragen darf. (vgl. Abb. 12)
- Führungsschiene wieder ablegen, markierte Löcher bohren, Dübel einsetzen und anschließend die Führungsschiene befestigen. Ziehen Sie auch die Schrauben zwischen Sturzlasche und Sturzbefestigungswinkeln fest an.

**(3) Montage des Antriebskopfes an der Decke**

- Die mitgelieferten Befestigungswinkel mit Abhängeeisen werden, wenn nicht bereits geschehen, an das Antriebsgehäuse geschraubt und ausgerichtet (vgl. Abb. 9).
- Zum Anzeichnen der Bohrlöcher wird der komplette Antrieb über die vorher angezeichnete Mitte hochgehalten und markiert.
- Danach den Antrieb ablegen, bohren, Dübel einsetzen, Antrieb wieder anheben und verschrauben.

**ACHTUNG !**

**Bei dünnen Decken, wie sie häufig in Fertiggaragen vorkommen, kurze Ankerdübel verwenden oder notfalls eine Querstrebe, wie in Abb. 14 gezeigt, einziehen. Im Zweifelsfall besser einen Fachmann befragen.**

Da Garagenkonstruktionen unterschiedlich sind, können zusätzliche Befestigungswinkel erforderlich sein, die nicht im Lieferumfang enthalten sind.

**(4) Montage der Torbefestigungswinkel am Tor**

Die Befestigung des Antriebs bzw. der Schubstange am Garagentor ist von der Konstruktion und dem Gewicht des Tores abhängig. Hierbei gibt es verschiedene Möglichkeiten der Befestigung:

**Leichte Blechschwingtore** werden am besten gebohrt. Mit Schrauben und Muttern wird der Befestigungswinkel verschraubt. Unterleg- oder Kotflügelscheiben verhindern ein Einziehen des dünnen Bleches.

**Mittelschwere Schwingtore** bestehen oft aus einer Rohrrahmenkonstruktion und aufgelegten Panelen. Bei ausreichend starker Wandung kann direkt ein Gewinde in den Rahmen geschnitten werden.

**Massive schwere Holztore** haben oft eine obere Querverstrebung, wo die Befestigung direkt mit Sechskant-Holzschrauben möglich ist.

Die torseitige Befestigung ist individuell verschieden. Beachten sollten Sie auf jeden Fall, daß die Befestigung der Schubstange möglichst weit oben an der Tor-

## Montage und Inbetriebnahme

TMM S2500 / TMM S2500A

oberkante erfolgen sollte und der Winkel bei geöffnetem Tor zwischen Tor und Garagenvorderwand kleiner als 90° ist (siehe Abb. 13).



### ACHTUNG !

**Erlaubt ist eine Stellung der Schubstange von max. 45° zur Schiene und zum Tor. Sollte bauseits eine längere Schubstange notwendig sein, setzen Sie sich mit unserer Serviceabteilung in Verbindung.**

#### 4.3.6 Notentriegelung

Garagentore mit Torantrieb können mit Hilfe der Notentriegelung wie bisher auch manuell betätigt werden, gleichgültig ob Sie Ihren Handsender vergessen haben, oder ob der Strom ausgefallen ist.



### ACHTUNG !

**Alle senkrechten oder waagerechten Verriegelungen sind zu entfernen. Ihr Garagentorantrieb hat eine Eigenhemmung.**

#### (1) Notentriegelung sofern ein zweiter Zugang in der Garage vorhanden ist:

Abb. 16 - A und B: Der Notentriegelungshebel des Laufschlittens ist mit Hilfe des Seilzuges für die Innenentriegelung in Richtung Tor zu ziehen. Der Laufschlitten wird dann entkoppelt und das Tor kann von Hand geöffnet werden .

Das Einkoppeln erfolgt durch leichtes Schieben des Laufschlittens u. gleichzeitiges Einrasten (Koppeln des Entriegelungshebels).

#### (2) Notentriegelung sofern kein zweiter Zugang in der Garage vorhanden ist:

Abb. 16 - B und C: Nur wer den Schlüssel des Torschlusses besitzt, kann von außen den Torgriff drehen und somit die Notentriegelung durchführen. Durch Drehung von außen wird gleichzeitig der innere Torgriff mitgedreht. Diese Drehbewegung spannt das Drahtseil und entkoppelt den Laufschlitten von der Spindel. Das Tor kann jetzt von außen per Hand geöffnet werden.

#### (3) Montage des Drahtseiles

Das Drahtseil ist durch eine vorgesehene Öffnung am Entriegelungshebel des Laufschlittens, dann durch die Ösenschraube an der Schubstange zu führen und schließlich am inneren Torgriff mit einer Seilklemme zu befestigen. Zuvor bohren Sie in das Ende des Torgriffes, das bei der Öffnungsdrehung in Richtung Boden zeigt, ein Loch. Um einen besseren Hebelweg des Torgriffes zu erzielen, kann man den inneren Torgriff um ca. 5 - 8 cm mit einer Metallasche verlängern. Nach jeder Notentriegelung muß die Spannung des Drahtseils auf entsprechende Funktion überprüft werden.



### ACHTUNG !

**Achten Sie bei der späteren Endschaltereinstellung auf ein sauberes Schließen. Eine einwandfreie Funktion der Notentriegelung und der Verriegelung wäre sonst nicht garantiert.**

Die Bohrung ist auf der sich beim Öffnen abwärts bewegenden Knaufseite zu setzen. Benötigt wird eine Zugstrecke von max. 2 cm, um die Entriegelung auszulösen. Den Seilzug bitte nicht spannen.

Die Notentriegelung nach Gebrauch sofort wieder einrasten.

Den Antrieb im notentriegelten Zustand niemals elektrisch betätigen.

## 4.4 Inbetriebnahme

### 4.4.1 Einstellung der Endschalterpositionen

Mit den beiden Endschaltern können Sie die "AUF"- bzw. "ZU"-Positionen des Laufschräglers millimetergenau einstellen. Eine Übersicht über die Endschalterpositionen erhalten Sie aus den Abbildungen 15 - A und B. Eine Detaildarstellung ist in Abb. 15 - C zu sehen.

Verschieben Sie die Endschalter solange, bis folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Beim Öffnungsvorgang darf die Toroberkante keinen Kontakt mit Querverbindungen oder Begrenzungspuffer der Deckenlaufschienen bzw. Tormechanik haben.
- Beim Schließvorgang dürfen Torober- und Torunterkante keinen Kontakt mit dem Torrahmen haben, d.h. das Garagentor sollte nach dem Öffnungs- und Schließvorgang am Torrahmen leicht anliegen.
- Sollte dennoch ein Kontakt erfolgen, schaltet sich die Sicherheitskraftabschaltung ein. Der Kontakt wird als Hindernis bewertet.

### 4.4.2 Krafteinstellung / Sicherheitskraftabschaltung / Notstopautomatik

Die Zugkraft wird mit einem entsprechend gekennzeichneten Potentiometer auf der Steuerplatine im Antriebskopf eingestellt (Abb. 17).



**ACHTUNG !**

Bevor die Abdeckhaube abgenommen wird: Netzstecker ziehen !!

Die Zugkraft Ihres Garagentorantriebes ist im Werk auf einen mittleren Wert vor-eingestellt. Mit dem Potentiometer auf der Steuerplatine können Sie die Krafteinstellung für "AUF"- und "ZU"-Lauf Ihres Garagentores einstellen.



**ACHTUNG !**

Drehung am Potentiometer nach links = weniger Kraft

Drehung am Potentiometer nach rechts = mehr Kraft

Die Kraft sollte so gering wie möglich eingestellt werden, so daß das Tor gerade noch öffnet oder schließt. Ist die Krafteinstellung zu schwach, geht das Tor beim Zulaufen automatisch in die Aufwärtsbewegung über. In der Aufwärtsbewegung dagegen bleibt es stehen.

## Montage und Inbetriebnahme

TMM S2500 / TMM S2500A

Hat der Antrieb die richtige Krafeeinstellung, muß das Tor in der Abwärtsbewegung mit geringem Kraftaufwand (max. 150 N = 15 kg) angehalten werden können. Gleichzeitig erfolgt die Umschaltung in die Aufwärtsbewegung. Wird das Tor in der Aufwärtsbewegung angehalten, kommt es zum Stillstand.



### ACHTUNG !

**Fährt nach dem Schließvorgang des Tores dieses wieder automatisch in die Aufwärtsbewegung, so ist eine Korrektur an dem entsprechenden Endschalter vorzunehmen. (Siehe Endschaltereinstellung.)**

Die Einstellung der Kraftabschaltung entspricht dem Anpreßdruck der Sicherheitskraftabschaltung beim Auftreffen auf ein Hindernis. Gemäß den Richtlinien der gewerblichen Berufsgenossenschaften für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore darf die Hindernisaufkraft - rechtwinklig zur Torkante gemessen - 150 N (ca. 15 kg) nicht überschreiten (1/4-jährliche Überprüfung).



### ACHTUNG !

**Aus witterungsbedingten Gründen kann die Krafeeinstellung schwanken.**

**Im Laufe der Zeit auftretende mechanische Schwergängigkeit des Tores muß mechanisch beseitigt werden, nicht durch Nachstellen der Krafeeinstellung.**

#### 4.4.3 Funkfernsteuerung

Ihr Garagentorantrieb ist mit einer Kurzwellen-Funkfernsteuerung ausgerüstet. Diese ist per FTZ für Deutschland zugelassen. Sie ist gebührenfrei und mit 4096 Möglichkeiten individuell codierbar.

Wollen Sie mehrere Tore (Garagentor, Einfahrtstor) mit einem Antrieb ausrüsten, empfiehlt es sich, Mehrbefehl-Handsender (Zubehör) zu verwenden. Bei diesen können Sie, wie in Abb. 19 beispielhaft am 4-Befehl-Handsender gezeigt, für jede Bedienungstaste einen anderen Code einstellen und so mehrere Torantriebe gleichzeitig ansteuern.



### ACHTUNG !

**Vor allen Arbeiten an der Steuerplatine (hier befindet sich auch der Funkempfänger): NETZSTECKER ZIEHEN !!**



### ACHTUNG !

**Aus fertigungstechnischen Gründen kann es vorkommen, daß Handsender und Steuerplatine unterschiedlich codiert sind und deshalb die Fernsteuerung nicht funktioniert.**

**Also: Handsender und Steuerplatine GLEICH codieren!!**

**(1) Codierung des 1-Befehl-Handsenders**

Um ein unbefugtes Öffnen Ihres Garagentores auszuschließen, sollten sie unbedingt die Werkscodierung auf Ihren persönlichen Code ändern. Abb. 18 zeigt, wie hierbei vorzugehen ist.

Schieben Sie die Codierschalter im Codierblock 1 der Steuerplatine und im Codierblock 2 des Handsenders nach Belieben auf ON oder OFF. Bei beiden Codierblöcken müssen die gleichen Schalterpositionen eingestellt sein. Schieben Sie deshalb die Schalter 1 bis 12 auf die jeweils gleiche Position.

Von den Codierungen, bei denen jeder Codierschalter auf ON oder auf OFF steht, oder solchen, die in dieser Anleitung für Erklärungen benutzt werden, ist abzuraten. Die Sicherheit der Codierung ist unabhängig von der Wahl kleiner oder großer Zahlengruppen.

**(2) Codierung von Mehrbefehl-Handsendern**

Grundsätzlich ist die Codierung von Mehrbefehl-Handsendern genau so durchzuführen, wie beim 1-Befehl-Handsender. Folgendes ist allerdings zu beachten:

Beim 1-Befehl-Handsender sind alle 12 Codierschalter frei wählbar, wobei Handsender- und Empfänger-Codierung übereinstimmen müssen.

Beim 2-, 3-, 4-Befehl-Handsender sind nur die Schalter 1 - 10 frei wählbar. Die Codierschalter 11 und 12 sind beim Mehrbefehl-Handsender schon intern festgelegt. Beim Empfänger (Garagentor) sind deshalb die Schalter 11 und 12 so einzustellen, wie sie für die Tasten 1 - 4 des 4-Befehl-Handsenders vorgegeben sind. Die folgende Tabelle zeigt die gültigen Schalterstellungen.

	Schalter 11	Schalter 12
Tor 1	off	off
Tor 2	on	off
Tor 3	off	on
Tor 4	on	on

Achten Sie darauf, daß für eine einwandfreie Funktion des Antriebs die willkürlich gewählte Codierung der Schalter 1 - 10 für jeden Empfänger (der maximal 4 Garagentore) gleich der des Handsenders sein muß und nur die Tasten 11 und 12 bei den Empfängern, wie in Abb. 19 beschrieben, eingestellt werden müssen.

**ACHTUNG !**

**Verwenden Sie im Handsender bitte nur auslaufsichere 9-Volt Blockbatterien oder wiederaufladbare 9-Volt-Akkus.**

Die Reichweite der Funkfernsteuerung ist von den örtlichen Gegebenheiten abhängig. Um eine möglichst große Reichweite zu erzielen, sollte der Handsender bei Betätigung möglichst nahe an die Windschutzscheibe des Fahrzeuges in Richtung Torantrieb gehalten werden. Halten Sie die Taste am Handsender solange gedrückt (ca. 2 Sekunden), bis eine Bewegung des Tores erkennbar ist.

## Montage und Inbetriebnahme

TMM S2500 / TMM S2500A

In den von der Deutschen Bundespost genehmigten Frequenzbereichen für Torantriebe gibt es auch Funkanlagen für medizinische, industrielle, wissenschaftliche, militärische und häusliche Zwecke mit zum Teil sehr hohen Sendeleistungen. Befinden Sie sich in der Nähe solcher Funkanlagen, kann das zu einer geringeren Reichweite oder zu vorübergehenden Störungen Ihrer Funkfernsteuerung führen.

Ihre Funkfernsteuerung ist digitalcodiert, d.h. eine unbeabsichtigte Betätigung des Torantriebes kann nahezu ausgeschlossen werden. Fremdbetätigungen sind nur auf eine gleiche Codierung zurückzuführen.



### ACHTUNG !

**Aus Sicherheitsgründen darf ein Funkimpuls nur bei direktem Sichtkontakt zum Tor erfolgen! Sind Menschen, Tiere oder Gegenstände innerhalb des Schwenkbereiches, darf der Torantrieb auf keinen Fall betätigt werden.**

#### 4.4.4 Wandtaster / Schlüsseltaster / Codeschloß



### ACHTUNG !

**Vor allen Arbeiten an der Steuerplatine Netzstecker ziehen!**

Sie haben die Möglichkeit, Ihren Torantrieb auch mittels zusätzlicher externer Taster zu öffnen. Abb. 20 zeigt die Anschlußmöglichkeiten auf der Steuerplatine im Antriebskopf. Jede Steuerplatine besitzt einen Anschluß "TASTER EXTERN". Dort können Sie je nach Belieben Wandtaster, Schlüsseltaster oder auch Codeschlösser anschließen. Die für das Codeschloß benötigte 12-V-Spannungsversorgung erhält dieses ebenfalls über die Klemme "TASTER EXTERN".

Der Motor benötigt zum Anlaufen lediglich einen Steuerimpuls. Deshalb verwenden Sie bitte nur Taster (keine Schalter, die in Ihrer Stellung verweilen).



### ACHTUNG !

**Nur TASTER verwenden ! KEINE FREMDSPANNUNG ANLEGEN !**

#### 4.4.5 Beleuchtung

Ihr Garagentor-Antrieb ist mit einer internen Beleuchtung (230 Volt/25 Watt) ausgestattet. Mit jedem Steuerimpuls (Handsender, Taster etc.) wird sie mit eingeschaltet und erlischt nach ca. 2,5 min. automatisch.

#### 4.4.6 Sabotagekontakt

##### (1) Montage:

Der Sabotagekontakt muß so angebracht werden, daß seine Funktion gewährleistet ist. Abb. 16 - C zeigt verschiedene Möglichkeiten auf, diesen am Garagentor zu positionieren. Es muß unbedingt beachtet werden, daß der Abstand zwischen den beiden Kontaktelementen nicht größer als 4 mm ist.

Abb. 20 zeigt den Anschluß des Sabotagekontakts an die Steuerplatine.

Sollte bei Blechtoeren die Funktion beeinträchtigt sein, dann müssen mit Hilfe

## Montage und Inbetriebnahme

TMM S2500 / TMM S2500A

nicht magnetischer Materialien (z.B. Kunststoff, Kupfer etc.) die Kontaktelemente auf Abstand zum Blech gebracht werden, um so die Funktion sicherzustellen.

Wenn der Abstand zwischen Torblatt und Torrahmen 5 mm überschreitet, muß ein Sabotagekontakt gewählt werden, der auf jeden Fall die Betriebssicherheit garantiert. Hierzu können je nach Bedarf Mikroschalter, Annäherungsschalter (mit größerer Leistung) oder spezielle Schalter (Rolltaster u.a.) verwendet werden.

### (2) Inbetriebnahme und Funktion:

Wenn der Laufschiene des Antriebes den Endschalter "TOR ZU" erreicht hat und die Kontaktelemente sich damit gegenüberstehen, ertönt ein dreimaliger Piep-Ton. Danach ist die Alarmanlage funktionsbereit.

Sobald versucht wird, das Tor gewaltsam zu öffnen, der Sabotagekontakt dabei unterbrochen wird, setzt das Alarmsignal ein. Dieses Signal ertönt ca. 30 Sekunden und kann mit Hilfe gewöhnlicher Betriebsmittel (Handsender, Taster, Codeschloß usw.) sofort abgeschaltet werden.

Zusätzlich können mehrere Sabotagekontakte, etwa zur Absicherung des Garagenfensters, in Reihe geschaltet werden.

## 4.5 Störfälle und Abhilfe



### ACHTUNG !

**Vor allen Arbeiten am Antriebskopf Netzstecker ziehen.**

**Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von qualifizierten Fachleuten ausgeführt werden.**

#### Antrieb läuft nicht mit Handsender und externem Taster:

- Netzausfall im öffentlichen Versorgungsnetz. Netzspannung gegebenenfalls mit einem anderem Verbraucher überprüfen.
- Sicherung für den Garagen-Stromkreis hat ausgelöst. Sicherungsautomat in der Hausverteilung prüfen, ggf. defekten Verbraucher vom Netz nehmen bzw. vom Fachmann gemäß den VDE-Richtlinien instand setzen lassen.
- Netzsteckdose mit Hilfe eines anderen Verbrauchers überprüfen.
- Feinsicherung im Antrieb überprüfen, ggf. ersetzen. Nur Feinsicherung 1,4 A mittelträge verwenden! Dazu ist der Antrieb unbedingt vom Netz zu trennen.

#### Antrieb läuft nicht mit externem Taster:

- Externer Taster defekt. Überprüfen, ggf. ersetzen. Nur Taster verwenden.
- Zuleitung zwischen Taster und Antrieb unterbrochen. Prüfen, ggf. ersetzen.

## Montage und Inbetriebnahme

TMM S2500 / TMM S2500A

### Antrieb läuft nicht mit Handsender:

- Codierung stimmt nicht überein mit Empfänger. Prüfen ggf. korrigieren.
- Frequenz stimmt nicht überein mit Empfänger. Fragen Sie unseren Service.
- Kanalzuordnung stimmt nicht überein mit Empfänger. Fragen Sie unseren Service.
- Batterie im Handsender verbraucht. Verbrauchte Batterie ersetzen. Bitte nur auslaufsichere Batterien verwenden. Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll !

### Tor öffnet nicht:

- Tor ist an der unteren Anschlagschiene festgefroren. Anschlagschiene und Torkante reinigen.
- Zusätzliche Verriegelung nicht entfernt. Siehe Kapitel *Montage*.

### Tor öffnet nicht vollständig:

- Endschalter nicht richtig justiert. Siehe Abschnitt *Einstellung der Endschalterpositionen!*
- Tor ist schwergängig, deshalb schaltet die Sicherheitskraftabschaltung den Antrieb ab. Tor ist mechanisch schwergängig. Bewegliche Teile reinigen und schmieren. Verbrauchte oder schadhafte Teile vom Fachmann erneuern lassen.
- Krafteinstellung zu gering. Nachjustieren am Potentiometer. Siehe Abschnitt *Krafteinstellung / Sicherheitskraftabschaltung / Notstopautomatik*

### Tor schließt nicht:

- Tor mechanisch verzogen. Tor vom Fachmann überprüfen lassen.
- Endschalter nicht richtig justiert. Siehe Abschnitt *Einstellung der Endschalterpositionen!*

### Tor schließt nicht vollständig:

- Tor ist schwergängig, deshalb schaltet die Sicherheitskraftabschaltung den Antrieb ab. Tor ist mechanisch schwergängig, deshalb bewegliche Teile reinigen und schmieren. Verbrauchte oder schadhafte Teile vom Fachmann erneuern lassen.
- Krafteinstellung zu gering. Nachjustieren am Potentiometer. Siehe Abschnitt *Krafteinstellung / Sicherheitskraftabschaltung / Notstopautomatik*.

### Tor stoppt beim Schließvorgang und fährt in Gegenrichtung:

- Hindernis im Weg.
- Schwergängige Stelle in der Tormechanik. Torlauf manuell bei notentriegeltem Tor prüfen, reinigen, schmieren, ggf. einen Torfachmann fragen.
- Krafteinstellung zu gering. Prüfen ggf. nachjustieren. Siehe Abschnitt *Krafteinstellung / Sicherheitskraftabschaltung / Notstopautomatik*.

### Tor kann nicht mit Notentriegelung geöffnet werden:

- Notentriegelungsseil ist zu lang. Seilweg kürzen, Seilklemme festziehen.

## Montage und Inbetriebnahme

TMM S2500 / TMM S2500A

### Keine Beleuchtung beim Betätigen des Antriebes:

- Lampe im Antriebskopf defekt. Prüfen ggf. ersetzen. Nur Lampen gleicher Bauart verwenden: E14 230V/25W.

### Tor öffnet selbsttätig:

- Externen Taster auf Kurzschluß überprüfen.
- Gleiche Codierung in der näheren Umgebung - Codierung von Handsender und Steuerplatine ändern.

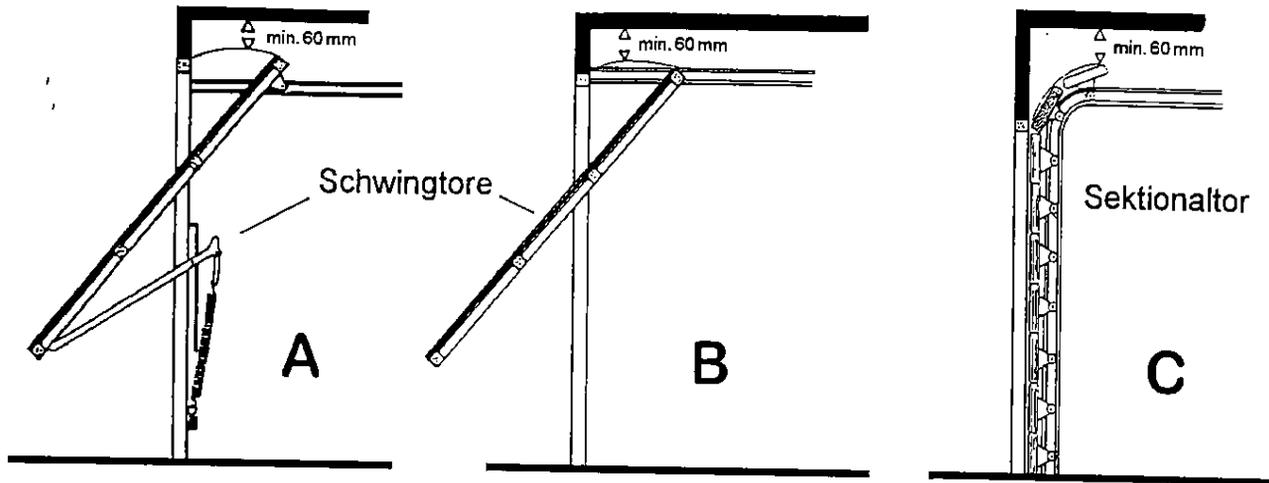
### Geringe Reichweite des Handsender:

- Batterie im Handsender verbraucht. Verbrauchte Batterie ersetzen. Bitte nur auslaufsichere 9 V Blockbatterie verwenden.
- Wurfantenne nicht ausgewickelt. Siehe Seite 14.
- Bauliche Veränderungen in der Umgebung. Abänderung der Verlegung der Wurfantenne. Dies gilt auch für Veränderungen, die zeitlich begrenzt sind, z.B. Gerüste, Baukräne usw.

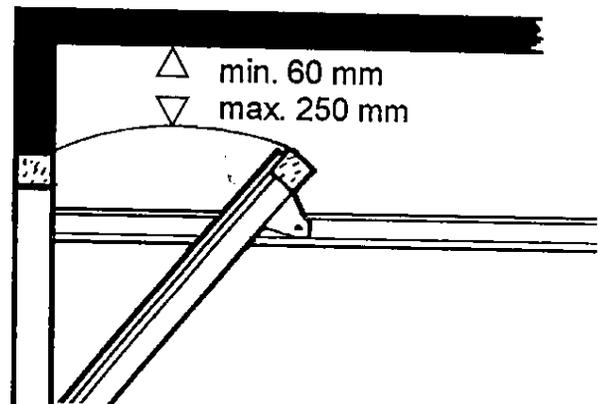
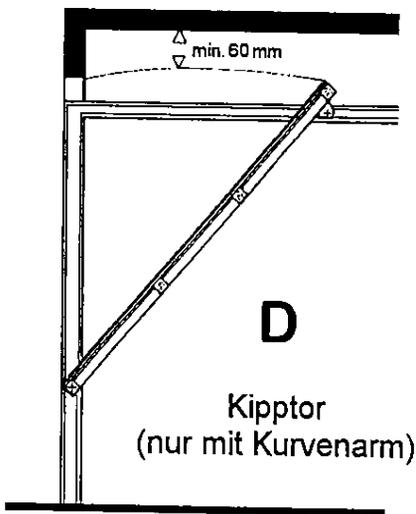
# 5 Abbildungen

TMM S2500/TMMS2500 A

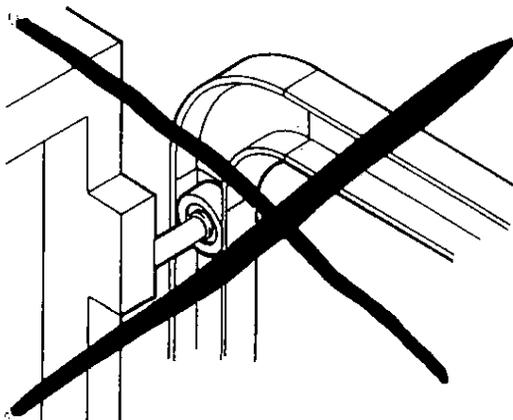
## 1 Einbaubeispiele



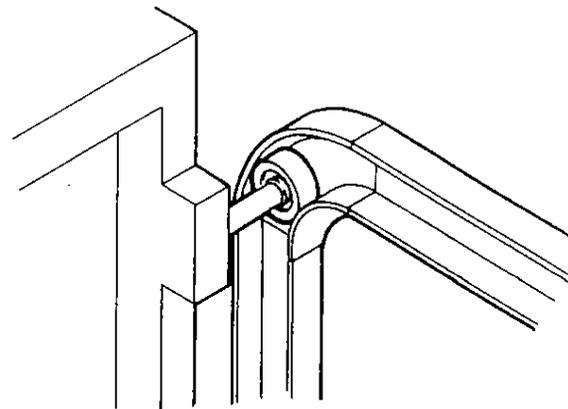
## 2 Mindest- und Höchstabstand



## 3 Montage bei Sektionaltoren

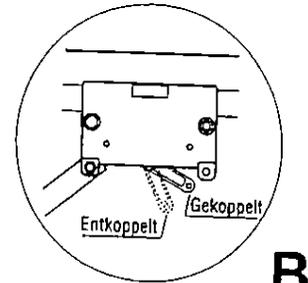
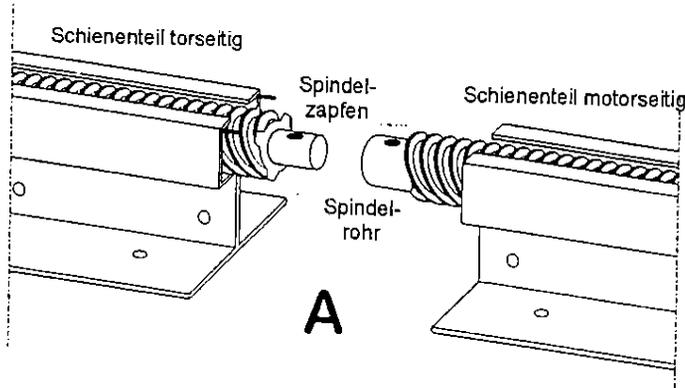


Falsch!

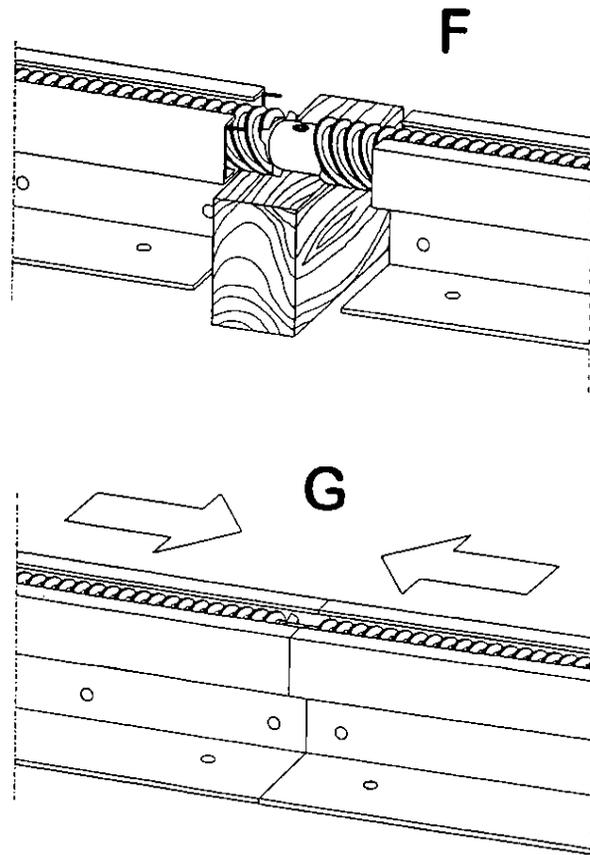
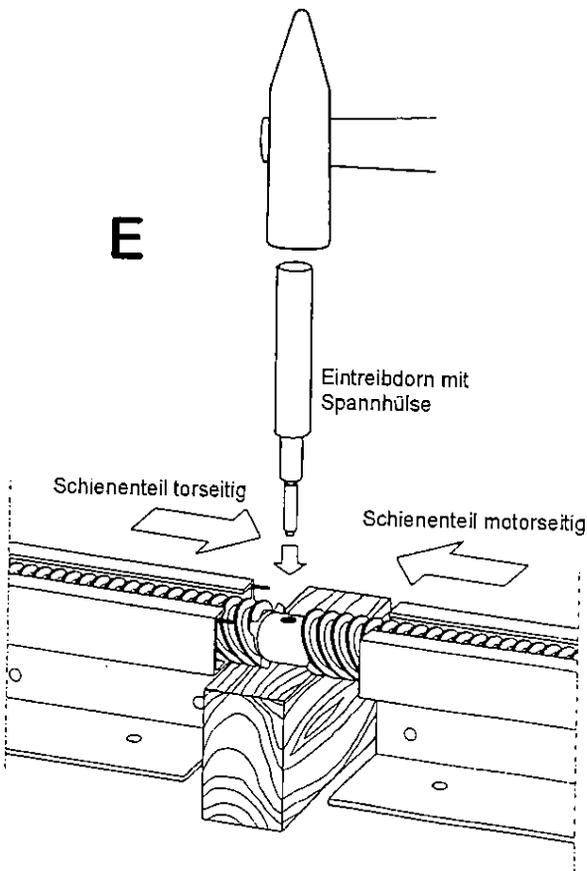
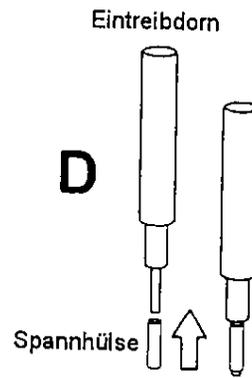
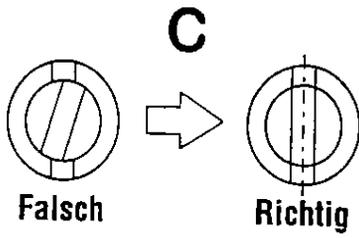


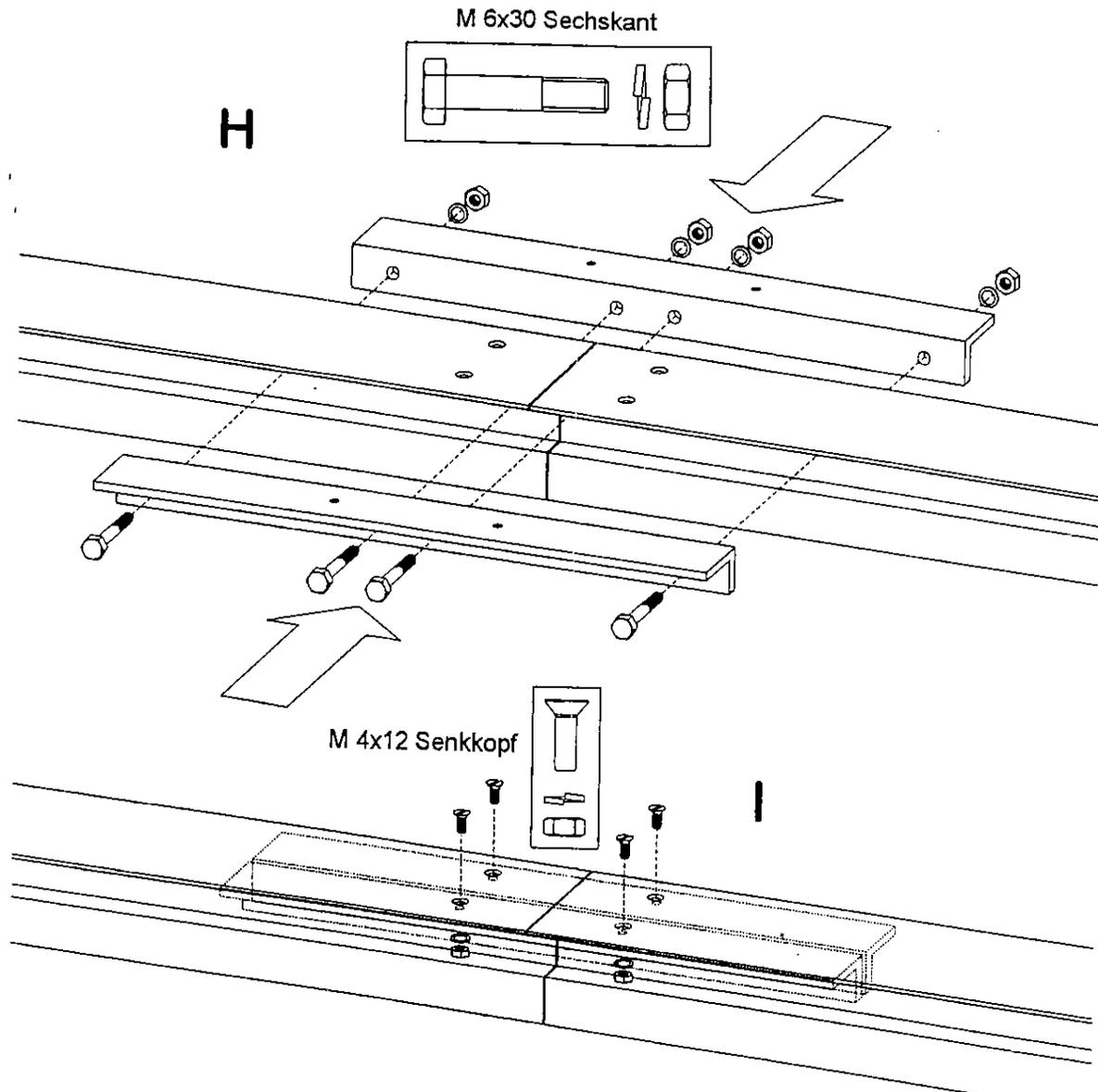
Richtig!

# 4 Montage der Spindelhälften

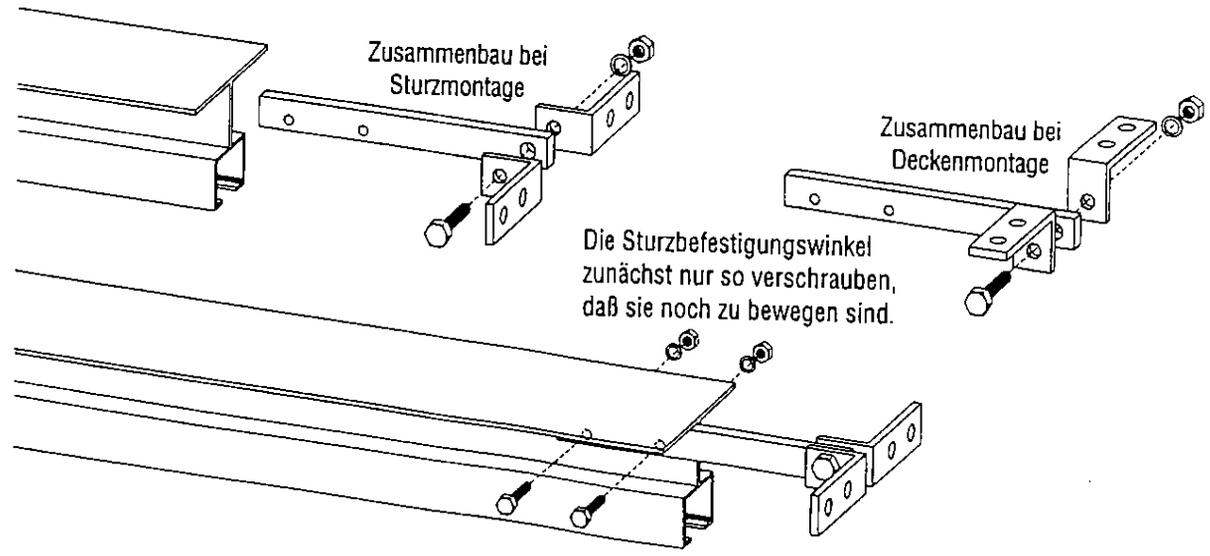


Laufschlitten (Ent-)Kopplung

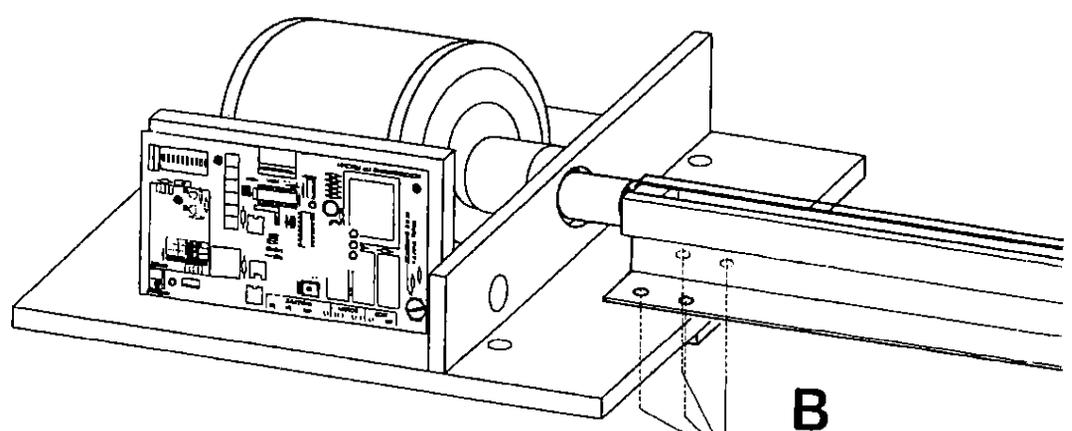
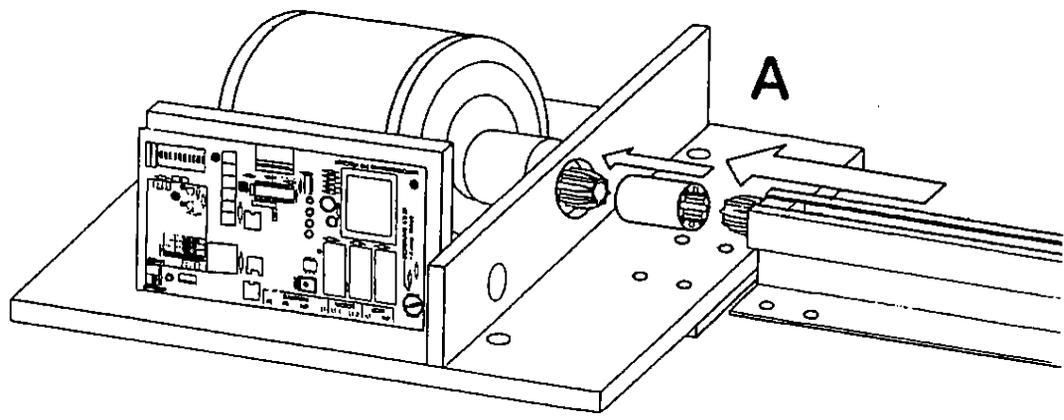




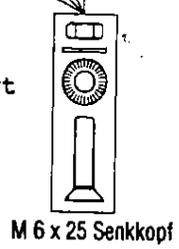
**5** Montage der Sturzbefestigungswinkel



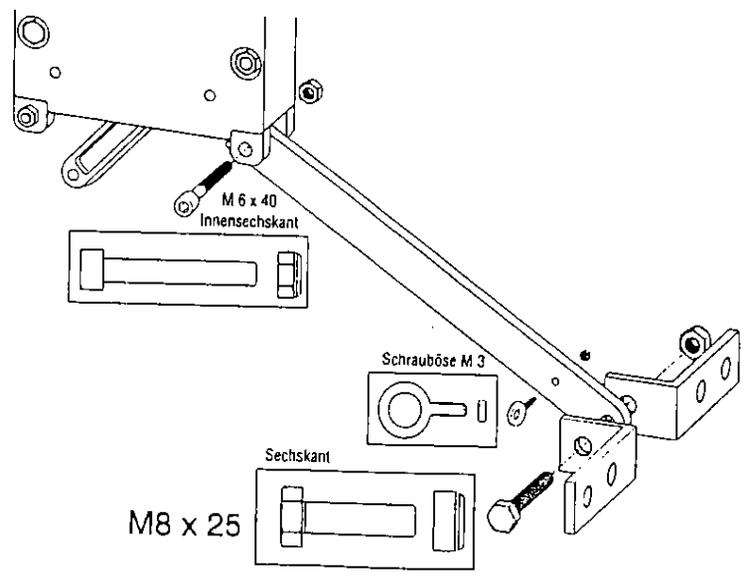
# 6 Montage der Führungsschiene am Antriebskopf



Fächerscheibe unbedingt einsetzen

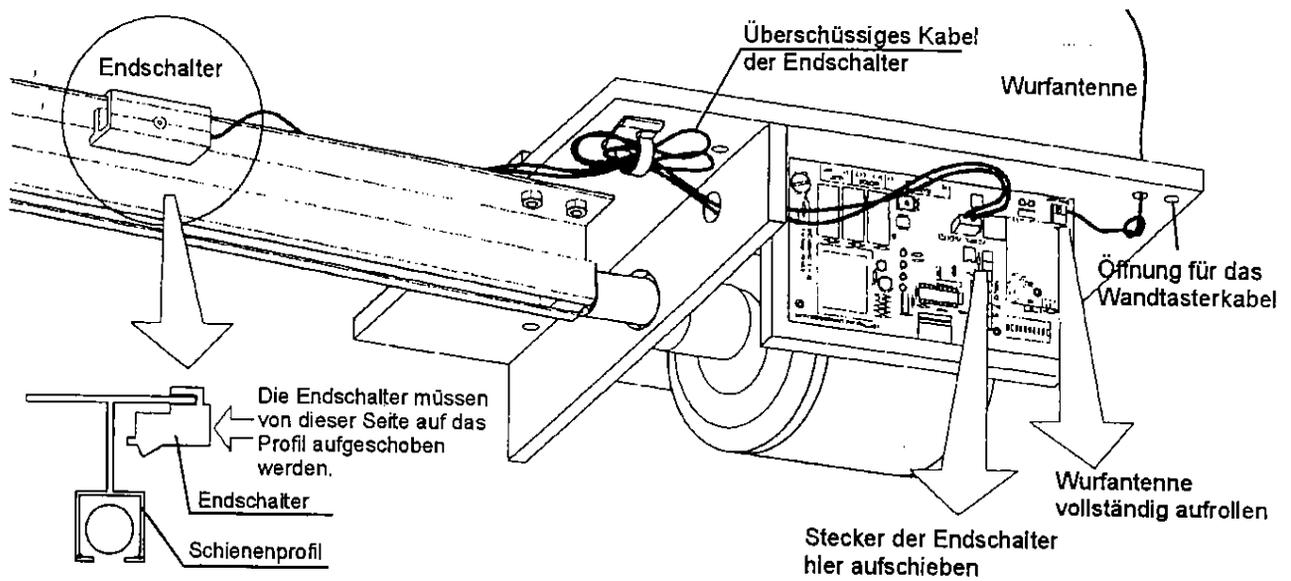
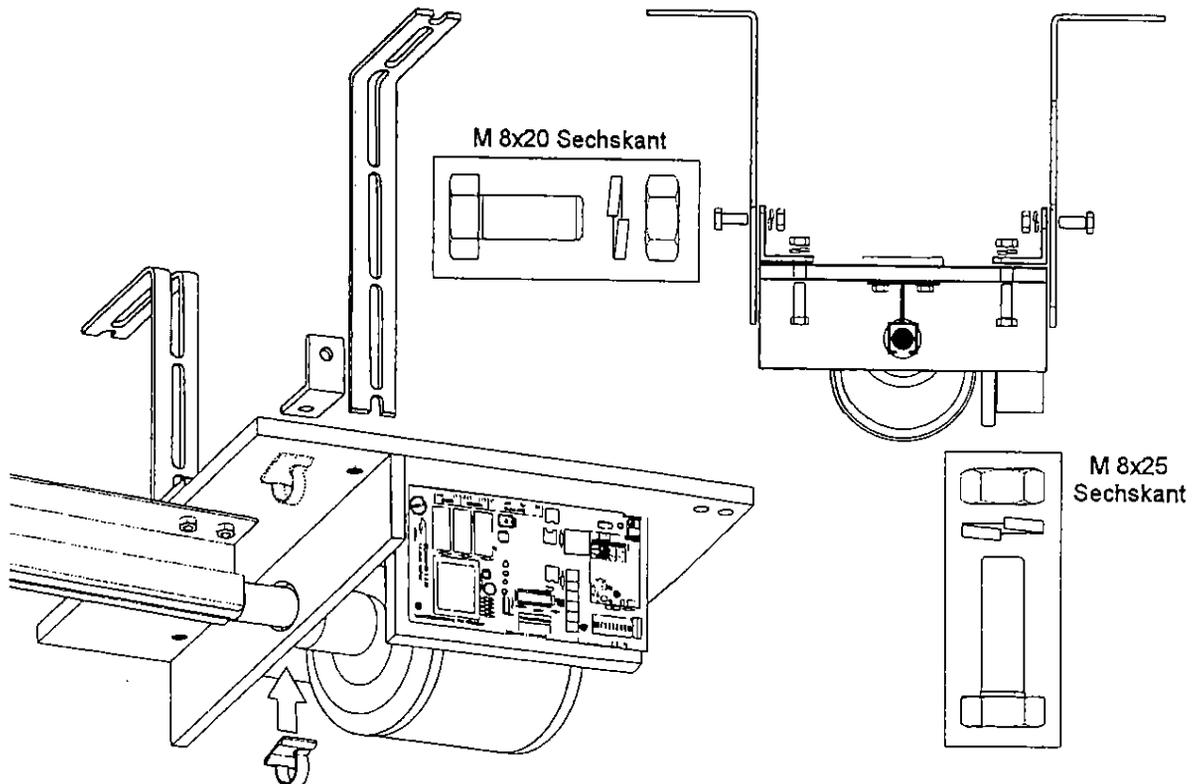


# 7 Montage des Laufschlittens

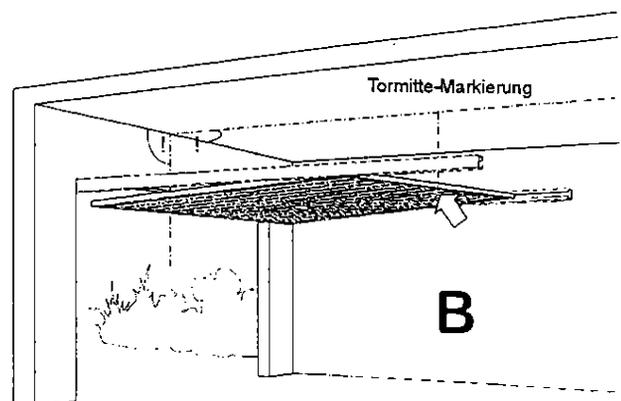
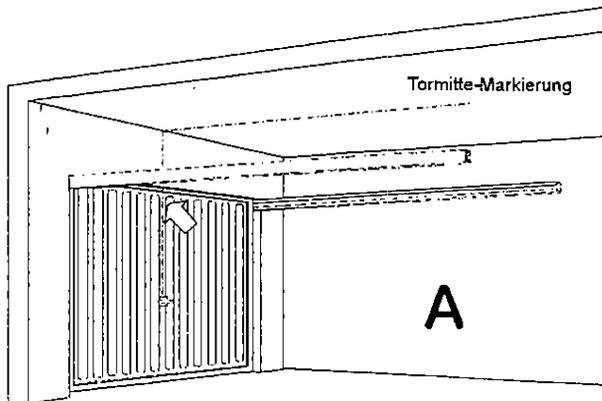


## Abbildungen

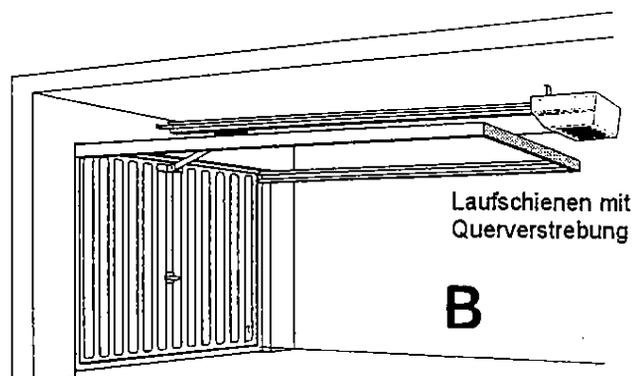
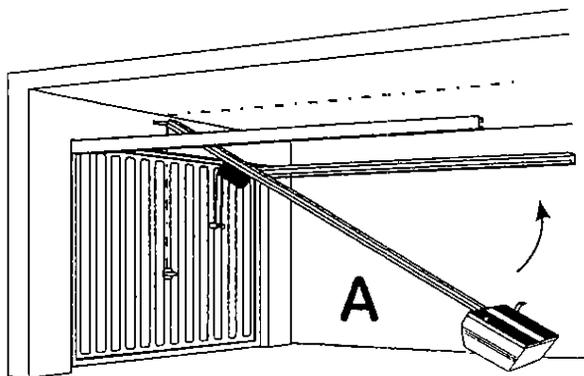
TMM S2500/TMM S2500A

**8** Montage der Endschalter**9** Montage des Antriebskopfes

**10** Tormitte-Markierung

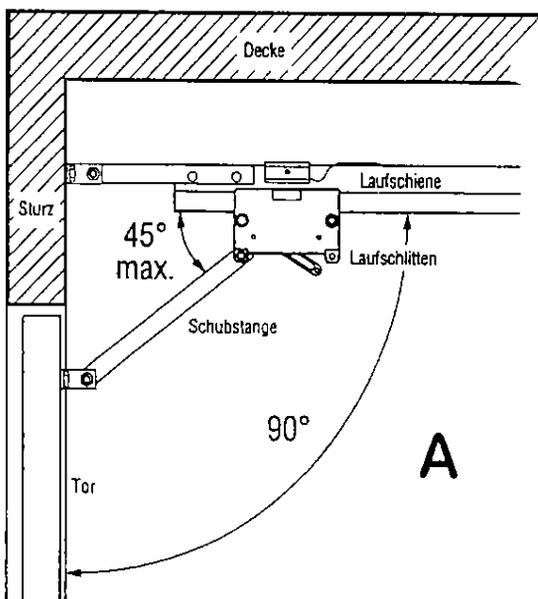


**11** Sturz- und Deckenmontage

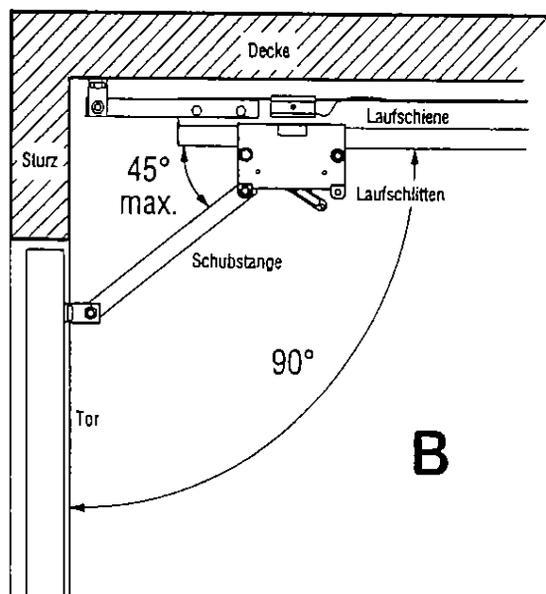


**12** Sturz- und Deckenmontage - Detailbilder

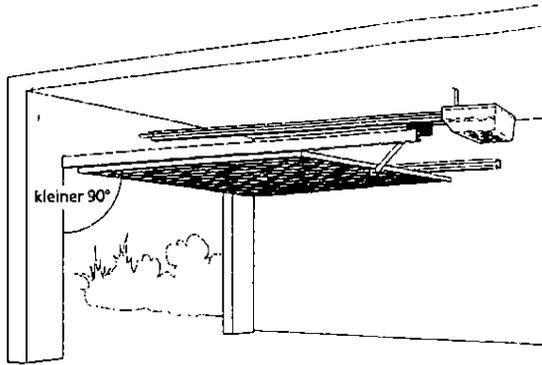
Sturzbefestigung



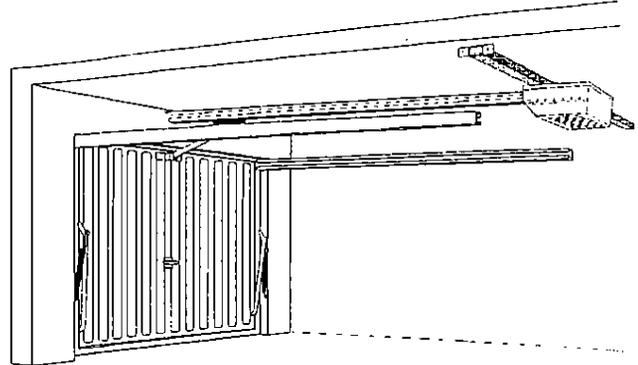
Deckenbefestigung



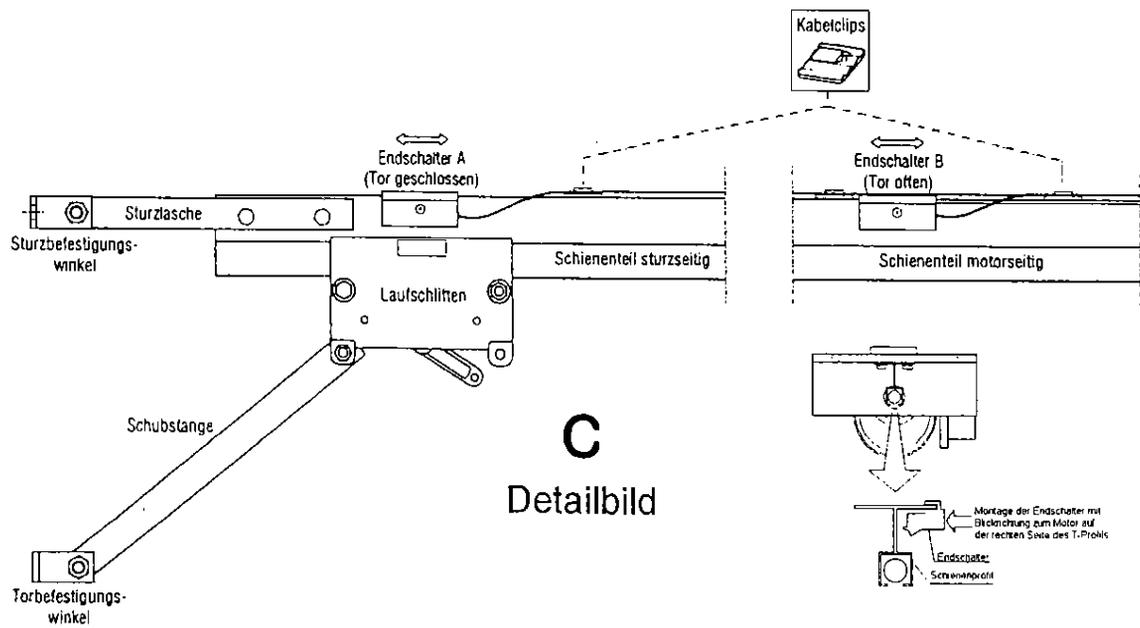
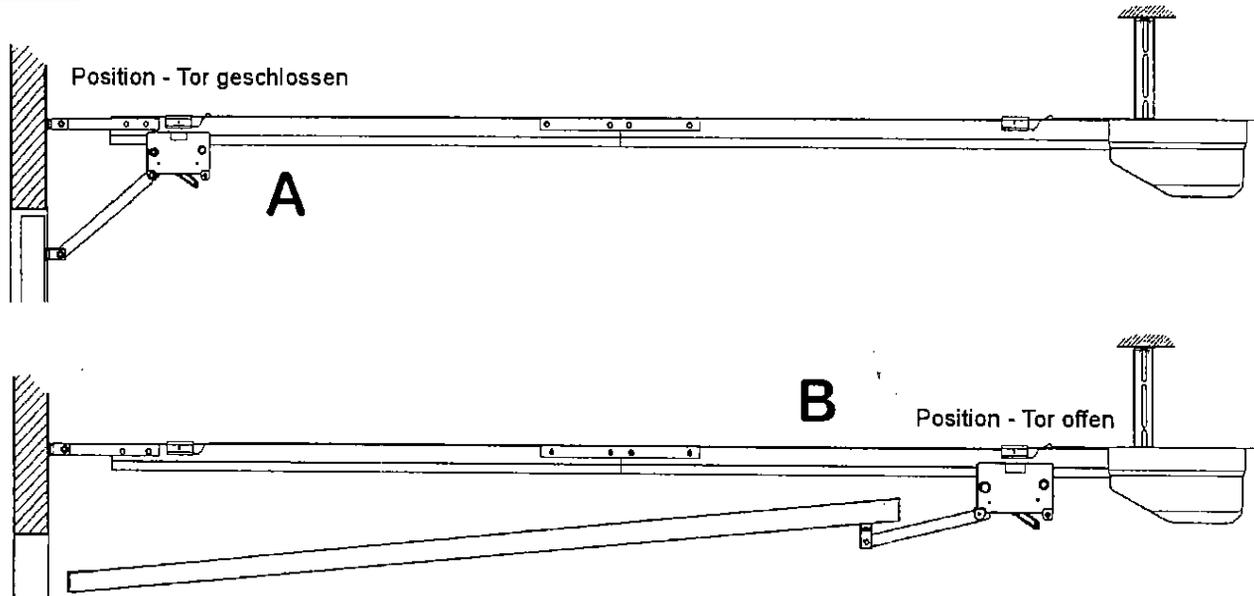
**13** Torbefestigung



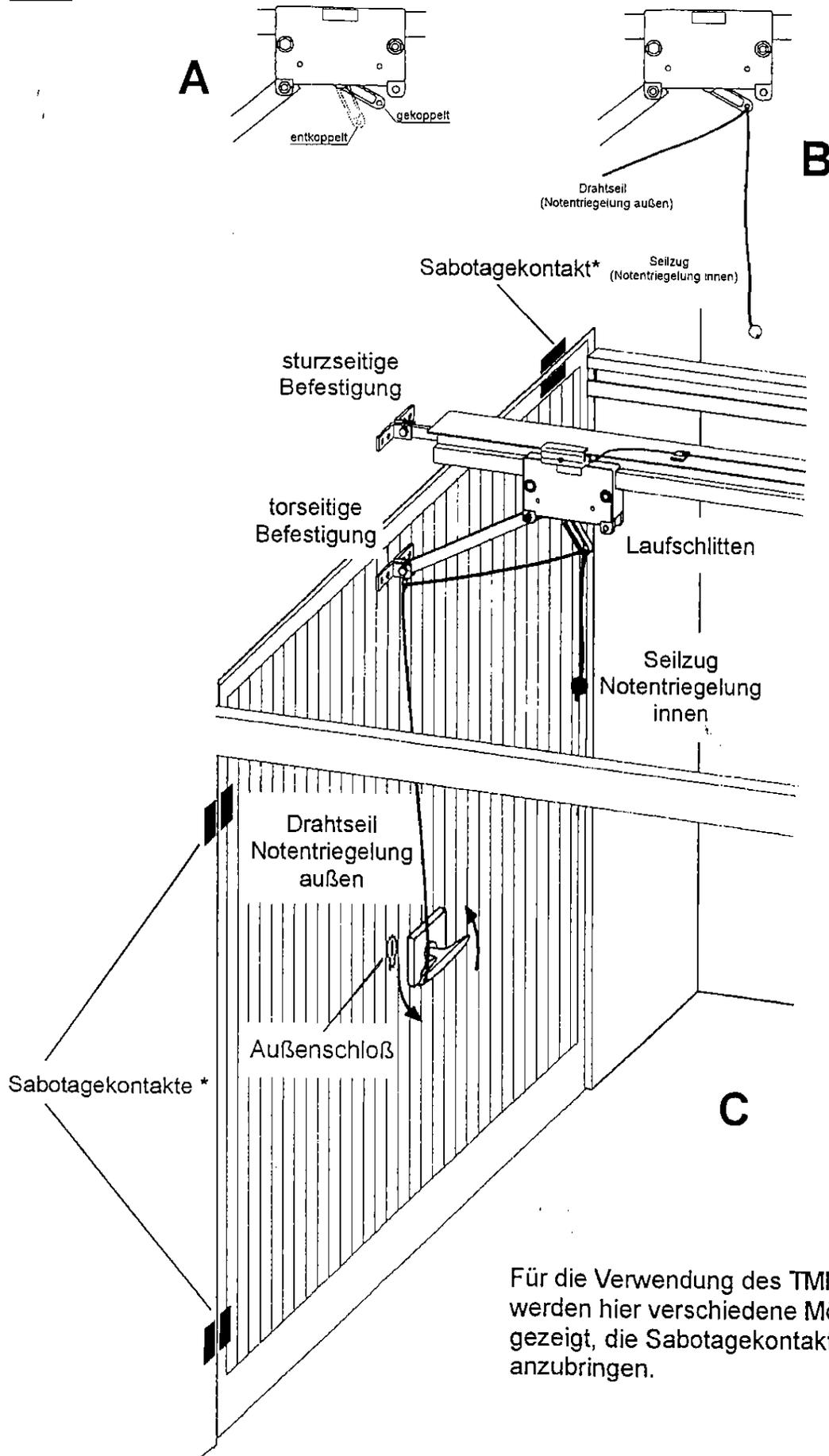
**14** Montage mit Deckenquerstrebe



**15** Einstellung der Endschalter



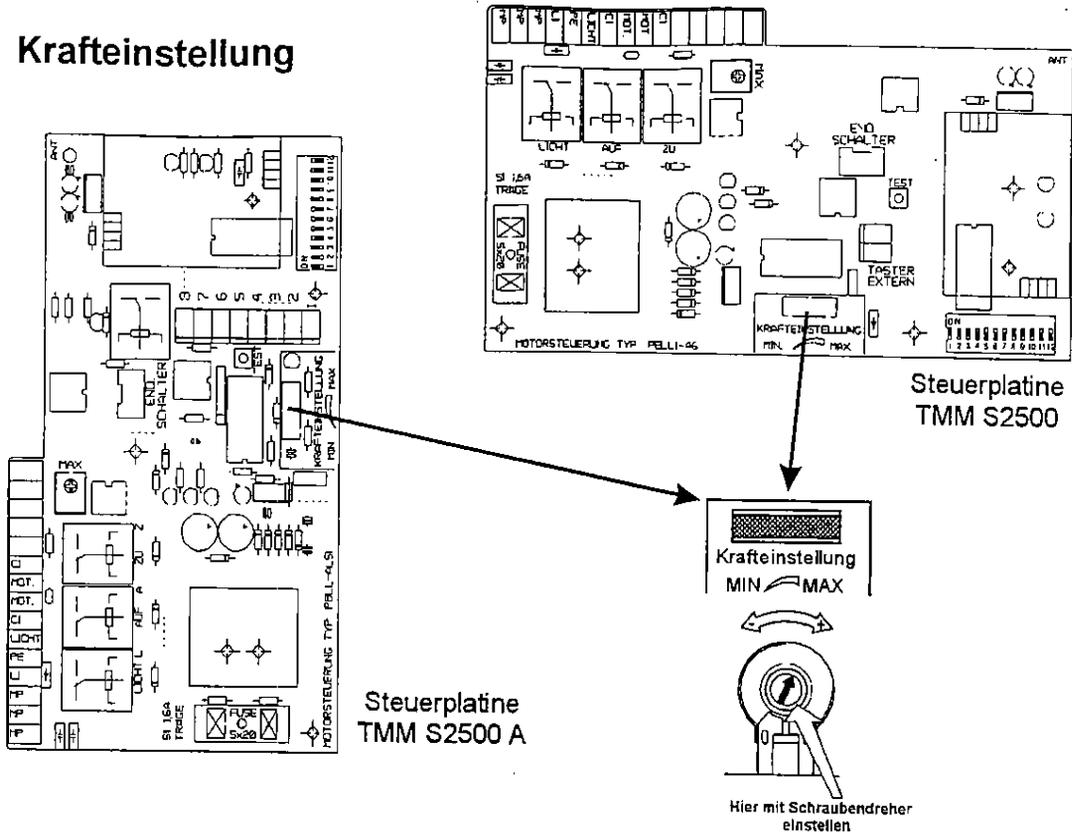
# 16 Notentriegelung



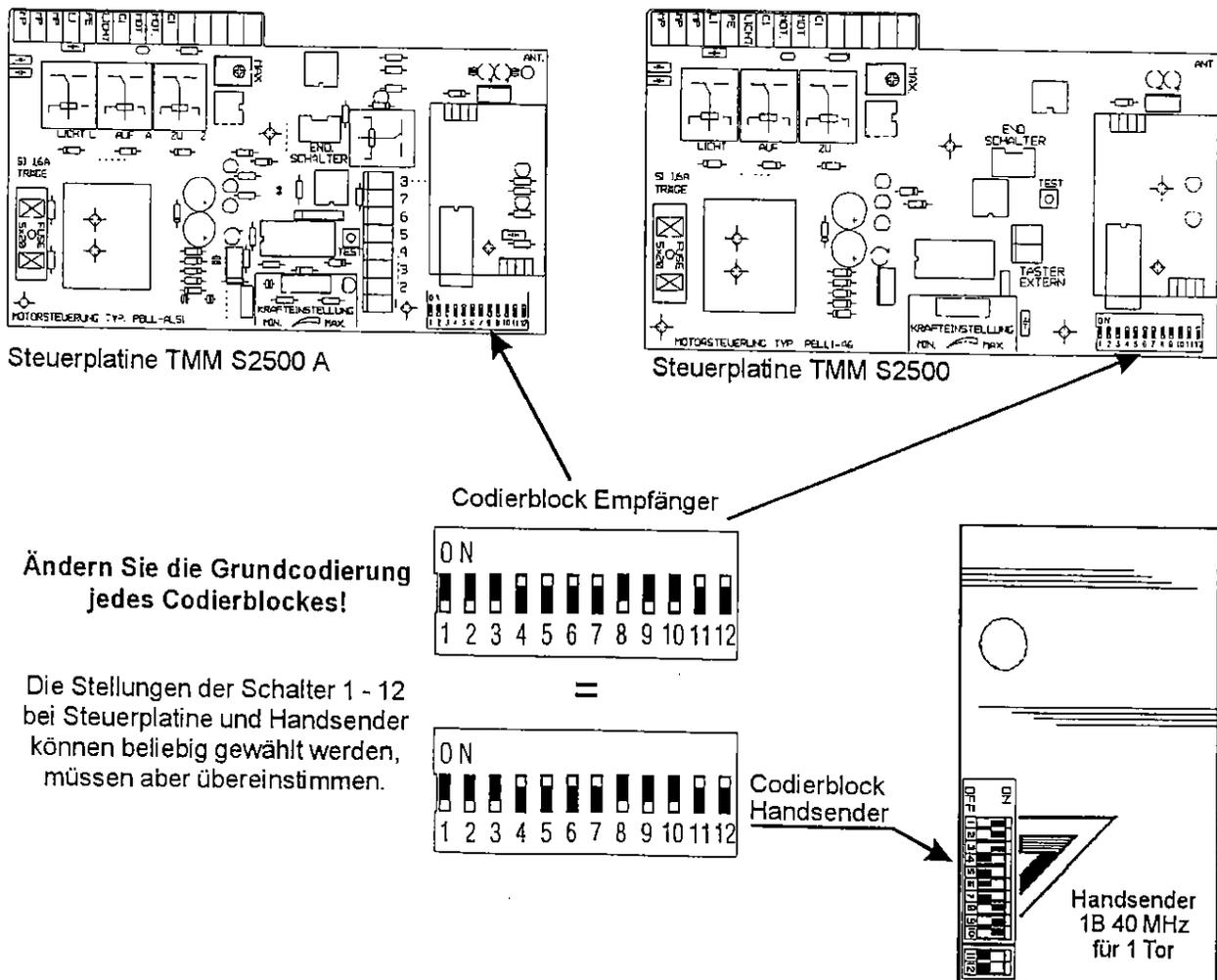
Für die Verwendung des TMM S2500 A werden hier verschiedene Möglichkeiten gezeigt, die Sabotagekontakte am Tor anzubringen.

\* nur bei TMM S2500 A

**17** Krafteinstellung



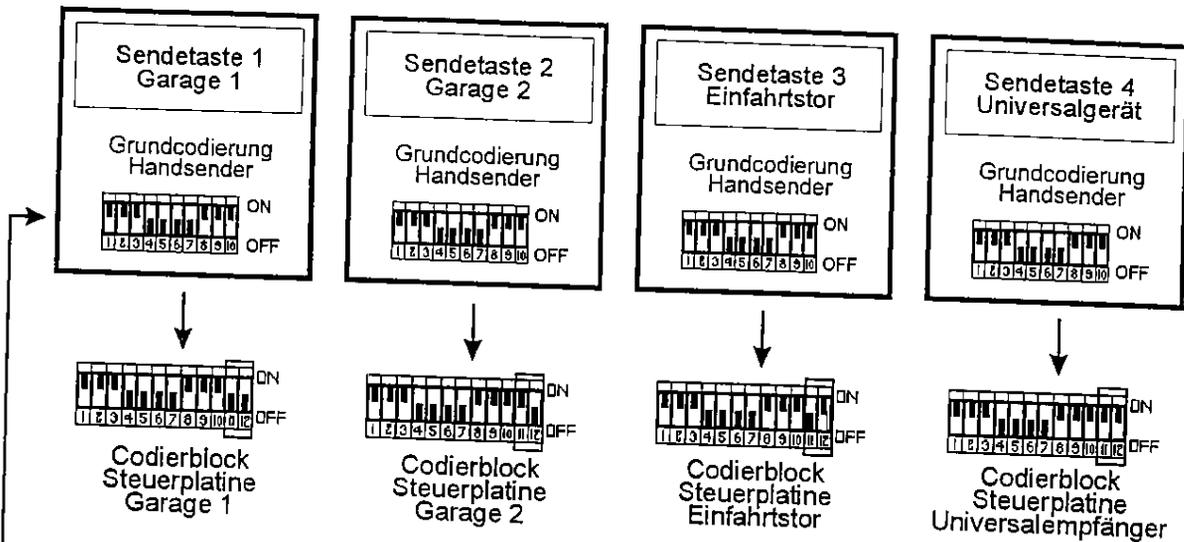
**18** Codierung des 1-Befehl-Handsenders



**19**

**Codierung von Mehrbefehl-Handsendern (2-, 3-, 4-Befehl)**

Beispielhaft ist hier die Codierung eines 4-Befehl-Handsenders gezeigt. Bei 2-Befehl- und 3-Befehl-Handsendern sind entsprechend die Codierungen für Sendetaste 1 und 2 bzw. Sendetaste 1, 2 und 3 zu übernehmen.



**Ändern Sie die Grundcodierung jedes Codierblockes!  
Achten Sie darauf, daß die Codierungen von Handsender und  
Steuerplatinen übereinstimmen müssen!**

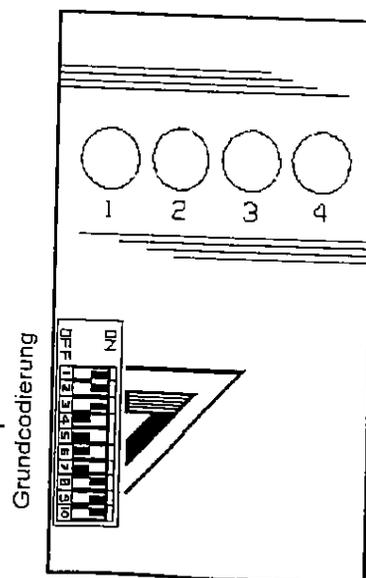
Wählen Sie nach Belieben eine Codierung.

Stellen Sie die Schalter 1 - 10 des Handsenders und jeder Steuerplatine entsprechend dieser Codierung ein.

Schalter 11 und 12 sind beim Handsender bereits intern festgelegt. Stellen Sie deshalb die Schalter 11 und 12 jeder Steuerplatine (Garage 1, Garage 2, ...) genau nach untenstehender Tabelle ein.

	Schalter 11	Schalter 12
Tor 1	off	off
Tor 2	on	off
Tor 3	off	on
Tor 4	on	on

Codierblock des Handsenders

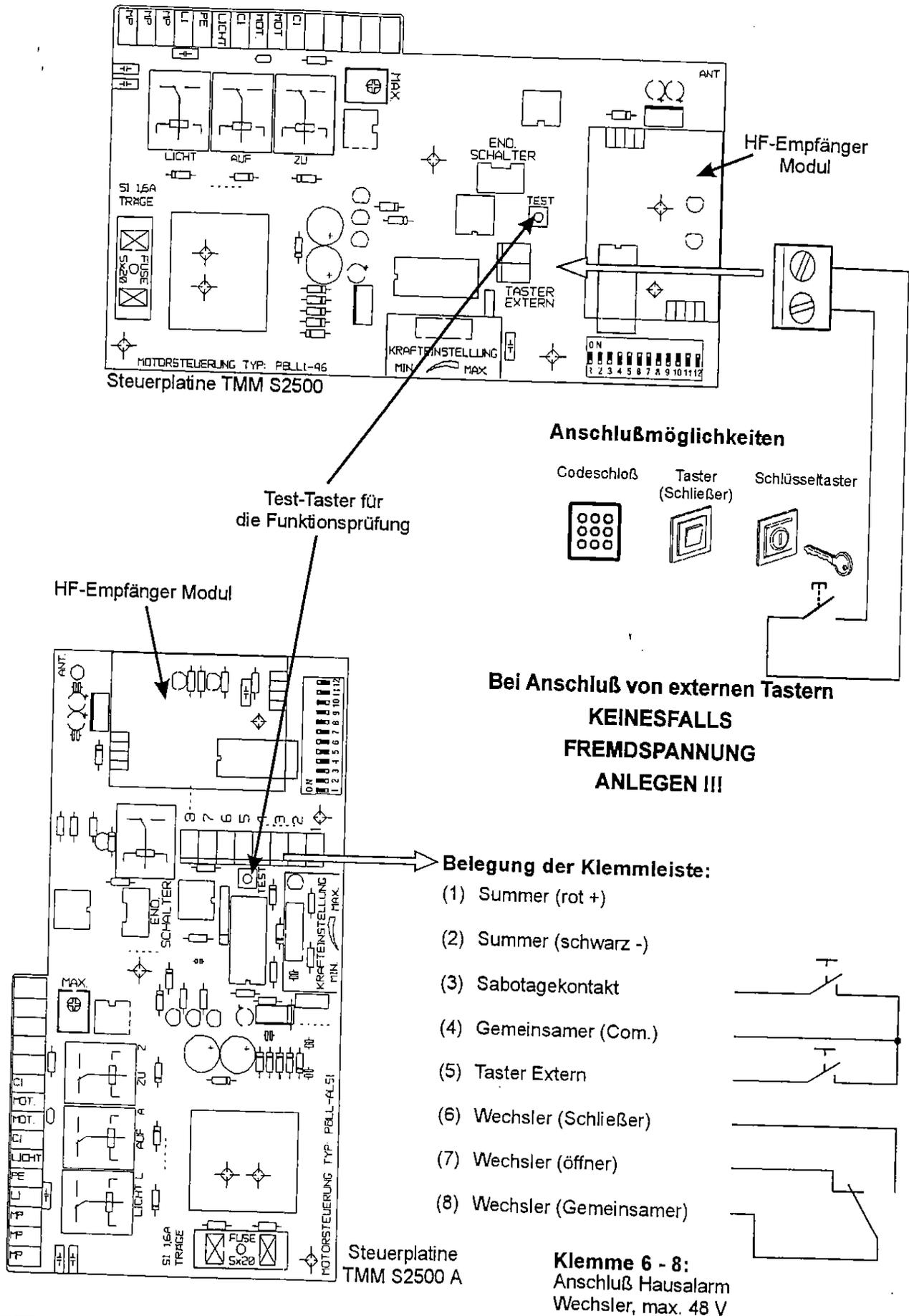


Handsender  
4B 40 MHz  
für 1 - 4 Tore

Abbildungen

TMM S2500/TMM S2500 A

**20** Steuerplatine - Detailbild



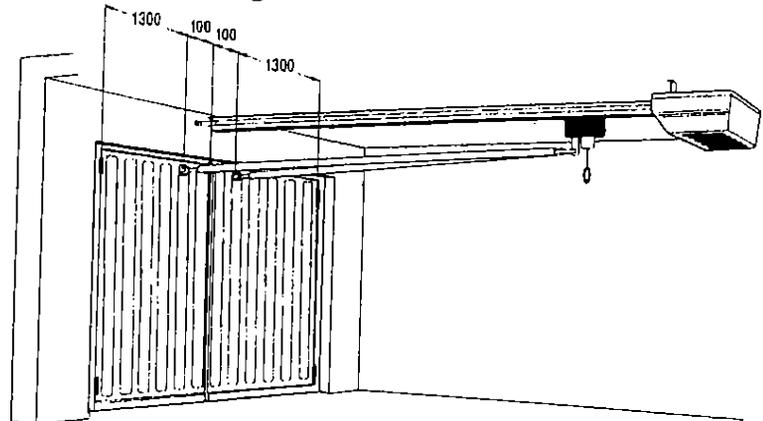
## Abbildungen

TMM S2500/TMM S2500 A

**21** Montageanleitung - Flügeltorbeschlag

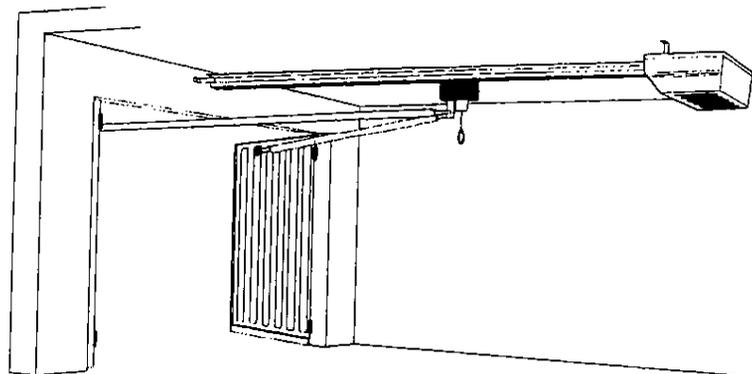
bei Standardbeschlag für max. Torbreite von 2800 mm: Abstandsmaß für Lagerwinkel laut Abb. (100/100 mm); Schubstangen waagrecht montieren

Bei Torbreiten über 2800 mm ist das Abstandsmaß für Lagerwinkel 1300 mm vom Beschlag der Torflügel aus gemessen.



Öffnungswinkel je Torflügel: 90°

Unterkante Laufschiene entspricht Unterkante Torrahmen (Sturz)

**22** Montageanleitung - Wippe als Zusatzverriegelung

Die Wippe dient zur unteren oder seitlichen Verriegelung (Abb. 1 + 2).

- 1) Wippe am Torarm befestigen, das Winkelstück am Torrahmen anschrauben.
- 2) Bei einem Winkeltorrahmen muß an der Wippe der obere Schenkel am Winkeleisen abgesägt werden.
- 3) Das mitgelieferte Drahtseil wie in Abb. 3 befestigen.

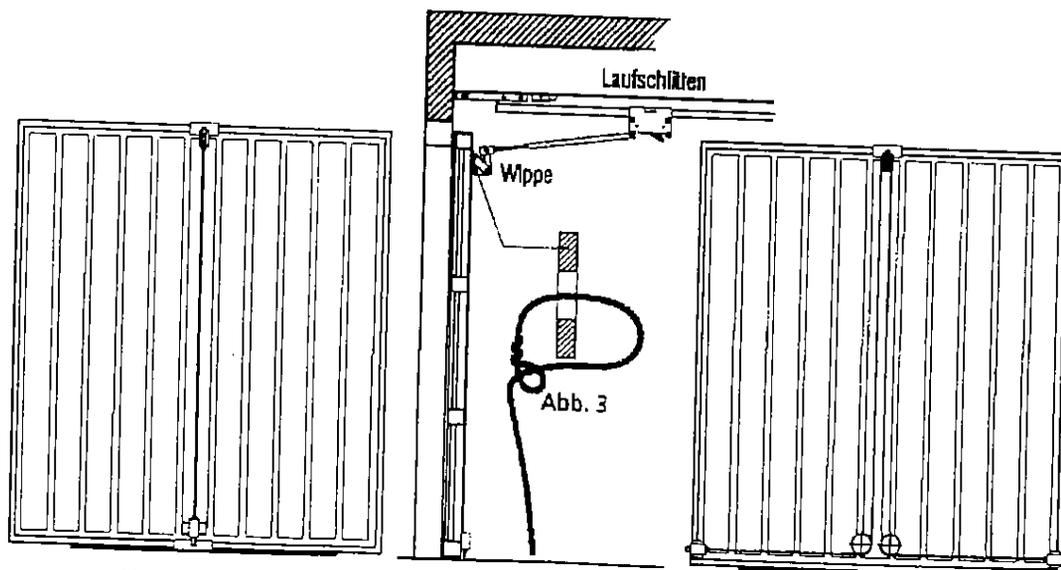


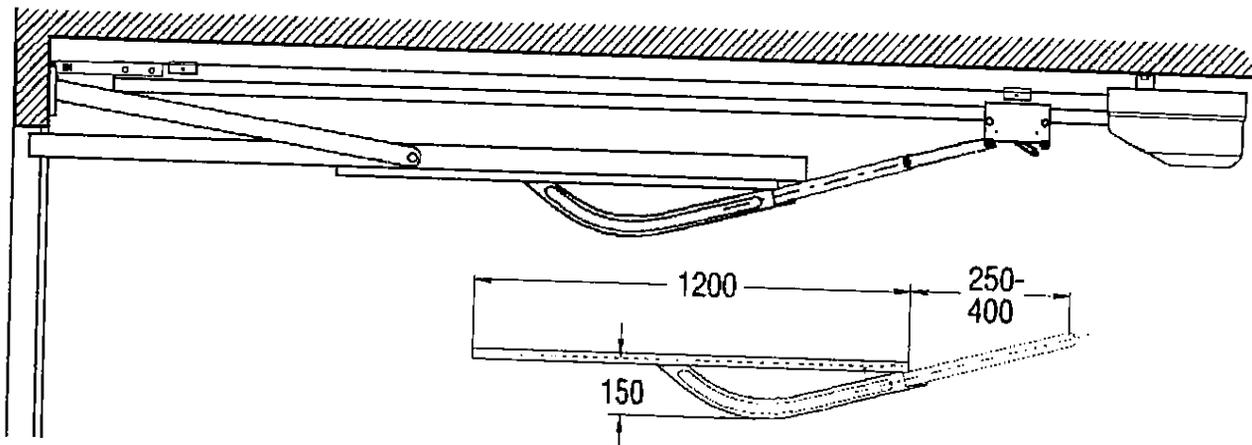
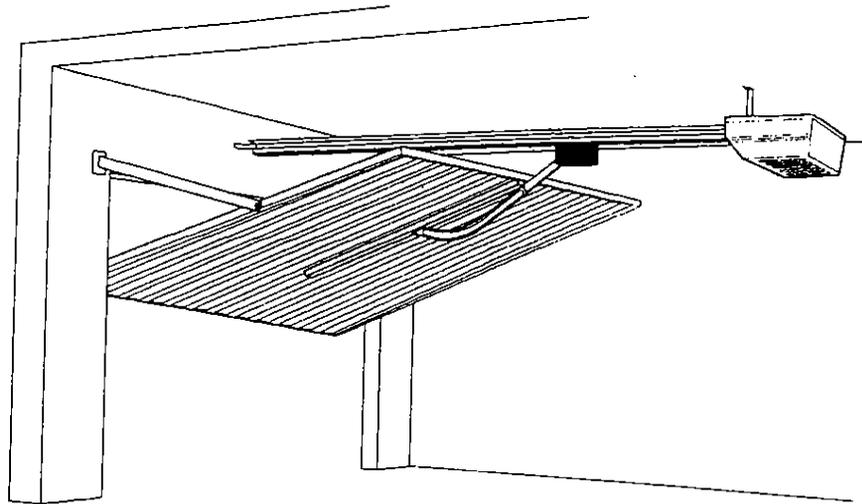
Abb. 1  
Verriegelung unten

Seil am unteren od. an den seitlichen Federschnäppern so befestigen, daß bei geöffnetem Tor die Schnäpper angezogen sind.

Abb. 2  
Verriegelung seitlich

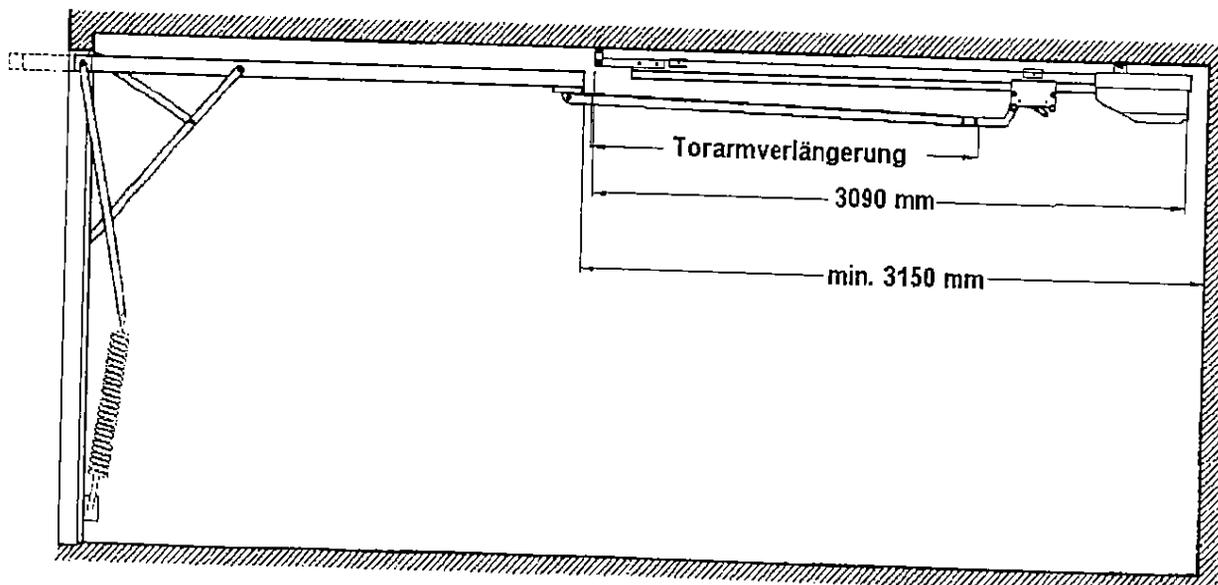
## 23 Montageanleitung - Kurvenarm

- notwendig bei senkrecht geführten Kipptoren, die nicht über die Garagenfront aufschwingen, sondern ins Garageninnere gezogen werden
- notwendig bei Toren mit Gegengewichten



## 24 Montageanleitung - Torarmverlängerung

Sofern der Torantrieb mit der Führungsschiene nur 1m oder 1,50 m in der Garage zurückversetzt wird, muß der Torarm nur auf 1m bzw. 1,50 m verlängert werden.



## 6 Kundendienst

TMM S2500 / TMM S2500A

Bitte wenden Sie sich bei allen technischen Rückfragen, Serviceleistungen, Garantiefällen und Zubehörwünschen an:

**WECLA GmbH**  
 Alfred-Nobel-Straße 4  
 66793 Saarwellingen  
**Telefon 0 68 38/907-0**  
 Fax 0 68 38/907-178

... oder an unsere  
**Servicehotline:**

**0 68 38/907 - 100 oder 200**

### 6.1 Zubehör

Artikelbezeichnung	Art. Nr.
Handsender 1-Befehl	806011
Handsender 2-Befehl	806028
Handsender 3-Befehl	806035
Handsender 4-Befehl	806042
Schlüsselschalter 1- Befehl Unterputz	100010
Schlüsselschalter 1- Befehl Aufputz	100027
Schlüsselschalter 2- Befehl Unterputz	100034
Schlüsselschalter 2- Befehl Aufputz	100041
Codeschloß	100355
Torarmverlängerung	100119
Wandtaster	100065
Flügeltorbeschlag	100102
Notentriegelung lang/Standard	100157/100133
Infrarot-Lichtschranken	(auf Anfrage)
Kurvenarm	100096

Die Montage von Zubehörteilen wird in den Abbildungen 21 bis 24 erklärt.

### 6.2 Wartung

- |                             |   |   |
|-----------------------------|---|---|
| Sicherheitskraftabschaltung | : | regelmäßig 1/4-jährlich überprüfen  |
| Notstopautomatik            | : | siehe Kapitel Krafteinstellung  |
| Tormechnik                  | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>regelmäßig überprüfen;</li> <li>Laufrollen und Deckenlaufschienen reinigen und schmieren;</li> <li>die Kapitel <i>Sicherheitshinweise</i> und <i>Krafteinstellung</i> beachten!</li> </ul> |

**6.3 CE-Konformitätserklärung**

Die

**WECLA GmbH****Alfred-Nobel-Straße 4****66793 Saarwellingen****Tel 0 68 38/907-0****Fax 0 68 38/907-178**

erklärt hiermit, daß die nachfolgend genannten Maschinen den einschlägigen grundlegenden Sicherheitsanforderungen der EG-Richtlinien entsprechen.

Geräteart: Garagentoröffner  
Typ: Spindeltrieb TMM S2500  
Spindeltrieb TMM S2500 Alarm

EG-Richtlinien:

EG Maschinenrichtlinie 89/392 EWG mit Änderungen  
EG Niederspannungsrichtlinie 73/23 EWG

Angewandte Normen:

VDE 0700	Teil 1	11.90
ZH1 - 494	Teil 238	10.83
VBG 5		

Saarwellingen, den 28.08.95

  
Unterschrift des Herstellers

## 6.4 Garantie

Für dieses Gerät gewährt Ihnen die WECLA GmbH 24 Monate Garantie auf fehlerfreies Material und einwandfreie Verarbeitung. Die Garantieleistung beginnt mit dem Datum des Kaufbelegs.

Versagt das Gerät trotz einer sachgemäßen, der vorliegenden Montageanleitung entsprechenden Behandlung infolge eines Fertigungs- oder Materialfehlers innerhalb der Garantiezeit, so wird das Gerät kostenlos bei der WECLA GmbH instand gesetzt oder ausgetauscht. Das Gerät kann direkt zu WECLA eingesandt werden.

Bei unsachgemäßer Montage, Behandlung oder Bedienung erlischt der Garantieanspruch. Weitergehende Ansprüche, insbesondere aus Folgeschäden, sind ausgeschlossen.

Für Kosten, die für den Austausch anfallen (Ein- u. Ausbaurkosten, Frachtkosten), leistet die WECLA GmbH keinen Ersatz. Im übrigen gelten die allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie, jeweils neueste Fassung.

Für den Garantiefall senden Sie bitte die unten abgedruckte Garantiekarte mit einer Kopie des Kaufbelegs an die WECLA GmbH.

<b>GARANTIEKARTE</b>	
AUSLIEFERUNGSDATUM:	.....
SERIENNUMMER:	.....
Name:	.....
Straße:	.....
Ort:	.....
Wo gekauft:	.....
<b>Kaufbeleg bitte beifügen (Kopie) !</b>	

Bestell-Nr. 70 90 05