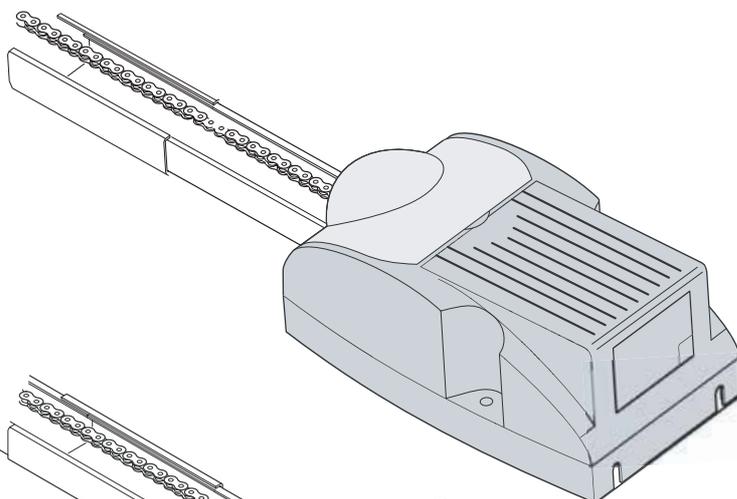


# **MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG FÜR:**

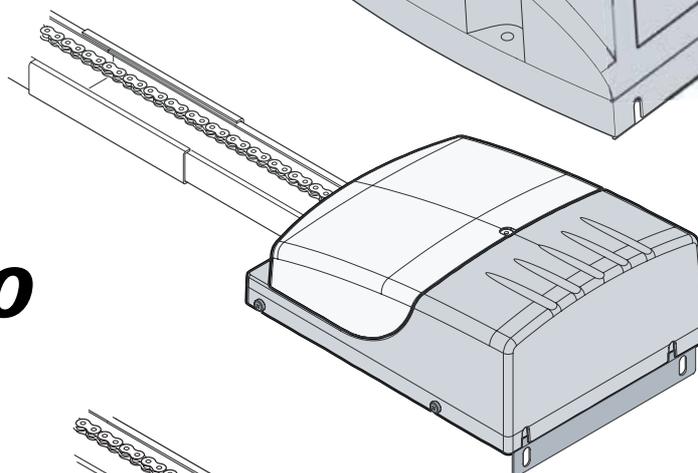
**BERNAL TS 60**



**BERNAL TM 60**

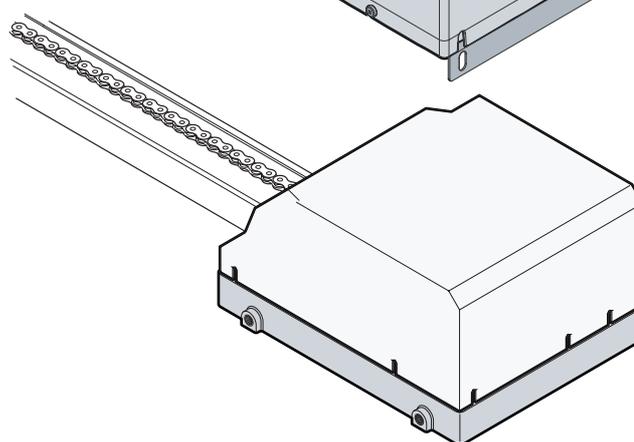
**BERNAL TM 70**

**BERNAL TM 120**



**BERNAL TB 70**

**BERNAL TB 120**



## **INHALT**

<b>1.0</b>	<b>ALLGEMEINE HINWEISE</b>	<b>S. 2</b>
<b>2.0</b>	<b>MONTAGE</b>	<b>S. 3</b>
<b>3.0</b>	<b>ANSCHLÜSSE</b>	<b>S. 6</b>
<b>4.0</b>	<b>EINSTELLUNG &amp; INBETRIEBNAHME</b>	<b>S. 8</b>
<b>5.0</b>	<b>WARTUNG</b>	<b>S. 9</b>
<b>6.0</b>	<b>DEMONTAGE</b>	<b>S. 9</b>
<b>7.0</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>S. 9</b>
<b>8.0</b>	<b>HERSTELLERERKLÄRUNG</b>	<b>S. 10</b>
<b>9.0</b>	<b>PROGRAMMIERUNG DES HANDSENDERS "PICO" 868.5MHz</b>	<b>S. 11</b>

# 1.0 ALLGEMEINE HINWEISE

## 1.1 VERWENDUNGSZWECK

- ▷ Die Tauschmotorköpfe der Baureihen „TS“, „TM“ und „TB“ dürfen ausschliesslich für die Instandsetzung von Garagentorantrieben der Label BERNAL, ENDRESS und GfP gemäss der Empfehlung der BERNAL Torantriebe GmbH verwendet werden. Durch die Instandsetzung darf keine Änderung der Nutzungsart der Toranlage erfolgen.

## 1.2 AUFBEWAHRUNG

- ▷ Bewahren Sie diese Montage- und Betriebsanleitung zusammen mit der Produktdokumentation an einem Ort auf, an dem jede mit dem Betrieb, Wartung oder Instandsetzung beauftragte Person darauf Zugriff nehmen kann.

## 1.3 GARAGEN- U. TORANFORDERUNGEN

- ▷ Die Tauschmotorköpfe sind nur für den halbautomatischen Betrieb von federausgeglichenen Schwing- u. Sektionaltoren im nicht gewerblichen Bereich einzusetzen. Die empfohlenen maximalen Torgrössen sind im Abschnitt „Technische Daten“ aufgeführt. Das Tor muss den geltenden Anforderungen (DIN EN 13241-1; DIN EN 12604; DIN EN 12605) entsprechen. Vor der Montage muss das Tor von Hand leicht bedienbar sein - der Antrieb darf keinesfalls an einem beschädigten oder nicht korrekt ausgeglichenem Tor eingesetzt werden!  
Der Antrieb ist nur für den Betrieb in trockenen Räumen ausgelegt. Die Garagendecke muss so konstruiert sein, dass eine sichere Befestigung des Antriebes möglich ist.

## 1.4 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

- ▷ Montage, Anschluss und Inbetriebnahme des Antriebes dürfen nur von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden, welches über folgende Kenntnisse verfügen muss:
  - Kenntnis und Anwendung der geltenden EN-Normen;
  - Kenntnis über allgemeine u. spezielle Sicherheits- u- Unfallverhütungsvorschriften;
  - Kenntnis der elektrotechnischen Vorschriften des jeweiligen Landes.



***Falsche Montage kann lebensgefährliche Verletzungen verursachen! Beachten Sie insbesondere, vor allen Arbeiten am Torantrieb den Netzstecker zu ziehen.***

## 1.5 GEWÄHRLEISTUNG

- ▷ Der Hersteller übernimmt keine Gewährleistung und/oder Produkthaftung, wenn eine unsachgemässe Installation durchgeführt oder ohne dessen vorherige schriftliche Zustimmung eine Veränderung am Antrieb vorgenommen wurde. Der Einbau darf nur entsprechend den Montagerichtlinien ausgeführt werden. Der Einbau oder die Mitverwendung von Fremdteilen gefährdet die Sicherheit und ist deshalb untersagt.

## 1.6 INSTALLATIONSHINWEISE

- ▷ Fest installierte Zusatzgeräte (wie z.B. Taster o.ä.) sind in Sichtweite des Tores anzubringen - der Abstand von sich bewegenden Teilen muss mindestens 1,80m betragen! Zusatzgeräte müssen ausserhalb der Reichweite von Kindern montiert werden. Warnhinweise sind an auffälliger Stelle oder in der Nähe der fest installierten Zusatzgeräte anzubringen.

## 1.7 HINWEISE ZU INBETRIEBNAHME UND BETRIEB

- ▷ Die Inbetriebnahme der Toranlage, in welcher dieser Antrieb installiert wird, ist bis zur Feststellung der Einhaltung der Richtlinie 98/37/EG sowie der Ausstellung einer gültigen Konformitätserklärung untersagt.
- ▷ Informieren Sie alle Personen, welche die Toranlage benutzen, über die ordnungsgemässe und sichere Bedienung. Demonstrieren und testen Sie die Reversion (siehe im Abschnitt „Wartung“) sowie die mechanische Notentriegelung.



***Eine Fehlfunktion des Antriebes kann auf mechanischen Defekt des Tores (z.B. Federbruch) zurückzuführen sein: beachten Sie die Gefahr des Absturz des Torblattes bei Auslösung der Notentriegelung!***

- ▷ Betreiben Sie das Tor nur, wenn Sie den gesamten Torbereich einsehen können. Betreiben Sie die Toranlage nicht, wenn sich im Bewegungsbereich des Tores Personen oder Gegenstände befinden.
- ▷ Der Bewegungsbereich des Tores darf erst betreten oder befahren werden, wenn Tor und Antrieb vollständig zum Stillstand gekommen sind.
- ▷ Kindern darf das spielen mit dem automatisierten Tor nicht ermöglicht werden. Handsender müssen von Kindern ferngehalten werden.
- ▷ Tor, Antrieb sowie installierte Sicherheitseinrichtungen müssen regelmässig gewartet werden. Beachten Sie hierzu die Informationen im Abschnitt „Wartung“.
- ▷ Der Torantrieb darf nicht benutzt werden wenn festgestellt wurde, dass Reparatur- oder Einstellarbeiten an Tor oder Torantrieb erforderlich sind: die Anlage ist bis zum Abschluss der durchzuführenden Massnahmen ausser Betrieb zu setzen.
- ▷ Der Torantrieb ist **nicht** mit einer Funktion automatischer Kraftlernung u. -überwachung ausgestattet. Ist nicht sicherzustellen, dass an Quetsch- u. Scherstellen vor Kraftabschaltung des Antriebes keine Kräfte >150N auftreten so muss eine zusätzliche Absicherung durch optoelektronische Leisten vorgenommen werden.



***Eine nicht ordnungsgemässe Einstellung oder fehlende Absicherung kann zu lebensgefährlichen Verletzungen durch das sich bewegende Tor führen!***

## 2.0 MONTAGE

### ALLGEMEINE HINWEISE

Die Abbildungen dieser Anleitung zeigen, so fern nicht anders angegeben, stets die Baureihe „TM“.

### LIEFERUMFANG

Der Lieferumfang des Tauschkopfes beinhaltet zur Anpassung an diverse Altgeräte eine Zahnriemenscheibe sowie ein Kettenritzel. Von diesen beiden Komponenten wird lediglich eine benötigt (siehe S. 4). Im Lieferumfang des Tauschkopfes ist kein Befestigungsmaterial wie Abhängung, Schrauben oder Dübel enthalten, da die Aufnahmen des Tauschkopfes zu den Befestigungspunkten des alten Gerätes passen.

### 2.1 BENÖTIGTE WERKZEUGE

Die benötigten Werkzeuge entnehmen Sie dem Kasten 1.

### 2.2 Demontage des alten Kopfes

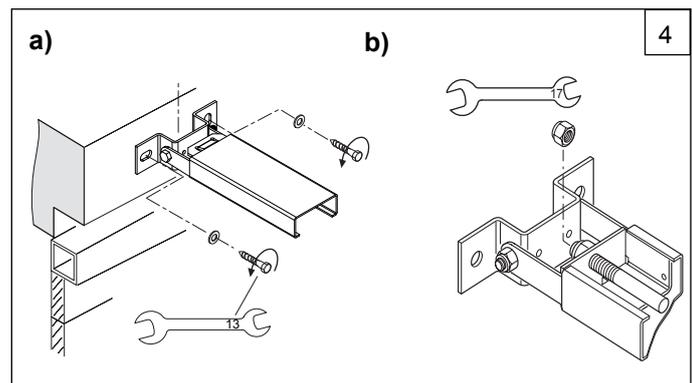
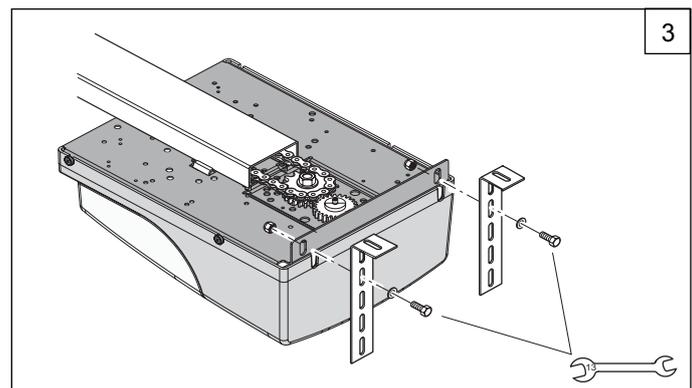
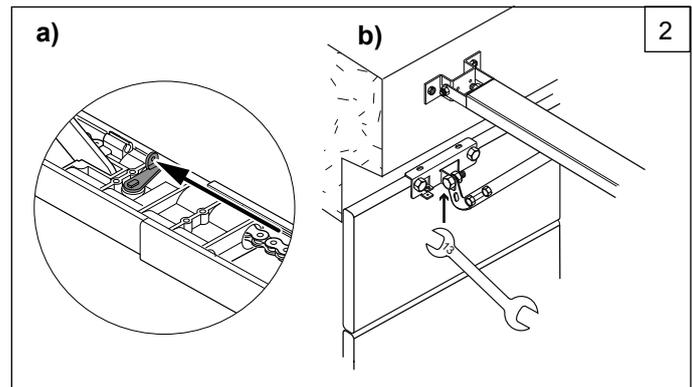
- ▷ Stellen Sie sicher, dass Sie sich mit allen benötigten Materialien und Werkzeugen in der Garage befinden.
- ▷ Schliessen Sie das Tor und sichern Sie das Tor gegen unbefugtes bzw. unabsichtliches Öffnen. Entfernen Sie den Netzstecker des alten Torantriebes. Sichern Sie den alten Garagentorantrieb gegen Absturz.
- ▷ Demontieren Sie den alten Garagentorantrieb gemäss den Demontageanweisungen in dessen Montageanleitung.

**Ist die ursprüngliche Anleitung nicht mehr vorhanden, so gehen Sie wie nachfolgend dargestellt vor:**

- ▷ Entriegeln Sie den Antriebsschlitten (vergl. Abb. 2a) und lösen Sie die Verbindung zwischen Schubstange und Torbefestigung (Abb. 2b; Bild zeigt Variante Typ 1280 mit „Bumerang“ für Sektionalstore).
- ▷ Prüfen Sie, ob eine Innennotentriegelung am Torinnengriff installiert ist: ist dies der Fall, so entfernen Sie den Notentriegelungsseilzug, indem Sie die Seilklemme öffnen und entfernen (siehe S. 5/Abb. 13).
- ▷ Entfernen Sie die Befestigungen zwischen altem Antriebskopf und Deckenbefestigung (Abb. 3). Lassen Sie den kompletten Antrieb mit dem alten Antriebskopf auf den Boden ab.

- ▷ Lösen Sie die Schienenbefestigung am Sturz (Abb. 4a) und lassen Sie den vollständigen Antrieb auf den Boden ab.
- ▷ Lösen Sie den Ketten- bzw. Zahnriemenspanner (Abb. 4b) vollständig.

- |   |   |
|---|---|
| - persönliche Schutzausrüstung            | 1 |
| - Leiter                                  |   |
| - Hammer 300gr.                           |   |
| - Kreuzschlitzschraubendreher Gr. 3 und 4 |   |
| - Schraubendreher Gr. 3 und 4             |   |
| - Schraubenschlüssel Gr. 7, 13, 17        |   |
| - Drehmomentschlüssel                     |   |
| - Akkuschauber                            |   |
| - Steckschlüsseleinsätze Gr. 7, 13, 17    |   |
| - Wasserwaage                             |   |

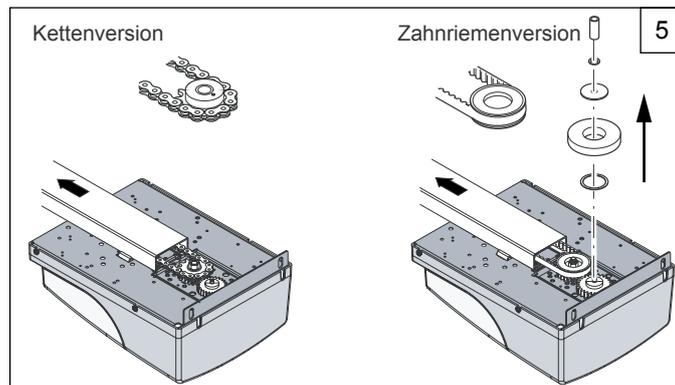


## 2.0 MONTAGE

- ▷ Entfernen Sie die Ritzelabdeckung (vergl. Abb. 9). Heben Sie Kette bzw. Zahnriemen von Kettenrad bzw. Zahnriemenscheibe (bei Zahnriemenversion: Zahnriemensicherung abziehen - *diese Teile werden nicht weiterverwendet*, eine neue Zahnriemensicherung liegt dem Tauschkopf bei) und ziehen Sie anschliessend die Schiene aus der Aufnahme des Motorkopfes (Abb. 5).

### ENTSORGUNG

- ▷ Entsorgen Sie den alten Motorkopf anhand der geltenden Bestimmungen.



## 2.3 MONTAGE DES TAUSCHKOPFES

**Prüfen Sie zunächst den einwandfreien Zustand aller beweglichen Teile (Kette, Zahnriemen, Umlenkungen, Lager, etc) sowie Befestigungsteile (Schrauben, Dübel, Abhängungen). Tauschen Sie beschädigte oder abgenutzte Komponenten unbedingt aus!**

- ▷ Bringen Sie zunächst die Zahnriemenscheibe bzw. das Kettenritzel an und sichern Sie dieses Element mit der Sperrmutter. Beachten Sie hierbei folgende Drehmomentwerte:

- **TS 60 sowie TM 60:** 20 - 30 Nm  
 - **TM 70, TM 120, TB 70 und TB 120:** 30 - 45 Nm

- ▷ Schieben Sie die Schiene in die Schienenaufnahme des Motorkopfes und legen Sie die Kette bzw. den Zahnriemen über das Kettenritzel bzw. die Zahnriemenscheibe (Abb. 6). Beachten Sie, dass einige Altgeräte (z.B. Endress GTA 350) eine abweichende Aufnahme der Schiene besitzen: hier verläuft die Schienenaufnahme über die gesamte Länge der Grundplatte, so dass für die Montage des Tauschkopfes die Entnahme einiger Kettenglieder erforderlich wird!

- ▷ Stellen Sie sicher, dass Kette bzw. Zahnriemen sauber aufliegen (Abb. 6).

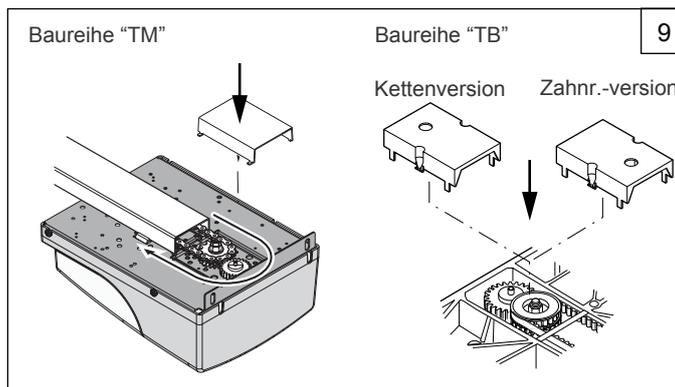
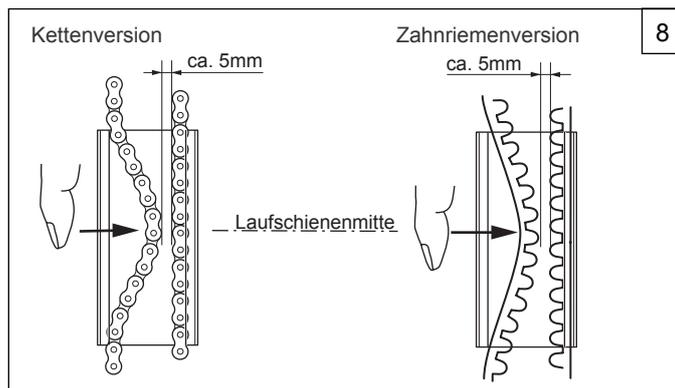
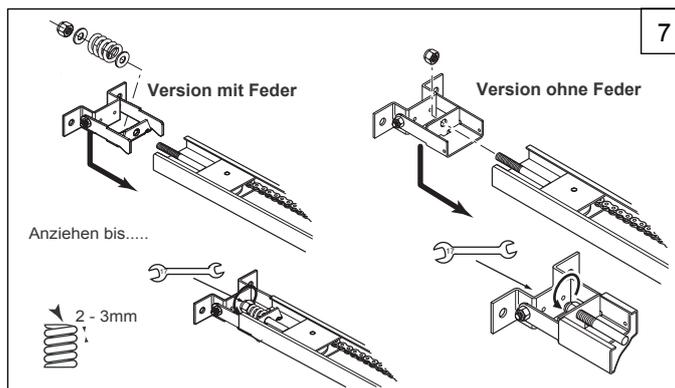
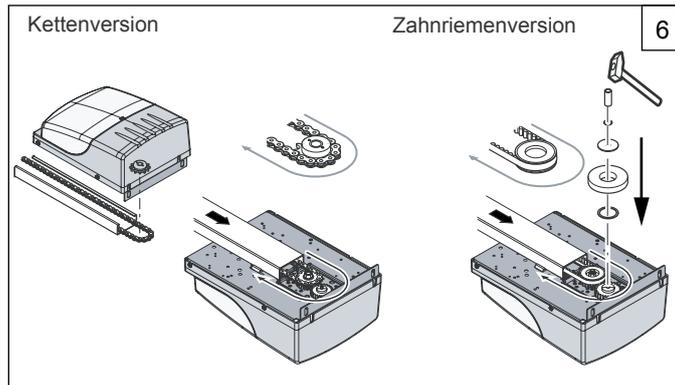
- ▷ Bringen Sie bei der Zahnriemenversion die beiliegende Zahnriemensicherung an (Abb. 6).

- ▷ Montieren Sie den Ketten- bzw. Zahnriemenspanner sowie die Sturzbefestigung. Spannen Sie die Feder -so fern vorhanden- zunächst vor, so dass zwischen den Windungen der Feder ein Freiraum von ca. 2-3mm verbleibt (Abb. 7).

- ▷ Prüfen Sie die Spannung, indem Sie mit einem Finger in der Mitte der Laufschiene auf die Kette bzw. den Zahnriemen drücken: das Antriebsmedium sollte sich bis auf etwa 5mm gegen das gegenläufige Teilstück drücken lassen. Korrigieren Sie ggf. die Spannung (Abb 8).

Bitte beachten Sie: der Zahnriemen darf keinesfalls geschmiert oder geölt werden! Bei Verschmutzung kann der Zahnriemen allerdings mit einem milden Reinigungsmittel gesäubert werden.

- ▷ Montieren Sie die Ritzelabdeckung (Abb. 9 links). Beachten Sie hierbei, dass bei der Baureihe „TB“ die Abdeckung bei Zahnriemen- und Kettenversion jeweils verschieden herum aufgesetzt wird (Abb. 9 rechts).

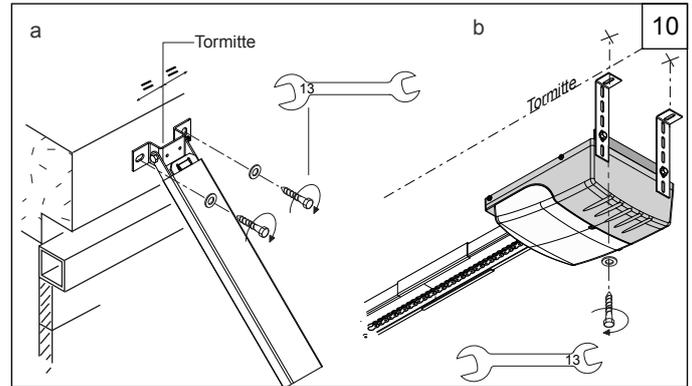


## 2.0 MONTAGE

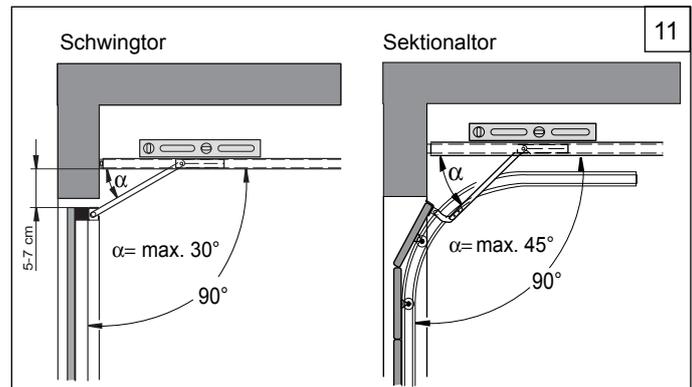
- ▷ Der Antrieb ist nun bereit für die Deckenmontage. Kontrollieren Sie, dass die ursprüngliche Ausrichtung des Antriebes exakt der Verlängerung der Tormitte entspricht.

Heben Sie das vordere Ende des Antriebes an und befestigen Sie die Sturzbefestigung wieder am Sturz der Garage. (Abb. 10a).

Heben Sie das hintere Ende des Antriebes an und befestigen Sie den Motorkopf wieder an der Decke (Abb. 10b).

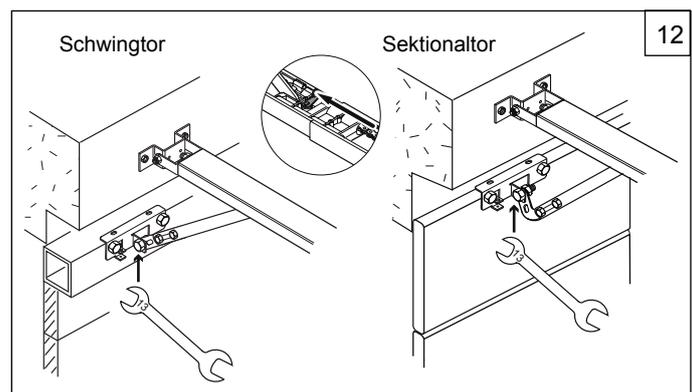


- ▷ Prüfen Sie die richtige Ausrichtung von Schiene und Antrieb, korrigieren Sie ggf. die Ausrichtung und ziehen Sie alle Befestigungen fest an (Abb. 11).

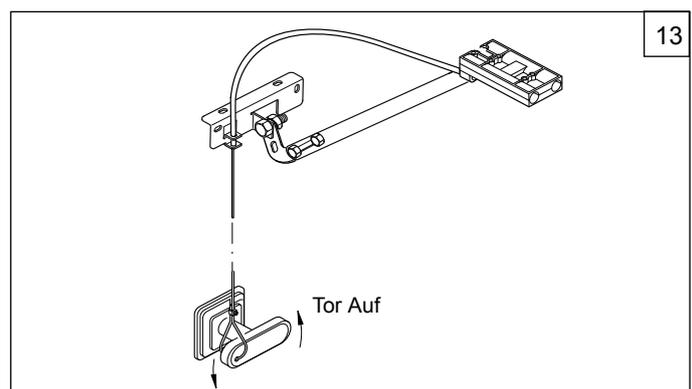


- ▷ Entriegeln Sie die den Antriebsschlitten (Abb. 12, kleines Bild im Kreis) und fahren Sie mit dem Schlitten soweit nach vorne, dass die Schubstange -bei geschlossenem Tor- an den Torbeschlag heranreicht.

Prüfen Sie den Winkel der Schubstange (Abb. 11) und befestigen Sie die Schubstange wieder am Torbeschlag.



- ▷ Bringen Sie die Notentriegelung wieder an (Abb. 13 zeigt die Standardausführung mit Anschluss mittig am Torinnengriff).



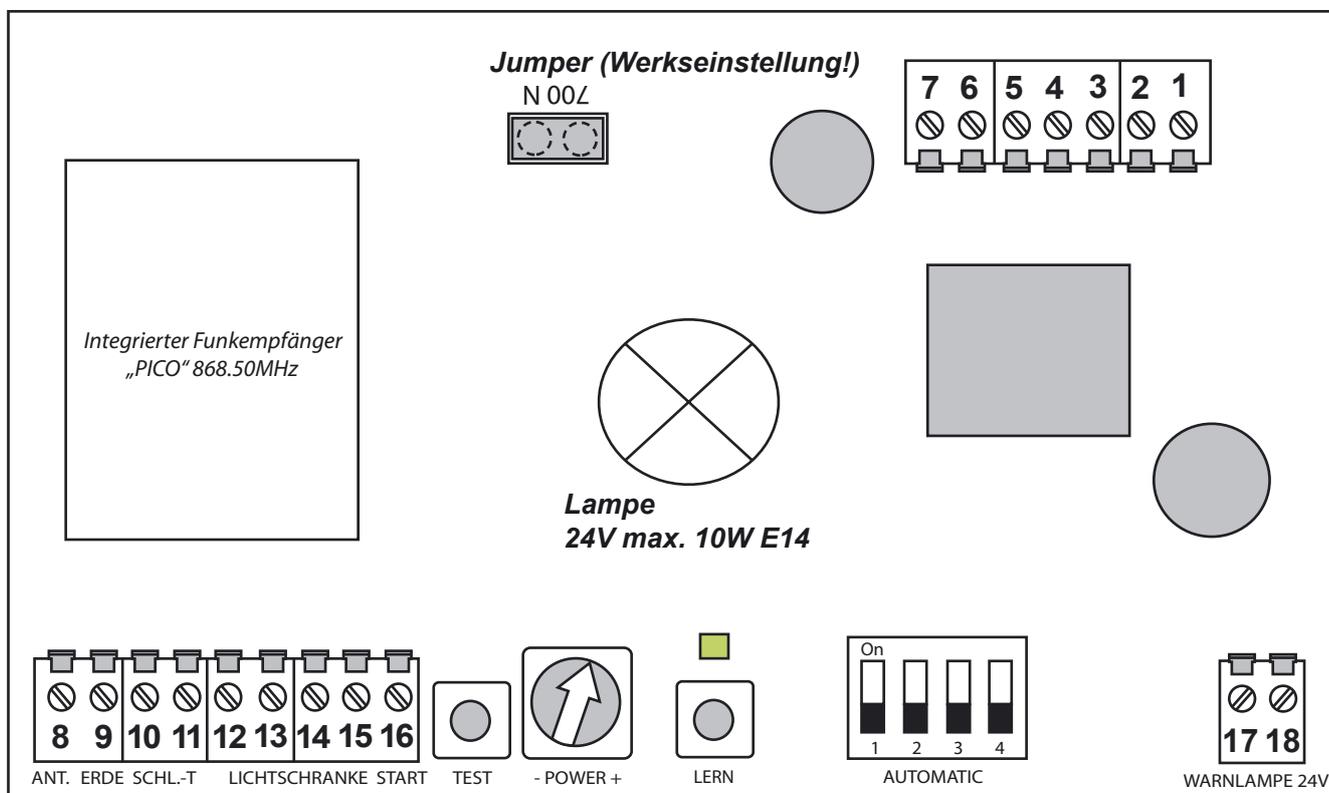
## 2.4 PRÜFUNG DER MECHANISCHEN FUNKTION

- ▷ Die Montage ist hiermit abgeschlossen. Prüfen Sie im Anschluss den reibungs- und verwindungsfreien Lauf der Installation, indem Sie das Tor -bei entriegeltem Schlitten- mehrmals manuell vollständig öffnen und schliessen.
- ▷ Schliessen Sie das Tor und prüfen Sie -bei eingerastetem Schlitten- die Funktion der Notentriegelung.

## 3.0 ANSCHLÜSSE

### 3.1 ANSCHLUSSBILD STEUERPLATINE

Die Informationen auf dieser Seite beziehen sich auf alle in Steuerplatinen der Baureihen B 125.7X-3. Die hier verwendeten Versionen B 125.76-3 (TS 60, TM 60, TM 70, TB 70) und B 125.72-3 (TM120, TB 120) verfügen über einen integrierten Funkempfänger des System „PICO“ in 868.5 MHz.



**LERN:** Taste zum Einlernen des Funk.

**TEST:** Taster Startbefehl Impulsfolgefunktion: AUF-STOP-ZU-STOP

**JUMPER:** gesteckt bei 700N / nicht gesteckt bei 600N / nicht vorhanden bei 1200N (**Werkseinstellung - keinesfalls ändern!**)

**POWER:** Potentiometer zur Regulierung der Abschaltkräfte

#### Anschlussbelegung B 125.7X-3

1	Trafo 0/AC
2	Trafo 24V/AC
3	Motor +24V/DC rot
4	Motor 0V/DC grün
5	Endschalter COM (grau)
6	Endschalter TOR ZU (blau)
7	Endschalter TOR AUF (rot)
8	Antenne, Innenleiter
9	Antenne, Schirm
10	Notstop / Schlupftür für NO, bei
11	Nicht-Verwendung brücken!
12	Lichtschr./Opt.-Leiste für NO, bei
13	Nicht-Verwendung brücken!
14	+12V/DC, max. 70mA
15	Eingang Start-Befehl, nur für
16	pot.-freie Schliesserkontakte (NC)
17	Warnleuchte 24V/AC, max. 15W
18	mit 2-sec- Vorwarnzeit

Mit DIP-Schalter 1 kann die Aktivierung der Funktion Autozulauf erfolgen:



Beachten Sie, dass bei aktiviertem Autozulauf erweiterte Sicherheitseinrichtungen erforderlich werden!



Beachten Sie, dass eine Änderung der Betriebsart mit Installation des Tauschkopfes unzulässig ist!

DIP 1	Funktion
OFF	Autozulauf deaktiviert
ON	Autozulauf aktiviert

Mit dem DIP-Schalter 2 wird die Auswahl getroffen, welche Art von Sicherheitseinrichtung an den Klemmen 12 - 14 angeschlossen ist:

DIP 2	Funktion
OFF	Lichtschr.angeschlossen (oder Brücke eingefügt)
ON	Optoelektronische Schalleiste angeschlossen

Mit den DIP-Schaltern 3 u. 4 wird die Offenhaltezeit des Autozulauf eingestellt:

DIP 3	DIP 4	ZEIT
OFF	OFF	120 sec.
OFF	ON	90 sec.
ON	OFF	60 sec.
ON	ON	30 sec.

# 3.0 ANSCHLÜSSE

## 3.2 ANSCHLUSSBILD SICHERHEITEN AUF B 125.7X-3



Vor Abnahme der Lichtabdeckung oder Abdeckhaube des Antriebes muss unbedingt der Netzstecker des Antriebes ausgesteckt werden!

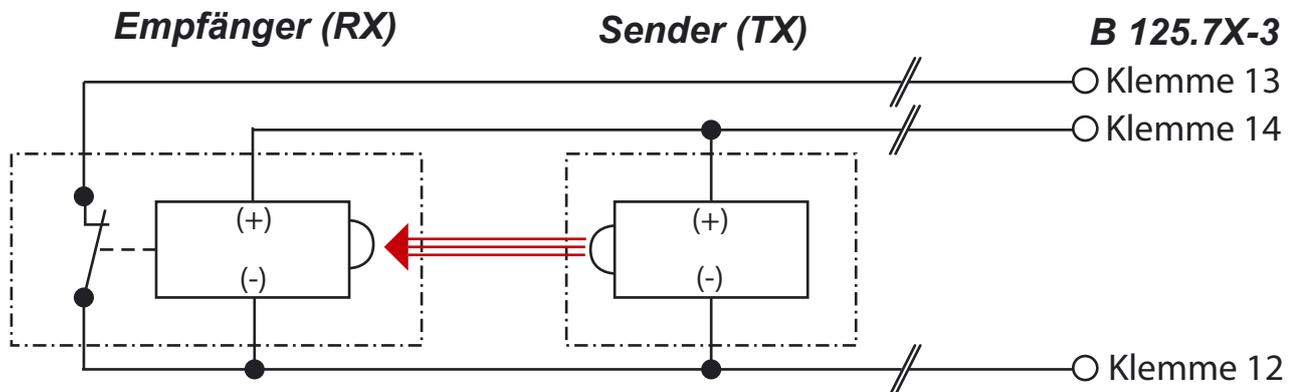
Die Steuerplatine stellt auf den Klemmen 10 bis 14 Anschlüsse für Sicherheitselemente zur Verfügung. Bitte beachten Sie, dass die Sicherheitsstromkreise stets mit Öffnerkontakten (NC = Normal Closed) arbeiten müssen: werden keine Sicherheitseinrichtungen verwendet, so müssen die Klemmen gebrückt werden!

Auf dem Schlupftür- bzw. Not-Stop-Kontakt (Klemme 10/11) können entsprechende Elemente potentialfrei angeschlossen werden.

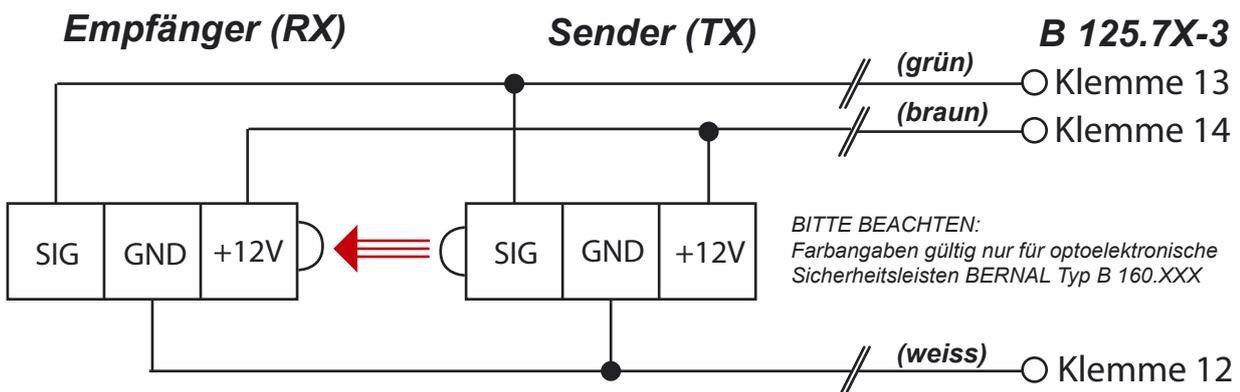
Auf dem Lichtschrankeneingang (Klemme 12/13/14) können wahlweise mit einer Versorgungsspannung von 12V/DC ausgelegte Lichtschranken (z.B. **BERNAL** B 226.90) oder optoelektronische Schaltleisten gemäss den nachfolgenden Anschlussbildern installiert werden.

Beachten Sie, dass die Auswahl zwischen Lichtschranke und optischer Schaltleiste für eine korrekte Funktion auch via DIP-Schalter 2 eingestellt werden muss (siehe vorherige Seite).

### Anschlussbild Lichtschranke



### Anschlussbild optoelektronische Schaltleiste



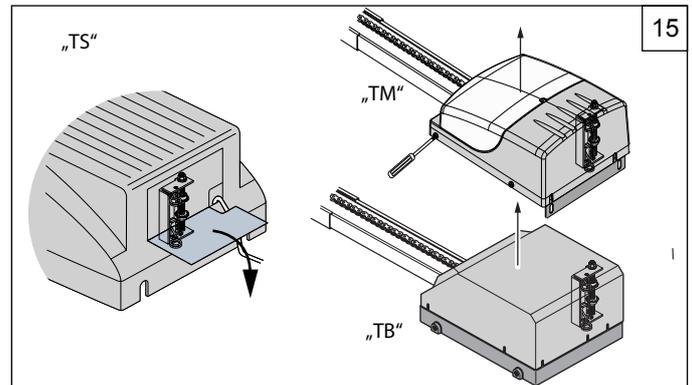
## 4.0 EINSTELLUNG & INBETRIEBNAHME

### 4.1 JUSTIERUNG DER LAUFWEGE

Für die Einstellung der Laufwege werden bei den Baureihen ZS, TM und TB Endschalter verwendet.

- ▷ Die Endschaltereinheiten befinden sich jeweils im hinteren Ende der Antriebsköpfe. Bei TS kann zum Einstellen der Endschalter die Abdeckklappe am hinteren Ende der Haube abgenommen werden; bei TM und TB muss die Haube abgenommen werden (Abb. 15).

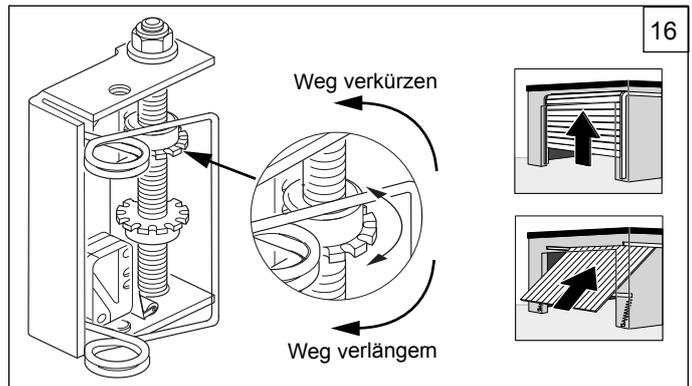
**⚠ Beachten Sie, dass vor dem Abnehmen der Haube stets die Spannungsversorgung abgeschaltet werden muss!**



### 4.2 ENDLAGE „TOR AUF“ EINSTELLEN

- ▷ Fahren Sie den Antrieb durch Tasten der Bedientaste „TEST“ in Richtung „TOR AUF“.
- ▷ Mittels Einstellen der oberen Sperrzahnmutter kann die Endlage exakt eingestellt werden (Abb. 16). Bei Erreichen der Endlage schaltet der Antrieb ab: bei erneutem Tasten von „TEST“ beginnt der Antrieb in Richtung Endlage „TOR ZU“ zu fahren.

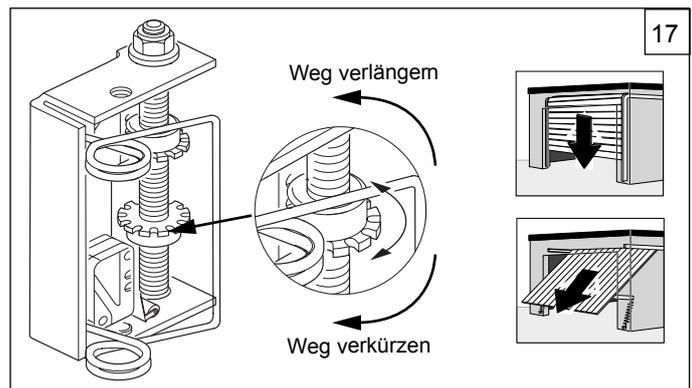
Bitte beachten Sie, dass die Kette bzw. der Zahnriemen in der Endlage nicht aus der Schiene heraushängt.



### 4.3 ENDLAGE „TOR ZU“ EINSTELLEN

- ▷ Fahren Sie den Antrieb durch Tasten der Bedientaste „TEST“ in Richtung „TOR ZU“.
- ▷ Mittels Einstellen der unteren Sperrzahnmutter kann die Endlage exakt eingestellt werden (Abb. 17). Bei Erreichen der Endlage schaltet der Antrieb ab: bei erneutem Tasten von „TEST“ beginnt der Antrieb in Richtung Endlage „TOR AUF“ zu fahren.

Bitte beachten Sie, dass die Kette bzw. der Zahnriemen in der Endlage nicht aus der Schiene heraushängt.



### ⚠ 4.4 SICHERHEITSPRÜFUNG

Vor Beendigung der Inbetriebnahme muss zur Sicherheit von Personen und Gegenständen ein Sicherheitscheck durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass der Antrieb auch entsprechend der gültigen Normen (DIN EN 12453) abschaltet und reversiert, wenn er auf ein Hindernis auftrifft (max. 150 N Kraft, entspricht ca. 15 kg oberhalb einer Öffnungsweite von 50mm). Diese Prüfung und Kraftmessung kann nur von einer Fachkraft durchgeführt werden:

- ▷ zur Anpassung des Antriebes an die Tormechanik ist die Kräfteinstellung unter Berücksichtigung der Normen über das Potentiometer „KRAFT“ bzw. „POWER“ (Abb. 18 links) einzustellen:

das Tor darf nicht automatisch betrieben werden, wenn die Einhaltung der Normen nicht gewährleistet ist.

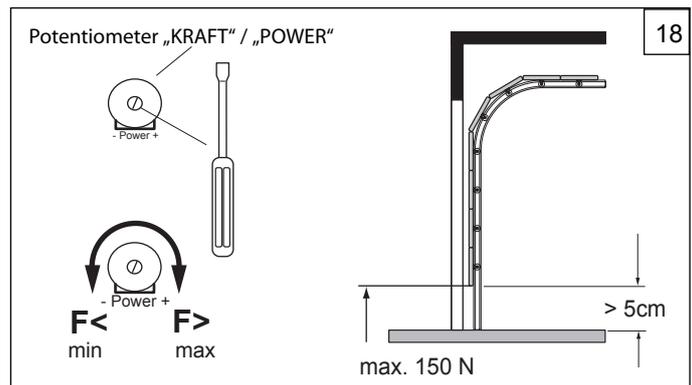
- ▷ Ist nicht sicherzustellen, dass an Quetsch- u. Scherstellen vor Kraftabschaltung des Antriebes keine Kräfte >150N auftreten so muss eine zusätzliche Absicherung durch optoelektronische Leisten vorgenommen werden.

### ⚠ 4.5 WARNHINWEISE

- ▷ Warnhinweise gegen Einklemmen sind an auffälliger Stelle oder in der Nähe des Antriebes anzubringen.

### 4.6 DOKUMENTATION

- ▷ Die Produktdokumentation der Toranlage muss um die durchgeführten Änderungen/Instandsetzungsarbeiten aktualisiert werden. Bitte fügen Sie der Produktdokumentation die neu zu erstellende CE-Konformitätserklärung hinzu.





## 8.0 HERSTELLERERKLÄRUNG



Wir

**BERNAL Tornatriebe GmbH  
Industriepark Sandwiesen  
D-72793 Pfullingen**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte

**Garagentorantrieb TS  
Garagentorantrieb TM  
Garagentorantrieb TB**

auf die sich diese Erklärung bezieht, mit folgenden Normen und Richtlinien übereinstimmt oder geprüft wurde

### Europäische Normen:

EN 60 335-1/1988	(DIN VDE 0700 T.1 / 11.90)
EDIN IEC 61 (sec) 720	(DIN VDE 0700 T.233 / 06.93)
EN 55014/04.93	(DIN EN 55014 / 12.93)
EN 60555-2/04.87	(DIN VDE 0838-2 / 06.87)
EN 55104/05.95	(VDE 875 Teil 14-2 / 12.95)

### DIN-Normen:

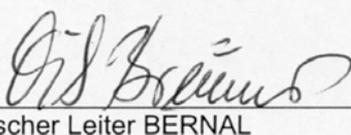
DIN VDE 0700 T.238 / 10.83

### Richtlinien:

ZH 1/494  
89/336/EW6

Pfullingen, den 11.01.2007

  
\_\_\_\_\_  
Geschäftsbereichsleiter BERNAL

  
\_\_\_\_\_  
Technischer Leiter BERNAL

## 10.0 VERWENDUNG FUNKSYSTEM „PICO“

Beginnen Sie mit der Installation des Funksystemes erst, nachdem die vollständige Montage und Funktionsprüfung des Antriebes abgeschlossen ist!

23

### 10.1 INTEGRIERTER FUNKEMPFÄNGER

- ▷ Kontrollieren Sie zunächst die Länge der Wurfantenne: in Klemme 8 (siehe S. 6) muss eine ca. 9cm lange Antenne angebracht werden. Vermeiden Sie es, die beigegefügte Wurfantenne in den Antrieb zu biegen oder etwa auf einem Bleistift o.ä. aufzuwickeln: biegen Sie die Antenne so, dass Sie im Winkel von möglichst 90° zur Längsachse des Antriebes steht, dies gewährleistet den bestmöglichen Empfang.



### 10.2 EINLERNEN DES HANDSENDERS

- ▷ Entfernen Sie die Lichtabdeckung des Antriebskopfes.
- ▷ Drücken Sie die Lerntaste „LERN“ (siehe S. 6) der Steuerplatine bis die Beleuchtung des Antriebes zu leuchten beginnt; lassen Sie die Lerntaste los.
- ▷ Drücken Sie die gewünschte Taste am Handsender für ca. 2 sec. (*Beachten: halten Sie den Handsender zur Vermeidung von Interferenzen dabei niemals direkt an den Empfänger sondern auf Armlänge vom Funkempfänger weg*): die Beleuchtung des Antriebes erlischt und beginnt kurz darauf wieder zu leuchten:
- ▷ Drücken Sie die selbe Taste des Handsenders nochmals für ca. 2 sec. bis die Beleuchtung des Antriebes erlischt. Der Lernvorgang ist erfolgreich abgeschlossen.
- ▷ Für das Einlernen weiterer Handsender wiederholen Sie den o.a. Vorgang. Der Speicher des Empfängers kann bis zu 28 verschiedene Handsender aufnehmen.

### 10.3 FUNKTIONSTEST

- ▷ Setzen Sie die Haube/Lichtabdeckung wieder auf, sichern sie diese nach Vorgabe. Testen Sie die Funktion des Funksystemes -in der Garage stehend!- mindestens zwei Mal.

### 10.4 LÖSCHEN DES HANDSENDERS

Der Speicher des Empfängers kann bei Bedarf gelöscht werden. Hierbei werden alle eingelernten Handsender gelöscht; ein löschen nur einzelner Handsender ist nicht möglich.

- ▷ Drücken und halten Sie die Lerntaste am FE: die Beleuchtung des Antriebes beginnt zu leuchten und erlischt nach ca. 8 sec..
- ▷ Lassen Sie die Lerntaste los: der Speicher ist gelöscht, der Vorgang ist automatisch beendet.