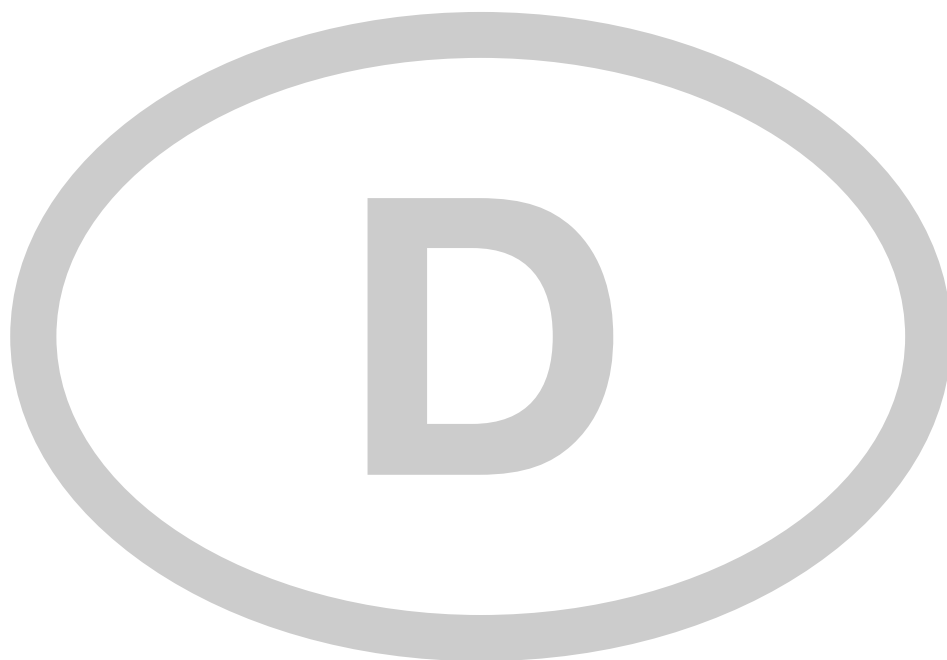


## SM 40 T



# Inhaltsverzeichnis

<b>Allgemeine Angaben</b> .....	<b>2</b>	<b>Funktionen und Anschlüsse</b> .....	<b>14</b>
Symbole	2	Allgemeine Hinweise	14
Sicherheitshinweise	2	Übersicht Steuerung	14
Bestimmungsgemäße Verwendung	2	DIP-Schalter 1 - 10	14
Zulässige Torflügelmaße	3	Anzeigen auf der Steuerung	15
Technische Daten	3	Funkempfänger	15
Abmessungen	3	Teilöffnung (DIP 3 + 4)	16
Bestandteile des Antriebes	3	Hinderniserkennung (DIP 3 + 4)	16
EG-Herstellererklärung	3	Vorwarnzeit (DIP 5)	17
<b>Montagevorbereitungen</b> .....	<b>4</b>	Automatischer Zulauf (DIP 6)	17
Sicherheitshinweise	4	Endschalter	17
Benötigtes Werkzeug	4	Netzanschluss	17
Persönliche Schutzausrüstung	4	Lichtschanke anschließen	18
Lieferumfang	4	Lichtschanke anschließen mit Testung	18
Tipps für die Montage	5	Taster anschließen	18
Allgemeine Vorbereitungen	5	Sicherheitskontaktleiste anschließen (optisch/elektrisch)	18
<b>Montage</b> .....	<b>6</b>	24-Volt Anschluss	19
Sicherheitshinweise	6	Torzustandsanzeige	19
Montageort	6	Warnlicht anschließen	19
Fundament	6	Relaisausgang	19
Montage am Boden	6	Kondensator anschliessen	19
Zahnstange montieren	7	Externe Antenne anschließen	19
Anschluss ans Stromnetz	8	<b>Zubehör</b> .....	<b>20</b>
Laufrichtung kontrollieren	8	<b>Wartung und Pflege</b> .....	<b>22</b>
Entlüftungsschraube lösen	8	Wichtige Hinweise	22
Endlagen einstellen	9	Regelmäßige Prüfung	22
<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>10</b>	Sicherung wechseln	23
Sicherheitshinweise	10	<b>Sonstiges</b> .....	<b>23</b>
Antrieb einlernen	10	Demontage	23
Rutschkupplung einstellen	10	Entsorgung	23
Handsender einlernen	11	Gewährleistung und Kundendienst	23
<b>Betrieb / Bedienung</b> .....	<b>12</b>	<b>Umbauanleitung SM 40 zu SM 40 T</b> .....	<b>24</b>
Sicherheitshinweise	12	<b>Hilfe bei Störungen</b> .....	<b>27</b>
Tor öffnen	12		
Tor schließen	12		
Impulsfolge der Torbewegung	12		
Ölstand kontrollieren	13		
Steuerungsreset	13		
Notentriegelung	13		
Zwischenstopp	13		
Stopp durch Hindernis	13		

# Allgemeine Angaben

## Symbole



Achtungzeichen:  
Gibt einen Hinweis auf eine drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen die Folge sein!



Hinweiszeichen:  
Information, nützlicher Hinweis!



(1) Verweist zu Beginn oder im Text auf ein entsprechendes Bild.

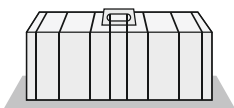
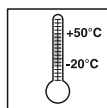
## Sicherheitshinweise

### allgemein

- Diese Montage- und Betriebsanleitung muss von der Person, die den Antrieb montiert, betreibt oder wartet, gelesen, verstanden und beachtet werden.
- Montage, Anschluss und Erstinbetriebnahme des Antriebes dürfen nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden.
- Den Antrieb nur an korrekt ausgerichteten Toren montieren. Ein falsch ausgerichtetes Tor könnte ernsthafte Verletzungen verursachen oder den Antrieb beschädigen.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Montage- und Betriebsanleitung ergeben.
- Sorgen Sie dafür, daß diese Montage- und Betriebsanleitung griffbereit bereit liegt.
- Unfallverhütungsvorschriften und gültige Normen in den entsprechenden Ländern beachten und einhalten.
- Richtlinie „Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore - BGR 232“ der Berufsgenossenschaft beachten und einhalten. (in Deutschland für den Betreiber gültig)
- Vor Arbeiten am Antrieb diesen spannungslos machen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Nur Original-Ersatzteile, -Zubehör und -Befestigungsmaterial des Herstellers verwenden.

### zur Lagerung

- Die Lagerung des Antriebes darf nur in geschlossenen und trockenen Räumen bei einer Raumtemperatur von -20 - +50 °C erfolgen.
- Lagern des Antriebes wie abgebildet.



### für den Betrieb

- Nie in ein laufendes Tor oder bewegte Teile greifen.
- Kinder, behinderte Personen oder Tiere von dem Tor fern halten.
- Das Tor erst durchfahren, wenn dieses vollständig geöffnet ist.
- An der Mechanik oder den Schließkanten des Tores, kann es Gefahr durch Quetsch- und Scherstellen geben.

## für die Funkfernsteuerung

- Die Fernsteuerung ist nur für Geräte und Anlagen zulässig, bei denen eine Funkstörung im Sender oder Empfänger keine Gefahr für Menschen, Tiere oder Gegenstände ergibt oder das Risiko durch andere Sicherheitseinrichtungen abgedeckt ist.
- Der Benutzer muss darüber informiert werden, daß die Fernsteuerung von Anlagen mit Unfallrisiko, wenn überhaupt, nur bei direktem Sichtkontakt erfolgen darf.
- Die Funkfernsteuerung darf nur benutzt werden, wenn die Bewegung des Tores eingesehen werden kann und sich keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich befinden.
- Handsender so aufbewahren, daß ungewollte Betätigung, z.B. durch Kinder oder Tiere ausgeschlossen ist.
- Der Betreiber der Funkanlage genießt keinerlei Schutz vor Störungen durch andere Fernmeldeanlagen und Geräte (z.B.: Funkanlagen, die ordnungsgemäß im gleichen Frequenzbereich betrieben werden). Bei Auftreten erheblicher Störungen wenden Sie sich bitte an das für Sie zuständige Fernmeldeamt mit Funkstörmeßtechnik (Funkortung) !
- Handsender nicht an funktechnisch empfindlichen Orten oder Anlagen betreiben (z.B.: Flughafen, Krankenhaus).

## Typenschild

Das Typenschild ist aussen auf dem Getriebe angebracht.

Auf dem Typenschild ist die genaue Typenzeichnung und das Herstellungsdatum (Monat/Jahr) des Antriebes zu finden.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Antrieb ist ausschließlich zum Öffnen und Schließen von Schiebetoren (siehe EN 12433-1) bestimmt, in der Folge nur Tor genannt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden, die durch andere Benutzung entstehen, haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt alleine der Betreiber. Die Gewährleistung erlischt dadurch.
- Tore, die mit einem Antrieb betrieben werden, müssen den derzeit gültigen Normen und Richtlinien entsprechen. z.B.: EN 13241, EN 12453, EN 12604, EN 12605, EN 12978 und weitere Normen.
- Die Sicherheitsabstände nach der Norm EN 12604, zwischen Torflügel und Umgebung einhalten.
- Der Antrieb darf nur in technisch einwandfreiem Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung benutzt werden.
- Das Tor darf keine Steigung oder Gefälle, beim Öffnen oder Schließen aufweisen.
- Die Laufschiene so anlegen, daß Wasser von ihr ablaufen kann, um im Winter Eisflächen zu vermeiden.
- Das Tor muss in der Führung und auf der Laufschiene einwandfrei laufen, damit der Antrieb feinfühlig reagieren und das Tor im Notfall abschalten kann.
- Das Tor muss in geöffneter und geschlossener Stellung einen Endanschlag haben, sonst kann es bei einer Notentriegelung aus der Führung heraus geschoben werden.
- Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.
- Das Tor muss stabil und verwindungssteif sein, d.h. es darf sich beim Öffnen oder Schließen nicht durchbiegen oder verwinden.
- Der Antrieb kann keine Defekte oder eine falsche Montage des Tores ausgleichen.
- Antrieb nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- Antrieb nicht in Räumen mit aggressiver Atmosphäre betreiben.



# Montagevorbereitungen

## Sicherheitshinweise

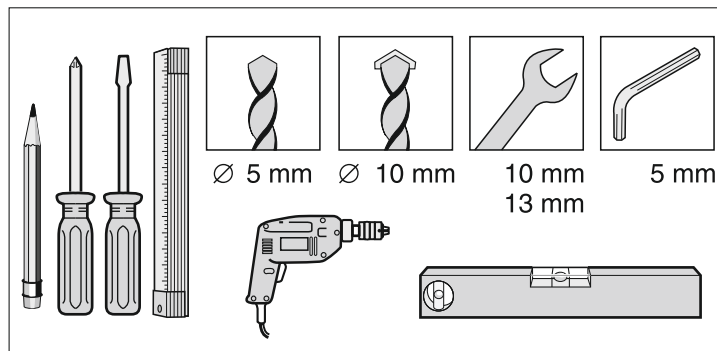
**Achtung !**  
**Alle Montagehinweise beachten. Eine falsche Montage, kann zu ernsthaften Verletzungen führen.**

- Die Spannung der Stromquelle, muss mit der auf dem Typenschild des Antriebes übereinstimmen.
- Alle extern anzuschließenden Geräte müssen sichere Trennung der Kontakte gegen deren Netzspannungsversorgung nach IEC 364-4-41 aufweisen.
- Bei der Verlegung der Leiter der externen Geräte ist IEC 364-4-41 zu beachten.
- Montage, Anschluss und Erstinbetriebnahme des Antriebes darf nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden.
- Tor nur bewegen, wenn sich keine Menschen, Tiere oder Gegenstände im Bewegungsbereich befinden.
- Kinder, behinderte Personen oder Tiere von dem Tor fern halten.
- Beim Bohren der Befestigungslöcher Schutzbrille tragen.
- Den Antrieb beim Bohren abdecken, damit kein Schmutz in den Antrieb eindringen kann.

**Der Boden muss fest und stabil sein. Antrieb nur an korrekt ausgerichtetem Tor montieren. Ein falsch ausgerichtetes Tor könnte ernsthafte Verletzungen verursachen.**

- Tore müssen in sich stabil sein, da hohe Zug- und Druckkräfte wirken. Leichte Tore aus Kunststoff oder Aluminium, wenn nötig, vor der Montage verstärken. Fachhändler um Rat fragen.
- Torverriegelungen entfernen oder funktionsunfähig machen.
- Nur zugelassenes Befestigungsmaterial (z.B. Dübel, Schrauben) verwenden. Das Befestigungsmaterial dem Material des Bodens anpassen.
- Leichtläufigkeit des Tores überprüfen.

## Benötigtes Werkzeug



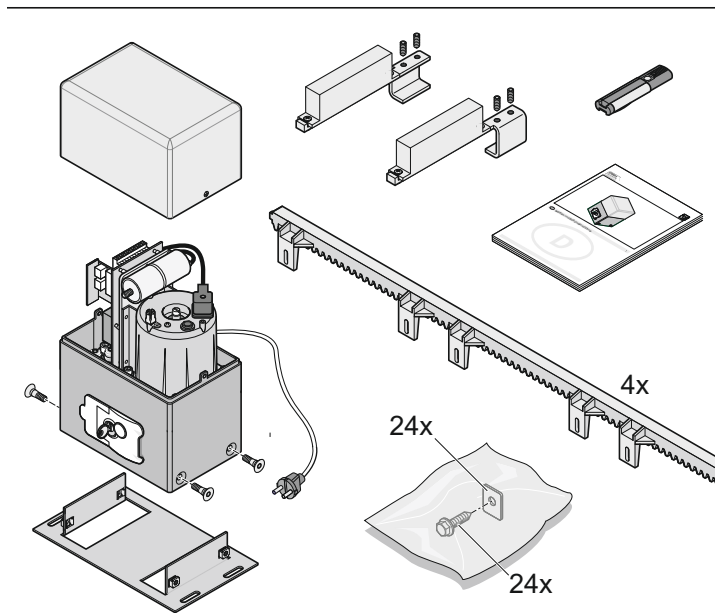
## Persönliche Schutzausrüstung



- Schutzbrille: Bei dem Bohren der Befestigungslöcher.

## Lieferumfang

- Lieferumfang kann je nach Ausführung des Antriebes abweichen.
- Kontrollieren Sie den Lieferumfang vor Beginn der Montage, so ersparen Sie sich Zeit und unnötige Arbeit beim Fehlen eines Teiles.



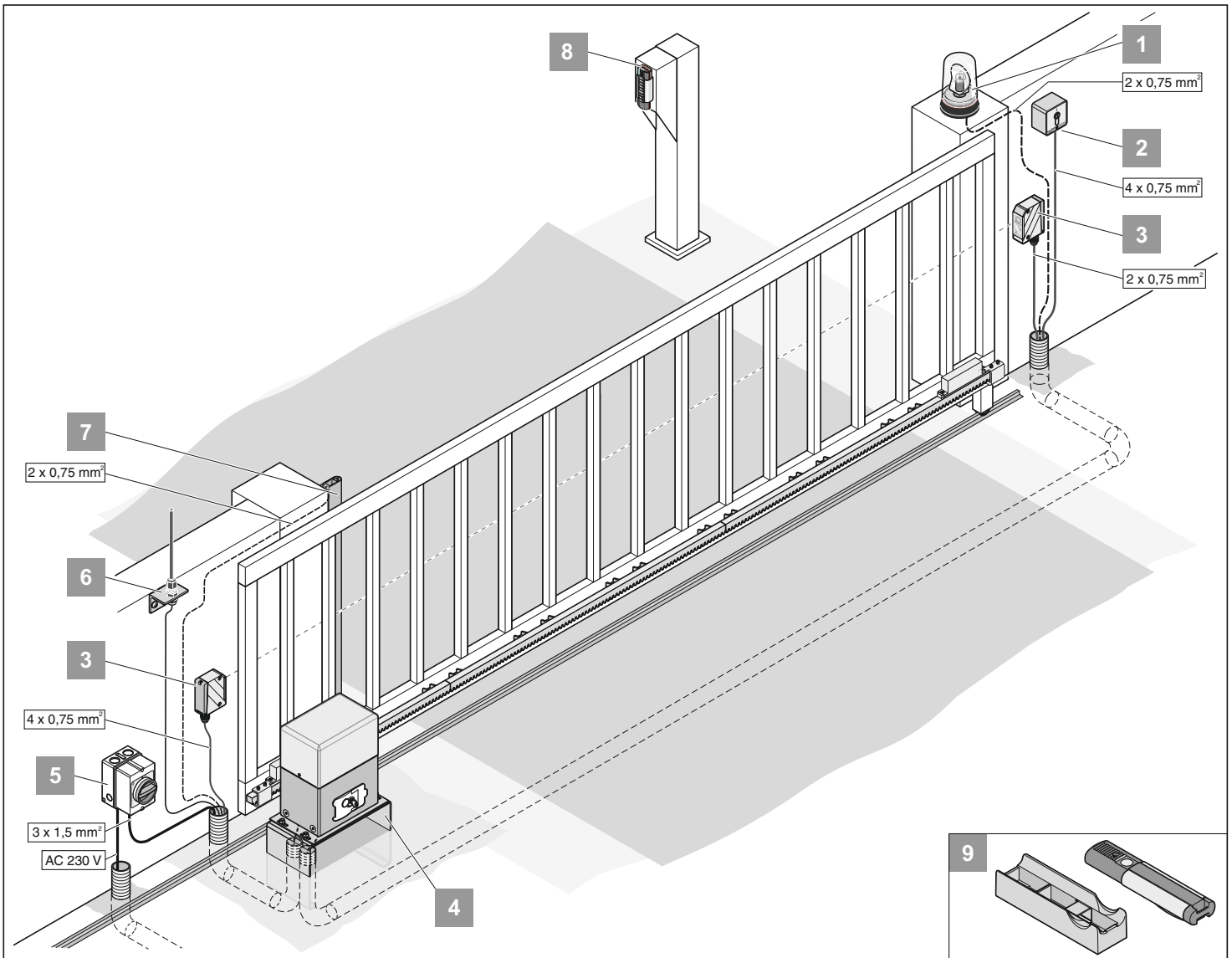
### Komplettsset

Verpackung (L x B x H)	1020 x 230 x 380	mm
Gewicht	26	kg
	1 Stk. Schiebetorantrieb mit Steuerung und Funkempfänger	
	1 Stk. Verankerungsplatte incl. 4 Schrauben	
	1 Stk. 4-Befehl Handsender	
	4 Stk. 1 m Zahnstange	
	1 Stk. Montagebeutel	
	24 Stk. Schrauben	
	24 Stk. Scheiben	
	1 Stk. Endschalter Magnet links, incl. 2 Schrauben	
	1 Stk. Endschalter Magnet rechts, incl. 2 Schrauben	
	1 Stk. Montage- und Betriebsanleitung	

### Einzelantrieb

Verpackung (L x B x H)	430 x 320 x 280	mm
Gewicht	11	kg
	1 Stk. Schiebetorantrieb mit Steuerung und Funkempfänger	
	1 Stk. Verankerungsplatte incl. 4 Schrauben	
	1 Stk. Endschalter Magnet links, incl. 2 Schrauben	
	1 Stk. Endschalter Magnet rechts, incl. 2 Schrauben	
	1 Stk. Montage- und Betriebsanleitung	

# Montagevorbereitungen



## Tipps für die Montage

- Eine Sicherheitseinrichtung muss immer als Öffnerkontakt angeschlossen werden. Damit beim Auslösen oder einem Defekt die Sicherheit immer gewährleistet ist.
- Die Lage des Zubehörs vor der Montage mit dem Betreiber gemeinsam festlegen.

**i** Weitere Impulsgeber sind: Handsender, Telecody, Funknintaster und Schlüsseltaster. Beim Handsender, Telecody oder Funknintaster muss keine Verbindungsleitung zum Antrieb installiert werden, fragen Sie Ihren Fachhändler.

1. Warnlicht AC 230 V (Abbildung ähnlich)
2. Schlüsseltaster (1- oder 2-Kontakt)
3. Lichtschanke (bei Automatischem Zulauf vorgeschrieben, siehe EN 12543)
4. Konsole
5. Hauptschalter (abschließbar)
6. Stabantenne (mit 6, 10 oder 16 m Kabel)
7. Sicherheitskontaktleiste (optisch/elektrisch)
8. Telecody
9. Auto- / Wandhalterung für Handsender

## Allgemeine Vorbereitungen

- Alle Verriegelungseinrichtungen (Elektroschloss, Sperrriegel, usw.) vor der Montage des Antriebes abbauen oder funktionsunfähig machen.
- Die Struktur des Tores muss stabil und geeignet sein.
- Das Tor darf während seines Laufes keine übermäßigen seitlichen Abweichungen aufweisen.
- Das System Räder/untere Schiene und Rolle/obere Führung muss ohne übermäßige Reibung funktionieren.
- Um eine Entgleisung des Tores zu vermeiden, müssen Endanschläge für das Tor in "Tor AUF + Tor ZU" montiert sein.
- An der Basis des Tores Leerrohre für die Kabel der Netzzuleitung und des Zubehörs (Lichtschanke, Warnlicht, Schlüsseltaster, usw.) einbauen.

# Montage

## Sicherheitshinweise

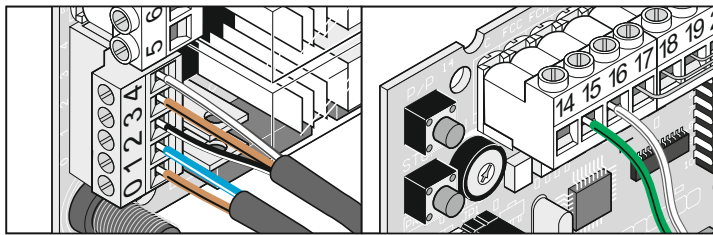
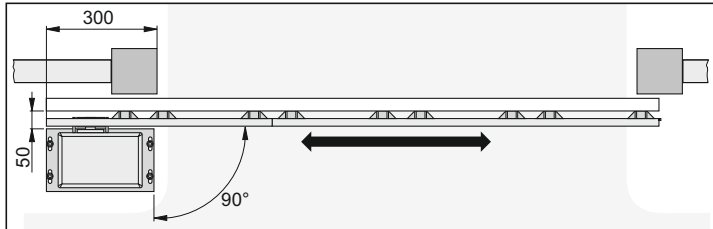
- Tore, die mit einem Antrieb betrieben werden, müssen den derzeit gültigen Normen und Richtlinien entsprechen. z.B.: EN 13241, EN 12453, EN 12604, EN 12605, EN 12978 und weitere Normen.
- Das Anschließen der Steuerung an die Stromversorgung darf nur eine Elektrofachkraft durchführen.
- Auf eine stabile Befestigung des Antriebes am Boden und der Zahnstangen am Tor achten, da hohe Kräfte beim Öffnen und Schließen des Tores auftreten können.
- Wird ein Taster zum Öffnen oder Schließen eingesetzt, muss dieser in Höhe von mindestens 1,6 m montiert werden, damit Kinder diesen nicht betätigen können.
- Die Zahnstange darf während des Betriebes nicht auf das Zahnrad drücken, da sonst der Antrieb beschädigt wird.

## Montageort



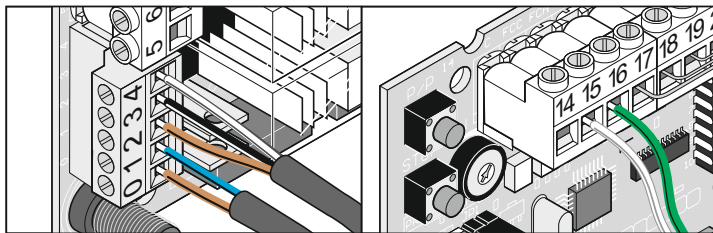
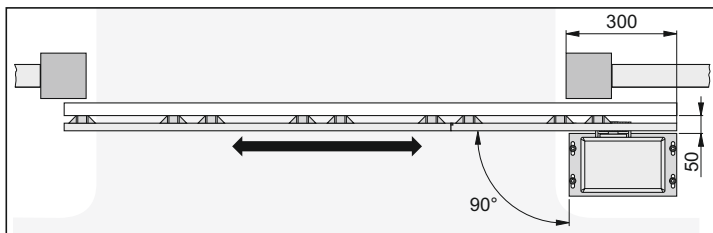
Auslieferungszustand ist Antrieb links, Tor öffnet nach links.

### Antrieb links



Klemme 2	schwarz	Motor
Klemme 3	braun	Motor
Klemme 15	grün	Endschalter Tor ZU
Klemme 16	weiß	Endschalter Tor AUF

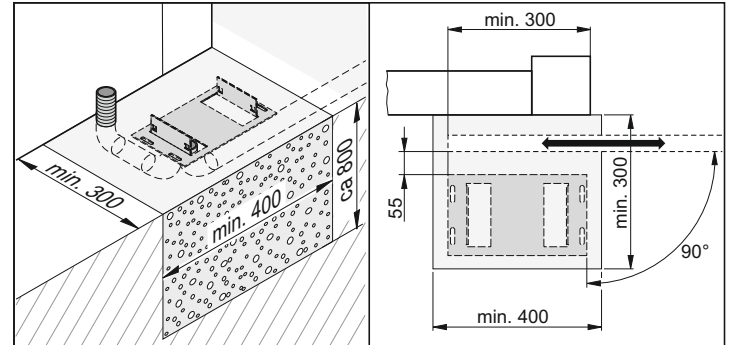
### Antrieb rechts



Klemme 2	braun	Motor
Klemme 3	schwarz	Motor
Klemme 15	weiß	Endschalter Tor ZU
Klemme 16	grün	Endschalter Tor AUF

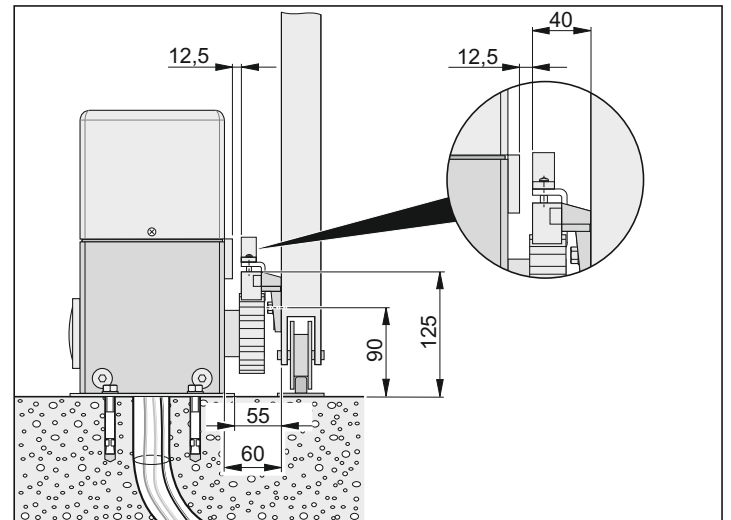
## Fundament

- Antrieb bei freitragenden Toren, mittig zwischen die Rollenböcke montieren.
- Fundamenttiefe muss frostfrei sein (Deutschland ca. 800 mm).
- Das Fundament muss ausgehärtet und waagrecht sein.
- Fundamentmaße wie abgebildet.

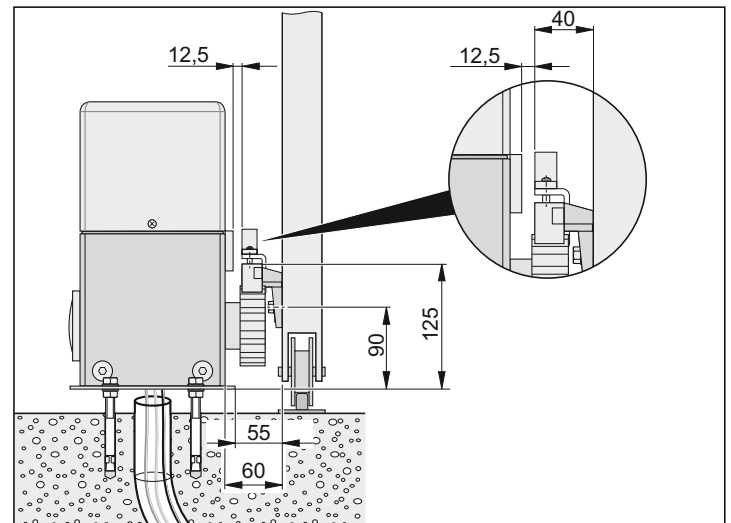


## Montage am Boden

### Montage direkt



### Montage mit Stehbolzen



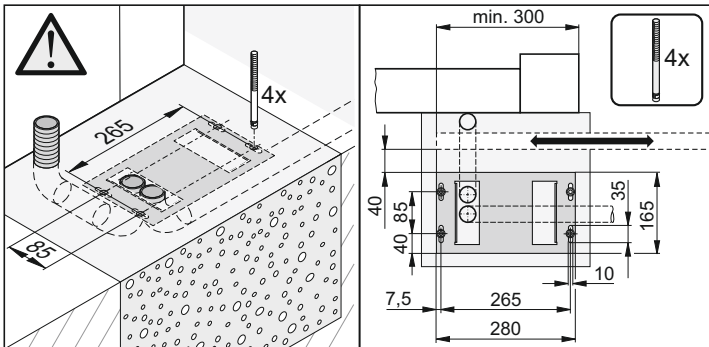
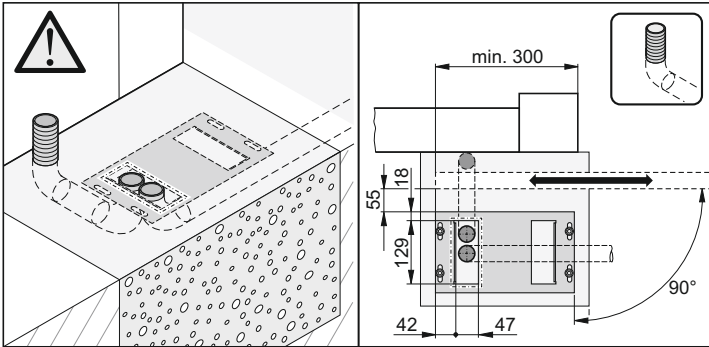


# Montage

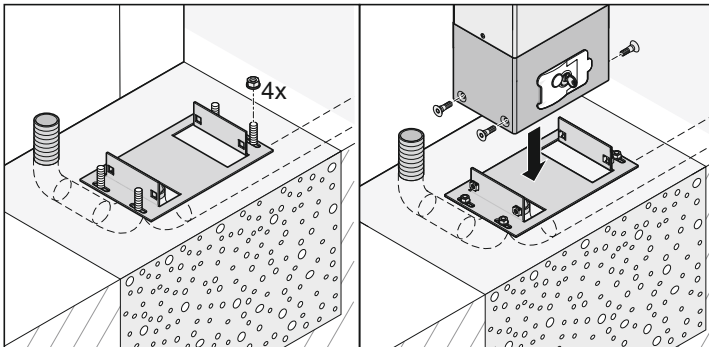
## Ablauf :

**i** Verpackung entsprechend den Ländervorschriften entsorgen.

- Antrieb aus der Verpackung herausnehmen.
- Kabel in die Leerrohre einziehen und für spätere Zuordnung kennzeichnen.



- Position der Verankerungsplatte ausmessen.
- Bohrungen anzeichnen und bohren.
- Dübel und Stehbolzen (wenn verwendet) einsetzen.

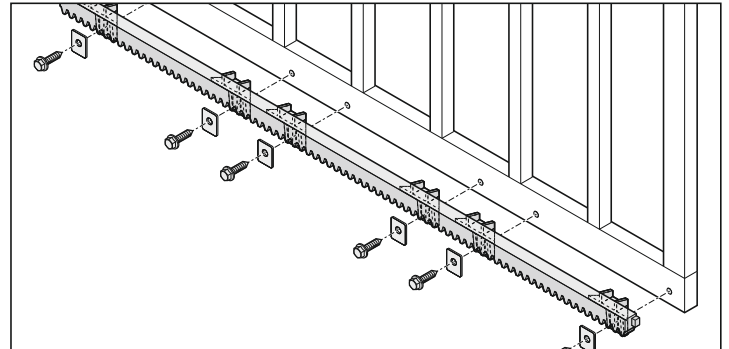


- Verankerungsplatte aufsetzen befestigen. Abstandsmaße kontrollieren.
- Antrieb auf Verankerungsplatte aufsetzen und Schrauben anziehen.
- Kabel einziehen.

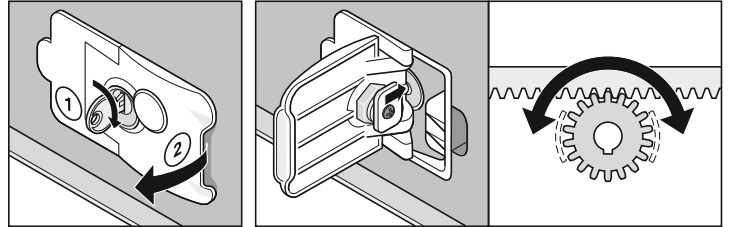
## Zahnstange montieren

**i** Das Komplettsset enthält 4 Stk. Zahnstangen a 1 m. Benötigen Sie weitere Zahnstangen, fragen Sie Ihren Fachhändler.

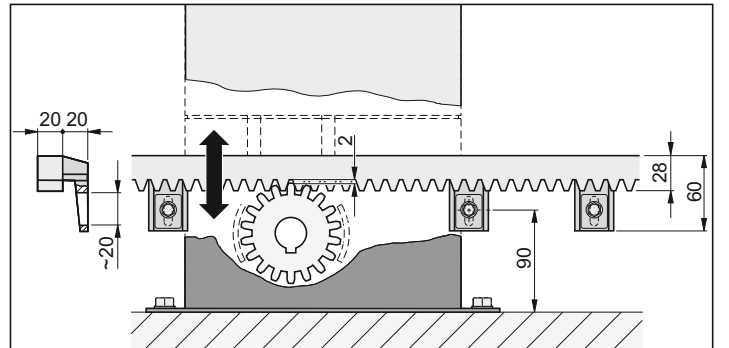
- Montage der Zahnstange immer auf der Durchfahrtsseite des Tores beginnen. Anzeichnen der Befestigungslöcher muss immer in der Nähe des Zahnrades erfolgen.



- Zahnstange am Tor mit geeignetem Befestigungsmaterial (z.B.: mitgelieferte Schrauben) befestigen. Zahnstange an allen 6 Befestigungspunkten am Tor verschrauben.
- Antrieb entriegeln.



- Schlüssel (1) 90° nach rechts drehen und Hebel (2) ziehen bis er einrastet: Antrieb läuft frei, das Tor lässt sich per Hand bewegen.



- Zahnstange darf in keiner Stellung des Tores auf das Zahnrad drücken - Getriebe wird beschädigt.
- Ausrichten der Zahnstange:  
Schieben Sie das Tor von Hand hin und her. Stellen Sie zwischen Zahnrad und Zahnstange ein Spiel von ca. 2 mm ein, über die ganze Torlänge kontrollieren.  
Mit den Langlöchern der Zahnstange den Abstand zwischen Zahnrad und Zahnstange einstellen.

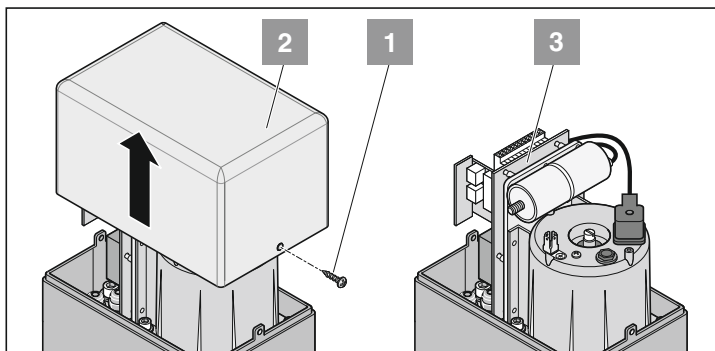


# Montage

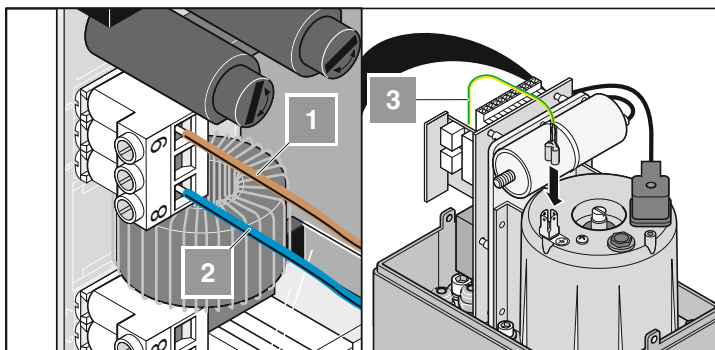
## Anschluss ans Stromnetz

**⚠ Netzanschluss gemäß EN 12453 ausführen (allpolige Netztrenneinrichtung). Abschließbaren Hauptschalter (allpoliges Abschalten) einbauen, damit bei Wartungsarbeiten die Stromzufuhr nicht unbeabsichtigt eingeschaltet wird.**

- Anschluss des Antriebes ans Stromnetz, nur durch einen Fachmann.
- Vor Arbeiten am Antrieb diesen spannungslos machen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Der Einbau eines Motorschutzschalters wird empfohlen, um den Antrieb/Steuerung vor unzulässigen hohen Stromspitzen zu schützen.
- Bei Arbeiten an der Steuerung ist diese vor Feuchtigkeit (Regen, Schnee, o.ä.) zu schützen.



- Schrauben (1) lösen. Haube (2) abnehmen.

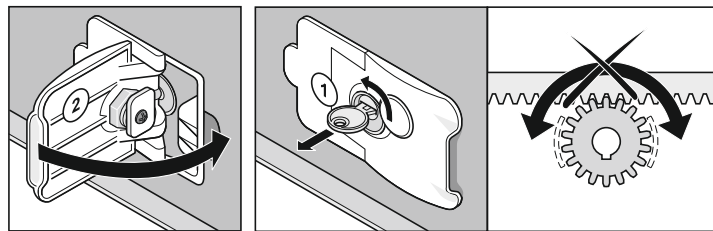


- Netzzuleitung durch freie Kabelverschraubung führen.
- Netzzuleitung anklennen:
 

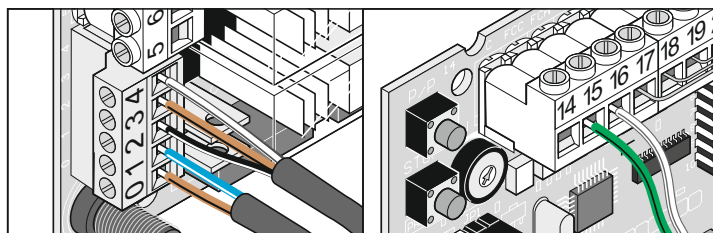
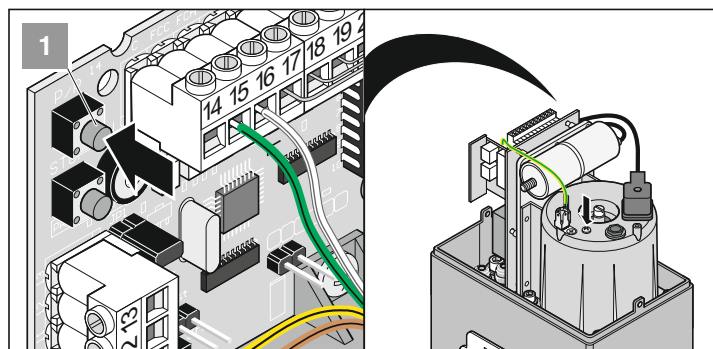
1. AC 230 V (braun)	-> Klemme 9
2. Neutralleiter (blau)	-> Klemme 8
3. Schutzleiter (gelb/grün)	-> Motor
- Kabelverschraubungen anziehen, unbenutzte Kabeldurchführungen verschliessen z.B. mit einem Stück Kabel.

## Laufrichtung kontrollieren

- Tor in Mittelstellung bringen.
- Stromversorgung einschalten.



- Antrieb verriegeln:  
Hebel (2) einklappen - Schlüssel (1) 90° nach links drehen und abziehen: Antrieb rastet ein, das Tor lässt sich nur noch motorisch bewegen.

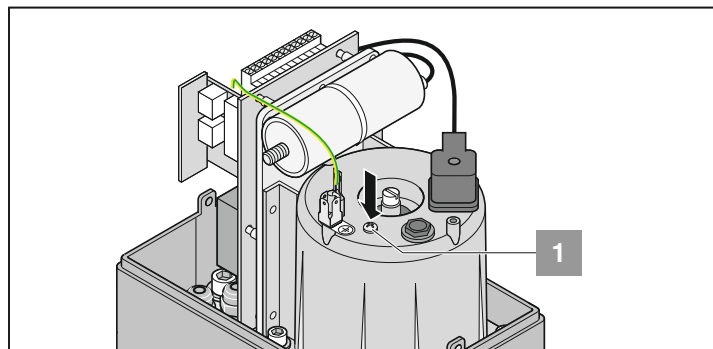


- Tor schließen, Taster P/P (1) drücken.  
Erste Bewegungsrichtung nach Einschalten des Hauptschalters muss in Richtung Tor AUF sein. Schließt der Antrieb das Tor - Kabel an den Klemmen 2 + 3 (Motor) und 15 + 16 (Endschalter) vertauschen.

## Entlüftungsschraube lösen

Diese Schraube ist zur Be- und Entlüftung des Motors, da sich das Motoröl bei der Erwärmung des Motors ausdehnt und bei der Abkühlung wieder zusammenzieht.

**⚠ Achtung !**  
Wird die Schraube nicht gelöst, entsteht beim Betrieb des Antriebes ein Überdruck. Dieser Überdruck beschädigt die Dichtungen des Antriebes und Öl läuft aus.



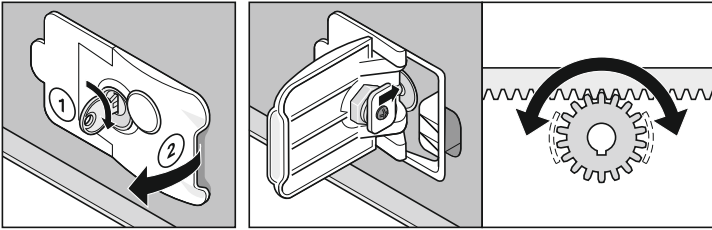
- Lösen Sie die Schraube (1). Nur soweit herausdrehen, das die Schraube locker ist. Nicht komplett entfernen.

**⚠ Achtung !**  
Schraube bei einem Transport des Antriebes anziehen, damit kein Öl auslaufen kann. Antrieb nur senkrecht (Motor oben) transportieren, sonst läuft Öl aus und die Steuerung wird dadurch zerstört.

## Endlagen einstellen

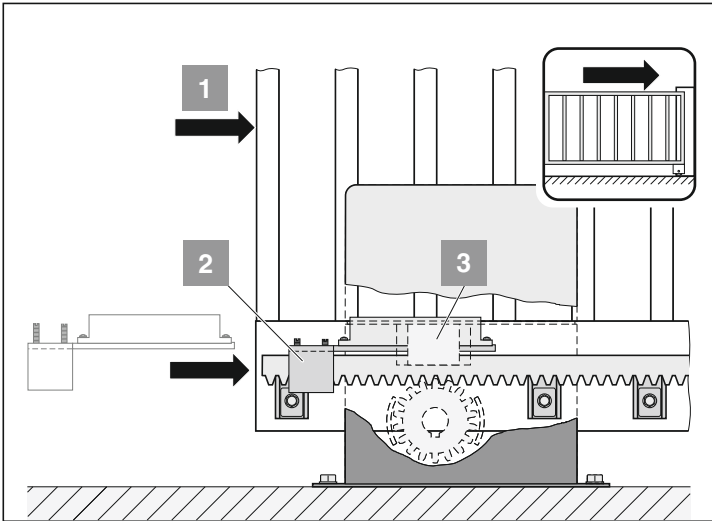
**⚠ Achtung !**  
Beim Notentriegeln kann sich das Tor selbstständig Öffnen oder Schließen.

- Antrieb entriegeln.



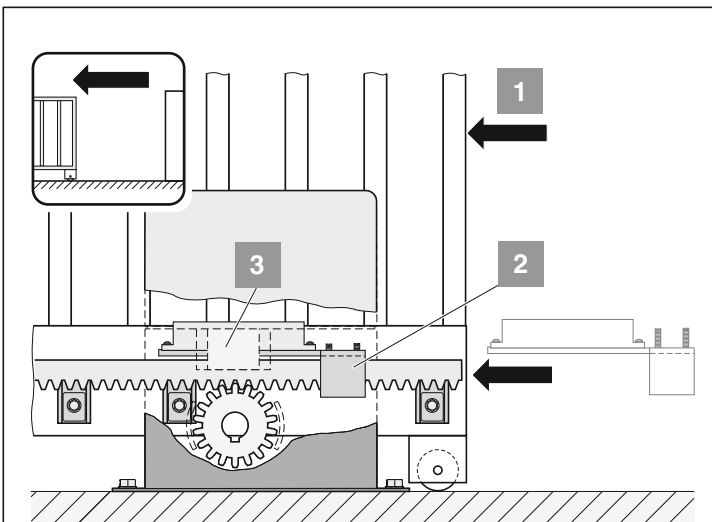
- Schlüssel (1) 90° nach rechts drehen und Hebel (2) ziehen bis er einrastet: Antrieb läuft frei, das Tor lässt sich per Hand bewegen.

## Endlage Tor ZU



- Tor in Endlage Tor ZU (1) schieben.
- Endschalter Magnet (2) an Endschalter (3) schieben bis dieser schaltet (LED FCC auf der Steuerung erlischt).
- Endschalter Magnet (2) festschrauben.

## Endlage Tor AUF



- Tor in Endlage Tor AUF (1) schieben.
- Endschalter Magnet (2) an Endschalter (3) schieben bis dieser schaltet (LED FCA auf der Steuerung erlischt).
- Endschalter Magnet (2) festschrauben.

# Inbetriebnahme

## Sicherheitshinweise

**i** Nach Einbau des Antriebes, muss die für den Einbau des Antriebes verantwortliche Person gemäß Maschinenrichtlinie 98/37/EG eine EG-Konformitätserklärung für die Toranlage ausstellen und das CE-Zeichen sowie ein Typenschild anbringen. Dies gilt auch im Privatbereich und auch, wenn der Antrieb an einem handbetätigten Tor nachgerüstet wird. Diese Unterlagen, sowie die Montage- und Betriebsanleitung des Antriebes verbleiben beim Betreiber.

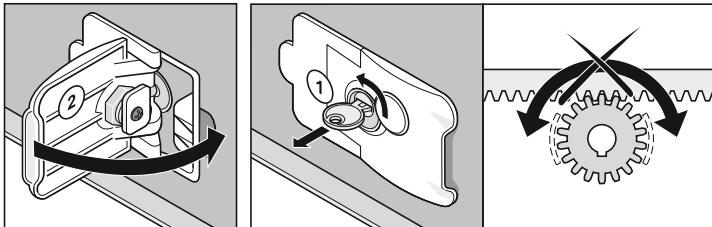
- Tore, die mit einem Antrieb betrieben werden, müssen den derzeit gültigen Normen und Richtlinien entsprechen. z.B.: EN 13241, EN 12453, EN 12604, EN 12605, EN 12978 und weitere Normen.

**!** Die Einstellung der Rutschkupplung ist sicherheitsrelevant und muss von Fachpersonal mit äußerster Sorgfalt durchgeführt werden. Bei unzulässig hoher Kräfteinstellung können Gegenstände beschädigt werden.

Wählen Sie die Kräfteinstellung so gering wie möglich, damit Hindernisse schnell und sicher erkannt werden.

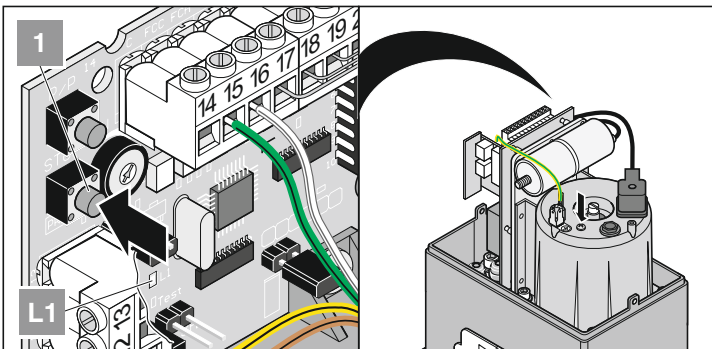
## Antrieb einlernen

- Tor in Mittelstellung bringen.
- Antrieb verriegeln



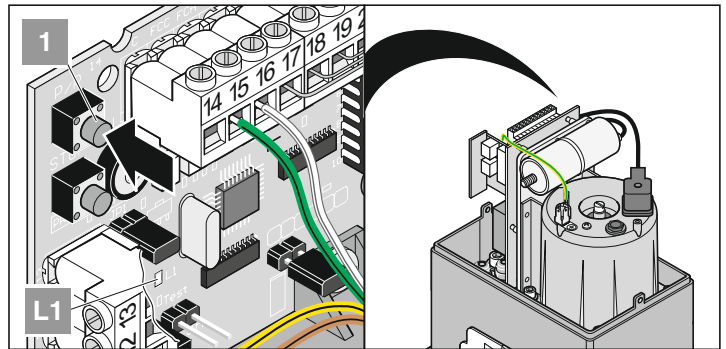
- Hebel (2) einklappen - Schlüssel (1) 90° nach links drehen und abziehen: Antrieb rastet ein, das Tor lässt sich nur noch motorisch bewegen.
- Tor von Hand ein Stück bewegen bis Getriebe einrastet, lautes klicken.

## Lernbetrieb aktivieren



- Netzspannung ausschalten.
- Taster STOP/PROG. (1) drücken und dabei Netzspannung einschalten. Taster STOP/PROG. (1) solange gedrückt halten bis LED (L1) leuchtet.

## Nachfolgenden Ablauf durchführen:



**i** Öffnet der Antrieb das Tor, die Kabel an den Klemmen 2 + 3 (Motor) und 15 + 16 (Endschalter) vertauschen.

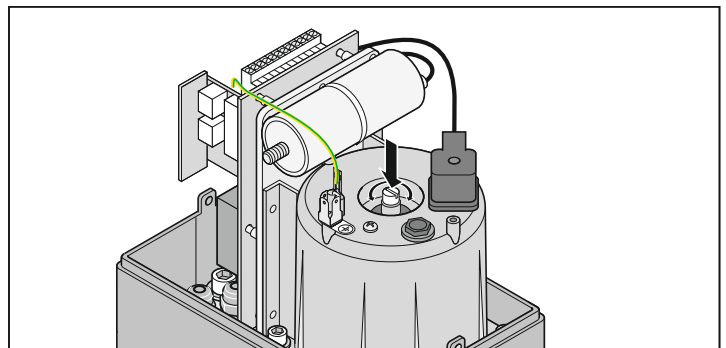
- Taster P/P (1) 1x drücken. Der Antrieb schließt das Tor bis zum Endschalter Magnet (Tor ZU) und öffnet dann das Tor automatisch bis Endschalter Magnet (Tor AUF).

**i** Ist der Automatische Zulauf aktiviert (DIP 6 ON), jetzt die gewünschte Offenhaltezeit abwarten die das Tor geöffnet bleiben soll. Danach durch drücken des Tasters P/P (1) das Tor schließen.

- Taster P/P (1) 1x drücken. Tor schließt bis Endschalter Magnet (Tor ZU).
- LED (L1) erlischt, Antrieb eingelernt.
- Endlage Tor AUF und ZU durch erneutes Öffnen und Schließen überprüfen. Wenn nötig Endlagen nachstellen, bis das Tor vollständig öffnet und schließt.

## Rutschkupplung einstellen

**!** Die Rutschkupplung sorgfältig einstellen und alle 4 Wochen auf korrekte Funktion überprüfen.



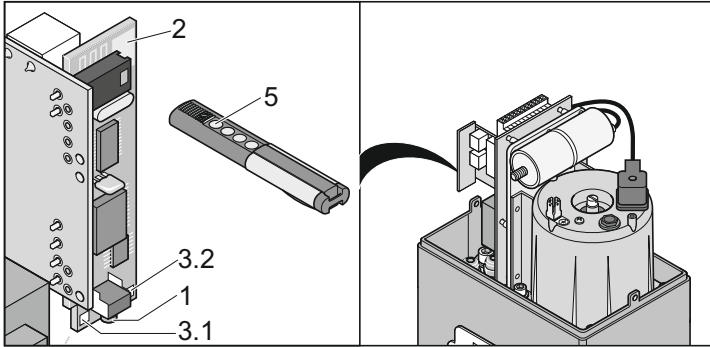
Die Rutschkupplung rutscht beim Auftreffen auf ein Hindernis durch (Antrieb stoppt). Nach Ablauf der gespeicherten Laufzeit schaltet der Antrieb ab.

### Einstellung:

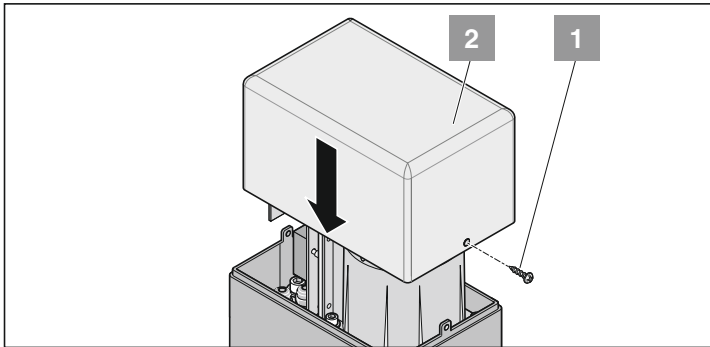
- Drehen im Uhrzeigersinn -> erhöht die Kraft
- Drehen gegen den Uhrzeigersinn -> reduziert die Kraft

Überprüfung: Siehe Kapitel "Wartung und Pflege"

## Handsender einlernen



- Lerntaste (1) drücken
  - 1x für Kanal 1, LED (3.1) leuchtet
  - 2x für Kanal 2, LED (3.2) leuchtet
- Gewünschte Handsendertaste (5) drücken. Handsender überträgt den Funkcode in den Funkempfänger.
- LED erlischt - Einlernen beendet.
- Wird innerhalb von 10 Sekunden kein Code gesendet, schaltet der Funkempfänger in Normalbetrieb.
- Weitere Handsender einlernen. Die oberen Schritte wiederholen. Max. 112 Speicherplätze stehen zur Verfügung.



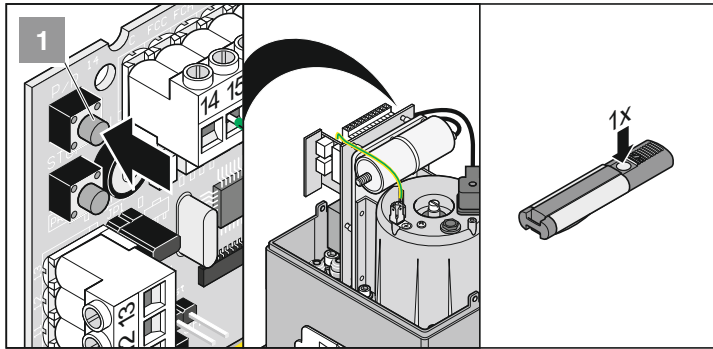
- Haube (2) aufsetzen und Schrauben (1) anziehen.

# Betrieb / Bedienung

## Sicherheitshinweise

- Kinder, behinderte Personen oder Tiere von dem Tor fern halten.
- Nie in laufendes Tor oder bewegte Teile greifen.
- Das Tor erst durchfahren, wenn dieses vollständig geöffnet ist.
- An der Mechanik oder den Schließkanten des Tores, kann es Gefahr durch Quetsch- und Scherstellen geben.

## Tor öffnen



- Taster P/P (1) oder Handsendertaste 1x drücken.
- Wird bei Torbewegung „AUF“ die Taste gedrückt, bleibt das Tor stehen. DIP-Schalter 1 + 2 OFF.
- Bei nochmaligem Drücken schließt das Tor.

## Tor schließen

- Taster P/P (1) oder Handsendertaste 1x drücken.
- Wird bei Torbewegung „AUF“ die Taste gedrückt, bleibt das Tor stehen. DIP-Schalter 1 + 2 OFF.
- Bei nochmaligem Drücken öffnet das Tor.

## Kraftstopp durch Rutschkupplung

⚠ Die Rutschkupplung sorgfältig einstellen und alle 4 Wochen auf korrekte Funktion überprüfen.

Die Rutschkupplung rutscht beim Auftreffen auf ein Hindernis durch (Antrieb stoppt). Nach Ablauf der gespeicherten Laufzeit schaltet der Antrieb ab.

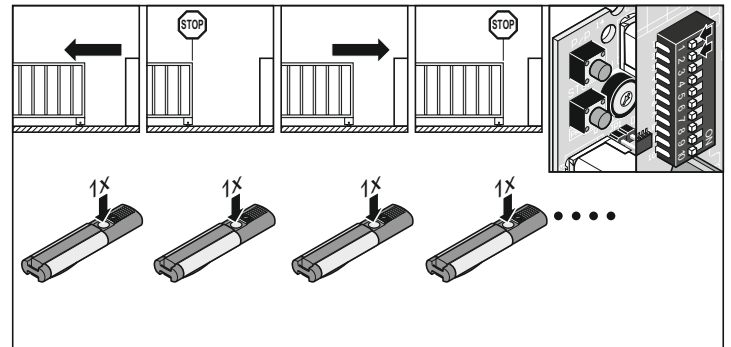
## Betrieb nach Stromausfall

Beim Stromausfall bleiben die eingelernten Werte gespeichert. Die erste Bewegung des Antriebes nach einem Stromausfall ist immer Tor AUF.

## Impulsfolge der Torbewegung

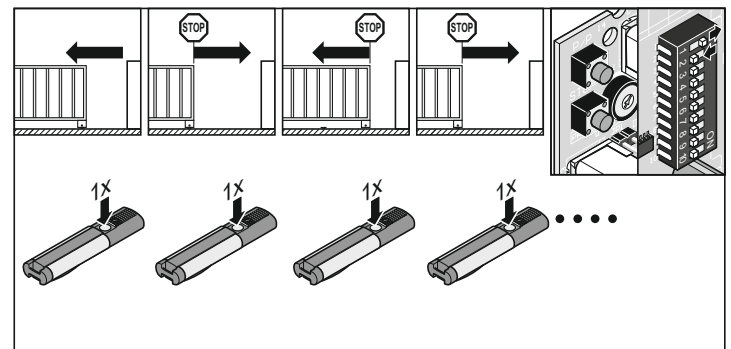
Impulsfolge mit DIP-Schalter 1 + 2 einstellen.

### Werkseinstellung



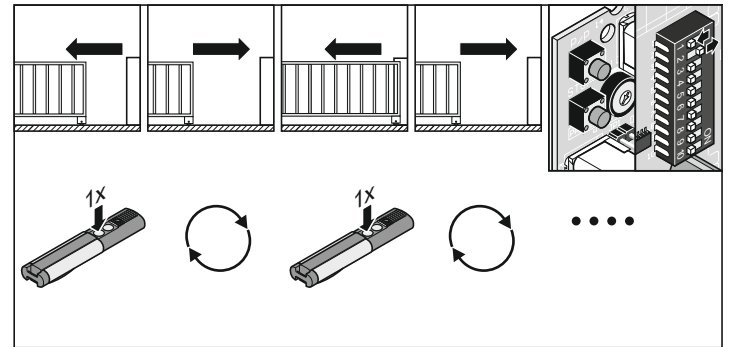
- DIP 1 + 2 OFF:  
- auf - stopp - zu - stopp - auf - und so weiter

### Richtungsumkehr nach kurzem Stopp



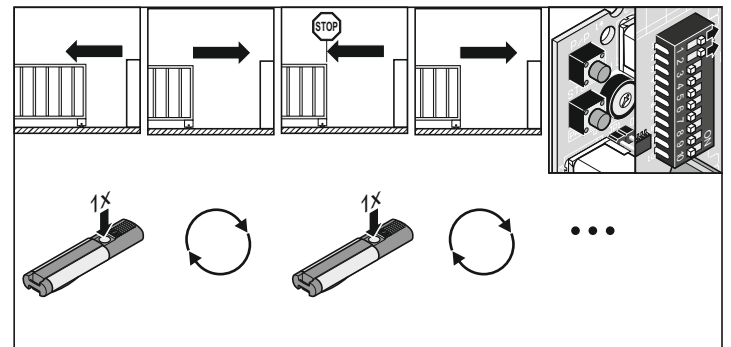
- DIP 1 ON, DIP 2 OFF:  
- auf - zu - auf - zu - und so weiter

### Nur Öffnen in Verbindung mit Automatischem Zulauf



- DIP 1 OFF, DIP 2 ON:  
- auf - Automatischer Zulauf - auf - und so weiter

### Nur Öffnen in Verbindung mit Automatischem Zulauf



- DIP 1 ON, DIP 2 ON:  
- auf - Automatischer Zulauf - auf - und so weiter

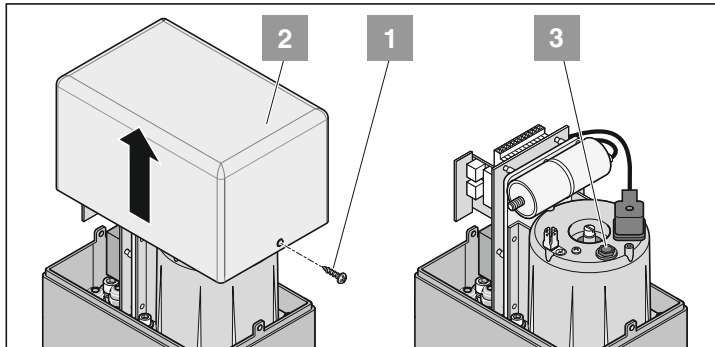


## Ölstand kontrollieren

Die Kontrolle des Ölstandes mindestens einmal jährlich durchführen.

### Ablauf:

- Netzspannung ausschalten.



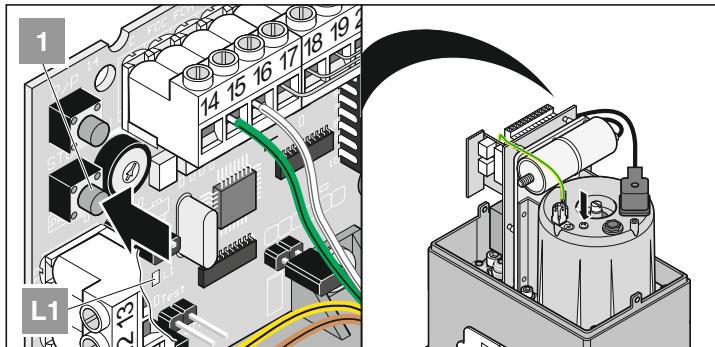
- Schrauben (1) lösen und Haube (2) abnehmen.
  - Ölstopfen (3) entfernen.
  - Überprüfen Sie, ob die Wicklung komplett mit Öl bedeckt ist. Normaler Ölstand 20 mm unterhalb des Stopfens.
    - max. 15 mm
    - min. 25 mm
- Ist Öl nachzufüllen, Texaco Texamatic 7045 oder Mobil Oil ATF 220 verwenden.

## Steuerungsreset

Löschen aller gespeicherten Werte (z.B.: Laufzeit), Antrieb danach neu einlernen.

### Steuerungsreset durchführen

- wenn der Antrieb falsche Werte eingelernt hat oder das Tor verändert wurde.



- Netzspannung ausschalten.
- Taster STOP/PROG. (1) drücken und dabei Netzspannung einschalten. Taster STOP/PROG. (1) solange gedrückt halten bis LED (L1) leuchtet.

## Notentriegelung



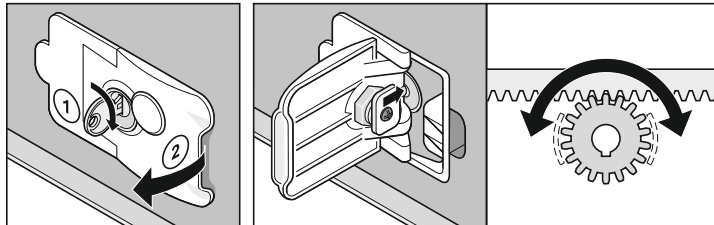
### Achtung !

Beim Notentriegeln kann sich das Tor selbstständig Öffnen oder Schließen.



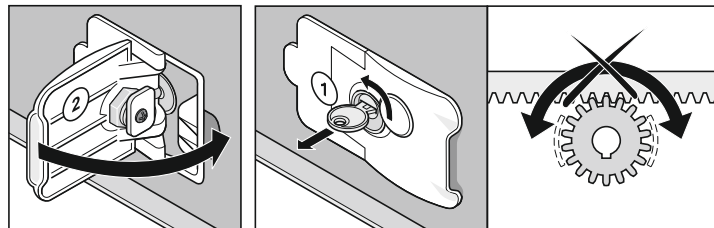
Ein- und Ausriegeln kann in jeder Stellung des Tores erfolgen.

### Entriegeln



- Schlüssel (1) 90° nach rechts drehen und Hebel (2) ziehen bis er einrastet: Antrieb läuft frei, das Tor lässt sich per Hand bewegen.

### Verriegeln



- Hebel (2) einklappen - Schlüssel (1) 90° nach links drehen und abziehen: Antrieb rastet ein, das Tor lässt sich nur noch motorisch bewegen.

## Zwischenstopp

Antriebsverhalten je nach Einstellungen der DIP-Schalter 1 + 2, siehe Kapitel "Impulsfolge der Torbewegung".

## Stopp durch Hindernis

### 1. Kraftstopp (Rutschkupplung)

- beim Schließen und Öffnen des Tores -> Antrieb stoppt da die Rutschkupplung anspricht.

Beim nächsten Befehl fährt der Antrieb in Gegenrichtung, siehe Kapitel "Impulsfolge der Torbewegung".

### 2. Sicherheitseingang 1 ausgelöst z.B.: Sicherheitskontaktleiste betätigt

- beim Schließen des Tores -> Antrieb stoppt und reversiert
- beim Öffnen des Tores -> keine Reaktion des Antriebes

Beim nächsten Befehl fährt der Antrieb in Gegenrichtung, siehe Kapitel "Impulsfolge der Torbewegung".

### 3. Sicherheitseingang 2 ausgelöst z.B.: Lichtschranke unterbrochen

Beim Auslösen des Sicherheitseingangs reagiert der Antrieb, je nach Einstellung der DIP-Schalter. Siehe Kapitel "Hinderniserkennung"

Werkseinstellungen:

- beim Schließen und Öffnen des Tores -> Antrieb stoppt und reversiert

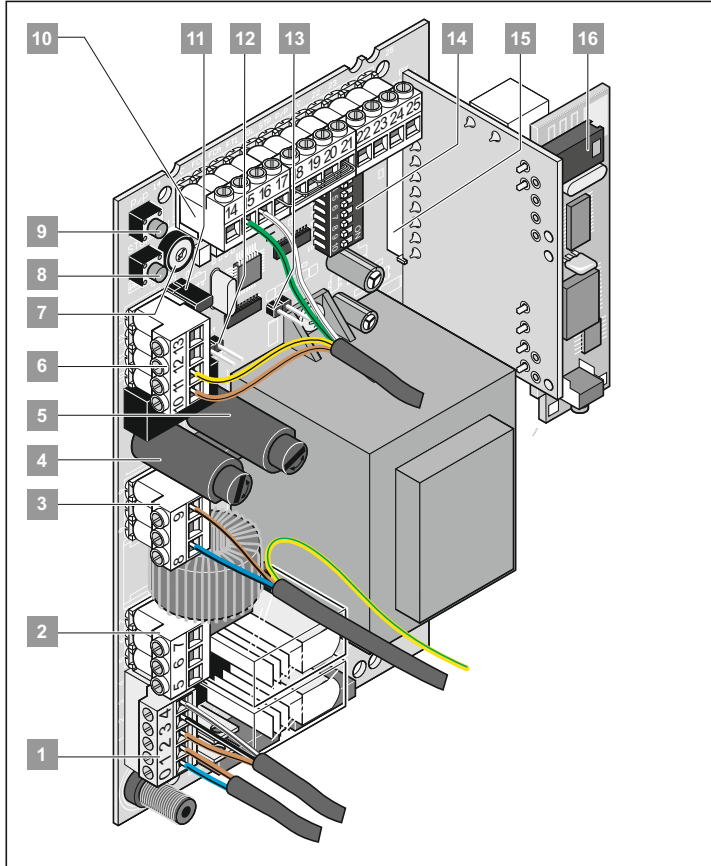
Beim nächsten Befehl fährt der Antrieb in Gegenrichtung, siehe Kapitel "Impulsfolge der Torbewegung".

# Funktionen und Anschlüsse

## Allgemeine Hinweise

- Alle DIP-Schalter bei Auslieferung in der Stellung OFF.
- Keine Fremdspannung an den Anschlüssen der Steuerung anlegen, das zerstört die Steuerung sofort.

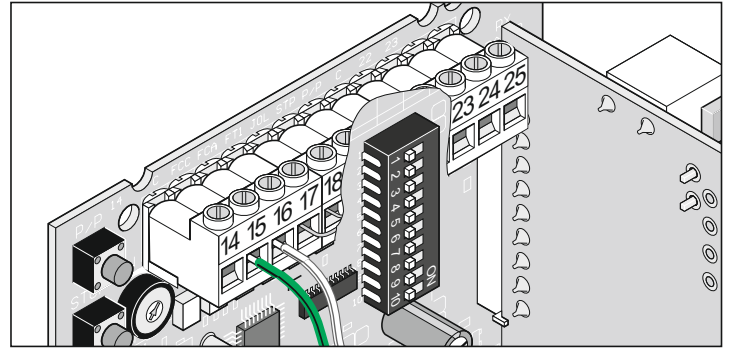
## Übersicht Steuerung



1. Steckklemme 5-polig: Motor + Kondensator
2. Steckklemme 3-polig: Relaiskontakt, Warnlicht AC 230 V
3. Steckklemme 2-polig: Netzanschluss
4. Sicherung 250 V, 6,3 A
5. Sicherung 24 V, 0,3 A
6. Steckklemme 4-polig: AC 24 V mit und ohne Testung, Torzustandsanzeige
7. Potentiometer: Drehmoment/Kraft Motor
8. Taster STOP/PROG.
9. Taster P/P
10. Steckklemme 12-polig: Sicherheits- und Tasteranschlüsse
11. Jumper JP1
12. Jumper Test
13. Jumper Reset
14. DIP-Schalter 1 - 10
15. Steckplatz Funkempfänger
16. Funkempfänger

## DIP-Schalter 1 - 10

**i Hinweis !**  
Vor Umstellen der DIP-Schalter, die Steuerung spannungslos machen. DIP-Schalter werden nachdem die Steuerung wieder am Stromnetz ist, neu eingelesen.



Schalter	Werkseinstellung	Funktion/Reaktion
----------	------------------	-------------------

Betriebsarten Tastereingänge und Funkkanäle  
siehe "Impulsfolge der Torbewegung"

1 OFF	2 OFF	Impulsfolge
1 ON	2 OFF	Richtungsumkehr nach kurzem Stopp
1 OFF	2 ON	Nur Öffnen, bei Automatischem Zulauf
1 ON	2 ON	Öffnen ohne Stopp. Befehl bei Schließen, öffnet das Tor wieder komplett.

Funktion Sicherheitseingang (JOL) 18 + 21

3 OFF	4 OFF	Öffnerkontakt für z.B. Lichtschranke
3 ON	4 OFF	Anschluss für Zeitschaltuhr
3 OFF	4 ON	Antrieb stoppt bei Tor AUF oder ZU
3 ON	4 ON	Teilöffnung, nur aus Tor ZU möglich.

Vorwarnzeit für Warnlichtanschluß Klemme 6 + 7

5	OFF	Vorwarnzeit 0 sek.
	ON	Vorwarnzeit 5 sek. - Warnlicht blinkt

Automatischer Zulauf, min. 1 Sekunde bis max. 15 Minuten

6	OFF	deaktiviert
	ON	aktiviert

Testung Sicherheitseingang 2, Klemme 18 + 21

7	OFF	deaktiviert
	ON	aktiviert. Beschreibung siehe Funktionen und Anschlüsse

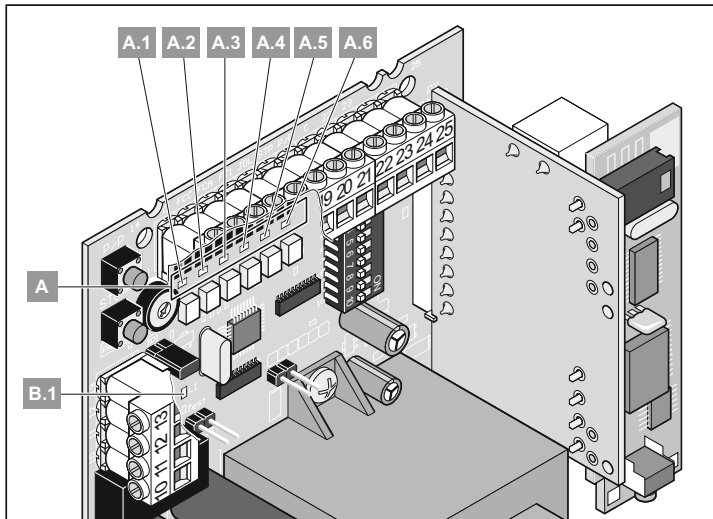
Werkseinstellung, nicht verändern!

8	OFF
9	OFF
10	OFF



# Funktionen und Anschlüsse

## Anzeigen auf der Steuerung



- A.1 FCC (rot): Endschalter Tor ZU  
Leuchtet wenn Endschalter nicht betätigt ist.
- A.2 FCA (rot): Endschalter Tor AUF  
Leuchtet wenn Endschalter nicht betätigt ist.
- A.3 FT1 (rot): Sicherheitseingang 1  
Leuchtet wenn Eingang nicht betätigt ist.
- A.4 JOL (rot): Sicherheitseingang 2  
Leuchtet wenn Eingang nicht betätigt ist.
- A.5 STP (rot): Stoppeingang  
Leuchtet wenn Eingang nicht betätigt ist.
- A.6 P/P (grün): Tastereingang  
Leuchtet wenn Eingang betätigt/geschlossen wird.
- B.1 L1 (rot): Leuchtet, wenn Antrieb im Einlernbetrieb ist.

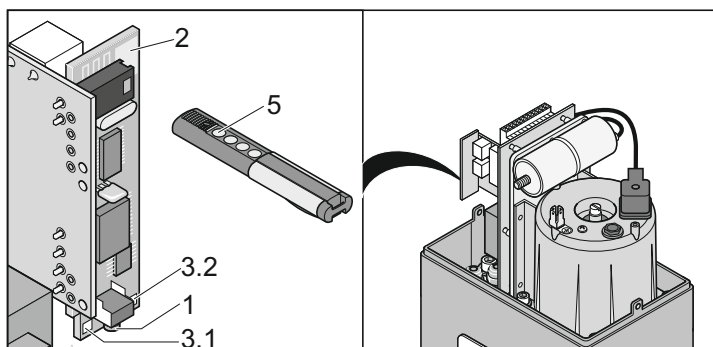
## Funkempfänger

- i** **Homelink kompatibel !**  
Ist ihr Fahrzeug mit einem Homelinksystem (Version 7) ausgestattet, so ist unser Antrieb/Funkempfänger mit 868,6 MHz dazu kompatibel. Bei älteren Homelinksystemen, muss eine andere Funkfrequenz (40,685 oder 434,42 MHz) verwendet werden. Informationen finden Sie unter: "<http://www.eurohomelink.com>"

## Sicherheitshinweise

- Zum sicheren Betrieb müssen die örtlich für diese Anlage geltenden Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden ! Auskünfte erteilen E-Werke, VDE und Berufsgenossenschaften.
- Der Betreiber genießt keinerlei Schutz vor Störungen durch andere Fernmeldeanlagen oder Geräte (z.B. Funkanlagen, die ordnungsgemäß im gleichen Frequenzbereich betrieben werden).
- Bei Empfangsproblemen gegebenenfalls die Batterie des Handsenders ersetzen.

## Anzeige- und Tastenerklärung



- (1) Lerntaste  
Versetzt den Funkempfänger in verschiedene Betriebsarten:  
Lern-, Lösch-, Normalbetrieb
- (2) interne Antenne

**i** **Funkkanal 2 (3.2) wird nur für die Funktionen "Definiertes Öffnen und Schließen oder Teilöffnung" benötigt.**

- (3) LED  
Zeigen an, welcher Kanal gewählt ist.  
3.1 LED Funkkanal 1  
3.2 LED Funkkanal 2
- (4) Anschluß für Externe Antenne (4)  
Sollte die Reichweite mit der internen Antenne nicht ausreichen, kann eine externe Antenne eingesetzt werden.  
Siehe Kapitel "Zubehör".
- (5) Handsendertaste
- (6) externe Antenne

## Handsender einlernen

- Lerntaste (1) drücken
  - 1x für Kanal 1, LED (3.1) leuchtet
  - 2x für Kanal 2, LED (3.2) leuchtet
- Gewünschte Handsendertaste (5) drücken. Handsender überträgt den Funkcode in den Funkempfänger.
- LED erlischt - Einlernen beendet.
- Wird innerhalb von 10 Sekunden kein Code gesendet, schaltet der Funkempfänger in Normalbetrieb.
- Weitere Handsender einlernen. Die oberen Schritte wiederholen.  
Max. 112 Speicherplätze stehen zur Verfügung.

## Handsendertaste aus Funkempfänger löschen

**⚠** **Zieht ein Benutzer einer Toranlage um und möchte dieser seinen Handsender mitnehmen, müssen alle Funkcodes des Handsenders aus dem Funkempfänger gelöscht werden.**

**Aus Sicherheitsgründen jede Taste und jede Tastenkombination des Handsenders löschen!**

- Lerntaste (1) drücken und 5 Sekunden gedrückt halten bis eine LED blinkt (egal welche).
- Lerntaste (1) loslassen - Funkempfänger ist im Löschmodus.
- Taste am Handsender drücken, deren Code im Funkempfänger gelöscht werden soll - LED erlischt. Löschkvorgang beendet

Den Vorgang für alle Tasten und Tastenkombinationen wiederholen.

## Löschen eines Kanals aus dem Funkempfänger

- Lerntaste (1) drücken und gedrückt halten
  - 1x für Kanal 1, LED (3.1) leuchtet
  - 2x für Kanal 2, LED (3.2) leuchtet
- LED leuchtet, je nachdem welcher Kanal gewählt wurde. Nach 5 Sekunden blinkt die LED - nach weiteren 10 Sekunden leuchtet die LED.
- Lerntaste (1) loslassen - Löschkvorgang beendet.

## Speicher Funkempfänger löschen

**⚠** **Geht ein Handsender verloren, müssen aus Sicherheitsgründen alle Kanäle am Funkempfänger gelöscht werden! Danach muss der Funkempfänger alle Handsender neu einlernen.**

- Lerntaste (1) drücken und gedrückt halten.
- Nach 5 Sekunden blinkt die LED- nach weiteren 10 Sekunden leuchtet die LED.
- Nach insgesamt 25 Sekunden leuchten alle LEDs.
- Lerntaste (1) loslassen - Löschkvorgang beendet.

# Funktionen und Anschlüsse

## Teilöffnung (DIP 3 + 4)

Einsatzbeispiel:

Tor für Personendurchgang öffnen. Die Teilöffnung kann mit zwei Tastern oder per Funk (Handsender, Telecody, usw.) genutzt werden.

**i** Der Sicherheitseingang (JOL) 2 steht bei dieser Variante nicht zur Verfügung.

**DIP-Schalter 3 + 4 ON**

### Teilöffnung mit 2 Tastern

Zusätzlichen Taster montieren und als Taster 2 auf Klemme 14 + 18 anschließen.

**Taster 1** öffnet das Tor immer komplett.

Ist das Tor mit Taster 2 teilweise geöffnet, öffnet ein Betätigen von Taster 1 das Tor komplett.

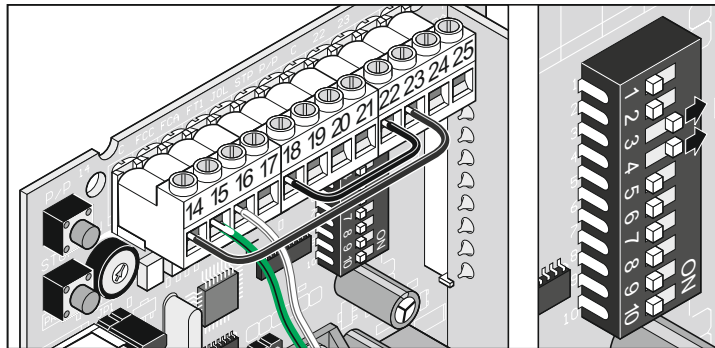
**Taster 2** führt die Teilöffnung aus, nur wenn das Tor geschlossen ist.

Sollte das Tor mit Taster 1 ganz oder mit Taster 2 teilweise geöffnet sein, schließt ein erneutes Betätigen von Taster 2 das Tor.

### Teilöffnung mit Handsender (2-Kanalbetrieb)

2 Tasten des Handsenders einlernen:

z.B. Taste 1 auf Funkkanal 1 und Taste 2 auf Funkkanal 2



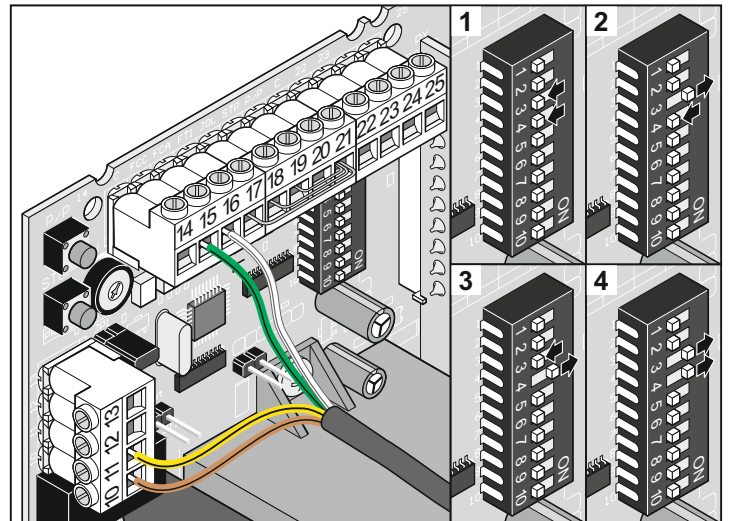
Funkkanal 1 hat immer die gleiche Funktion wie Taster 1, Klemme 20 + 21.

Funkkanal 2 hat immer die gleiche Funktion wie Taster 2, Klemme 14 + 18.

Kabelbrücke zwischen Klemme 22 + 18 und 23 + 14 einbauen.

Ablauf wie oben beschrieben.

## Hinderniserkennung (DIP 3 + 4)



## Hindernis beim Tor öffnen

### Kraftstopp durch Rutschkupplung



Die Rutschkupplung sorgfältig einstellen und alle 4 Wochen auf korrekte Funktion überprüfen.

Die Rutschkupplung rutscht durch und der Antrieb schaltet nach Ablauf der gespeicherten Laufzeit ab.

### Sicherheitseingang 1, Klemme 14 + 17

Keine Reaktion des Antriebes.

### Sicherheitseingang 2, Klemme 18 + 21 (DIP 3 + 4)

Wird der Sicherheitseingang (z.B. jemand läuft durch die Lichtschranke) unterbrochen, erkennt das der Antrieb und reagiert je nach Einstellung der DIP-Schalter 3 + 4.

#### DIP-Schalter 3 + 4 OFF

Öffnerkontakt: z.B. für Lichtschranke, Auswerteeinheit für optische oder elektrische Sicherheitskontaktleisten (z.B.: 8,2 kOhm).

- Antrieb stoppt und reversiert (schließt das Tor ein Stück).

#### DIP-Schalter 3 ON + 4 OFF

Keine Sicherheitsfunktionen mehr, sondern Anschluss für Zeitschaltuhr.

#### DIP-Schalter 3 OFF + 4 ON

Öffnerkontakt: z.B. für Lichtschranke, Auswerteeinheit für optische oder elektrische Sicherheitskontaktleisten (z.B.: 8,2 kOhm).

- Antrieb stoppt

#### DIP-Schalter 3 ON + 4 ON

Keine Sicherheitsfunktionen mehr, sondern Teilöffnung.

# Funktionen und Anschlüsse

## Hindernis beim Tor schließen

**i** Bei aktiviertem Automatischen Zulauf wird das Tor immer komplett geöffnet.

## Kraftstopp durch Rutschkupplung

**!** Die Rutschkupplung sorgfältig einstellen und alle 4 Wochen auf korrekte Funktion überprüfen.

Die Rutschkupplung rutsch durch und der Antrieb schaltet nach Ablauf der gespeicherten Laufzeit ab.

## Sicherheitseingang 1, Klemme 14 + 17

Öffnerkontakt: z.B. für Lichtschranke, Auswerteeinheit für optische oder elektrische Sicherheitskontaktleisten (z.B.: 8,2 kOhm).

- Antrieb stoppt und reversiert (öffnet das Tor ein Stück).

## Sicherheitseingang 2, Klemme 18 + 21 (DIP 3 + 4)

Wird der Sicherheitseingang (z.B. jemand läuft durch die Lichtschranke) unterbrochen, erkennt das der Antrieb und reagiert je nach Einstellung der DIP-Schalter 3 + 4.

## Vorwarnzeit (DIP 5)

Ein auf den Warnlichtanschluss (Klemme 6 + 7) angeschlossenes Warnlicht (AC 230 V, Das Blinken muss das Warnlicht erzeugen.), blinkt nach Betätigen des Tasters oder eines Handsenders.

### DIP-Schalter 5

- OFF Warnlicht blinkt, während der Antrieb das Tor öffnet oder schließt.
- ON Warnlicht blinkt 5 Sekunden lang, bevor der Antrieb das Tor öffnet oder schließt und während dem Öffnen oder Schließen.

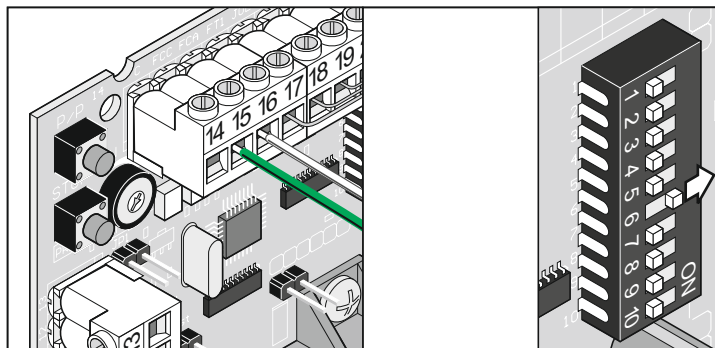
## Automatischer Zulauf (DIP 6)

**i** Beim Betrieb mit Automatischem Zulauf die Norm EN 12453 beachten (z.B. Lichtschranke montieren).

Der Automatische Zulauf aktiviert sich bei Erreichen der Endlage Tor AUF, von diesem Moment an läuft die eingestellte Zeit ab. Wird innerhalb dieser Zeit ein Befehl gegeben, beginnt die Zeit erneut abzulaufen.

Bedienung des Antriebes über Taster und Handsender.

**i** Automatischer Zulauf und Teilöffnung  
Beide Funktionen gemeinsam verwenden, zuerst den Automatischen Zulauf einstellen und dann die Teilöffnung aktivieren.



Offenhaltezeit einstellbar: min. 1 Sekunde bis max. 15 Minuten

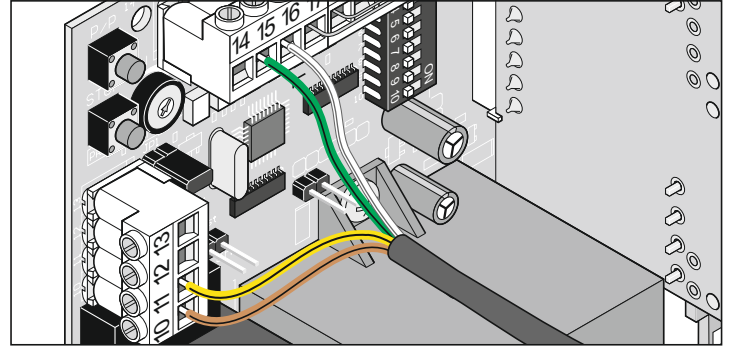
### Einstellungen:

- DIP-Schalter 6 ON
- Ablauf siehe Kapitel "Antrieb einlernen"

Verhalten Antrieb beim Auslösen der Sicherheitseingänge 1 + 2, siehe Kapitel "DIP-Schalter 1 - 10".

## Endschalter

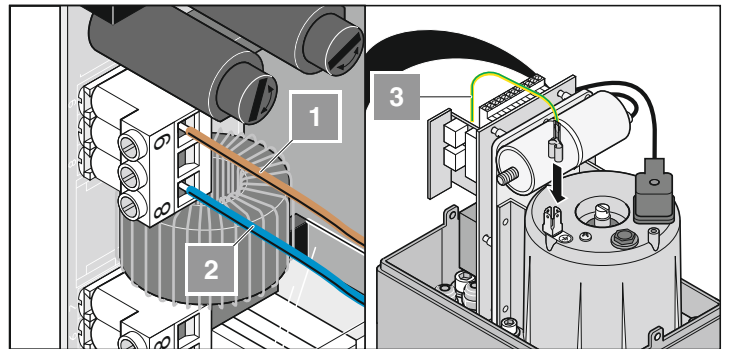
- Zulässige Kabelquerschnitte: max. 2,5 mm<sup>2</sup>.



Klemme	Kabelfarbe	Benennung
10	braun	AC 24 V
11	gelb	Masse
15	grün	Endschalter Tor ZU
16	weiß	Endschalter Tor AUF

## Netzanschluss

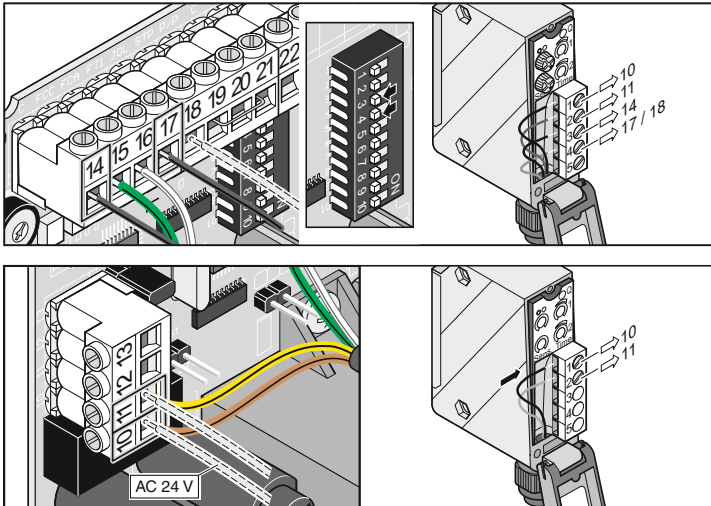
- Zulässige Kabelquerschnitte: max. 2,5 mm<sup>2</sup>.



Klemme	Kabelfarbe	Benennung
8	blau (2)	Neutralleiter (N)
9	braun (1)	AC 230 V (L)
Motor	gelb/grün (3)	Schutzleiter (PE)

# Funktionen und Anschlüsse

## Lichtschanke anschließen



### Sicherheitseingang 1 (FT1)

Klemme 14 + 17: Anschluss für potentialfreie Kontakte

### Sicherheitseingang 2 (JOL)

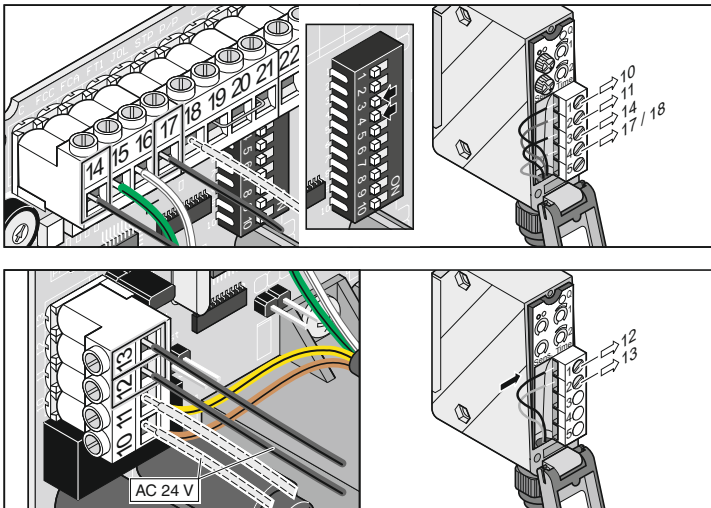
Klemme 14 + 18: Anschluss für potentialfreie Kontakte. **Funktionen und je nach Einstellung DIP-Schalter 3 + 4.**

### Spannungsversorgung

Klemme 10: AC 24 V, max. 0,15 A

Klemme 11: Masse

## Lichtschanke anschließen mit Testung



### Sicherheitseingang 1 (FT1)

Klemme 14 + 17: Anschluss für potentialfreie Kontakte

### Sicherheitseingang 2 (JOL)

Klemme 14 + 18: Anschluss für potentialfreie Kontakte. **Funktion je nach Einstellung DIP-Schalter 3 + 4.**

### Spannungsversorgung Empfänger

Klemme 10: geregelte AC 24 V, max. 0,15 A

Klemme 11: Masse

### Spannungsversorgung Sender

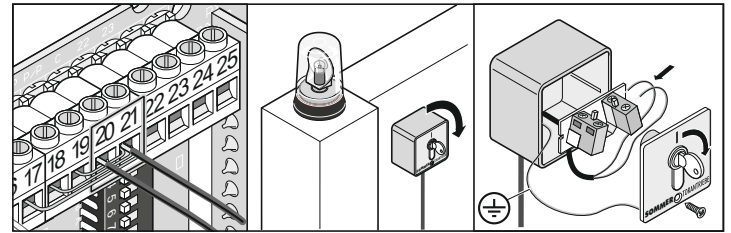
Klemme 12: geregelte AC 24 V, max. 0,15 A

Klemme 13: Masse

DIP-Schalter 7 ON

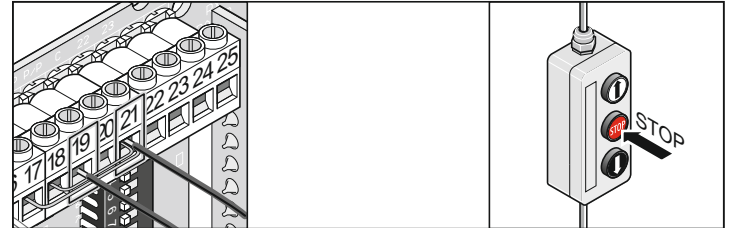
## Taster anschließen

### Taster 1



Klemme 20 + 21

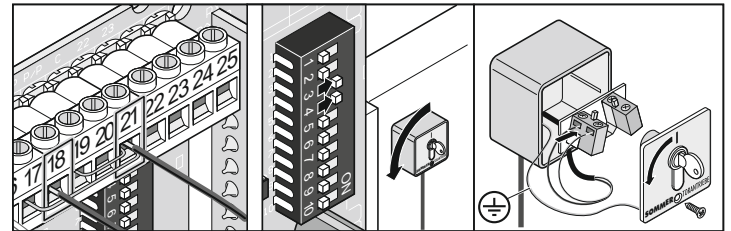
### Taster STOPP



Klemme 19 + 21

Taster Stopp hat nur die Funktion "Stopp" (Tor AUF und ZU), es ist kein Not-Aus-Taster.

### Taster 2



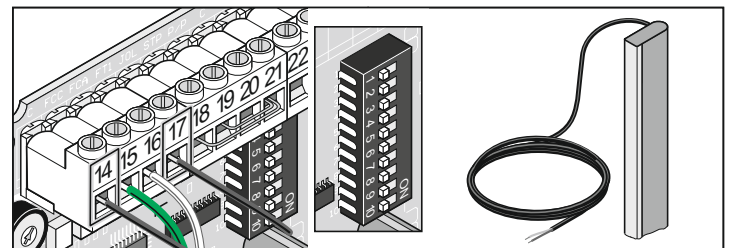
Klemme 18 + 21

Taster 2 ist nur für die Funktion "Teilöffnung".

DIP-Schalter 3 + 4 ON

## Sicherheitskontaktleiste anschließen (optisch/elektrisch)

**i** Anschluss nur mit speziellem Auswertegerät.

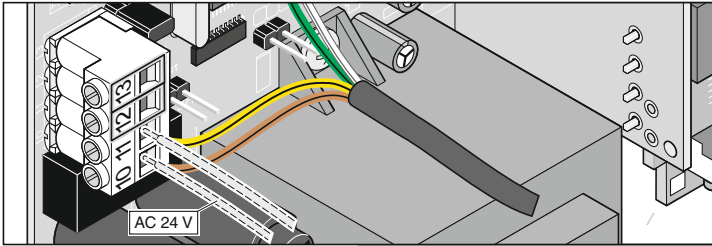


Klemme 14 + 17 Anschluss für potentialfreie Kontakte



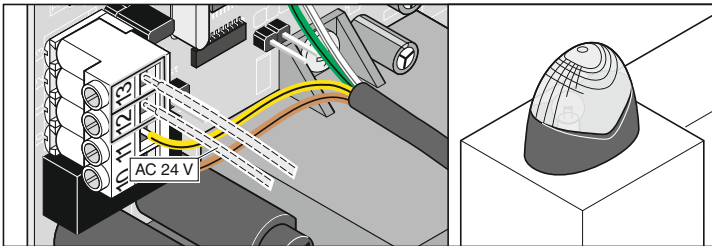
# Funktionen und Anschlüsse

## 24-Volt Anschluss



Klemme 10: geregelte AC 24 V, max. 0,15 A  
 Klemme 11: Masse

## Torzustandsanzeige



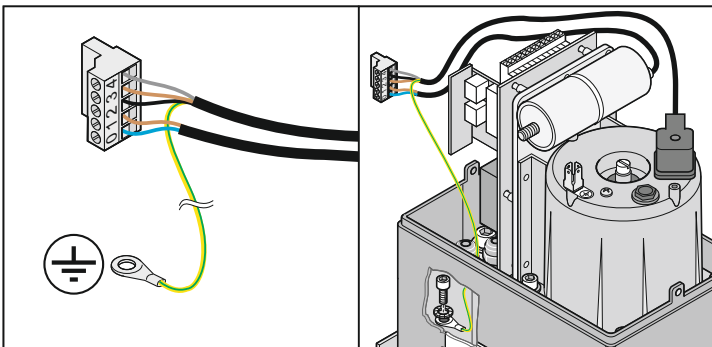
Klemme 12: geregelte AC 24 V, max. 0,15 A  
 Klemme 13: Masse

### DIP-Schalter 7 OFF

### Verhalten eines Warnlichtes (Beispiel)

Tor ZU	AUS
Tor AUF	AN (Bei Automatischem Zulauf: 3x blinken - Pause ...)
Zwischenstop	AN
Fahrt Tor AUF	blinken
Fahrt Tor ZU	schnelles blinken

## Motor

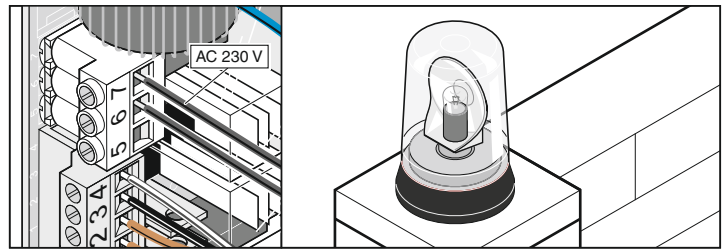


Klemme	Kabelfarbe	Benennung
2	schwarz	
3	braun	
4	grau	
Getriebe	gelb/grün	

Anschlüsse an Klemme 2 + 3, bei Antrieb rechts vertauschen.

## Warnlicht anschließen

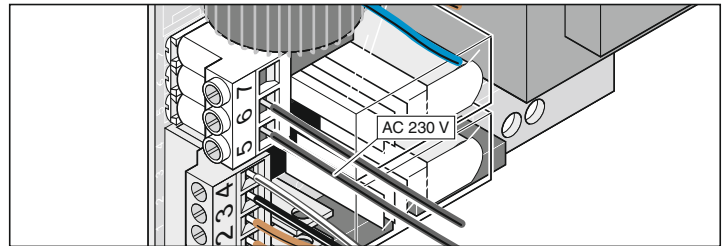
Das Warnlicht muss das Blinken erzeugen.



Klemme 6 Masse  
 7 AC 230 V, max. 1 A

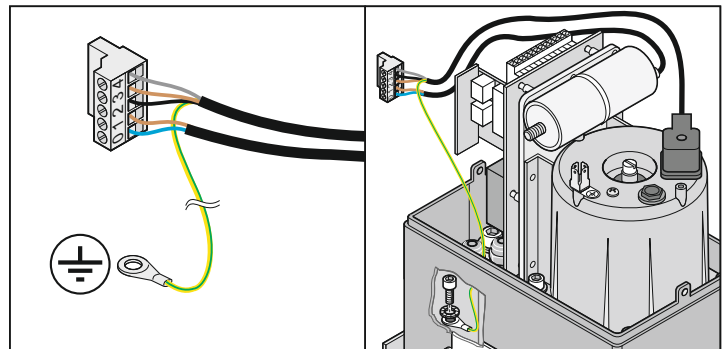
## Relaisausgang

Bei jedem Start des Antriebes zieht das Relais an und bleibt für ca. 2 Minuten nach dem Stopp des Antriebes geschlossen.



Klemme 5 AC 230 V, max. 1 A  
 6 Masse

## Kondensator anschliessen



Klemme	Kabelfarbe	Benennung
0	blau	
1	braun	

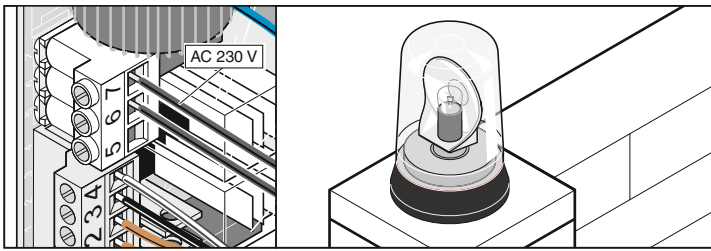
## Externe Antenne anschließen

Siehe Zubehör

# Zubehör

## 1. Warnlicht

Das Warnlicht muss das Blinken erzeugen.

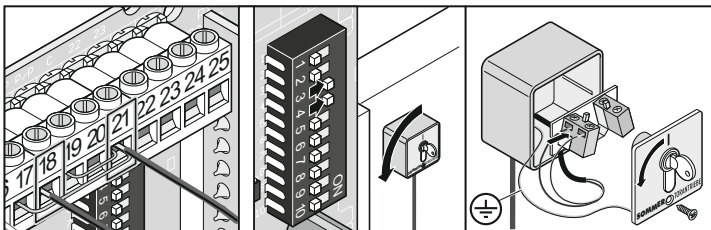
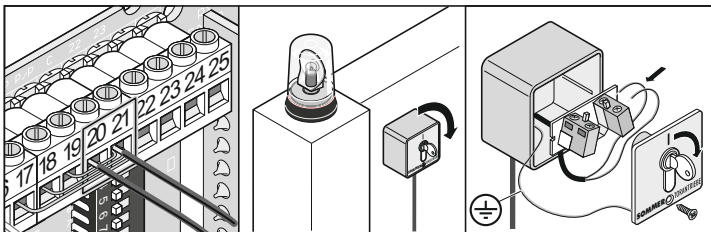


Klemme	6	Masse
	7	AC 230 V, max. 1 A

## 2. Schlüsseltaster

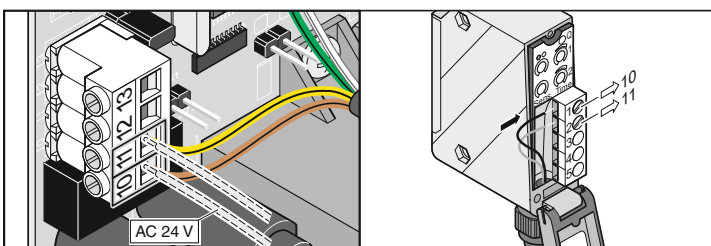
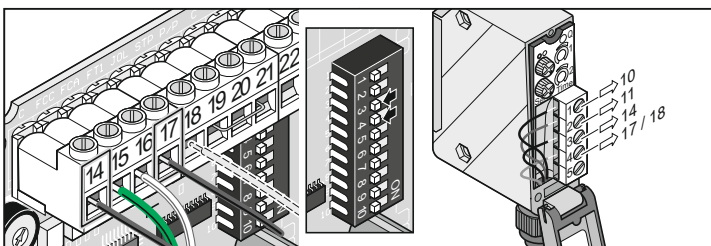
**⚠** Der Bediener darf beim Betätigen des Schlüsseltasters, nicht im Bewegungsbereich des Tores stehen und muss direkte Sicht auf das Tor haben.

- Tasterkabel nie entlang einer Stromleitung verlegen, dies kann Störungen in der Steuerung verursachen.
- Tasterkabel fest verlegen.



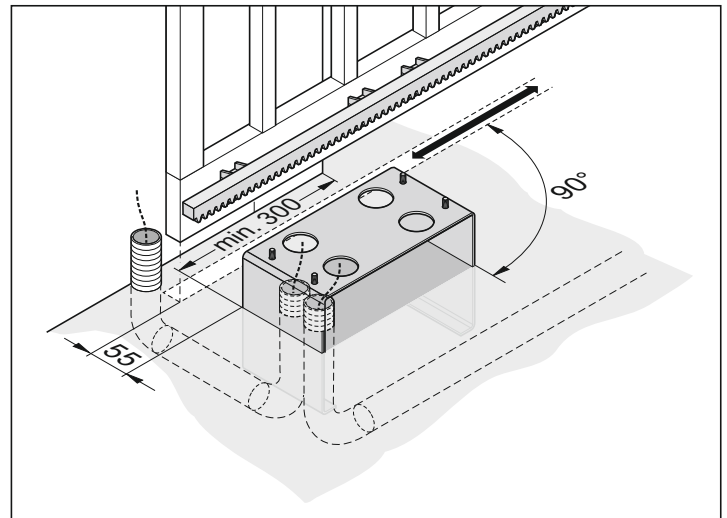
- Schlüsseltaster an einer geeigneten, gut zugänglichen Stelle montieren.

## 3. Lichtschranke

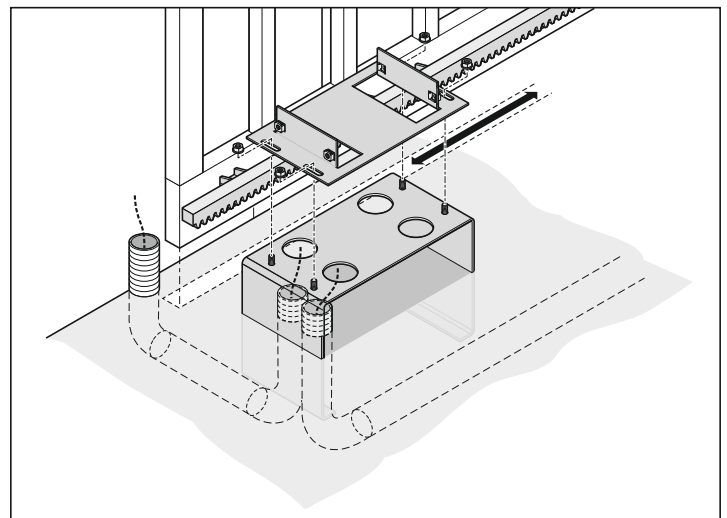


## 4. Konsole

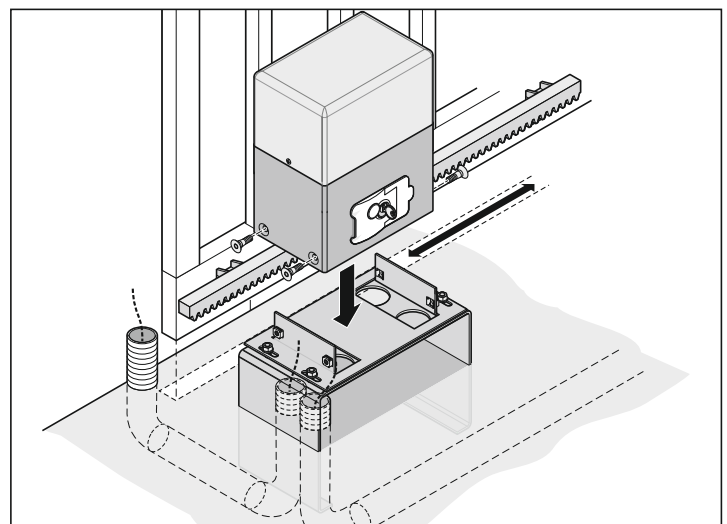
**i** Maße und Winkel unbedingt beachten, siehe Kapitel "Montageort".



- Maße der Konsole und Kabelkanäle für die Netzzuleitung und das Zubehör (z.B.: Lichtschranke) beim Aushub berücksichtigen, siehe Kapitel "Fundament".
- Maße und die waagerechte Lage der Konsole kontrollieren. Kabelkanäle und Konsole einbetonieren.

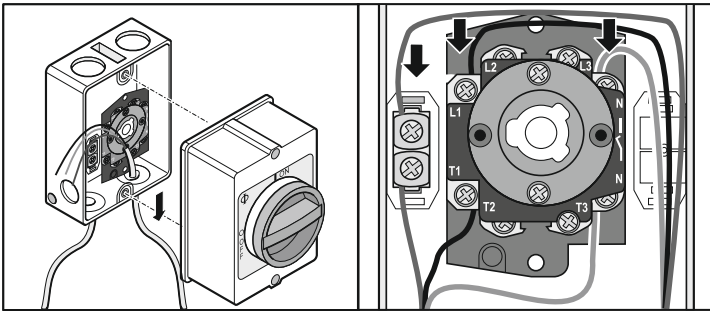
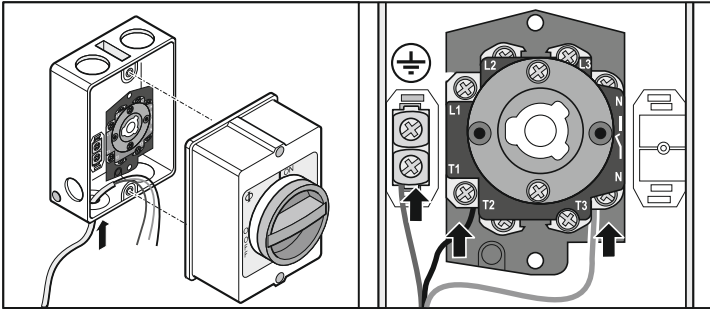


- Verankerungsplatte auf der Konsole befestigen.



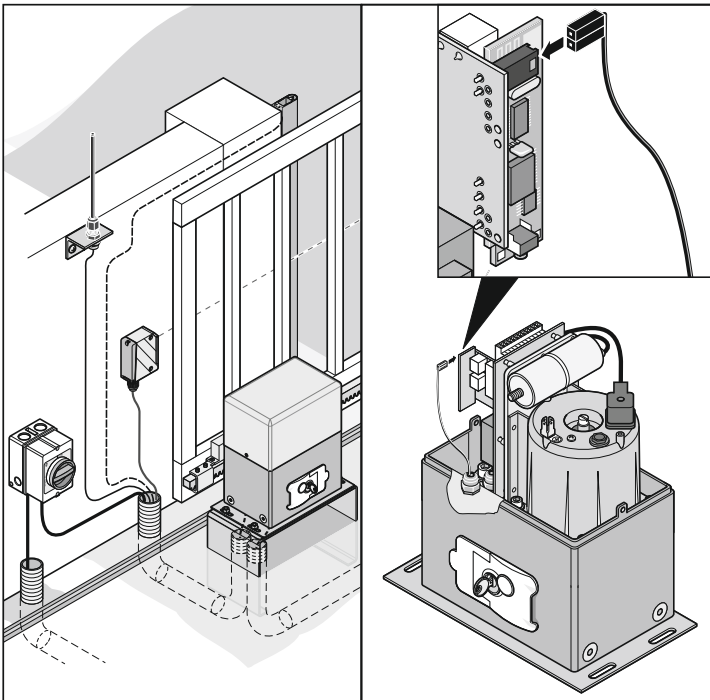
- Antrieb auf Verankerungsplatte aufsetzen und Schrauben anziehen.
- Kabel einziehen.

## 5. Hauptschalter



## 6. Externe Antenne

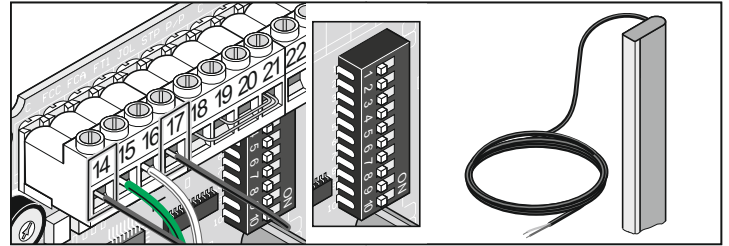
- Sollte die interne Antenne des Funkempfängers keinen ausreichenden Empfang herstellen, kann eine externe Antenne angeschlossen werden.
- Das Antennenkabel darf keine mechanische Belastung auf den Funkempfänger ausüben, Zugentlastung anbringen.
- Montageort der Antenne mit dem Betreiber abstimmen.



- Externe Antenne auf Anschluß anschließen.

## Sicherheitskontaktleiste anschließen (optisch/elektrisch)

Anschluss nur mit speziellem Auswertegerät.




Klemme 14 + 17 Anschluss für potentialfreie Kontakte



# Wartung und Pflege

## Wichtige Hinweise

 **Der Antrieb darf nie mit einem Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger abgespritzt werden.**

- Vor Arbeiten am Tor oder Antrieb diesen spannungslos machen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Keine Laugen oder Säuren zum Reinigen verwenden.
- Antrieb bei Bedarf mit einem trockenen Lappen abreiben.
- Nie in laufendes Tor oder bewegte Teile greifen.
- Es besteht Quetsch- und Schergefahr an den Schließkanten und der Mechanik des Tores.
- Alle Befestigungsschrauben des Antriebes auf festen Sitz überprüfen, wenn nötig nachziehen.
- Das Tor gemäß der Anleitung des Herstellers überprüfen.

## Regelmäßige Prüfung

Sicherheitseinrichtungen regelmäßig, jedoch min. 1x jährlich auf Ihre korrekte Funktion überprüfen (z.B.: BGR 232 bisher ZH 1/494).

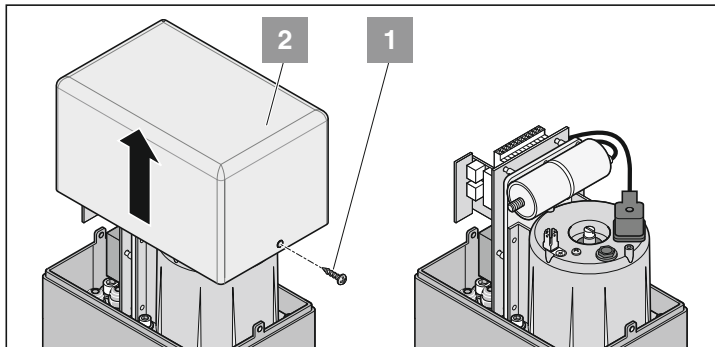
Druckempfindliche Sicherheitseinrichtungen (z.B. Sicherheitskontaktleiste) alle 4 Wochen auf Ihre korrekte Funktion überprüfen, siehe pr EN 60335-2-95.

Prüfung	Verhalten	ja/nein	mögliche Ursache	Abhilfe
<b>Rutschkupplung</b>				
Torflügel beim Schließen mit einem 50 mm breiten Gegenstand stoppen.	Antrieb stoppt beim Auftreffen auf den Gegenstand	ja	• Rutschkupplung korrekt eingestellt.	• Alle Einstellungen so lassen.
		nein	• Rutschkupplung zu stark eingestellt.	• Rutschkupplung schwächer einstellen, bis die Prüfung erfolgreich ist.
<b>Notentriegelung</b>				
Vorgehensweise wie in Kapitel "Notentriegelung" beschrieben.	Tor muss sich leicht von Hand Öffnen/Schließen lassen. (Tor ist ausgeglichen)	ja	• Alles in Ordnung !	
		nein	• Notentriegelung defekt • Tor klemmt	• Notentriegelung reparieren • Tor überprüfen, siehe Wartungsanleitung des Tores.
<b>Sicherheitskontaktleiste, wenn vorhanden</b>				
Tor öffnen/schließen und dabei die Leiste betätigen.	Verhalten des Tores, wie an DIP-Schalter 3 + 4 eingestellt. LED FTC oder JOL aus.	ja	• Alles in Ordnung !	
		nein	• Kabelbruch, Klemme locker • DIP-Schalter verstellt • Leiste defekt	• Verdrahtung überprüfen, Klemmen nachziehen. • DIP-Schalter einstellen • Anlage ausser Betrieb nehmen und gegen Wiedereinschalten sichern, Kundendienst rufen !
<b>Lichtschranke, wenn vorhanden</b>				
Tor öffnen/schließen und dabei die Lichtschranke unterbrechen.	Verhalten des Tores, wie an DIP-Schalter 3 + 4 eingestellt. LED FTC oder JOL aus.	ja	• Alles in Ordnung !	
		nein	• Kabelbruch, Klemme locker • DIP-Schalter verstellt • Lichtschranke schmutzig • Lichtschranke verstellt (Halterung verbogen) • Lichtschranke defekt	• Verdrahtung überprüfen, Klemmen nachziehen. • DIP-Schalter einstellen • Lichtschranke reinigen • Lichtschranke einstellen • Anlage ausser Betrieb nehmen und gegen Wiedereinschalten sichern, Kundendienst rufen !

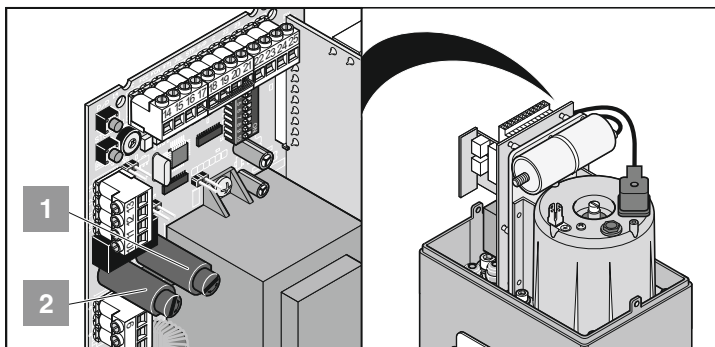
# Wartung und Pflege

## Sicherung wechseln

- Stromzuführung unterbrechen.



- Schrauben (1) lösen. Haube (2) abnehmen.
- Defekte Sicherung auswechseln.



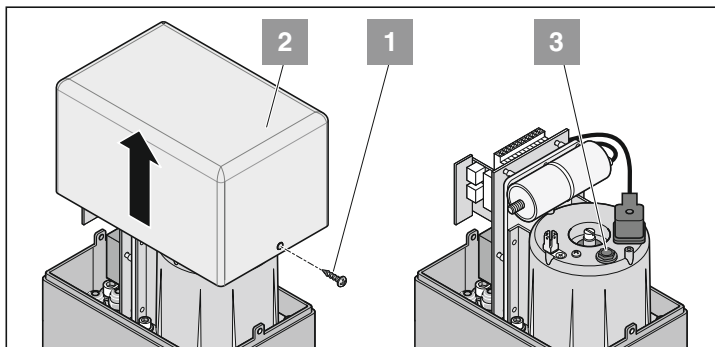
1. Sicherung 24 V: 0,3 mA
2. Sicherung 250 V, 6,3 A

## Ölstand kontrollieren

Die Kontrolle des Ölstandes mindestens einmal jährlich durchführen.

### Ablauf:

- Netzspannung ausschalten.



- Schrauben (1) lösen und Haube (2) abnehmen.
  - Ölstopfen (3) entfernen.
  - Überprüfen Sie, ob die Wicklung komplett mit Öl bedeckt ist. Normaler Ölstand 20 mm unterhalb des Stopfens.
    - max .15 mm
    - min. 25 mm
- Ist Öl nachzufüllen, Texaco Texamatic 7045 oder Mobil Oil ATF 220 verwenden.

# Sonstiges

## Demontage



**Sicherheitshinweise beachten!**

Der Arbeitsablauf ist der gleiche, wie im Abschnitt "Montage" jedoch in umgekehrter Reihenfolge. Beschriebene Einstellarbeiten entfallen.

## Entsorgung

Entsprechende Ländervorschriften beachten!

## Gewährleistung und Kundendienst

Die Gewährleistung entspricht den gesetzlichen Bestimmungen. Ansprechpartner für eventuelle Gewährleistungen ist der Fachhändler. Der Gewährleistungsanspruch gilt nur für das Land, in dem der Antrieb erworben wurde.

Batterien, Sicherungen und Glühlampen sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Wenn Sie Kundendienst, Ersatzteile oder Zubehör benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Wir haben versucht, die Montage- und Betriebsanleitung so übersichtlich wie möglich zu gestalten. Haben Sie Anregungen für eine bessere Gestaltung oder fehlen Ihnen Angaben in der Montage- und Betriebsanleitung, schicken Sie Ihre Vorschläge an uns:

Fax.: 0049 / 7021 / 8001-403

email: doku@sommer.eu

## EU-Konformitätserklärung

Die Firma

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH  
Hans-Böckler-Straße 21-27  
D-73230 Kirchheim/Teck

erklärt, daß das nachfolgend bezeichnete Produkt bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen gemäß Artikel 3 der R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG entspricht und daß die folgenden Normen angewandt wurden:

Produkt: RF Remote Control for Doors & Gates  
Typ: RM04-868-2, RM03-868-4, RX01-868-2/4,  
RFSDT-868-1, RFSW-868-1, RM02-868-2,  
RM06-868-2, RM04-868-1, RM02-868-2-TIGA,  
RM08-868-2, RM01-868,  
RM02-434-2, RM03-434-4, RM04-434-2

Angewandte Richtlinien und Normen sind:

- ETSI EN 300220-1:09-2000, -3:09-2000
- ETSI EN 301489-1:07-2004, -3:08-2002
- DIN EN 60950-1:03-2003

Kirchheim/Teck, 04.08.2004  
Frank Sommer  
Geschäftsführer

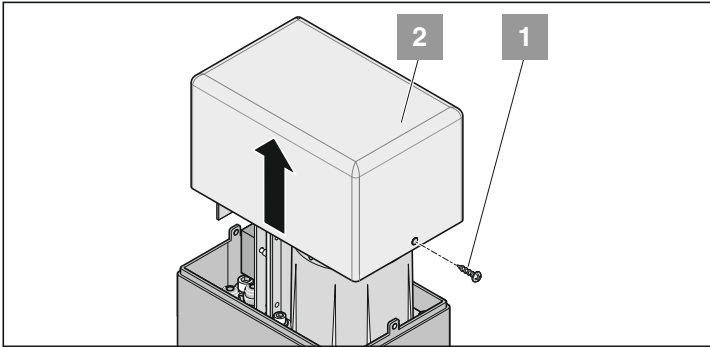
# Umbauanleitung SM 40 zu SM 40 T

## Umbauablauf

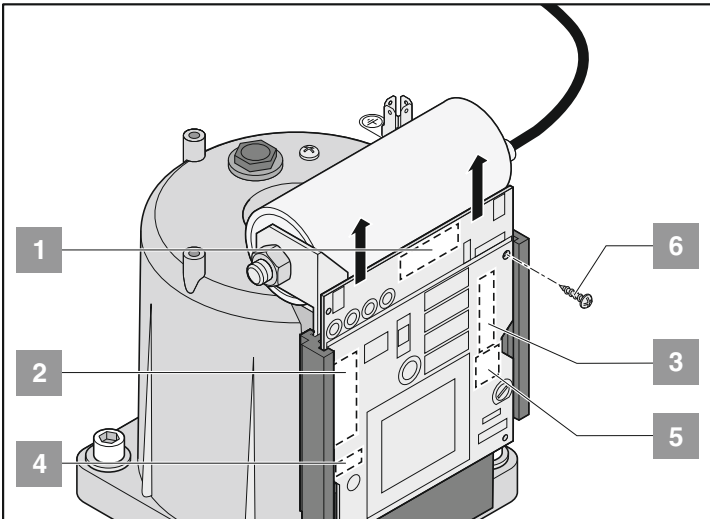
Da die bisherige Steuerung CTD für den Schiebetransport SM 40 nicht mehr verfügbar ist, muss der Antrieb bei einem Defekt der Steuerung auf die neue Steuerung T100 umgebaut werden. Nachfolgend wird der Ablauf des Umbaus beschrieben.

## Steuerung CTD ausbauen

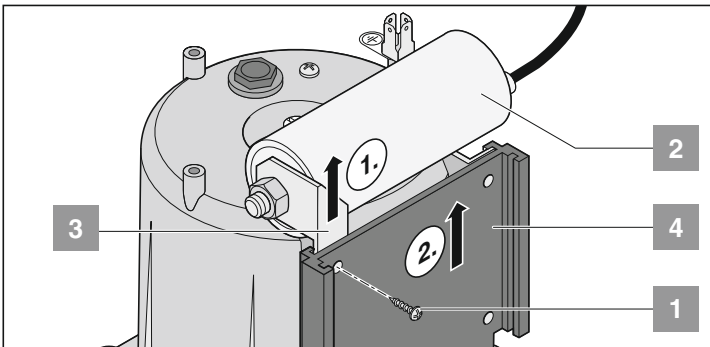
- Vor Arbeiten am Antrieb diesen spannungslos machen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Bei Arbeiten an der Steuerung ist diese vor Feuchtigkeit (Regen, Schnee, o.ä.) zu schützen.
  - Netzzuleitung abschalten und gegen wiedereinschalten sichern.



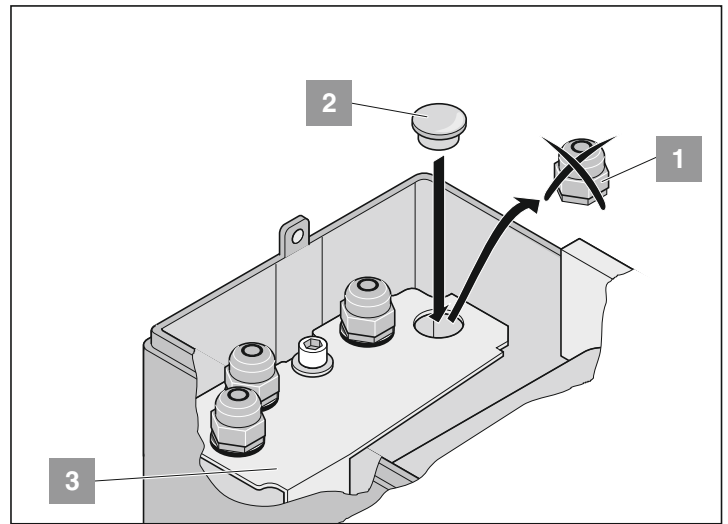
- Schrauben (1) lösen. Haube (2) abnehmen.



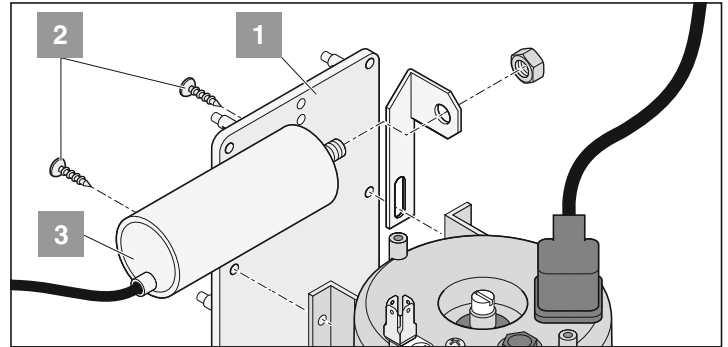
- Funkempfänger (1) ausbauen.
- Stecker (2, 3, 4 + 5) von der Steuerung CTD abziehen.
- Schraube (6) herausdrehen und Steuerung nach oben herausziehen.



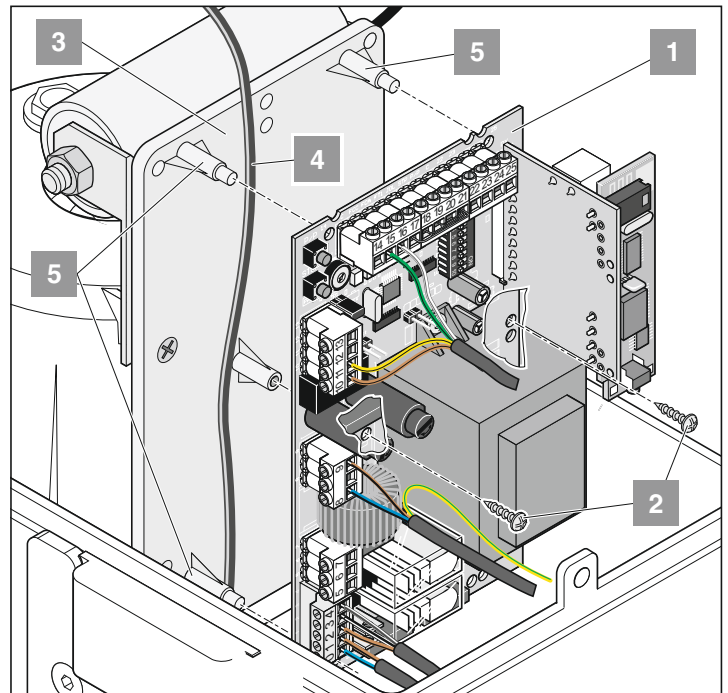
- Schraube (1) herausdrehen und Kondensator (2) mit Blechhalterung (3) nach oben herausziehen.
- Schwarzer Steuerungshalter (4) ebenfalls nach oben herausziehen.



- Kabelverschraubung (1) ausbauen und Bohrung mit Stopfen (2) verschließen. Kabelverschraubung (1) hat keine Kontermutter, Ausbau ohne Ausbau des Bleches (3) möglich.



- Kondensator (3) mit Blechhalter zwischen Motor und dem Steuerungshalter (1) schieben und gemeinsam mit 2 Schrauben (2) festschrauben.



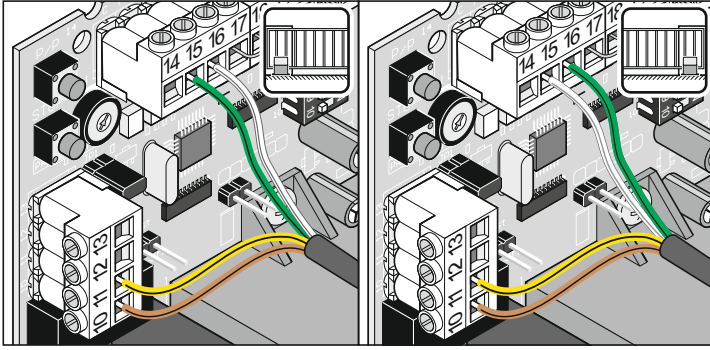
- Steuerung T100 (1) einbauen und mit 2 Schrauben (2) am Steuerungshalter (3) festschrauben. Kabel (4) für Magnetenschalter zwischen Steuerung T100 und Steuerungshalter nach oben herausführen.

Darauf achten, dass die Steuerung T100 (1) richtig auf die Positionierstifte (5) des Steuerungshalters ausgesetzt ist.

# Umbauanleitung SM 40 zu SM 40 T

## Endschalter anschliessen

- Zulässige Kabelquerschnitte: max. 2,5 mm<sup>2</sup>.



- Bitte die Kabel des Endschalters von der grünen Klemme abklemmen und an der neuen Steuerung anschliessen.  
Anschluss siehe unten.

Klemme	Kabelfarbe	Benennung
10	braun	AC 24 V
11	gelb	Masse

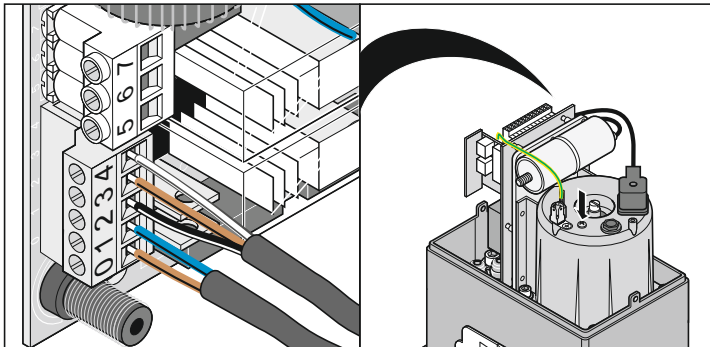
### Antrieb links

15	grün	Endschalter Tor Zu
16	weiß	Endschalter Tor AUF

### Antrieb rechts

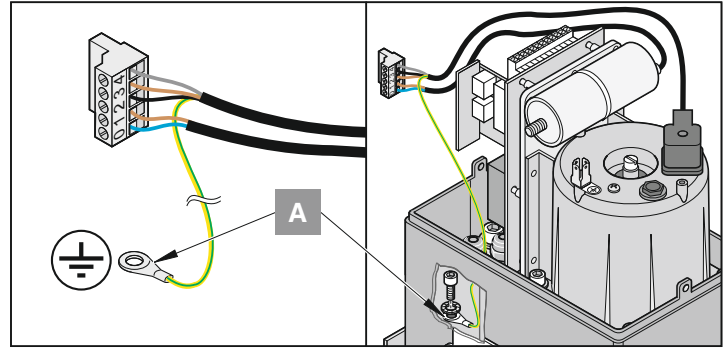
15	weiß	Endschalter Tor AUF
16	grün	Endschalter Tor ZU

## Kondensator anschliessen



Klemme	Kabelfarbe	Benennung
0	blau	
1	braun	

## Motor anschliessen



### Antrieb links

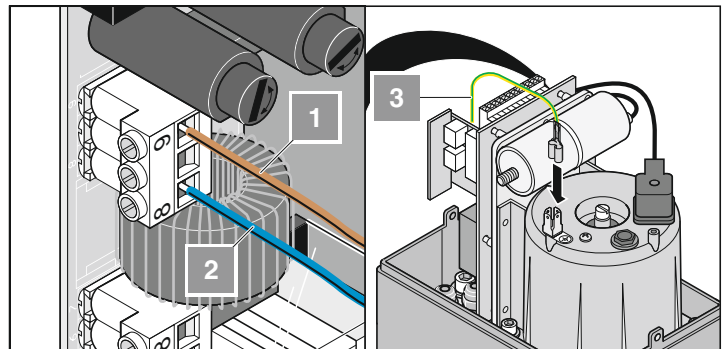
Klemme	Kabelfarbe	Benennung
2	schwarz	
3	braun	
4	grau	
A	gelb/grün	Schutzleiter (PE), bereits angeschlossen

### Antrieb rechts

Klemme	Kabelfarbe	Benennung
2	braun	
3	schwarz	
4	grau	
A	gelb/grün	Schutzleiter (PE), bereits angeschlossen

## Netzanschluss

- Zulässige Kabelquerschnitte: max. 2,5 mm<sup>2</sup>.

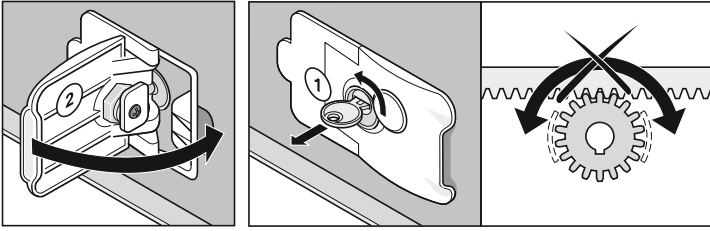


Klemme	Kabelfarbe	Benennung
8	blau (2)	Neutralleiter (N)
9	braun (1)	AC 230 V (L)
Motor	gelb/grün (3)	Schutzleiter (PE)

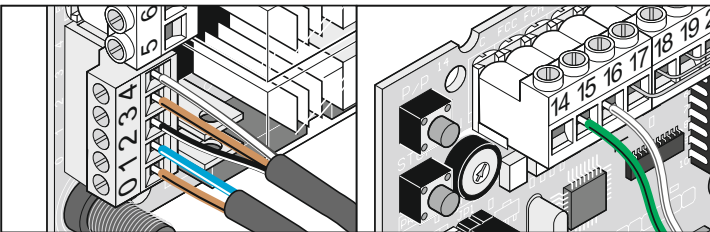
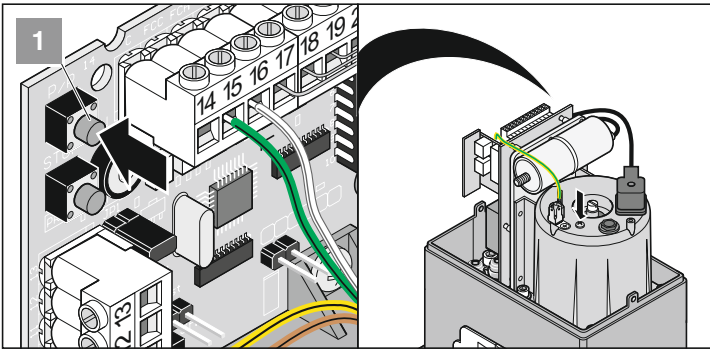
- Kabelverschraubungen anziehen, unbenutzte Kabeldurchführungen verschliessen z.B. mit einem Stück Kabel.

## Laufichtung kontrollieren

- Tor in Mittelstellung bringen.
- Stromversorgung einschalten.



- Antrieb verriegeln:  
Hebel (2) einklappen - Schlüssel (1) 90° nach links drehen und abziehen: Antrieb rastet ein, das Tor lässt sich nur noch motorisch bewegen.



- Tor schließen, Taster P/P (1) drücken.  
Erste Bewegungsrichtung nach Einschalten des Hauptschalters muss in Richtung Tor AUF sein. Schließt der Antrieb das Tor - Kabel an den Klemmen 2 + 3 (Motor) und 15 + 16 (Endschalter) vertauschen.

## Inbetriebnahme

Siehe Kapitel "Inbetriebnahme"

# Hilfe bei Störungen

## Weitere Tipps zur Störungssuche

**i** Viele Störungen lassen sich durch einen Steuerungsreset beseitigen, danach Antrieb neu einlernen !

Sollte es mit Hilfe der Tabelle nicht möglich sein die Störung zu finden und zu beseitigen, führen Sie die nachfolgenden Maßnahmen durch.

- Steuerungsreset an der Steuerung durchführen.
- Angeschlossenes Zubehör (z.B. Lichtschanke) abklemmen und bei einem Sicherheitsanschluss die Brücke wieder ankleben.
- Alle DIP-Schalter auf Werkseinstellung setzen.
- Potentiometer auf Werkseinstellung setzen.
- Alle Anschlüsse an den Direktsteckleisten und Klemmleiste überprüfen und bei Bedarf nachziehen.

Störungen am Antrieb können Sie nach der folgenden Tabelle beseitigen. Kommen Sie selbst nicht weiter, fragen Sie Ihren Fachhändler um Rat.

Störung	mögliche Ursache	Beseitigung
Tor öffnet oder schließt sich nicht.	keine Steuerung eingebaut	Steuerung einbauen
	Keine Netzspannung vorhanden. LED FTC, JOL, STP und FCC oder FCA leuchten nicht.	- Sicherung der Zuleitung überprüfen. Sicherung austauschen Überprüfung mit einem anderem Verbraucher z.B. Bohrmaschine. - Hauptschalter einschalten. - Sicherungen auf der Steuerung defekt.
	Steuerung nicht richtig eingebaut und angeschlossen.	Steuerung richtig einbauen und Steckleisten kontrollieren.
	Lichtschanke unterbrochen, LED JOL oder FTC leuchten nicht.	Unterbrechung beseitigen.
Tor öffnet oder schließt sich beim Betätigen- des Handsenders oder Telecody nicht.	Sicherheitskontaktleiste (8,2 kOhm) defekt, LED JOL oder FTC leuchten nicht.	Sicherheitskontaktleiste austauschen.
	Batterie ist leer, LED am Handsender leuchtet nicht	Batterie gegen neue wechseln.
	Handsender/Telecody nicht auf Funk- empfänger eingelernt. falsche Funkfrequenz	Handsender/Telecody einlernen. Frequenz überprüfen.
Tor öffnet oder schließt sich beim Betätigen mit einem Taster (z.B. Schlüsseltaster) nicht.	Befehl liegt dauerhaft an, weil Taste verklemt. LED am Funkempfänger leuchtet.	Taste lösen oder Handsender/Telecody austauschen.
	Taster nicht angeschlossen oder defekt LED P/P leuchtet beim Betätigen des Tasters nicht	Taster Anschließen oder austauschen.
Tor stoppt beim Schließen und fährt ca. 10 cm in die Gegenrichtung und stoppt	Dauersignal liegt an - Wasser im Tas- tergehäuse, LED P/P leuchtet ständig.	Taster austauschen und gegen Nässe schützen.
	Ansprechen der Lichtschanke oder Sicherheitskontktleiste auf ein Hinder- nis Tor falsch eingestellt oder defekt	Hindernis entfernen, Tor komplett öffnen Tor vom Fachmann einstellen oder reparieren lassen
Tor stoppt beim Öffnen und fährt ca. 10 cm in die Gegenrichtung und stoppt	Ansprechen der Lichtschanke oder Sicherheitskontktleiste auf ein Hinder- nis Tor falsch eingestellt oder defekt	Hindernis entfernen, Tor komplett öffnen Tor vom Fachmann einstellen oder reparieren lassen
	Angeschlossene Lichtschanke unter- brochen.	Unterbrechung beseitigen.
Tor stoppt beim Öffnen	Stromversorgung Lichtschanke unter- brochen. LED FTC oder JOL aus. Antrieb war vom Netz getrennt	Anschluss überprüfen Sicherung austauschen Beim ersten Befehl nachdem die Stromversorgung hergestellt ist öffnet der Antrieb das Tor immer komplett.
Antrieb schließt das Tor nicht	Sicherheitseingang ausgelöst (z.B. Lichtschanke defekt) LED FTC oder JOL AUS	- Hindernis aus Lichtschanke entfernen - Lichtschanke reparieren



# Hilfe bei Störungen

Störung	mögliche Ursache	Beseitigung
Öl läuft am Motor aus	Entlüftungsschraube nicht gelöst.	Vor Ort nicht möglich, Antrieb muss Reparatur in Werk eingeschickt werden. Entlüftungsschraube vor dem Versand unbedingt ganz eindrehen und anziehen, sonst kann auslaufendes Öl die Steuerung beschädigen.
angeschlossenes Warnlicht leuchtet nicht	Glühbirne defekt	Glühbirne austauschen
LED "Start" leuchtet ständig	Dauersignal von Funkempfänger, LED 3.1 oder 3.2 am Funkempfänger leuchten. Funksignal wird empfangen, evtl. Taste eines Handsenders defekt oder Fremdsignal.	- Batterie aus Handsender entnehmen - Warten bis Fremdsignal abfällt.
<b>Nur Funkempfänger !!</b>		
Alle LED's blinken	Alle Speicherplätze belegt, max. 112.	- Nicht mehr benötigte Handsender löschen. - Zusätzlichen Funkempfänger installieren.
LED 3.1 oder 3.2 leuchtet ständig	Funksignal wird empfangen, evtl. Taste eines Handsender defekt oder Fremdsignal.	- Batterie aus Handsender entnehmen - Warten bis Fremdsignal abfällt.
LED 3.1 oder 3.2 leuchtet	Funkempfänger im Lernmodus, wartet auf einen Funkcodes eines Handsenders.	Gewünschte Handsendertaste drücken