



87667 0609

## Rolltorsteuerung **Benny 4.0**

**Bedienungsanleitung**



<b>1</b>	<b>Wichtige Hinweise</b>	<b>4</b>
1.1	Bedienungsanleitung	4
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
1.3	Sicherheitshinweise	5
1.4	Normen und Vorschriften	5
<b>2</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>6</b>
2.1	Technische Daten	6
2.2	Lieferumfang	6
2.3	Merkmale	7
2.4	Bedienung	7
2.4.1	Richtungstasten	7
2.4.2	Externe Taster	8
2.4.3	Funkbedienung	8
2.5	Funktionseinheiten	9
2.6	Betriebs- und Sicherheitsanzeigen	10
2.6.1	Betriebsanzeige	10
2.6.2	Sicherheitsanzeige	10
2.6.3	Interne Betriebsanzeige	10
<b>3</b>	<b>Sicherheitseinrichtungen</b>	<b>13</b>
3.1	Nothalt, Abrollsicherung	13
3.2	Schloss	13
3.3	Schließkantensicherung	14
3.4	Lichtschanke	14
<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>15</b>
4.1	Steuerung installieren	15
4.2	Anschlussbelegung	16
4.3	Anschlussplan	17
<b>5</b>	<b>Erstinbetriebnahme</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Konfiguration</b>	<b>20</b>
6.1	Übersicht Programmiermenüs	21
6.2	Funksender einlernen und löschen	22
6.3	Beleuchtungsdauer einstellen	23
6.4	Service	24
6.4.1	Fehlerspeicher und Antriebszyklen anzeigen	24
6.4.2	Fehlerspeicher löschen	26
6.5	Torlaufzeit lernen	27
6.6	Laufzeittoleranz einstellen	28
6.7	Kontaktleiste auswählen	29
6.8	Lichtschanke aktivieren	30
<b>7</b>	<b>Werkseinstellungen wiederherstellen</b>	<b>31</b>
<b>8</b>	<b>Fehlerzustände</b>	<b>32</b>
8.1	LED „Sicher“ blinkt und andere LEDs leuchten	32
8.2	LED „Betrieb“ blinkt und andere LEDs leuchten	34

## 1.1 Bedienungsanleitung

Die vorliegende Bedienungsanleitung soll den fachkundigen Installateur bei der Installation, Inbetriebnahme und Konfiguration der Rolltorsteuerung unterstützen. Der Benutzer kann bei Unklarheiten in der Bedienung oder der Anzeige in den entsprechenden Kapiteln nachlesen. Änderungen an den Einstellungen der Betriebsparameter oder an der Verdrahtung dürfen jedoch nur durch eine Fachkraft ausgeführt werden.

Die Anleitung ist so aufzubewahren, dass diese im Servicefall für den Installateur jederzeit zur Verfügung steht.

Ergänzend zu dieser Anleitung sind unbedingt die einschlägigen Normen und Vorschriften zu beachten (siehe Kapitel 1.4, Seite 5).

Im Text finden verschiedene Symbole Anwendung. Die Bedeutung dieser Symbole stellt sich wie folgt dar:



Allgemeine  
Warnung



Gefahr durch  
elektrischen Strom



Hinweis,  
allgemeine Information

Für technische Änderungen wird keine Haftung übernommen.

## 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Rolltorsteuerung Benny 4.0 dient zum Betreiben von Rohrmotoren mit integrierter Endabschaltung bis zu einer Leistungsaufnahme von 600 W. Die Einsatzgebiete sind privat und gewerblich genutzte Rolltore.

Ein Einsatz der Steuerung mit Rollgittertoren oder sonstigen Toren mit Öffnungen und Durchbrüchen ist nicht zulässig!

## 1.3 Sicherheitshinweise



Die Rolltorsteuerung Benny 4.0 wird nach dem aktuellen Stand der Technik gefertigt und entspricht den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Um das Risiko von Gefahren zu minimieren, müssen folgende Hinweise beachtet werden:

- Lesen Sie die Betriebsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme aufmerksam.
- Der Einsatz der Steuerung mit Rollgittertoren oder sonstigen Toren mit Öffnungen und Durchbrüchen ist nicht zulässig!
- Die Benutzung der Steuerung von Kindern oder nicht autorisierten Personen ist auszuschließen.

- Die Rolltorsteuerung darf nur im ordnungsgemäßen Zustand in Betrieb genommen werden.
- Der Netzstecker muss ständig frei zugänglich sein.
- Die Installation der Steuerung sowie die Einstellung der Betriebsparameter darf nur durch fachkundige, entsprechend geschulte Personen durchgeführt werden.
- Bei der Installation sind die einschlägigen Normen und Richtlinien zu beachten.
- Bei Verdrahtungsarbeiten ist die Steuerung stets vom Netz zu trennen.
- Angeschlossene Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht überbrückt oder außer Kraft gesetzt werden.
- Die Funktion der Sicherheitseinrichtungen ist in einem Rhythmus von ca. 6 Monaten oder mindestens 1x jährlich zu überprüfen.
- Eigenmächtige Umbauten sind nicht zulässig.
- Bei Störungen oder Schäden ist der zuständige Installateur zu verständigen.
- Kinder nicht mit der Torsteuerung spielen lassen.
- Funk-Sender von Kindern fernhalten.
- Die Reinigung des Gehäuses ist mit einem feuchten Lappen durchzuführen. Lösungsmittel dürfen nicht verwendet werden.

#### **1.4 Normen und Vorschriften**

Die Rolltorsteuerung Benny 4.0 erfüllt folgende Normen:

EN 60335-1:2007	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
EN 61000-6-3:2001	Störaussendung
EN 61000-6-2:2005	Störfestigkeit

Weiterhin sind bei der Installation und Inbetriebnahme die folgenden Vorschriften und Normen zu beachten:

EN 12453:2000	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Anforderungen
EN 60204-1:2005	Sicherheit von Maschinen, Elektrische Ausrüstung von Maschinen, Allgemeine Anforderungen
EN ISO 13849-1:2006	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen, Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
VDE 0100:1973	Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V
BGR232:2003	Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore

### 2.1 Technische Daten

Betriebsspannung	230 V~ / 50 Hz
Leistungsaufnahme	3 W
max. Motorleistung	600 W
interne Absicherung (Motor und Steuerung)	2,5 A träge
max. Belastbarkeit Lichtkontakt	6 A, 250 V~, 2000 VA
Stromversorgung für Lichtschanke	12 V DC / max. 70 mA
anschließbare Sicherheitseinrichtungen	Nothalt, Abrollsicherung Schaltleiste (8,2 kOhm oder drahtlose EKL) Lichtschanke
Betriebstemperaturbereich	-20 °C bis +60 °C
Gehäuseabmessungen (LxBxH)	160 mm x 80 mm x 57 mm
Schutzgrad	IP64
Kabelverschraubungen	M16 x 1,5 Klemmbereich: 5 ... 10 mm
Funkfrequenz	868,3 MHz
Funkcodierung	Multibit
Zahl der max. verwendbaren Sender	28

### 2.2 Lieferumfang

- Rolltorsteuerung Benny 4.0
- Bedienungsanleitung
- Netzanschlussleitung mit Schutzkontaktstecker  
3 x 0,75 mm<sup>2</sup>, Außendurchmesser ca. 6,5 mm
- 5 Kabelverschraubungen M16 x 1,5 (montiert)
- 4 Schrauben 4 x 35 mm zur Wandbefestigung
- 4 Spreizdübel S6
- Ersatzsicherung 2,5 A träge, 5x20

Vor Beginn der Installation ist zu prüfen, ob alle Teile vorhanden sind.

### 2.3 Merkmale

Die Rolltorsteuerung Benny 4.0 dient zum Steuern von Rohrmotoren mit integrierter Endabschaltung bis zu einer Leistungsaufnahme von 600 W. Das Anwendungsgebiet liegt bei privat und gewerblich genutzten Rolltoren.

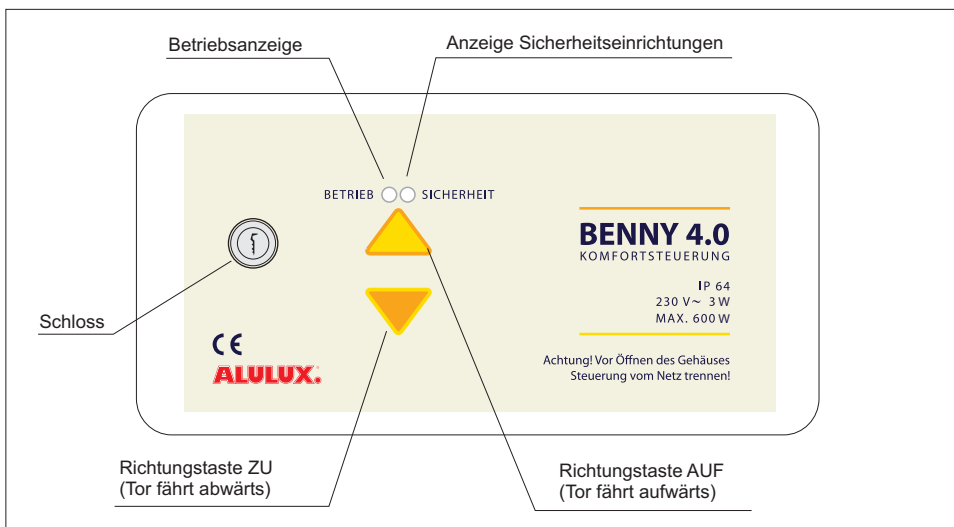
Fahrbefehle an das Tor können über die Schaltflächen auf dem Steuerungsgehäuse (Richtungstasten AUF und ZU), ein extern anschließbares Bedienelement (z. B. Wipp-taster) oder durch Funk-Handsender bzw. Funk-Torstatusmelder erteilt werden.

Die Einstellung der Betriebsparameter geschieht menügeführt und wird durch zwölf Leuchtdioden (LED) im Inneren des Gehäuses angezeigt. Die Leuchtdioden im Deckel der Steuerung zeigen die wichtigsten Betriebszustände und den Status der Sicherheitseinrichtungen, wie z. B. elektromechanische Kontaktleiste oder Zwei-Draht-Licht-schranke an.

Über die Steuerung kann auch das Hoflicht oder die Beleuchtung der Garage geschaltet werden. Sobald sich der Antrieb bewegt, wird automatisch das Licht eingeschaltet. Es stehen vier Beleuchtungszeiten mit der Dauer von 3, 5, 8 oder 15 Minuten zur Auswahl.

### 2.4 Bedienung

#### 2.4.1 Richtungstasten



Durch Drücken einer der beiden Richtungstasten am Steuerungsgehäuse im normalen Betriebszustand wird das Tor automatisch in die jeweilige Richtung gefahren. Um eine Torbewegung zu stoppen, ist die entgegengesetzte Richtungstaste zu drücken.

In bestimmten Fehlerfällen, z. B. wenn eine Sicherheitseinrichtung ausgelöst oder defekt ist, ist die Abwärtsbewegung des Tores nur noch im so genannten Totmannbetrieb möglich. Das Tor kann dann nur bewegt werden, solange die Richtungstaste am Steuerungsgehäuse gedrückt gehalten wird. Nach Loslassen der Taste stoppt das Tor sofort. Die Benutzung der Richtungstaste ist in diesem Fall nur möglich, wenn die Taste zuvor mit dem Schloss freigeschaltet wurde. Alle anderen Bedienelemente sind in diesem Betriebsfall nicht nutzbar.



Bei Auslösen der Abrollsicberung ist keine Torbewegung möglich, auch nicht im Totmannbetrieb.

#### 2.4.2 Externe Taster

An die Steuerung können zusätzlich Taster, wie z. B. Schlüsseltaster, Wipptaster usw. angeschlossen werden. Der Anschluss ist als Schließerkontakt auszuführen.

Die Schaltfolge ist AUF > STOPP > ZU > STOPP > ...



#### **Achtung!**

Der Totmannbetrieb ist über die externen Taster nicht möglich.

#### 2.4.3 Funkbedienung

Eine weitere Möglichkeit das Tor zu steuern, liegt in der Verwendung eines Funksenders in Verbindung mit dem in der Steuerung vorhandenen Funk-Empfangs-Modul.

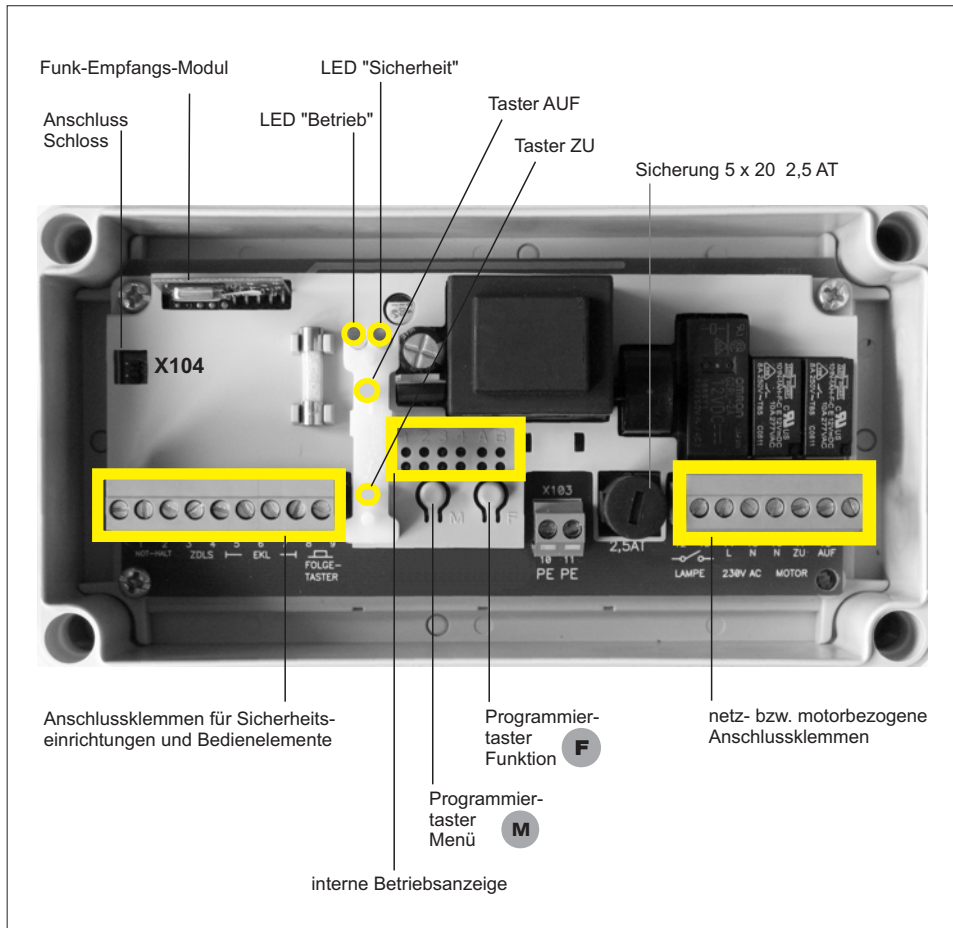
Die Torsteuerung unterstützt maximal 28 Funksender. Jeder dieser Sender muss in die Steuerung eingelernt werden (siehe Kapitel 6.2, Seite 22). Sind alle Speicherplätze belegt, wird beim Einlernen eines weiteren Senders der jeweils älteste Speicherplatz überschrieben.

Die Steuerung ist für die 1-Tast-Bedienung ausgelegt. Drücken Sie die Sendertaste das erste Mal, bewegt sich das Tor in eine Richtung. Beim zweiten Mal stoppt die Torbewegung, beim dritten Mal fährt das Tor in die Gegenrichtung:

AUF > STOPP > ZU > STOPP > AUF > STOPP > ...



2.5 Funktionseinheiten



Die Belegung der Klemmen ist Kapitel 4.2, Seite 16 zu entnehmen.

## 2 Produktbeschreibung

### 2.6 Betriebs- und Sicherheitsanzeigen

LED-Darstellungen

leuchten	schnell blinken	beliebig
blinken	langsam blinken	verloschen

#### 2.6.1 Betriebsanzeige

BETRIEB SICHERHEIT

<b>Betrieb</b> 	<b>Sicher</b> 	LED „ <b>Betrieb</b> “ leuchtet <b>GRÜN</b>	Steuerung betriebsbereit
<b>Betrieb</b> 	<b>Sicher</b> 	LED „ <b>Betrieb</b> “ blinkt <b>GELB</b>	Wartung fällig (1.000 Torlaufzyklen erreicht)
<b>Betrieb</b> 	<b>Sicher</b> 	LED „ <b>Betrieb</b> “ blinkt schnell <b>GELB</b>	interner Steuerungsfehler (keine Fahrt möglich)

#### 2.6.2 Sicherheitsanzeige

BETRIEB SICHERHEIT

<b>Betrieb</b> 	<b>Sicher</b> 	LED „ <b>Sicher</b> “ leuchtet <b>GRÜN</b>	Sicherheitselemente OK
<b>Betrieb</b> 	<b>Sicher</b> 	LED „ <b>Sicher</b> “ verloschen	Sicherheitselement hat ausgelöst
<b>Betrieb</b> 	<b>Sicher</b> 	LED „ <b>Sicher</b> “ blinkt <b>GRÜN</b>	Test eines Sicherheitselementes schlag fehl



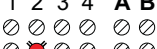
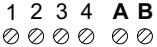
#### 2.6.3 Interne Betriebsanzeige

1 2 3 4 A B


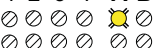
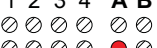
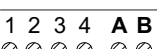
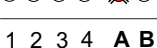
##### Torstatus

1 2 3 4 A B  	LED 1 blinkt <b>GELB</b>	Tor fährt in Richtung ZU
1 2 3 4 A B  	LED 2 blinkt <b>GELB</b>	Tor fährt in Richtung AUF
1 2 3 4 A B  	LED 1 leuchtet <b>GELB</b>	Tor steht in Endlage ZU
1 2 3 4 A B  	LED 2 leuchtet <b>GELB</b>	Tor steht in Endlage AUF

**Fehleranzeigen Steuerung**

1 2 3 4 A B 	LED 1 leuchtet ROT	Fehlstrom (z. B. Kabel zum Antrieb beschädigt, Scheuerstellen)
1 2 3 4 A B 	LED 2 leuchtet ROT	Überstrom (z. B. Antrieb schwergängig/blockiert, Kabel zum Antrieb beschädigt, Scheuerstellen)
1 2 3 4 A B 	LED 2 blinkt ROT	Überschreitung Motorlaufzeit
1 2 3 4 A B 	LED 1+2 blinken ROT	Nothalt (Abrollsicherung o.ä.)

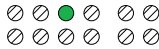
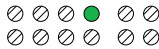
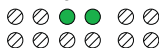
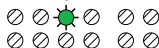
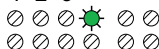
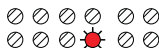
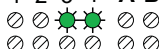

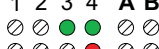
**Statusanzeige Kontaktleiste**

1 2 3 4 A B 	LED A leuchtet GELB	Kontaktleiste ausgelöst (Bei dauerndem Leuchten auf Kurzschlüsse prüfen.)
1 2 3 4 A B 	LED A blinkt GELB	Fehler bei Testung
1 2 3 4 A B 	LED A leuchtet ROT	Verbindung unterbrochen (z. B. Leitung defekt, Anschlüsse korrodiert, Batterie der drahtlosen Kontaktleiste erschöpft)
1 2 3 4 A B 	LED A blinkt ROT	Kontaktleiste defekt (z. B. Fremdkörper oder Flüssigkeit eingedrungen)
1 2 3 4 A B 	LED 3 blinkt ROT	Alarm, ausgelöst durch Manipulation an der Schließkante; z. B. Aufhebeln bei Einbruchversuch (Wird durch eine Torfahrt deaktiviert.)

**Statusanzeige Lichtschranke**

1 2 3 4 A B 	LED B leuchtet GELB	Lichtschranke ausgelöst
1 2 3 4 A B 	LED B blinkt GELB	Fehler bei Testung
1 2 3 4 A B 	LED B leuchtet ROT	Verbindung unterbrochen (z. B. Leitung defekt, Anschlüsse korrodiert, Polarität falsch)
1 2 3 4 A B 	LED B blinkt ROT	Fehler Lichtschranke (z. B. Lichtschranke defekt oder falscher Lichtschrankentyp angeschlossen)


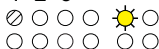
**Statusanzeige Bedienelemente**

1 2 3 4 A B 	LED 3 leuchtet GRÜN	Taster ZU wird betätigt
1 2 3 4 A B 	LED 4 leuchtet GRÜN	Taster AUF wird betätigt
1 2 3 4 A B 	LED 3+4 leuchten GRÜN	Externer Impulsgeber wird betätigt
1 2 3 4 A B 	LED 3 blinkt schnell GRÜN	Funkbefehl ZU wird empfangen
1 2 3 4 A B 	LED 4 blinkt schnell GRÜN	Funkbefehl AUF wird empfangen
1 2 3 4 A B 	LED 4 blinkt schnell ROT	Funkbefehl STOPP wird empfangen
1 2 3 4 A B 	LED 3+4 blinken schnell GRÜN	Funkbefehl IMPULS wird empfangen
1 2 3 4 A B 	LED 3+4 <sup>oben</sup> blinken schnell GRÜN LED 4 <sup>unten</sup> blinkt schnell ROT	Funkbefehl STATUS-MELDEN wird empfangen
1 2 3 4 A B 	LED 3+4 <sup>oben</sup> leuchten GRÜN LED 4 <sup>unten</sup> leuchtet ROT	Bei Betätigung der Funktionstaste <b>F</b> wird der Torstatus per Funk gesendet und von einem externen Funk-Status-oder Funk-Alarmmelder signalisiert.

**Statusanzeige Beleuchtung**

1 2 3 4 A B 	LED 3 leuchtet ROT	Beleuchtung eingeschaltet
---	--------------------	---------------------------

**Statusanzeige Wartung**

1 2 3 4 A B 	LED 1 blinkt schnell GELB	Antrieb ist seit der letzten Wartung mehr als 1.000 Zyklen gelaufen.
1 2 3 4 A B 	LED A blinkt schnell GELB	Batterie der drahtlosen Kontakteiste ist schwach und sollte kurzfristig getauscht werden.

Je nach Art des Tores, nach Verwendungszweck und nach der Benutzergruppe ist ein notwendiger Ausstattungsgrad mit Sicherheitseinrichtungen vorgeschrieben. Um eine Auswahl für den jeweiligen Anwendungsfall zu finden, müssen ggf. die genannten Vorschriften (siehe Kapitel 1.4, Seite 5) berücksichtigt werden. Diese sind unbedingt einzuhalten. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, die Sicherheitseinrichtungen vorschriftsmäßig zu installieren, die Steuerung entsprechend zu konfigurieren und die Wartungsintervalle der Sicherheitseinrichtungen abzusichern. Üblich ist ein Wartungsintervall von 12 Monaten. Sicherheitseinrichtungen dürfen keinesfalls außer Kraft gesetzt oder in sonstiger Art und Weise unwirksam gemacht werden.

Der Status der Sicherheitseinrichtungen wird durch die grüne Sicherheitsanzeige am Steuerungsgehäuse angezeigt (siehe Kapitel 2.6.2, Seite 10).

Voraussetzung für die korrekte Anzeige des Zustands der Sicherheitseinrichtungen ist die ordnungsgemäße Konfiguration der Steuerung (siehe Kapitel 6.7, „Kontaktleiste auswählen“, Seite 28 und Kapitel 6.8, „Lichtschranke aktivieren“, Seite 29).

### 3.1 Nothalt, Abrollsicherung

An die Steuerung lassen sich eine Abrollsicherung und weitere Öffner (z. B. Schlagtaster) anschließen. Im normalen Betriebszustand muss zwischen den Klemmen 1 und 2 (siehe Kapitel 4.2, Seite 16) eine Verbindung vorhanden sein. Wird diese Verbindung aufgehoben, ist keine Torbewegung mehr möglich, auch nicht im Totmannbetrieb. Eine laufende Bewegung bricht sofort ab.

Bei Nichtverwendung des Nothalts müssen die Klemmen 1 und 2 gebrückt werden.

### 3.2 Schloss

Im Störfall kann das Tor in der Ab-Bewegung nur noch im Totmannbetrieb gefahren werden. Der Gesetzgeber fordert für den Einsatz in öffentlichen Bereichen (auch private Garagentore) für den Totmannbetrieb die zusätzliche Sicherung der Steuerung gegen Fremdbetätigung. Das Schloss dient der Freischaltung der Richtungstaste ZU und darf nur von unterwiesenen Personen geschaltet werden.

Schlüsselstellung in roter Position:  
Totmannfahrten  
sind nicht möglich



Schlüsselstellung in schwarzer Position:  
Totmannfahrten sind möglich,  
dürfen aber nur von unter-  
wiesenen Personen durch-  
geführt werden.



**Achtung!** Lässt sich das Tor bei einer Störung trotz Schlüsselstellung in schwarzer Position nicht im Totmannbetrieb fahren, ist zu prüfen, ob das Kabel des Schlosses an die Stiftleiste X104 angeschlossen ist (siehe Kapitel 4.2, Seite 16).

#### 3.3 Schließkantensicherung

Die Sicherung der Schließkante des Tores kann durch eine elektromechanische Kontaktleiste mit Anschlusswiderstand 8,2 kOhm oder eine drahtlose Kontaktleiste realisiert werden.

Die Kontaktleisten sind entsprechend Anschlussplan, Seite 17 anzuschließen und entsprechend Kapitel 6.7, Seite 28 zu konfigurieren.

Die Anforderungen der EN ISO 13849-1, Kategorie 2/Performance Level "c" werden erfüllt.



**Achtung!** Durch konstruktive Maßnahmen am Tor ist ein Auslösen der Schaltleiste in der unteren Endlage zu unterbinden.

#### 3.4 Lichtschanke

Optional kann eine Zwei-Draht-Lichtschanke an die Steuerung angeschlossen werden. Diese sichert die Torbewegung zusätzlich (Durchfahrtssicherung).

Die Lichtschanke ist entsprechend Anschlussplan, Seite 17 anzuschließen und entsprechend Kapitel 6.8, Seite 29 zu konfigurieren.



**Achtung!** Beim Anschluss Polarität beachten.

## 4.1 Steuerung installieren

Die Rolltorsteuerung wird mit 4 Schrauben (Lieferumfang) an der Wand befestigt.

Als Höhe für die Wandmontage gilt minimal 1,10 m und maximal 1,90 m. Ein sicherer Abstand zu bewegten Teilen ist unbedingt einzuhalten. Die Kabelverschraubungen müssen stets nach unten gerichtet sein.



**Achtung!** Der Montageort der Steuerung muss so gewählt sein, dass bei der Bedienung der Richtungstasten immer ein freier Blick auf das Tor vorhanden ist. Die Benutzung der Steuerung von Kindern oder nicht autorisierten Personen ist durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

Die Stromversorgung erfolgt einphasig aus dem 230-V-Netz (L, N, PE).

Alle elektrischen Anschlüsse sind mit steckbaren Schraubklemmen für starre und flexible Leitungen bis 2,5 mm<sup>2</sup> oder für feindrähtige Leiter mit Aderendhülse bis 1,5 mm<sup>2</sup> ausgeführt.



**Achtung!** Eine allpolige Trennung vom Netz muss jederzeit möglich sein. Hierfür kommt ein Hauptschalter, eine Steckverbindung o.ä. in Frage. Fest angeklebte Netzanschlüsse, z. B. Unterputzdosen, sind nicht zulässig.

Der Netzstecker muss ständig frei zugänglich sein.

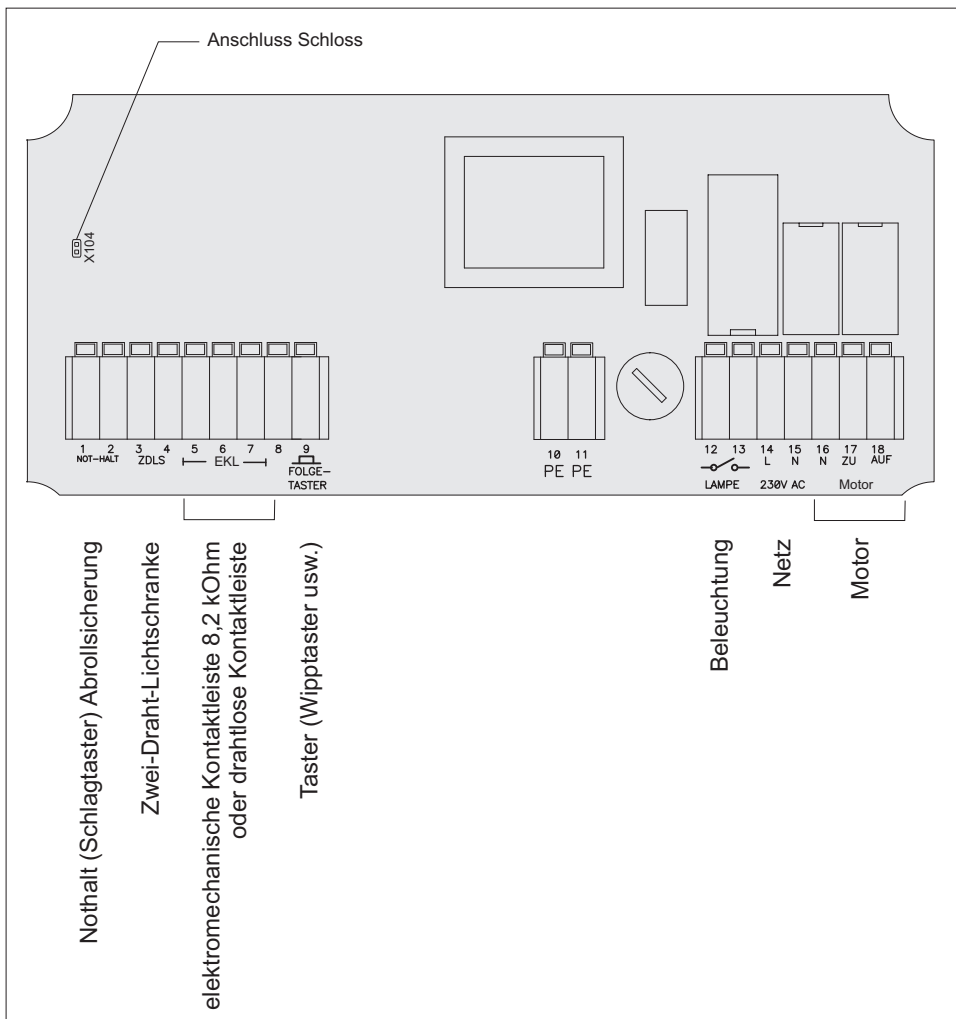
Im gewerblichen Bereich ist die Trenneinrichtung gegen unbeabsichtigtes oder unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern. Wird eine Anschlussleitung mit Steckvorrichtung verwendet, muss die Steckvorrichtung nach Montage des Gerätes zugänglich sein. Die Steckdose ist geerdet nach VDE0100 auszuführen.

Der zu steuernde 230-V-Antriebsmotor muss Anschlüsse für die Richtungen "Auf" und "Zu", Nullleiter und Schutzleiter besitzen. Die Klemmenbelegung entnehmen Sie bitte dem Anschlussplan auf Seite 17.



**Achtung!** Die Motoranschlüsse AUF, ZU und Nullleiter müssen stets direkt an der Steuerung angeklemt werden. Das Führen des Nullleiters unmittelbar aus dem Netz zum Motor zerstört die Steuerung!

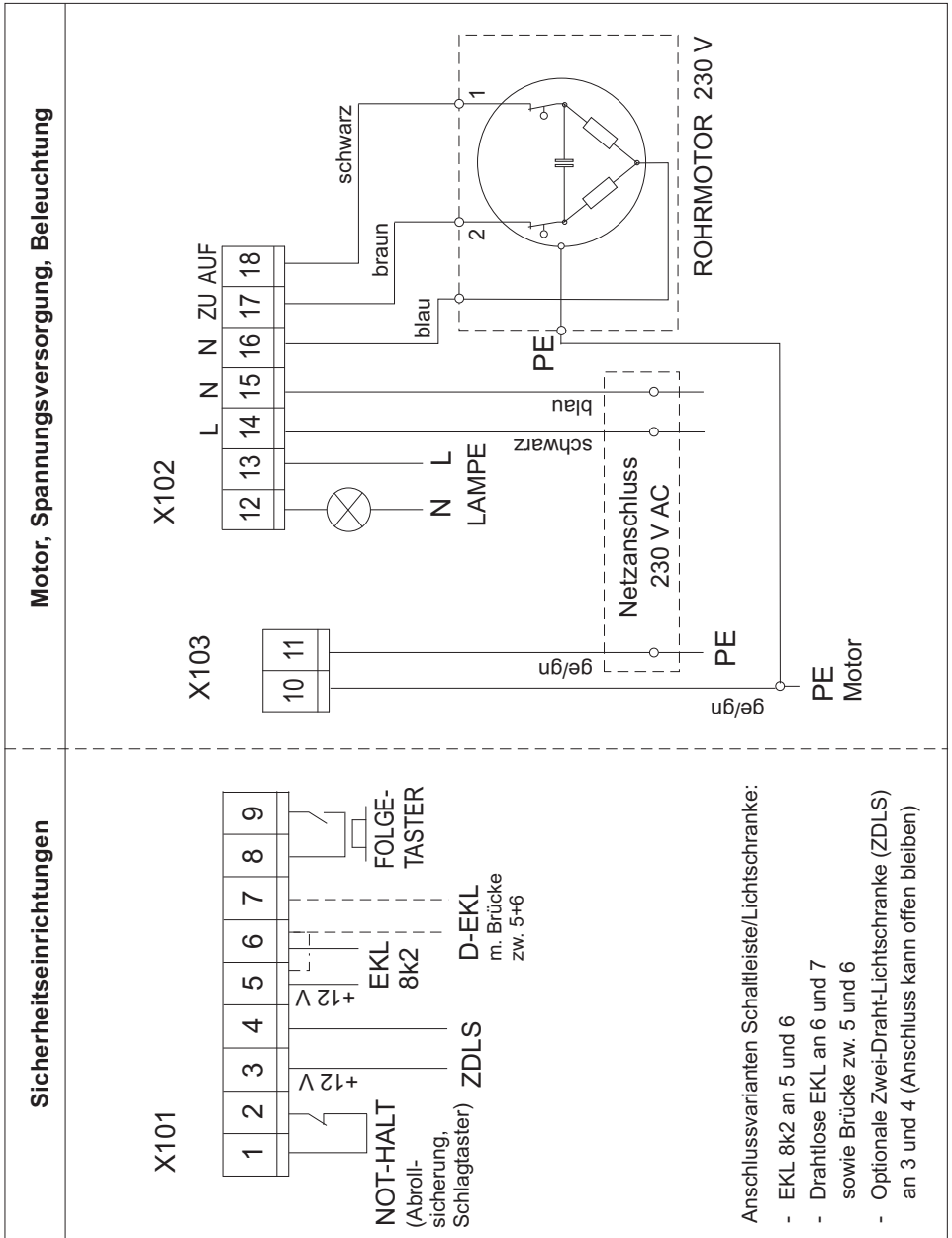
4.2 Anschlussbelegung



Der Anschluss für die Beleuchtung ist steuerungintern als potenzialfreier Schließerkontakt ausgeführt. Die Spannungsversorgung und die Absicherung des Stromkreises für die Beleuchtung müssen extern realisiert werden.



4.3 Anschlussplan



1. Nach dem Anschließen an die Spannungsversorgung führt die Steuerung in drei Schritten automatisch eine interne Prüfung durch und wartet im Menü „Warteschleife Erstinbetriebnahme“ auf die Befehlsgabe AUF.



**Achtung!** Der Netzstecker muss ständig frei zugänglich sein.

2. Durch Drücken der Taste AUF wird der Status der Sicherheitseinrichtungen abgefragt und die Ermittlung der Torlaufzeit (Lernfahrt) durchgeführt. Für die Lernfahrt wird das Tor automatisch geöffnet, dann geschlossen und wieder geöffnet (siehe auch Kapitel 6.5, Seite 27).

Bei der Erstinbetriebnahme wird automatisch eine Laufzeittoleranz von 4 Sekunden und die Beleuchtungsdauer für das Garagenlicht von 3 Minuten programmiert. Werden andere Einstellungen benötigt, können diese nach der Erstinbetriebnahme neu konfiguriert werden (siehe auch Kapitel 6.6, Seite 28 und Kapitel 6.3, Seite 23).

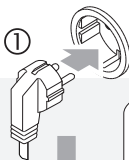


**Achtung!** Tritt während einer Lernfahrt bei einer Sicherheitseinrichtung ein Fehler auf (LED A bzw. B leuchtet oder blinkt), wird die Lernfahrt sofort abgebrochen. Die Steuerung bleibt im Programmiermenü, LED 1+2 blinken weiterhin GELB. Nach Beheben der Störung kann die Lernfahrt durch Betätigung der AUF-Taste wiederholt werden.

3. Ist die Lernfahrt beendet, wechselt die Steuerung automatisch in das Programmiermenü „Funk“. Jetzt kann ein Funksender eingelernt werden (siehe auch Kapitel 6.2, Seite 22).



Nach jedem Rücksetzen (Reset) der Steuerung auf die Werkseinstellungen (siehe Kapitel 7, Seite 31), muss wieder die Erstinbetriebnahme durchgeführt werden.



①

### Spannungsversorgung anschließen

automatischer Durchlauf

	Betrieb	Sicher	1	2	3	4	A	B	
<b>1. Interner Prüfschritt</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	LED „Betrieb“ und „Sicher“ AUS
			<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	LED 1 leuchtet ROT
<b>2. Interner Prüfschritt</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	LED „Betrieb“ und „Sicher“ AUS
			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	LED 2 leuchtet ROT
<b>3. Interner Prüfschritt</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	LED „Betrieb“ und „Sicher“ AUS
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	LED 3 leuchtet ROT
<b>Interne Prüfung abgeschlossen</b>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Alle LEDs leuchten für ca. 2 Sekunden

automatischer Durchlauf

②

**AUF**

	Betrieb	Sicher	1	2	3	4	A	B	
<b>Warte- schleife</b>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	LED „Betrieb“ leuchtet GELB
<b>Erstinbetriebnahme</b>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	LED 1-B leuchten schrittweise ROT
<b>Kontaktleiste - Automatische Erkennung</b>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	LED „Betrieb“ leuchtet GELB
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	LED A blinkt ROT
<b>Lichtschranke - Automatische Erkennung</b>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	LED „Betrieb“ leuchtet GELB
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	LED B blinkt ROT
<b>Lernfahrt - Ermittlung Torlaufzeit</b>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	LED „Betrieb“ leuchtet GELB, LED „Sicher“ leuchtet GRÜN
			<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	LED 1+2 blinken GELB LED 4 blinkt ROT

automatischer Durchlauf


③

**F**

	Betrieb	Sicher	1	2	3	4	A	B	
<b>Programmiermenü Funk</b>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	LED „Betrieb“ leuchtet GELB
			<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	LED 1 blinkt ROT

**Sender einlernen**

Blinkt die LED A GELB, drücken Sie innerhalb von 15 Sekunden die Sendertaste. Der Sendecode wurde übertragen und die LED 1 leuchtet ca. 2 Sekunden GELB.



Vor der ersten Benutzung der Steuerung sind stets die korrekten Betriebsparameter der Steuerung einzustellen. Ohne diese Einstellungen kann der ordnungsgemäße und sichere Betrieb nicht gewährleistet werden.

Die Konfiguration geschieht menügeführt und wird durch die 12 LEDs der internen Betriebsanzeige angezeigt.

Mit der Taste "Menü" werden die einzelnen Programmiermenüs ausgewählt (siehe Kapitel 6.1, Seite 21) bzw. Programmierschritte beendet. Mit der Taste "Funktion" wird im jeweiligen Programmiermenü ein Wert gewählt oder eine Funktion festgelegt.

Angeschlossene Sicherheitseinrichtungen wie Kontaktleiste oder Lichtschanke müssen der Steuerung bekannt gemacht werden (siehe Kapitel 6.7, Seite 28 und 6.8, Seite 29).

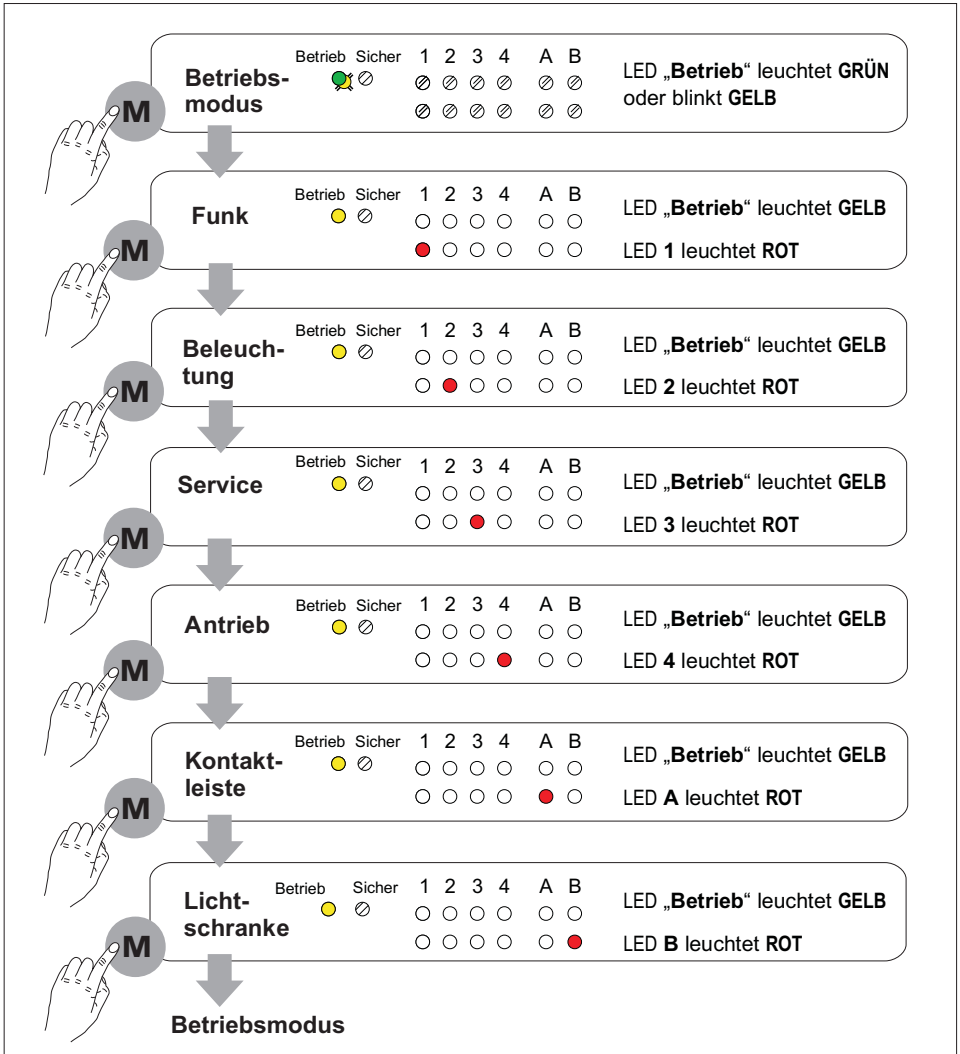
Ein Test der Sicherheitseinrichtungen erfolgt durch die Kontrolle der Sicherheitsanzeige auf dem Deckel des Steuerungsgehäuses. Intakte Sicherheitseinrichtungen werden durch das ständige grüne Leuchten der LED „Sicherheit“ signalisiert. Bei Auslösen einer Sicherheitseinrichtung erlischt die LED „Sicherheit“.

Bei einem Stromausfall bleiben alle eingestellten Betriebsparameter erhalten.

**6.1 Übersicht Programmiermenüs**

Befindet sich die Steuerung im Betriebsmodus, d. h. LED „Betrieb“ leuchtet GRÜN oder blinkt GELB, kann durch Drücken der Menütaste **M** in den Programmiermodus gewechselt werden. Bei jedem weiteren Drücken der Menütaste erfolgt der Wechsel in das Programmiermenü für den nächsten Betriebsparameter.

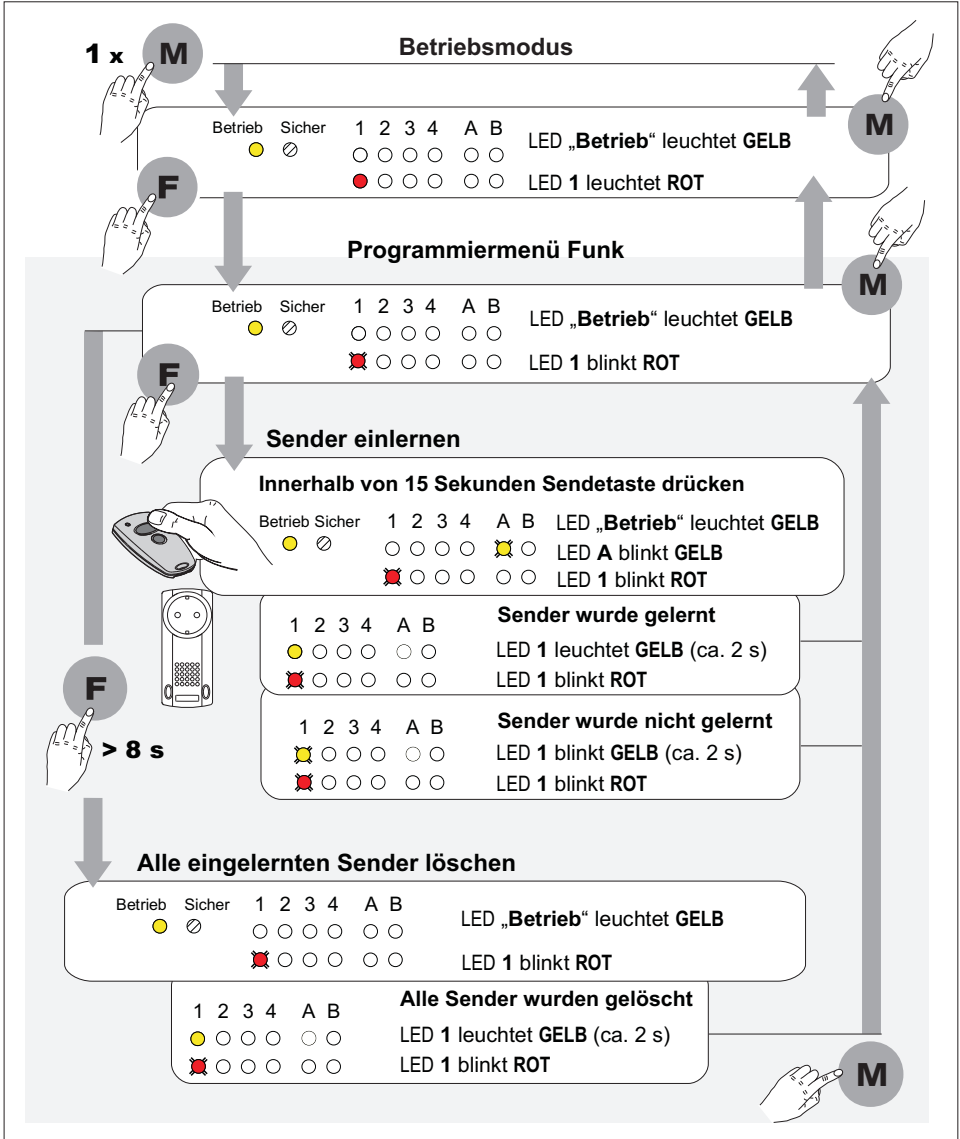
Innerhalb der Programmiermenüs wird der nächstfolgende Programmierschritt durch Drücken der Funktionstaste **F** aufgerufen.



6.2 Funksender einlernen

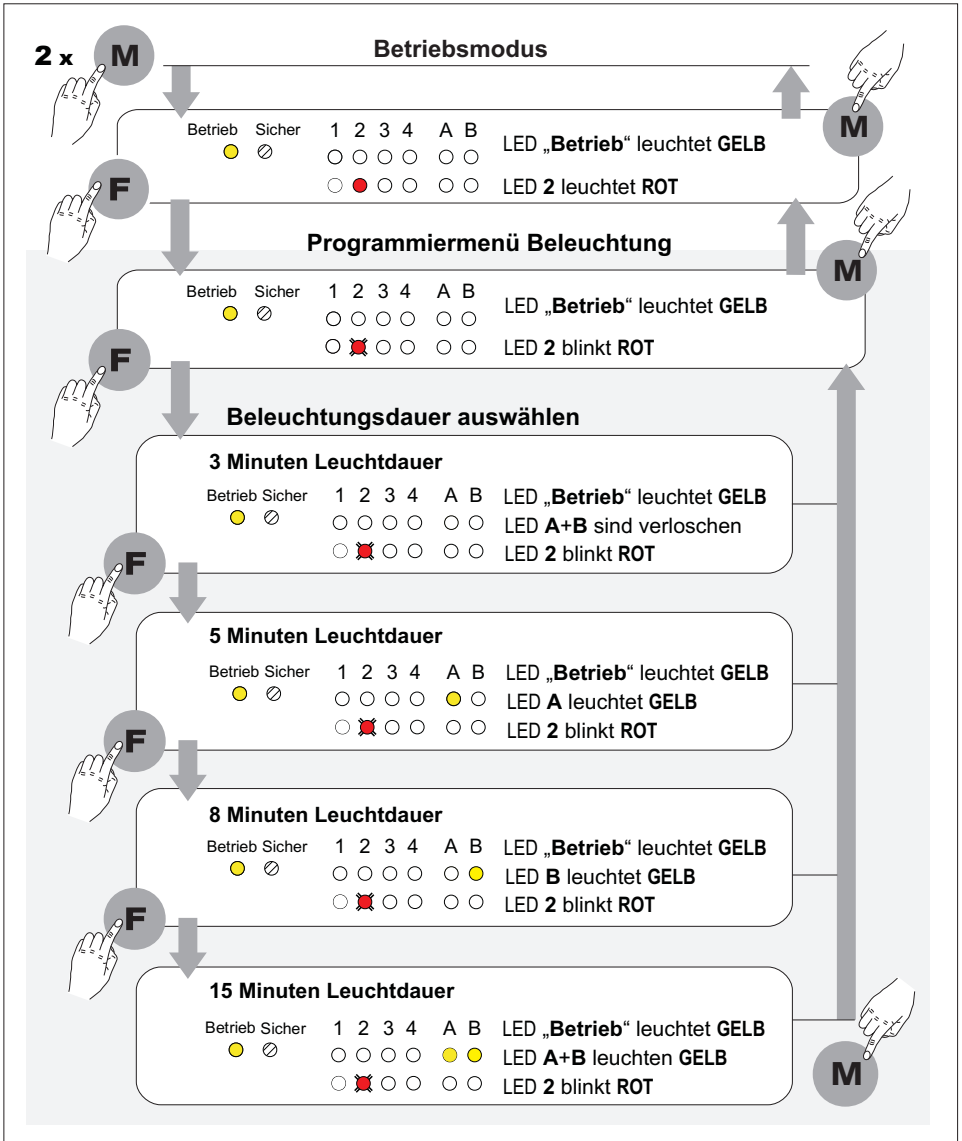
Insgesamt können 28 Funksender (Handsender, Wandsender oder Statusmelder) eingelernt werden.

Der Lernvorgang ist stets bei ruhendem Tor auszuführen.



**6.3 Beleuchtungsdauer einstellen**

Es stehen vier Beleuchtungszeiten mit der Dauer von 3, 5, 8 oder 15 Minuten zur Auswahl.

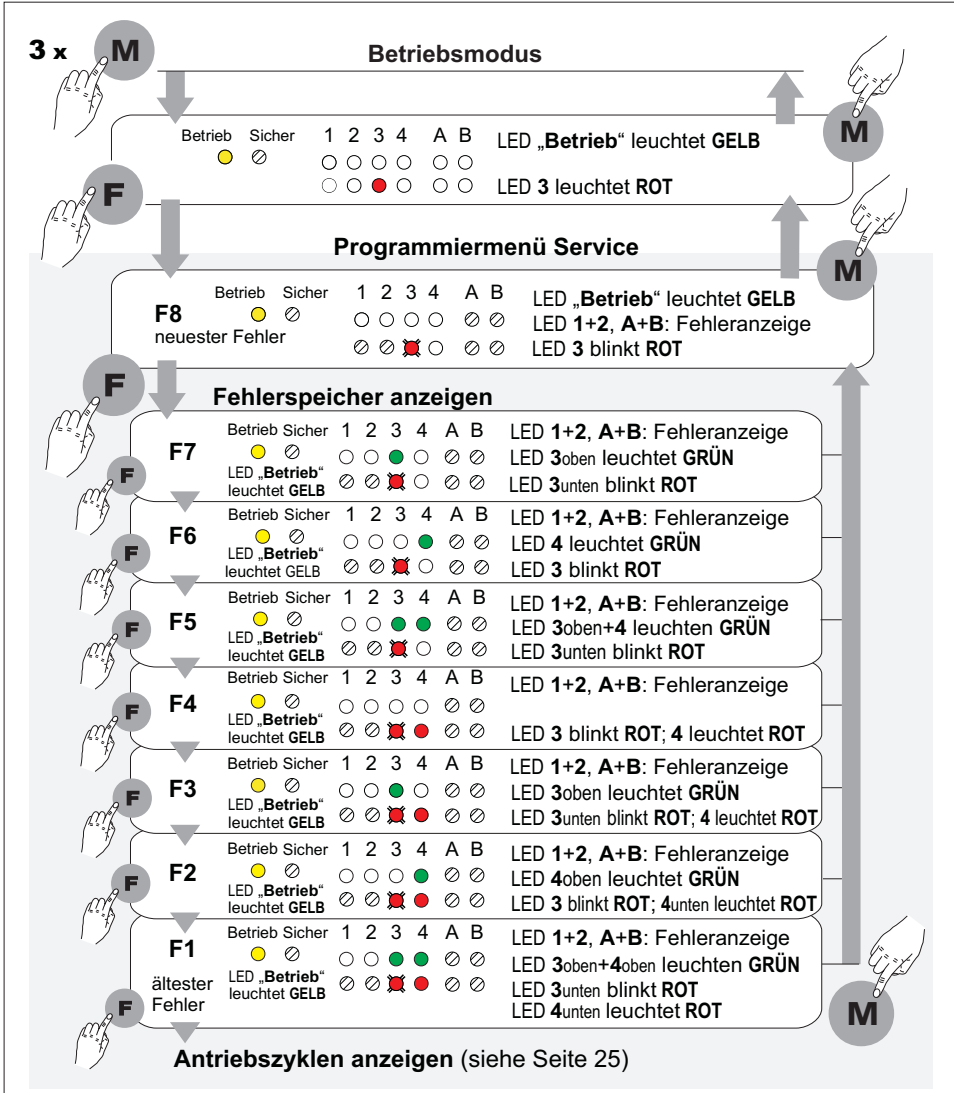


6.4 Service

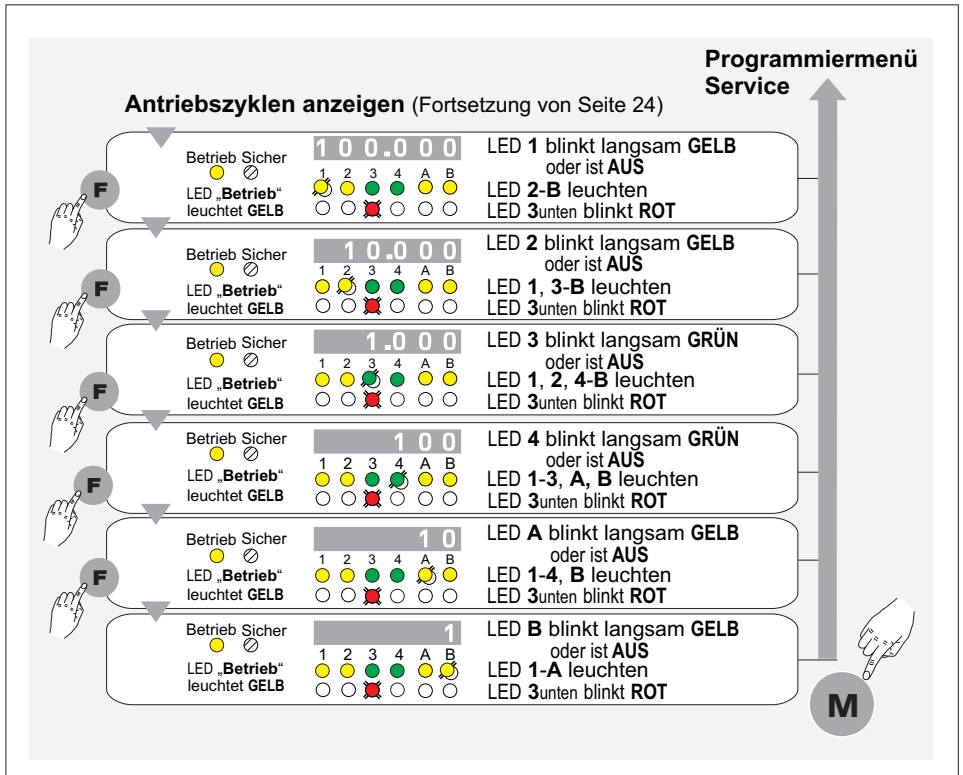
6.4.1 Fehlerspeicher und Antriebszyklen anzeigen

Es gibt insgesamt acht Fehlerspeicherplätze und sechs Speicherplätze für die vom Antrieb bisher gefahrenen Zyklen.

Die Art des aufgetretenen Fehlers und Hinweise zur Behebung können Sie dem Kapitel 8 „Fehlerzustände“, Seite 31 entnehmen.





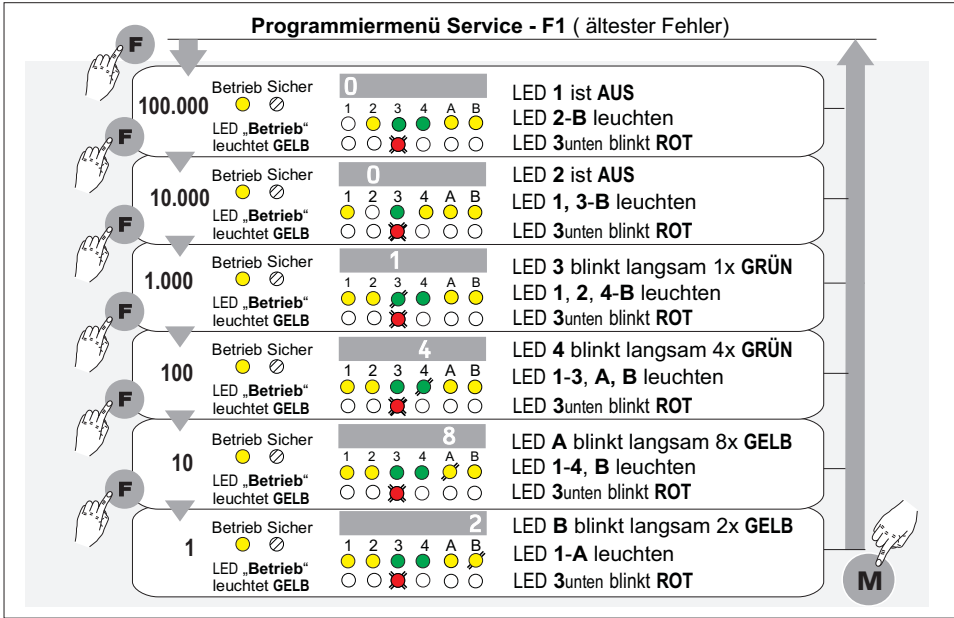


Insgesamt können bis zu 999.999 Antriebszyklen in sechs Schritten angezeigt werden. Der Wert der einzelnen Dezimalstellen wird durch die entsprechende Anzahl von Blinkzeichen einer LED dargestellt.

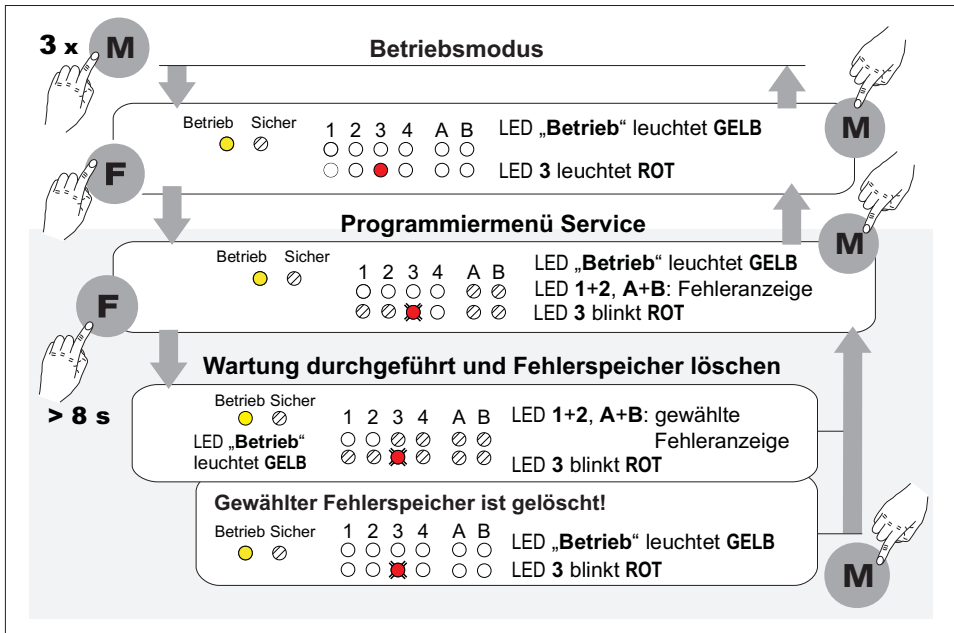
Ist der Wert Null bleibt die LED aus, für die Werte Eins bis Neun blinkt die LED so oft langsam (je 1 Sekunde ein/aus), wie der Wert groß ist. Nach 3 Sekunden Pause beginnt die LED, die Anzeige des Wertes zu wiederholen.

Durch Drücken der Funktionstaste **F** wechseln Sie in die Anzeige der nächsten Dezimalstelle und können diesen Wert auszählen.

Im Beispiel auf der folgenden Seite ist der Antrieb 1.482 Zyklen gefahren.



6.4.2 Fehlerspeicher löschen

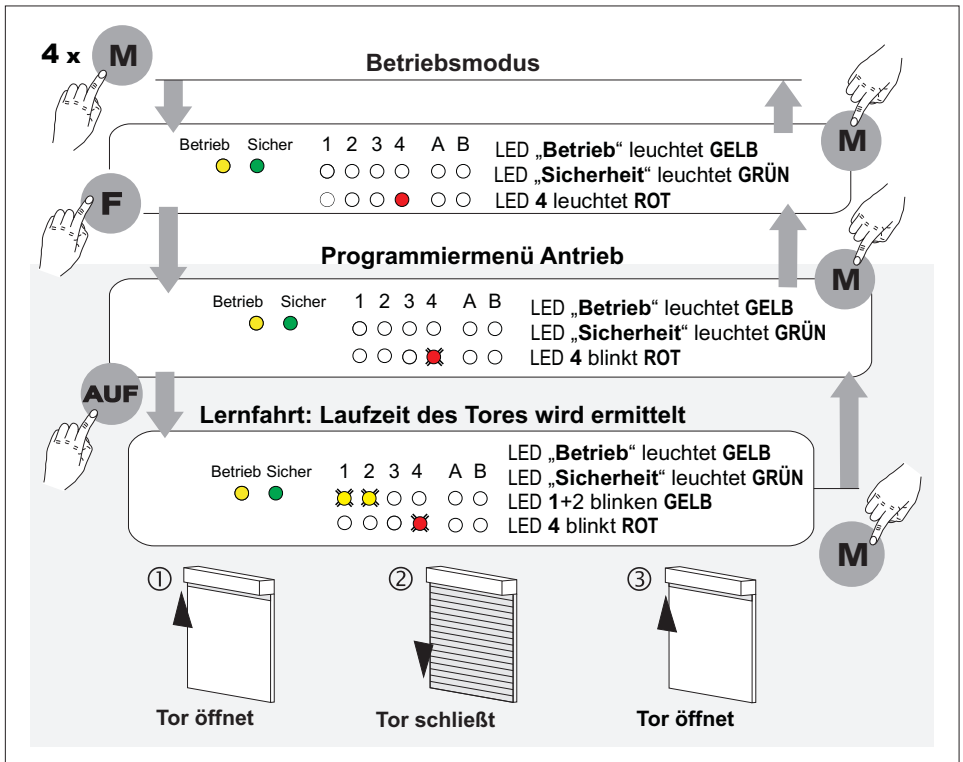


6.5 Torlaufzeit lernen

Für die Betriebssicherheit muss nach der Neuinstallation die genaue Laufzeit des Tores in Auf- und Ab-Richtung in der Rolltorsteuerung gespeichert werden. Sind z. B. die Motor-endschalter defekt, würde der Motor nicht abschalten und die Toranlage mechanisch zerstören.

Die Lernfahrt für die Laufzeitmessung führt die Rolltorsteuerung automatisch durch. Es spielt keine Rolle, aus welcher Stellung des Tores heraus der Messvorgang gestartet wird. Nach Abschluss eines Vorganges (2 bzw. 3 Torbewegungen) bleibt das Tor in der oberen Endlage stehen.

Bei ruhendem Tor ist nach folgendem Schema vorzugehen:

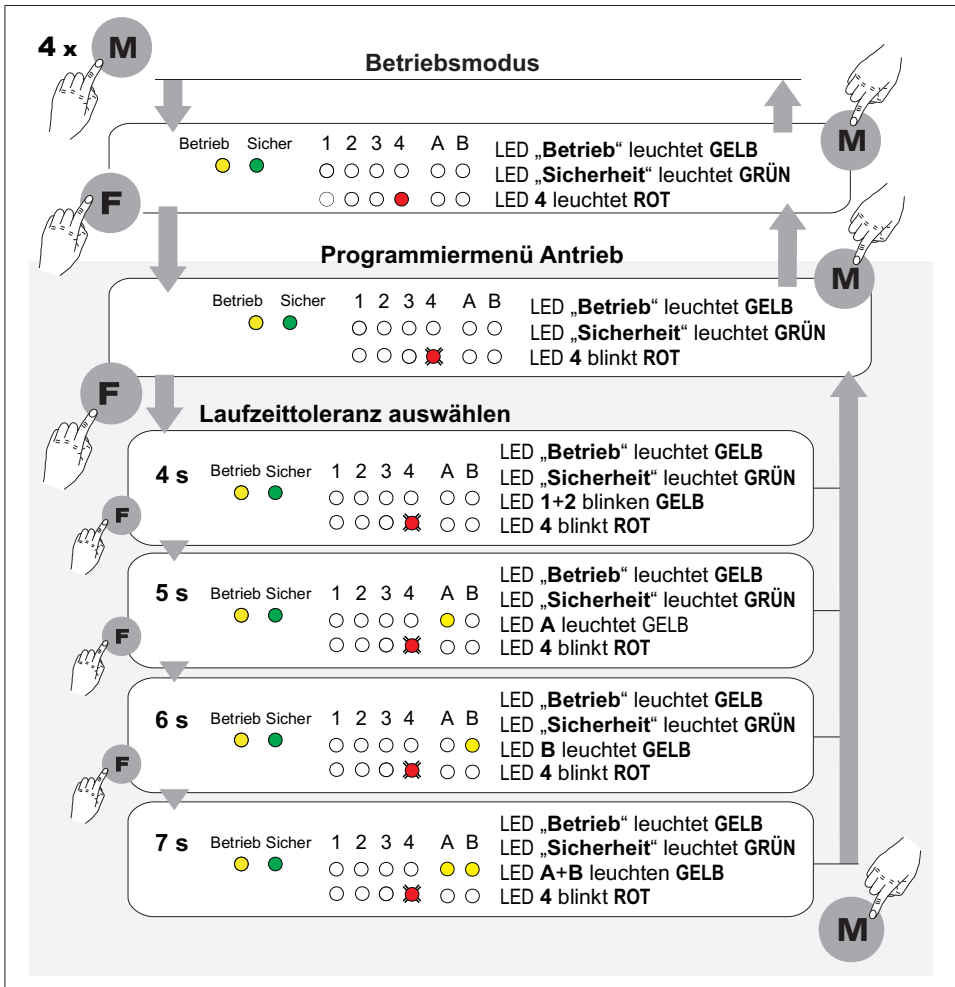


**Achtung!** Während der Lernfahrt dürfen keine Fahrbefehle erteilt werden (z. B. Taster, Funksender). Tritt während einer Lernfahrt bei einer Sicherheitseinrichtung ein Fehler auf (LED A bzw. B leuchtet oder blinkt), wird die Lernfahrt sofort abgebrochen. Die Steuerung bleibt im Programmiermenü, LED 1+2 blinken weiterhin GELB. Nach Beheben der Störung kann die Lernfahrt durch Betätigung der AUF-Taste wiederholt werden.

**6.6 Laufzeittoleranz einstellen**

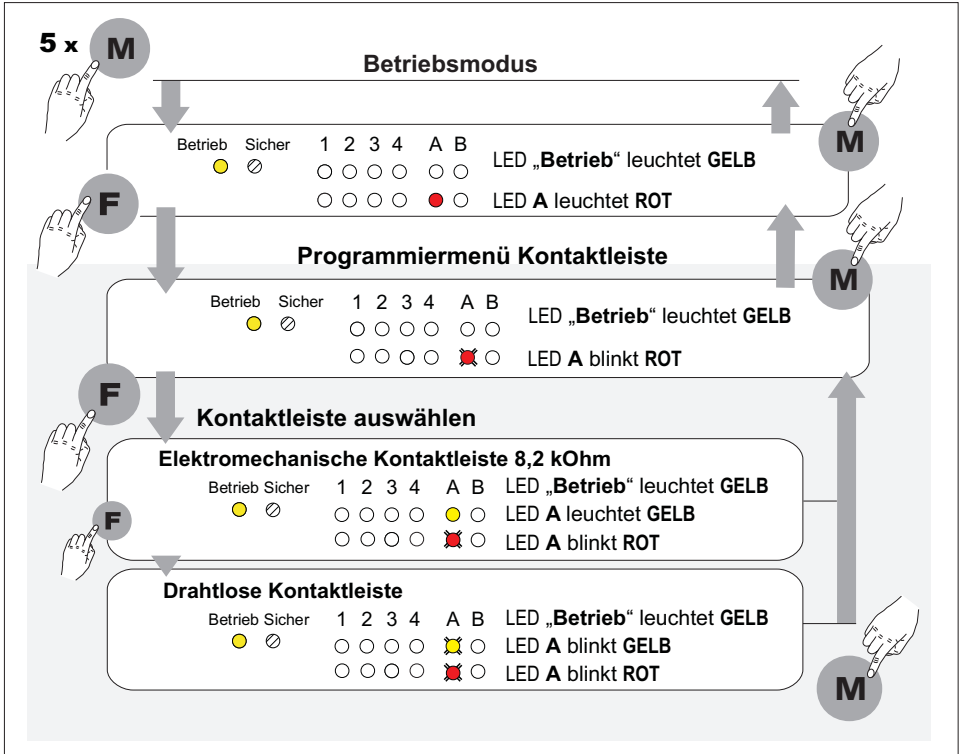
Die Laufzeit des Tores unterliegt Schwankungen. Diese können jahreszeitlich, temperatur- oder durch sonstige äußere Einflüsse bedingt sein. Da die genaue Motorlaufzeit bei der Installation des Tores im Speicher der Rolltorsteuerung hinterlegt wird, muss eine gewisse Toleranz zugelassen werden, um unter o. g. Bedingungen keine Laufzeitüberschreitung auszulösen. Bei einer Überschreitung der Laufzeit wechselt die Rolltorsteuerung in den Fehlermodus (siehe Kapitel 8.1, Seite 31).

Welche Toleranz eingestellt werden soll, muss der Installateur anhand des verwendeten Tores abschätzen. Es sind die Werte 4 s, 5 s, 6 s oder 7 s möglich.



6.7 Kontaktleiste auswählen

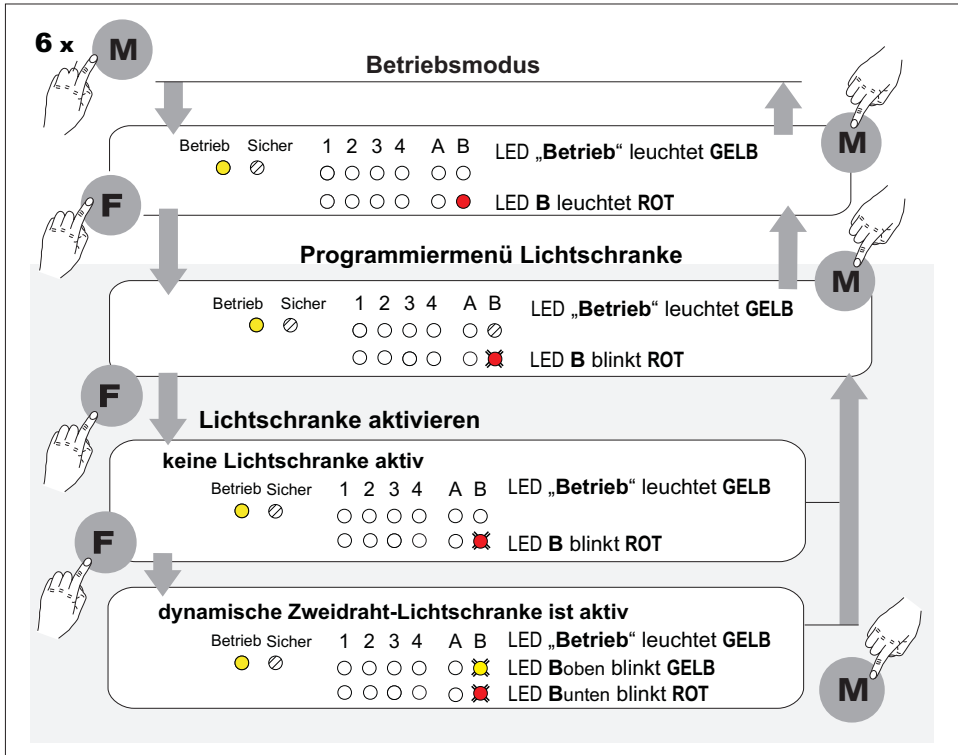
Die Statusanzeigen der Kontaktleiste werden über die LED A realisiert. Leuchtet die LED A ständig rot, ist die Verbindung zur Kontaktleiste unterbrochen. Ursache hierfür können defekte Leitungen, korrodierte Anschlüsse oder bei der drahtlosen Kontaktleiste eine erschöpfte Batterie sein.



6.8 Lichtschanke aktivieren

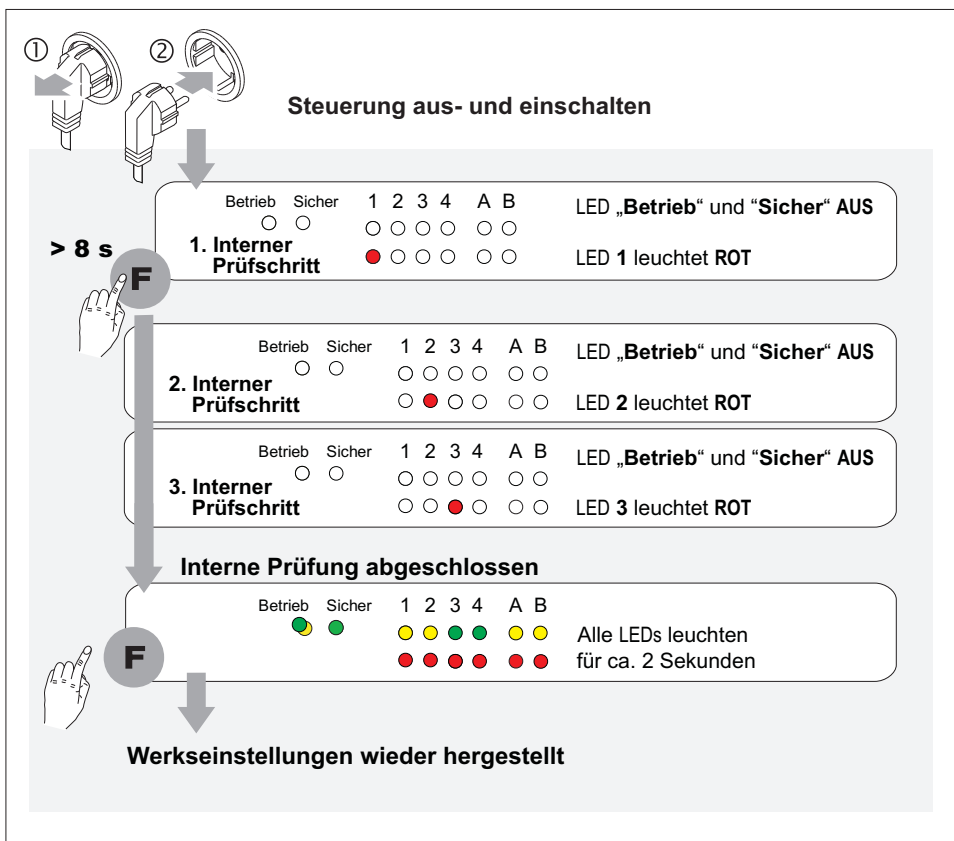
Die Statusanzeigen der Lichtschanke werden über die LED B realisiert. Leuchtet die LED B ständig rot, ist die Verbindung zur Lichtschanke unterbrochen. Ursache hierfür können defekte Leitungen oder korrodierte Anschlüsse sein.

Blinkt die LED B rot, ist die Lichtschanke defekt oder es ist ein falscher Lichtschankeentyp angeschlossen.



Beim Zurücksetzen in den werkseitigen Grundzustand gehen alle Einstellungen (Sicherheitseinstellungen, Laufzeitenmessungen, gelernte Sender usw.) verloren und es muss dann wieder die Erstinbetriebnahme durchgeführt werden.

Zum Zurücksetzen der Steuerung muss die Funktionstaste **F** beim Einschalten der Steuerung (spätestens jedoch beim 1. internen Prüfschritt) für ca. 8 Sekunden betätigt werden. Sie kann zum Ende der internen Prüfung losgelassen werden, die werkseitigen Vorgaben gelten wieder. Als nächster Schritt muss die Erstinbetriebnahme (siehe Kapitel 5, Seite 18) erfolgen.



Die Rolltorsteuerung Benny 4.0 besitzt verschiedene Sicherheitsmerkmale, um während des regulären Betriebes gefährliche Zustände zu unterbinden. Dazu zählen die Überwachung der Lichtschranke, der Schaltleiste, der Motorlaufzeit sowie interne Prüfungen.


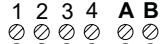
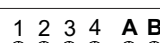
Wird ein Fehler erkannt, geht die Steuerung in den Fehlermodus. Von außen ist dies durch die blinkende LED „Sicher“ und/oder „Betrieb“ erkennbar. Um den Fehler genauer bestimmen zu können, stellen die LEDs im Inneren der Steuerung den konkreten Fehler dar.

Je nach Fehlerfall sind bestimmte Torbewegungen im Selbsthaltebetrieb nicht mehr zulässig. Die Steuerung blockiert die betroffene Richtung und ermöglicht nur noch das Steuern im Totmannbetrieb. Eine Torbewegung ist dann nur durch längeres Drücken der Richtungstasten am Steuerungsgehäuse möglich. Die Tasten müssen vorher über das Schloss freigeschaltet werden. Lässt man die jeweilige Richtungstaste los, stoppt das Tor sofort. Diese Betriebsart hat Vorrang vor allen angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen.

Da im Totmannbetrieb die Sicherheitseinrichtungen (Schaltleiste und Lichtschranke) keine Wirkung besitzen, darf das Tor nur bei freier Sicht darauf gesteuert werden.

### 8.1 LED „Sicher“ blinkt und andere LEDs leuchten

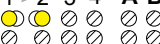
#### Antriebsfehler

1 2 3 4 A B 	LED 1 leuchtet ROT	<b>Fehlstrom</b>
1 2 3 4 A B 	LED 2 leuchtet ROT	<b>Überstrom</b>
1 2 3 4 A B 	LED 2 blinkt ROT	<b>Motorlaufzeit überschritten</b>

Der zuständige Installateur ist zu verständigen!

Die Bedienung des Tores ist nur noch im Totmannbetrieb möglich. Die Totmannsteuerung erfolgt über die Richtungstasten auf dem Gehäusedeckel, die zuvor durch das Schloss freigeschaltet werden müssen. Eine korrekte Funktion kann jedoch nicht mehr gewährleistet werden.

Ist der Fehler beseitigt, verschwindet diese Zustandsanzeige von selbst.

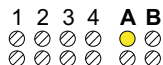
1 > 2 3 4 A B 	LED 1 schaltet um auf LED 2	<b>Antrieb überhitzt</b>
---	-----------------------------	--------------------------

Wird der Antrieb innerhalb kurzer Zeit sehr häufig gefahren, kann er überhitzen und der Motorschutz schaltet den Antrieb ab. Bei einem Fahrbefehl erkennt die Steuerung dies als Endlage. Nach dem Abkühlen ist der Antrieb wieder betriebsbereit.

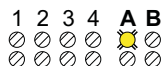


**Sicherheitseinrichtungen gestört oder Fehler bei der Testung****Abrollsicherung/Nothalt**

LED 1+2 blinken ROT

**Nothalt ausgelöst****Kontaktleiste**

LED A leuchtet GELB

**Kontaktleiste ausgelöst**

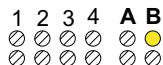
LED A blinkt GELB

**Testfehler**

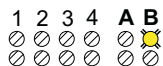
LED A leuchtet ROT

**Verbindung unterbrochen**

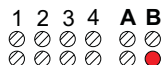
LED A blinkt ROT

**Kontaktleiste defekt****Lichtschranke**

LED B leuchtet GELB

**Lichtschranke unterbrochen**

LED B blinkt GELB

**Testfehler**

LED B leuchtet ROT

**Verbindung unterbrochen**

Sollte der Fehler oder die Unterbrechung beseitigt sein, verschwindet diese Zustandsanzeige von selbst, da alle 2 Minuten eine Testung der Sicherheitseinrichtungen durchgeführt wird.

Bei einem aktiven Fehler ist Selbsthaltung in Auf-Richtung über alle Befehlsgeber möglich. Bei einem Fahrbefehl in Ab-Richtung werden die Sicherheitseinrichtungen sofort getestet. Besteht der Fehler weiterhin, ist die Bewegung in Ab-Richtung nur noch im Totmannbetrieb möglich.

Die Totmannsteuerung erfolgt über die Gehäusetasten, die zuvor durch das Schloss freigeschaltet werden müssen. Sollte der Fehler trotz freier Lichtschranke und nicht ausgelöster Schließkantensicherung längere Zeit bestehen bleiben, ist der zuständige Installateur zu verständigen!

**8.2 LED „Betrieb“ und andere LEDs blinken****Steuerungsfehler**

Betrieb	Sicher
	

LED „**Betrieb**“ blinkt  
schnell **GELB****interner Steuerungsfehler**  
**(keine Fahrt möglich)**

Diese Fehlerart kann bei den internen Prüfschritten während der Startphase oder deren Wiederholung im normalen Betrieb auftreten. Eine oder mehrere der roten LEDs leuchten oder blinken schnell, eine Fahrt des Antriebs ist nicht möglich.

Unterbrechen Sie die Stromversorgung der Steuerung für einige Sekunden. Falls nach dem Wiedereinschalten der gleiche oder ein anderer interner Fehler auftritt, ist die Steuerung wahrscheinlich defekt und außer Betrieb zu setzen. Die Steuerung ist ebenfalls außer Betrieb zu setzen, wenn diese Fehlerart mehrfach auftritt.



**ALULUX®**

Alulux Beckhoff GmbH & Co. KG  
Messingstraße 16 · D-33415 Verl

Tel.: +49 5246 / 965 - 0  
Fax: +49 5246 / 965 - 290  
web: [www.alulux.de](http://www.alulux.de)  
email: [info@alulux.de](mailto:info@alulux.de)