

**RDC vision**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Sicherheit</b>	<b>4</b>
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.2 Verwendete Symbole	4
1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise	4
1.4 Zielgruppen und Qualifikationen	5
<b>2. Geräteübersicht</b>	<b>6</b>
2.1 Lieferumfang	8
2.2 Technische Daten	8
2.3 Lagerung	8
2.4 Einbauerklärung	9
<b>3. Montage</b>	<b>10</b>
3.1 Gehäuse montieren	10
3.2 Steuerung anschließen	11
3.3 Sicherheitskontakte anschließen (Sicherheit 1)	13
3.4 Gehäusedeckel einhängen	14
<b>4. Inbetriebnahme</b>	<b>15</b>
4.1 Totmann-Betrieb aktivieren	15
4.2 Laufrichtung des Motors kontrollieren	16
4.3 Endschalter am Motor einstellen	16
4.4 Laufzeit einstellen (Laufzeitüberwachung)	17
4.5 Speicher des Funkempfängers löschen	17
4.6 Taste des Handsenders für Impulsbetrieb einlernen	18
4.7 Gehäusedeckel schließen	18
<b>5. Anschlüsse und Funktionen</b>	<b>19</b>
5.1 Klemmleisten (Übersicht)	19
5.2 DIP-Schalter	22
5.3 Taster und Leuchtdioden (LED)	24
5.4 Warnlicht und Beleuchtung anschließen	26
5.5 2- und 3-fach-Taster anschließen	27
5.6 Impulstaster anschließen	28
5.7 Vorendschalter anschließen	28
5.8 Lichtschränke anschließen (Sicherheit 2)	29
5.9 NOT-AUS-Schalter anschließen	30
5.10 Absturzsicherung anschließen	30
5.11 Andere Befehlsgeber	31
5.12 TorMinal	31
5.13 Vorwarnzeit einstellen	32
5.14 Automatischer Zulauf	32
5.15 Antriebsverhalten nach erkanntem Hindernis	34

<b>6. Funkempfänger</b>	<b>36</b>
6.1 Speicher des Funkempfängers löschen	36
6.2 Tasten des Handsenders für Öffnen-Stopp-Schließen einlernen	36
6.3 Taste des Handsenders für Impulsmodus einlernen	37
6.4 Einzelne Taste des Handsenders löschen	37
6.5 Alle Tasten des Handsenders löschen	38
6.6 Teilöffnung einstellen	38
6.7 Beleuchtung per Funk Ein-Aus Schalten:	39
<b>7. Betrieb/Bedienung</b>	<b>39</b>
7.1 Bedienung mit Taster im Gehäusedeckel	40
7.2 Bedienung mit externem 3-fach Taster	40
7.3 Bedienung mit externem Impulstaster	40
7.4 Bedienung mit Handsender	41
7.5 Bedienung mit anderen Befehlsgebern	41
<b>8. Wartung und Pflege</b>	<b>42</b>
8.1 Regelmäßige Prüfung	42
8.2 Gewährleistung und Kundendienst	43
8.3 Wechsel der Glühlampe	43
<b>9. Demontage</b>	<b>44</b>
<b>10. Hilfe bei Störungen</b>	<b>45</b>
<b>11. Anschlussplan (Übersicht)</b>	<b>48</b>

## 1. Sicherheit

### 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Rolltorsteuerung **RDC vision** darf ausschließlich verwendet werden:

- zur Steuerung von Motoren in Rolltoren (Motorleistung maximal 600 W).
- entsprechend den in dieser Montage- und Betriebsanleitung gegebenen Anweisungen und Sicherheitshinweisen.

Jede andere Anwendung gilt als bestimmungswidrig. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch bestimmungswidrige Anwendung entstehen.

Die Rolltorsteuerung **RDC vision** (im Folgenden nur Steuerung) darf nicht in Verbindung mit Motoren in Rollgittertoren verwendet werden.

### 1.2 Verwendete Symbole



Der Sicherheitshinweis wird zusammen mit Signalwörtern verwendet. Das Signalwort kennzeichnet die Gefahr und Schwere der Verletzung oder Sachschäden, die auftreten, wenn die Anweisungen und Sicherheitshinweise nicht eingehalten werden.

- **Gefahr** kennzeichnet unmittelbar drohende Gefahr, Folge: schwerste Verletzung/Tod.
- **Vorsicht** kennzeichnet mögliche gefährliche Situation, Folge: leichte Verletzung oder Sachschäden.



Für Informationen und nützliche Hinweise.

### 1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Personen, die die Steuerung betreiben oder Arbeiten an ihr durchführen, müssen diese Montage- und Betriebsanleitung lesen, verstehen und die enthaltenen Anweisungen und Sicherheitshinweise beachten.

Alle Arbeiten an der Steuerung, wie beispielsweise Montage, Anschluss und Inbetriebnahme dürfen nur von einer sachkundigen Personen (Elektrofachkraft) durchgeführt werden.

Montage- und Betriebsanleitung immer griffbereit aufbewahren.

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).

Beim Betrieb mit automatischem Zulauf die Norm EN 12453:2000 beachten, Sicherheitseinrichtung (z. B. Lichtschranke) montieren.

Nur Original-Ersatzteile, -Zubehör und -Befestigungsmaterial des Herstellers verwenden.

### 1.3.1 Für die Fernsteuerung

Die Fernsteuerung ist nur für Geräte und Anlagen zulässig, bei denen eine Funkstörung im Sender oder Empfänger keine Gefahr für Menschen, Tiere oder Gegenstände verursacht 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.

Die Funkanlage ist nicht geschützt vor Störungen durch andere Fernmeldeanlagen und Geräte (z. B.: Funkanlagen, die ordnungsgemäß im gleichen Frequenzbereich betrieben werden). Übermäßige Störungen können an das zuständige Fernmeldeamt mit Funkstörmesstechnik (Funkortung) gemeldet werden.

Handsender nicht an funktechnisch empfindlichen Orten oder Anlagen benutzen (z. B.: Flughafen, Krankenhaus).

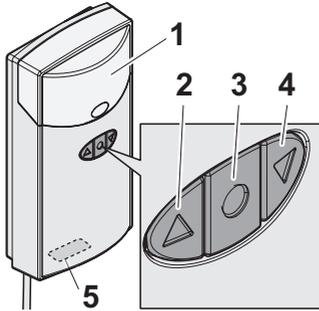
## 1.4 Zielgruppen und Qualifikationen

**Der Betreiber** muss dafür sorgen, dass die Steuerung in unverändertem Zustand betrieben und die Sicherheitseinrichtung regelmäßig von einem Sachkundigen auf Funktionstüchtigkeit geprüft wird.

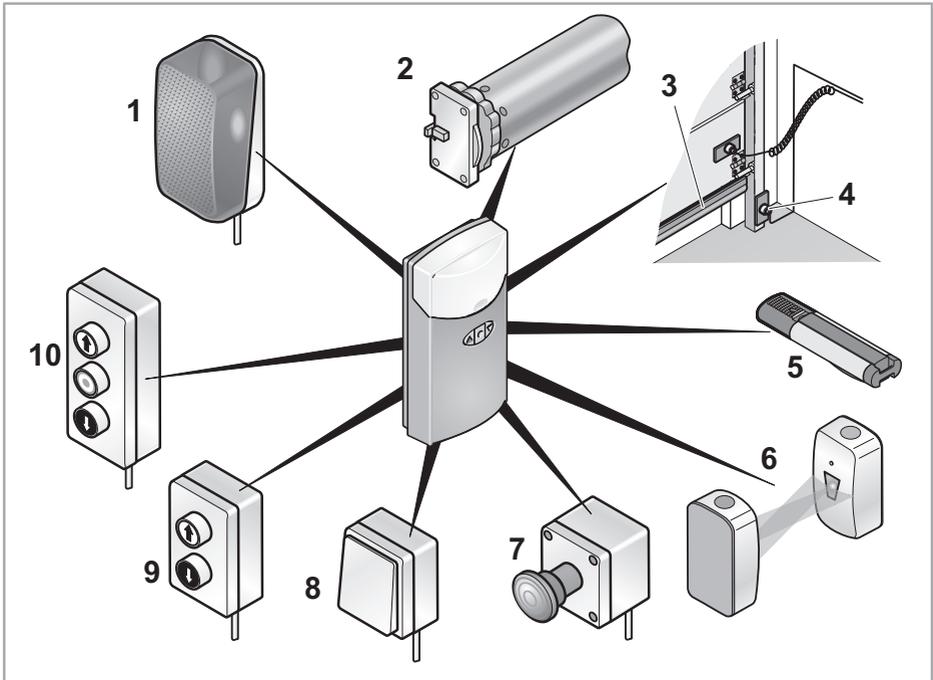
**Der Benutzer** darf die Steuerung durch Befehlstaster oder mit einem Handsender nach Anweisungen des Betreibers bedienen.

**Die Elektrofachkraft**, darf Arbeiten an der Steuerung durchführen (z. B. Montage, Anschluss, Inbetriebnahme, Prüfung, Wartung oder Demontage).

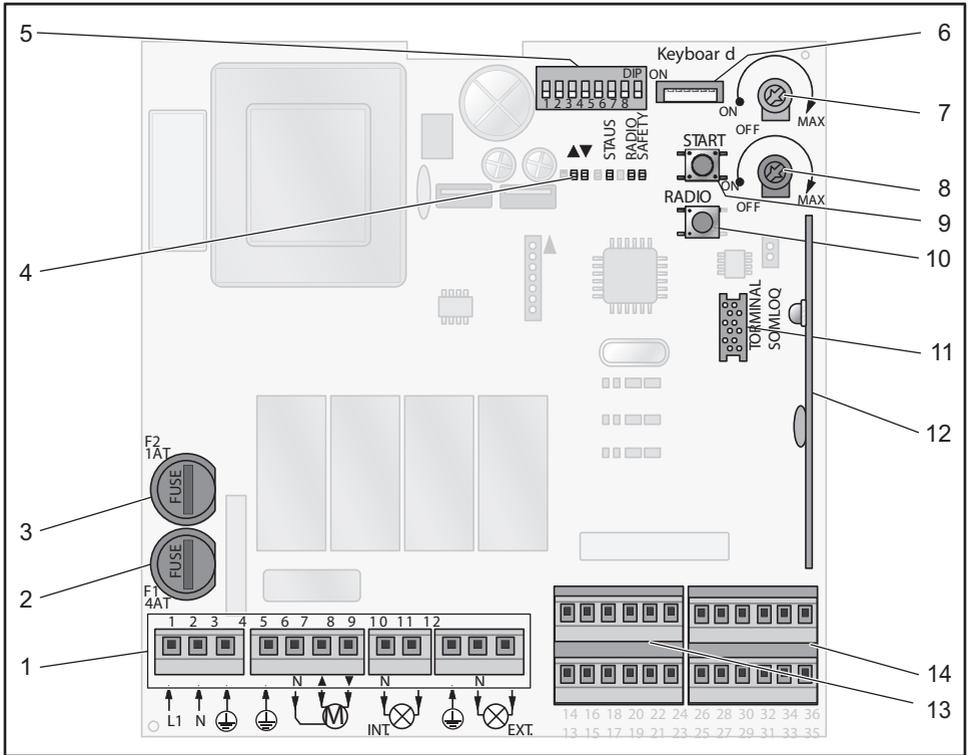
**2. Geräteübersicht**



- 1. Beleuchtung
- 2. Auf-Taster
- 3. Stopp-Taster
- 4. Zu-Taster
- 5. Typenschild



1. Warnlicht/Beleuchtung	6. Lichtschranke
2. Motor mit Absturzversicherung	7. NOT-AUS-Schalter
3. Sicherheitskontaktleiste	8. Impulstaster
4. Vorendschalter	9. 2-fach-Taster
5. Handsender	10. 3-fach-Taster



- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Klemmleiste 1: Netz + 230 V Ausgänge</li> <li>2. Sicherung 1 für den Motor: 4 A Träge</li> <li>3. Sicherung 2 für das externe Warnlicht und die interne Beleuchtung: 1 A Träge</li> <li>4. Leuchtdioden</li> <li>5. DIP-Schalter</li> <li>6. Anschluss Taster Gehäusedeckel</li> <li>7. Potentiometer für Vorwarnzeit</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>8. Potentiometer für automatischen Zulauf</li> <li>9. Taster Start</li> <li>10. Taster Radio</li> <li>11. Anschluss für TorMinal</li> <li>12. Funkempfänger</li> <li>13. Klemmleiste 2: Signaleingänge</li> <li>14. Klemmleiste 3: Sicherheitseingänge</li> </ul> |
|--|--|

## 2.1 Lieferumfang

- Steuerung
- Montage- und Betriebsanleitung
- 1x Widerstand 8,2 kOhm
- 2x Kabeldurchführung groß
- 6x Kabeldurchführung klein
- 2x Zugentlastung für Anschlusskabel
- 4x Brücken für Sicherheitseingänge (vormontiert)

Beim Auspacken bitte den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Schadenfreiheit prüfen. Gegebenenfalls an den Fachhändler/Verkäufer wenden.

Die Verpackung entsprechend den lokal gültigen Vorschriften entsorgen.

## 2.2 Technische Daten

Nennspannung .....	AC 230 V $\pm$ 10 %
Nennfrequenz.....	50 Hz
Einsatztemperaturbereich.....	-20 – +50 °C
Schutzklasse .....	IP 20 *)
Leistungsaufnahme, Standby.....	~ 4 W
Motorleistung max. ....	~ 600 W
Beleuchtung/Warnlicht.....	AC 230 V
Intern.....	max. 15 W, E14
Extern.....	max. 40 W
Gewicht.....	0,8 kg
Abmessungen (H/B/T).....	295/150/81 mm
Speicherkapazität des Funkempfängers .....	112 Befehle

\*) Nur für Montage im Innenraum

## 2.3 Lagerung

Steuerung lagern:

- In geschlossenen und trockenen Räumen bei einer Raumtemperatur von -20 bis +50 °C und einer Luftfeuchtigkeit von ca. 35 % bis 60 %.
- Trocken, staubfrei und gesichert gegen Stoß und Fall.

## 2.4 Einbauerklärung

### Einbauerklärung

für den Einbau einer unvollständigen Maschine  
nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II Teil 1 B

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH  
Hans - Böckler - Straße 21 - 27  
73230 Kirchheim unter Teck  
Deutschland

erklärt hiermit, dass die Steuerung

### RDC vision

ab der Kennzeichnung RDC VISION 01/10 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht und für den Einbau in einer Toranlage bestimmt ist.

- Folgende grundlegenden Sicherheitsanforderungen nach Anhang I wurden angewandt und eingehalten:
  - allgemeine Grundsätze Nr. 1
  - 1.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen
    - Sicherheitseingang Klemme 29 + 31: Kat 2 / PL C
    - Sicherheitseingang Klemme 29 + 31: Kat 2 / PL C (2 - Draht Lichtschränke)
    - Optische Sicherheitskontaktleiste Klemme 30 + 32 + 34 + 36: Kat 2 / PL C
    - Elektrische 8,2 kΩ Sicherheitskontaktleiste Klemme 32 + 34: Kat 2 / PL C
    - Sicherheitskategorien entsprechend der EN 13849 - 1:2008
  - Konform ist mit den Bestimmungen der EG Bauproduktenrichtlinie 89/106/EG.  
Für den Teil Betriebskräfte wurden die entsprechenden Erstprüfungen in Zusammenarbeit mit anerkannten Prüfstellen durchgeführt. Dabei wurden die harmonisierten Normen EN 13241-1, EN 12453 und EN 12445 angewandt. Die geprüften Kombinationen sind aus der Tabelle „Referenzliste“ im Internet, unter [www.sommer.eu](http://www.sommer.eu) zu entnehmen.
  - Konform ist mit der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
  - Konform ist mit der EMV - Richtlinie 2004/1 08/EG
  - Die technischen Unterlagen wurden nach Anhang VII B erstellt.

Das Produkt darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Toranlage den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

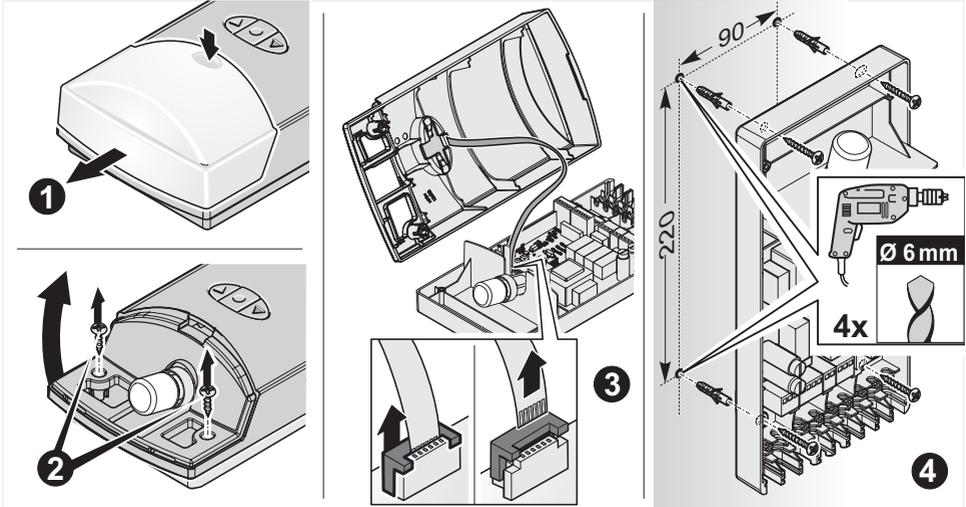


Kirchheim, den 29.12.2009

  
Jochen Lude  
Dokumentenverantwortlicher

### 3. Montage

#### 3.1 Gehäuse montieren



Empfohlener Schraubendurchmesser: 6 mm. Die 4 Schrauben und die Dübel zur Wandbefestigung sind nicht Teil des Lieferumfangs.

Das Gehäuse auf einem ebenen Untergrund, senkrecht und mit den Kabelführungen nach unten montieren.

Das Gehäuse verzugfrei montieren, damit der Deckel dicht schließt.

Das Gehäuse nur an den vorgesehenen Befestigungspunkten anschrauben, nicht durch die Rückwand des Gehäuses bohren.

Gegebenenfalls eingedrungene Feuchtigkeit im Gehäuse mit einem Gebläse trocknen.

### 3.2 Steuerung anschließen

Das Anschließen der Steuerung an die Stromversorgung darf nur eine Elektrofachkraft (im Sinne der BGV A3, § 2 Absatz 3; gültig nur für Deutschland) durchführen.

Die Steuerung immer im spannungslosen Zustand anschließen.

Die Steuerung mit allpoliger Netz-Trenneinrichtung ans Netz anschließen. Die derzeit gültigen VDE- und EN-Normen (EN 12453:2000) sowie die technischen Anschlussbedingungen der regionalen Energieversorgungsunternehmen einhalten.

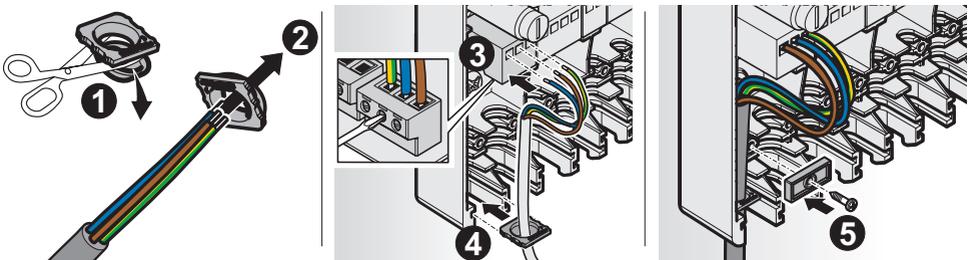
Vor dem Anschließen prüfen, ob der zulässige Netzspannungsbereich der Steuerung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

Steuerung und externe Befehlsgeber im Torbereich so montieren, dass das Tor während des Bedienens eingesehen werden kann. Diese dürfen sich dabei nicht im Bewegungsbereich des Tores befinden.

Elektronische Bauelemente auf der Platine können durch statische Elektrizität beschädigt werden. Vor dem Berühren der Platine einen metallischen, geerdeten Gegenstand berühren, um sich statisch zu entladen.



Die Steuerung kann im Automatikbetrieb nur in Verbindung mit Sicherheitseinrichtungen betrieben werden (Mindestforderung: „Sicherheitskontaktleiste“). Ohne Sicherheitseinrichtungen ist die Bedienung nur im Totmann-Betrieb zulässig!



Kappe an der Kabelführung nur soweit abschneiden, dass sie nach Einführen des Kabels dicht bleibt.

Kabel immer mit Zugentlastung (Lieferumfang) befestigen.



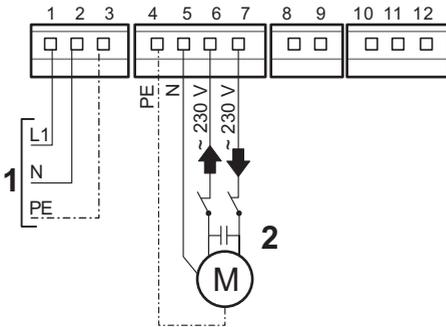
**Gefahr durch Stromschlag**

- Vor Arbeiten an der Steuerung die Netzspannung ausschalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.

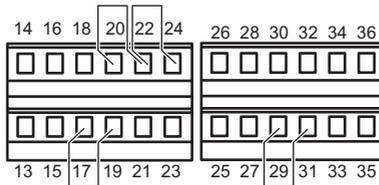


**Zulässiger Nennquerschnitt für Anschlusskabel**

- an den Klemmen 1 bis 12: 1,5 mm<sup>2</sup> – 4,0 mm<sup>2</sup>
- an den Klemmen 13 bis 36: 0,2 mm<sup>2</sup> – 1,5 mm<sup>2</sup>



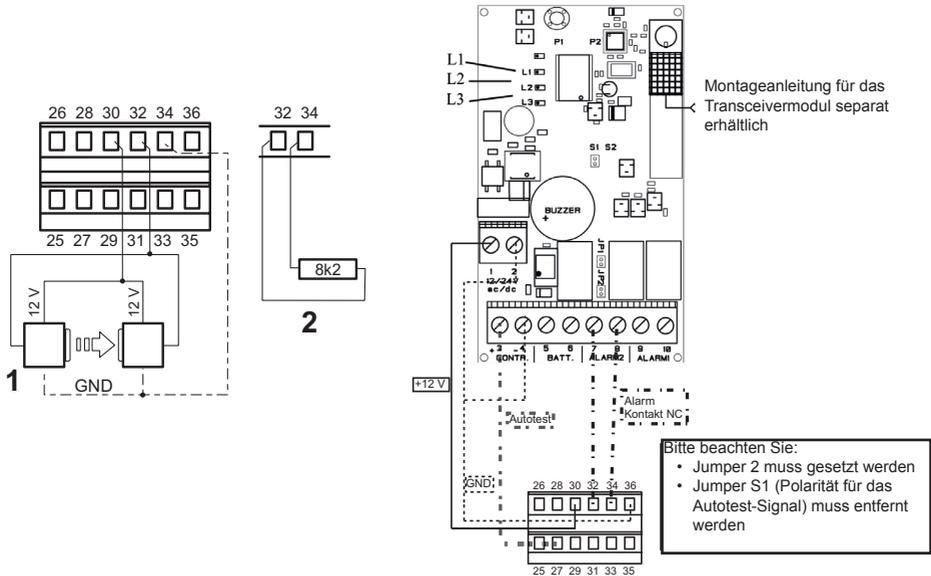
1. Netzanschluss AC 230 V ±10 %
2. Motoranschluss  
(max. Motorleistung 600 W)



**3. Drahtbrücke (im Lieferumfang) einbauen, wenn folgende Elemente nicht angeschlossen werden:**

- Lichtschranke: zwischen Klemmen 29 und 31
- Absturzsicherung: zwischen Klemmen 20 und 22
- NOT-AUS-Schalter: zwischen Klemmen 22 und 24
- 3-fach-Taster: zwischen Klemmen 17 und 19 (Stopp-Taster)

### 3.3 Sicherheitskontaktleiste anschließen (Sicherheit 1)

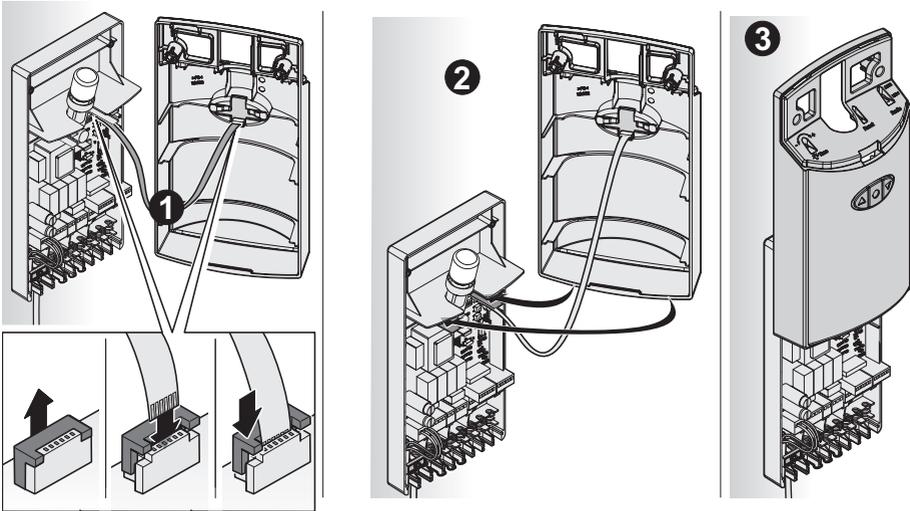


Die Sicherheitskontaktleiste wird an der Schließkante des Tores angebracht. Sie schützt Personen vor Quetschgefahren an den Schließkanten und verhindert Schäden an Gegenständen. Sobald sie in Schließrichtung betätigt wird (durch ein Hindernis oder eine Person), hält die Steuerung den Antrieb an und wechselt die Bewegungsrichtung. Die Einstellung der DIP-Schalter 3 und 4 hat Einfluss darauf, wie sich die Steuerung verhält bzw. wie weit sich das Tor in die Gegenrichtung bewegt, wenn ein Hindernis auftritt, siehe Kapitel „5.15 Antriebsverhalten nach erkanntem Hindernis“.



Wenn die Sicherheitskontaktleiste betätigt, defekt oder nicht angeschlossen ist, wird in Tor „ZU“ der Totmann-Betrieb automatisch aktiviert, siehe Kapitel „4.1 Totmann-Betrieb aktivieren“.

### 3.4 Gehäusedeckel einhängen



#### Kurzschlußgefahr!

- Beim Anschluss des Kabels (1) für die Bedientaster im Gehäusedeckel auf die richtige Polung achten (blaue Kabelseite zu brauner Steckerseite).
- Kabel (1) anschließen und Gehäusedeckel in die Wartungsposition (3) einhängen.

## 4. Inbetriebnahme

Arbeiten an der Steuerung darf nur eine Elektrofachkraft (im Sinne der BGV A3, § 2 Absatz 3; gültig nur in Deutschland) durchführen.



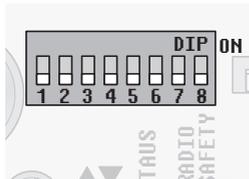
### Gefahr durch Stromschlag

- Keine stromführenden Teile (Kabelenden, Kontakte usw.) berühren, wenn die Steuerung an das Stromnetz angeschlossen ist.
- DIP-Schalter ausschließlich im spannungslosen Zustand der Steuerung umlegen.



Die Steuerung kann im Automatikbetrieb nur in Verbindung mit Sicherheitseinrichtungen betrieben werden (Mindestforderung: „Sicherheitskontaktleiste“). Ohne Sicherheitseinrichtung ist die Bedienung nur im Totmann-Betrieb zulässig!

- **Die Durchführung der Inbetriebnahme dokumentieren!**



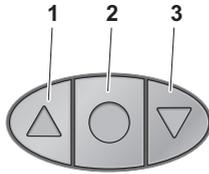
- Vor Beginn der Inbetriebnahme alle DIP-Schalter auf „OFF“ stellen (Werkseinstellung).

### 4.1 Totmann-Betrieb aktivieren

Im Totmann-Betrieb läuft der Antrieb solange, wie eine Befehlstaste gedrückt gehalten wird. Beim Loslassen der Taste stoppt der Antrieb sofort. Im Totmann-Betrieb reagiert die Steuerung nicht auf die externen Tasten „Öffnen“ und „Schließen“ sowie auf den Funk.

Aktivierung Totmann-Betrieb: DIP-Schalter 8 „OFF“.

## 4.2 Lafrichtung des Motors kontrollieren



1. Totmann-Betrieb aktivieren (DIP-Schalter 8: „OFF“).
2. Auf-Taster (1) oder Zu-Taster (3) drücken. Das Tor muss entsprechend des Befehls laufen.
  - ⇒ Läuft das Tor in die Gegenrichtung, dann
    - Steuerung vom Netz trennen,
    - Leitungen an den Klemmen 6 und 7 tauschen.

## 4.3 Endschalter am Motor einstellen



Für Informationen über die Endschalter und ihre Einstellung siehe die Betriebsanleitung des Motors.

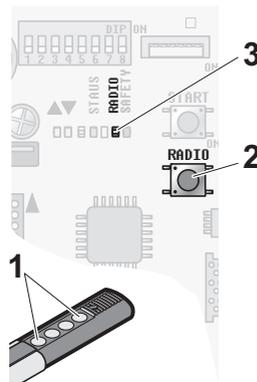
1. Auf-Taster (1) oder Zu-Taster (3) drücken und gedrückt halten bis das Tor seine Endlage erreicht.
2. Gegebenenfalls den Endschalter am Motor einstellen.
3. Schritte 1 und 2 für die andere Richtung wiederholen.
4. Totmann-Betrieb deaktivieren (DIP-Schalter 8: „ON“).

#### 4.4 Laufzeit einstellen (Laufzeitüberwachung)

Mit DIP-Schalter 8 auf „OFF“ wird der Totmann-Betrieb aktiviert und gleichzeitig die Laufzeitüberwachung deaktiviert. Bereits eingelernte Laufzeiten sind gelöscht und müssen neu eingelernt werden. Sind die Laufzeiten für „Öffnen“ und „Schließen“ nicht komplett eingelernt ist in beiden Richtungen nur Totmann-Betrieb möglich, und die Beleuchtung blinkt bei Zwischenstopp oder nach dem Erreichen einer Endlage für ca. 20 Sekunden.

1. DIP-Schalter 8 auf „ON“ stellen.
2. Das Tor ohne Zwischenstopp bis zu den Endlagen öffnen und schließen.
  - ⇒ Blinkt die Beleuchtung nach Erreichen einer Endlage, die Torfahrt ohne Zwischenstopp in „Öffnen“ bzw. „Schließen“ wiederholen bis die Beleuchtung nach Erreichen der Endlage nicht mehr blinkt.
  - ⇒ Jetzt sind die Laufzeiten in beiden Richtungen eingelernt.
3. DIP-Schalter 8 auf „ON“ lassen. Damit werden die Laufzeiten ständig überwacht und die Steuerung hält den Antrieb an, wenn sie überschritten werden.

#### 4.5 Speicher des Funkempfängers löschen



Aus Sicherheitsgründen den Speicher des Funkempfängers vollständig löschen:

- Vor dem erstmaligen Einlernen von Handsendern und
- wenn ein Handsender verloren geht.

1. Taster Radio (2) drücken und 20 Sekunden gedrückt halten.
  - ⇒ LED Radio (3) leuchtet zunächst, beginnt nach 5 Sekunden 1x periodisch zu blinken, leuchtet nach 10 Sekunden wieder, geht nach 20 Sekunden aus und kündigt damit an, dass der Speicher gelöscht ist.

#### 4.6 Taste des Handsenders für Impulsbetrieb einlernen

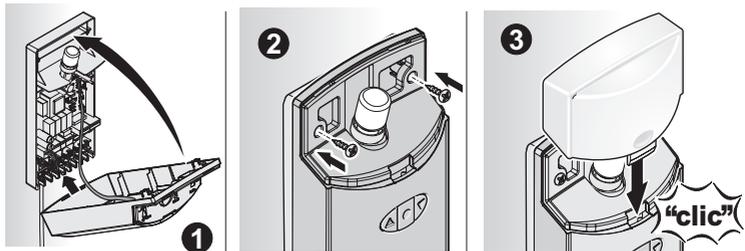
1. Taster Radio (2) etwa 0,5 Sekunden lang drücken.
  - ⇒ LED Radio (3) leuchtet, Lernmodus beginnt.
2. Gewünschte Taste (1) des Handsenders drücken.
  - ⇒ LED Radio (3) erlischt. Taste des Handsenders ist als Impulstaster eingelernt. Die Befehlabfolge ist: Öffnen – Stopp – Schließen – Stopp – usw.



Wird innerhalb von 10 Sekunden nach Beginn des Lernmodus kein Funksignal gesendet, wird der Lernmodus unterbrochen; LED Radio (3) erlischt.

#### 4.7 Gehäusedeckel schließen

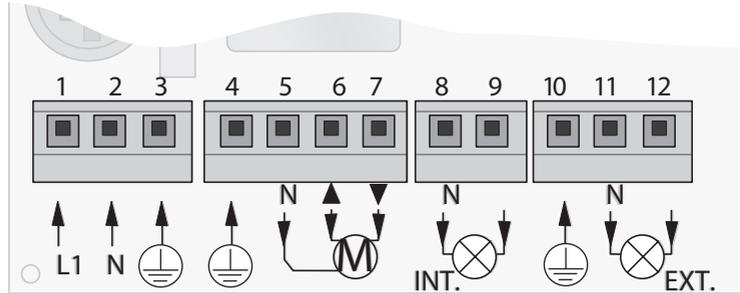
Nach Abschluss der Inbetriebnahme den Gehäusedeckel schließen und die Lampenabdeckung anbringen.



## 5. Anschlüsse und Funktionen

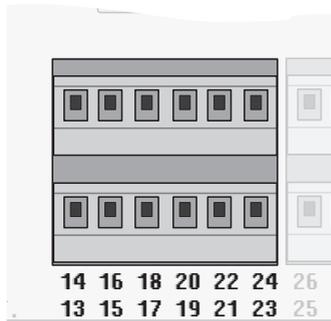
### 5.1 Klemmleisten (Übersicht)

#### 5.1.1 Klemmleiste 1: Netzanschluss und 230 V Ausgänge



Komponente	Funktion	Klemme
Netz	L1 (br) AC 230 V	1
	N (bl)	2
	PE ⊕ (gn/ge) für Netz	3
Motor	PE ⊕ für Motor	4
	N (bl)	5
	Relais Ausgang öffnen	6
	Relais Ausgang schließen	7
Beleuchtung intern	N (bl)	8
	Relais Ausgang Licht AC 230 V, max. 15 W	9
Warnlicht	PE ⊕	10
	N	11
	Relais Ausgang Licht AC 230 V, max. 40 W	12

**5.1.2 Klemmleiste 2: Signaleingänge**



Komponente	Funktion	Klemme
Absturzsicherung *)	Öffnerkontakt	20
		22
NOT-AUS-Schalter *)	Öffnerkontakt	22
		24
Impulstaster **)	Schließerkontakt	13
		15
3-fach-Taster (2-fach-Taster)	COM	17
	STOP *)	19
	AUF **)	21
	ZU **)	23

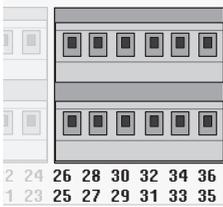
\*) Mit potentialfreiem Öffnerkontakt

\*\*\*) Mit potentialfreiem Schließerkontakt



Maximale Kabellänge zum Zubehör an Klemmleiste 2: 30 m

**5.1.3 Klemmleiste 3: Sicherheitseingänge**



Komponente	Funktion	Klemme	
Vorendschalter	DC 12V	26	
	Signal Kontakt NO	28	
Optische Sicherheitskontaktleiste (FRABA, Witt, ...)	DC 12 V (br), max. 60 mA *)	30	
	Signal (gn)	32 **)	
	GND (ws)	34 **)	
Funkbasierte Sicherheitskontaktleiste	Autotest	27	
	DC 12 V, max, 60 mA *)	30	
	Signal Alarmausgang	COM	32 **)
	NC	34 **)	
Elektrische 8k2 Sicherheitskontaktleiste	GND	36	
	+ (br)	32 **)	
Lichtschranke mit Öffnerkontakt	Empfänger	DC 24 V, max. 80 mA *)	25
		COM	29 *)
		NC	31 *)
		GND	33
	Sender	DC 24 V, max. 80 mA *)	27
		GND	35
2-Draht Lichtschranke	Polarität beliebig	29 **)	
		31 **)	

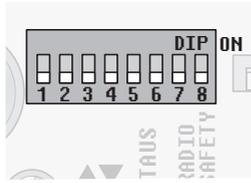
\*) Max. Leistungsaufnahme gilt für die Steuerung insgesamt:  
bei 12 V: 60 mA, bei 24 V: 80 mA

\*\*) EN ISO 13849-1:2008 Kat. 2, PLc



Maximale Kabellänge zum Zubehör an Klemmleiste 3: 30 m

## 5.2 DIP-Schalter



DIP-Schalter ausschließlich im spannungslosen Zustand der Steuerung umlegen.

Werkseitig sind alle DIP-Schalter auf „OFF“ gestellt.

Die Einstellung der DIP-Schalter wird von der Steuerung eingelesen

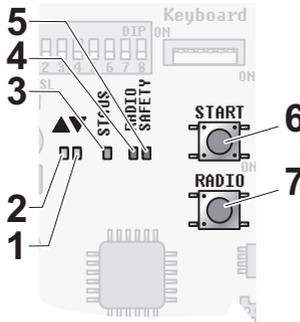
- nach Einschalten der Steuerung,
- beim Selbsttest, nachdem das Tor seine Endlagen erreicht,
- in jeder Zwischenlage, wenn das Tor nicht läuft.

	Einstellungen	Mode	Funktion
DIP 1	OFF		Warnlicht blinkt während der Torbewegung.
	ON		Warnlicht permanent eingeschaltet während der Torbewegung.
DIP 2	OFF		Lichtschanke mit Öffnerkontakt am Sicherheitseingang 2 angeschlossen.
	ON		2-Draht-Lichtschanke am Sicherheitseingang 2 angeschlossen.

	Einstellungen	Mode	aktuelle Laufrichtung/ Position	Reaktion auf Sicherheits- kontakteleiste	Reaktion auf Lichtschanke
DIP 3	OFF	1	AUF	Keine Reaktion	Keine Reaktion
DIP 4	OFF		ZU	Tor wird komplett geöffnet	Antrieb reversiert 2 Sekunden
DIP 3	OFF	2	AUF	Keine Reaktion	Keine Reaktion
DIP 4	ON		ZU	Tor wird komplett geöffnet	Antrieb reversiert 2 Sekunden
DIP 3	ON	3	AUF	Keine Reaktion	Keine Reaktion
DIP 4	OFF		ZU	Antrieb reversiert 2 Sekunden	Tor wird komplett geöffnet
			Zwischenposition	Keine Reaktion	Tor wird komplett geöffnet *)
DIP 3	ON	4	AUF	Keine Reaktion	Keine Reaktion
			ZU	Antrieb reversiert 2 Sekunden	Tor wird komplett geöffnet
DIP 4	ON		Zwischenposition	Keine Reaktion	Tor wird komplett geöffnet *)
			Obere Endlage bei automatischem Zulauf	Keine Reaktion	Tor schließt 5 Sekunden nach Durchfahren der Lichtschanke
DIP 5	OFF		Automatischer Zulauf nach Öffnen durch Impulseingang deaktiviert.		
	ON		Automatischer Zulauf nach Öffnen durch Impulseingang aktiviert. Standardwert 20 Sekunden, kann mit TorMinal geändert werden.		
DIP 6	OFF		Funktion Teilöffnung deaktiviert.		
	ON		Funktion Teilöffnung aktiviert.		
DIP 7	OFF		Keine Funktion		
	ON		Keine Funktion		
DIP 8	OFF		Überwachung Motorlaufzeit deaktiviert. Totmann - Betrieb		
	ON		Überwachung Motorlaufzeit aktiviert.		

\*) Nicht aus der Position Teilöffnung

### 5.3 Taster und Leuchtdioden (LED)



1. LED Lafrichtung Zu
2. LED Lafrichtung Auf
3. LED Status
4. LED Radio
5. LED Sicherheit
6. Taster Start
7. Taster Radio

#### 5.3.1 LED Lafrichtungsanzeige

Anzeige (gelb)	Beschreibung
LED Lafrichtung Zu (1) blinkt	Tor wird geschlossen.
LED Lafrichtung Auf (2) blinkt	Tor wird geöffnet.

#### 5.3.2 LED Status

Anzeige (grün)	Betriebsart	Ursache
leuchtet	Normalbetrieb	Normalbetrieb: Netzspannung vorhanden und Selbsttest fehlerfrei.
leuchtet nicht		Netzspannung nicht vorhanden oder Sicherung F1 defekt *).
blinkt 1x periodisch		Die Offenhaltzeit läuft gerade ab.
blinkt 1x periodisch	Einlernen Funk	Funktion (z. B. Öffnen) während des Lernvorgangs ausgewählt, siehe Kapitel „6.2 Tasten des Handsenders für Öffnen-Stopp-Schließen einlernen“.



**\*) Gefahr durch Stromschlag**

Netzspannung kann trotzdem an den Klemmen 3 und 4 der Klemmleiste 1 anliegen.

### 5.3.3 LED Sicherheit

Anzeige (rot)	Prio	Beschreibung
leuchtet	3	Absturzsicherung hat angesprochen und/oder NOT-AUS-Schalter betätigt (verriegelt). Stop - Taste dauernd betätigt
blinkt 1x periodisch	2	Sicherheitskontaktleiste (Sicherheit 1) betätigt.
blinkt 2x periodisch	1	Lichtschranke (Sicherheit 2) unterbrochen.

Liegen mehrere Fehler gleichzeitig vor, werden die mit der höheren Priorität bevorzugt angezeigt.

### 5.3.4 LED Radio und Taster Radio

Die Anzeige der LED Radio hängt vom Funksignal und der ausgewählten Funkbetriebsart ab.

Die jeweilige Funkbetriebsart wird durch unterschiedlich langes Drücken des Tasters Radio aktiviert.

Taster Radio	Anzeige LED / Radio (Rot)	Beschreibung / Funkbetriebsart
Nicht gedrückt	leuchtet nicht	Lernmodus oder Löschmodus nicht aktiv. Kein Funksignal empfangen
	leuchtet	Funksignal eines eingelernten Senders empfangen
Gedrückt 0,5 s	leuchtet	Betriebsart 1: Einlernen aktiv
Gedrückt 5 s	blinkt 1x periodisch	Betriebsart 2: Zum Löschen einer Taste des Handsenders bereit
Gedrückt 10 s	leuchtet	Betriebsart 3: Zum Löschen aller Tasten des Handsenders bereit
Gedrückt 20 s	leuchtet nicht	Betriebsart 4: Gesamter Speicher des Funkempfängers gelöscht

**5.3.5 Taster Start**

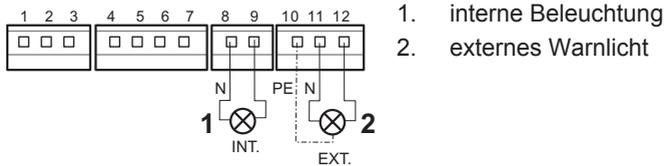
Am Taster Start werden im Impulsbetrieb die Signale zum Öffnen und Schließen aktiviert.

Befehlabfolge: Öffnen – Stopp – Schließen – Stopp usw.



Der erste Befehl nach dem Einschalten der Steuerung (Power ON) ist Öffnen.

**5.4 Warnlicht und Beleuchtung anschließen**



Das externe Warnlicht wird mit Spannung aus der Steuerung versorgt (AC 230 V, max. 40 W). Es blinkt in zwei Rhythmen:

- langsam (alle 2 Sekunden) während der Torbewegung und während der Vorwarnzeit
- schnell (jede halbe Sekunde) während der Torbewegung im Totmann-Betrieb.

Das Warnlicht während der Torbewegung kann mit DIP-Schalter 1 eingestellt werden:

- auf „OFF“: Warnlicht blinkt.
- auf „ON“: Warnlicht leuchtet dauernd.

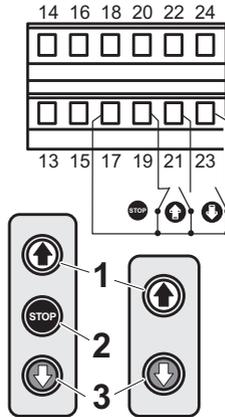
Die interne Beleuchtung (AC 230 V, max. 15 W) verhält sich wie das externen Warnlicht und blinkt im gleichen Rhythmus.

## 5.5 2- und 3-fach-Taster anschließen



### Vorsicht

- Anschluss nur für potentialfreie Tasterkontakte verwenden.  
Fremdspannung kann die Steuerung beschädigen oder zerstören.



1. Auf-Taster
2. Stopp-Taster
3. Zu-Taster



Brücke zwischen Klemmen 17 und 19 einbauen, wenn:

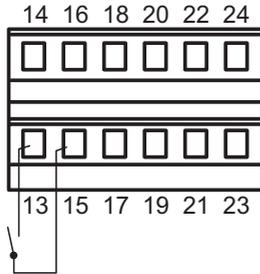
- ein 2-fach-Taster angeschlossen ist oder
- der Stopp-Taster bei 3-fach-Taster nicht angeschlossen ist.

### 5.6 Impulstaster anschließen



**Vorsicht**

- Anschluss nur für potentialfreie Tasterkontakte verwenden. Fremdspannung kann die Steuerung beschädigen oder zerstören.

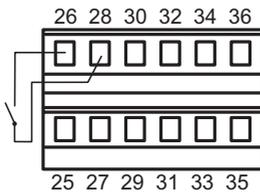


Befehlabfolge: Öffnen – Stopp – Schließen – Stopp – usw.



Der erste Befehl nach dem Einschalten der Steuerung (Power „ON“) ist Öffnen.

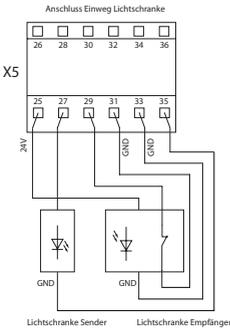
### 5.7 Vorendschalter anschließen



Der Vorendschalter wird am unteren Ende des Torrahmens montiert, max. 5 cm vom Boden entfernt. Nach Überfahren des Vorendschalters wird bei einer Aktivierung der Sicherheitskontaktleiste nicht reversiert, sondern der Antrieb wird nur gestoppt. Diese Reaktion kann mit einem Terminal geändert werden (Parameter: 19).

## 5.8 Lichtschranke anschließen (Sicherheit 2)

Anschluß Einweg Lichtschranke

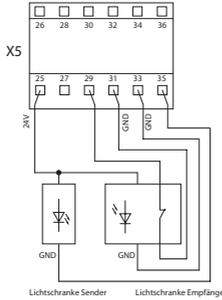


Licht-  
schanke  
Sender      Licht-  
schanke  
Empfänger

1

Optionaler Anschluß  
Einweg Lichtschranke  
bei Einsatz einer  
funkbasierten  
Sicherheitskontaktleiste

Optionaler Anschluß Einweglichtschranke  
bei Einsatz einer Funkbasierten Sicherheitskontaktleiste

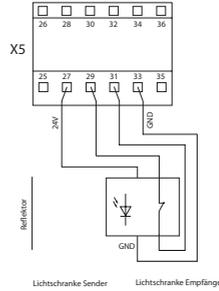


Licht-  
schanke  
Sender      Licht-  
schanke  
Empfänger

2

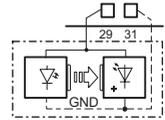
Anschluß  
Reflektionslichtschranke  
Lichtschranke

Anschluß Reflektionslichtschranke



Reflektions-  
lichtschranke

3



4

Lichtschranken können in zwei Ausführungen verwendet werden. DIP-Schalter 2 muss entsprechend eingestellt werden:

- auf „OFF“: Einweg- oder Reflektionslichtschranke mit Öffnerkontakt (1) + (2) oder
- auf „ON“: 2-Draht-Lichtschranken (3)

Eine Lichtschranke überwacht die Tordurchfahrt. Sobald sie unterbrochen wird (z. B. durch ein Auto oder eine Person), hält die Steuerung den Antrieb an oder wechselt die Bewegungsrichtung; die Einstellung der DIP-Schalter 3 und 4 sowie die Einstellung des automatischen Zulaufs bestimmen, wie sich die Steuerung verhält, siehe Kapitel „5.15 Antriebsverhalten nach erkanntem Hindernis“.

Die Funktion der Lichtschranke wird von der Steuerung getestet, nachdem das Tor eine Endlage erreicht.



Wenn die Lichtschranke unterbrochen, defekt oder nicht angeschlossen ist, wird der Totmann-Betrieb in Tor „ZU“ automatisch aktiviert, siehe Kapitel „4.1 Totmann-Betrieb aktivieren“. LED Sicherheit blinkt 2x periodisch.

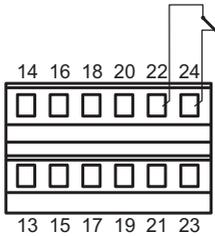
Brücke zwischen Klemmen 29 und 31 einbauen, falls keine Lichtschranke angeschlossen ist. DIP-Schalter 2 auf „OFF“ stellen.

**5.9 NOT-AUS-Schalter anschließen**



**Vorsicht**

- NOT-AUS-Schalter gut erkennbar und leicht zugänglich montieren.
- Anschluss nur für potentialfreie Tasterkontakte verwenden. Fremdspannung kann die Steuerung beschädigen oder zerstören.

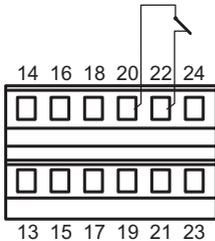


NOT-AUS-Schalter stoppt bei Betätigung den Antrieb sofort und unterbricht sämtliche Funktionen der Steuerung (einschließlich Totmann-Betrieb).



Brücke zwischen Klemmen 22 und 24 einbauen, falls kein NOT-AUS-Schalter angeschlossen ist.

**5.10 Absturzsicherung anschließen**



Die Absturzsicherung wird im Tor eingebaut und kann an die Steuerung angeschlossen werden. Dadurch erfährt die Steuerung, wenn sie anspricht und blockiert sämtliche Funktionen der Steuerung.



Brücke zwischen Klemmen 20 und 22 einbauen, falls keine Absturzsicherung angeschlossen ist.

## 5.11 Andere Befehlsgeber

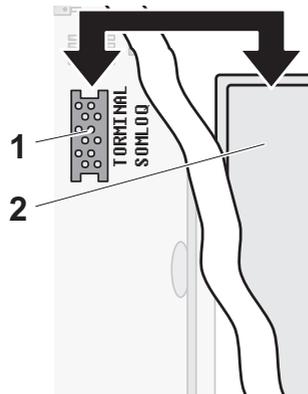


### Vorsicht

- Anschluss nur für potentialfreie Tasterkontakte verwenden. Fremdspannung kann die Steuerung beschädigen oder zerstören.

Andere Befehlsgeber, z. B. Zugtaster oder Schlüsseltaster, können an die Steuerung angeschlossen werden. Für die Montage siehe bitte die Anleitung des jeweiligen Befehlsgebers.

## 5.12 TorMinal



Am Anschluss (1) kann ein TorMinal (2) angeschlossen werden. Ein TorMinal ist ein Gerät zum Auslesen und Anpassen von werkseitig festgelegten Werten der Steuerung. TorMinal darf nur von einer Fachkraft mit einschlägigen Kenntnissen benutzt werden.

### 5.13 Vorwarnzeit einstellen



Mit Potentiometer 1 kann bei Bedarf die gewünschte Vorwarnzeit eingestellt werden. Während diese Vorwarnzeit abläuft, blinken die interne Beleuchtung und das externe Warnlicht. Bei Linksanschlag ist diese Funktion deaktiviert.

In Tor „AUF“ ist die Vorwarnzeit im Auslieferungszustand deaktiviert. Dies kann mit einem Torminal geändert werden (Parameter: 19). Wenn der automatische Zulauf aktiviert ist, wird aus Sicherheitsgründen vor einer Fahrt in Tor „Zu“ eine minimale Vorwarnzeit von 3 Sekunden eingehalten. Maximale Vorwarnzeit (Potentiometer 1 im Uhrzeigersinn drehen) beträgt ca. 30 Sekunden.

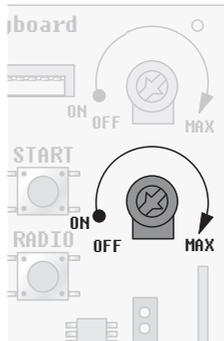
### 5.14 Automatischer Zulauf

Wenn der automatische Zulauf aktiviert ist, schließt das vollständig geöffnete Tor (Endlage „AUF“ erreicht) nach Ablauf von Offenhaltezeit und Vorwarnzeit automatisch.

Wichtig:

- Der automatische Zulauf darf nur aktiviert werden, wenn eine Lichtschranke (Sicherheit 2) angeschlossen ist.
- Der automatische Zulauf beginnt immer ab der Endlage „AUF“.
- Wenn ein Dauerbefehl „AUF“ vorliegt (AUF-Kontakt geschlossen), bleibt das vollständig geöffnete Tor in seiner Endlage „AUF“ stehen. Erst wenn der Befehl beendet wird, startet der automatische Zulauf. Diese Eigenschaft wird in Verbindung mit einer externen Schaltuhr dazu benutzt, das Tor für bestimmte Zeit offen zu halten. Nach Ablauf dieser Zeit kann der automatische Zulauf wieder starten und das Tor schließt.

### 5.14.1 Automatischer Zulauf (mit Potentiometer 2)



Der automatische Zulauf wird aktiviert, wenn Potentiometer 2 eingeschaltet ist (im Uhrzeigersinn gedreht). Werkseitig ist das Potentiometer ausgeschaltet (Linksanschlag). Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird auch die Offenhaltezeit eingestellt. Maximale Offenhaltezeit beträgt ca. 120 Sekunden).

Während der Offenhaltezeit blinkt LED Status 1x periodisch.

### 5.14.2 Automatischer Zulauf (mit Impulstaster)

Der automatische Zulauf wird aktiviert, wenn

- DIP-Schalter 5 auf „ON“ steht und
- das Tor mit dem Impulstaster geöffnet wird.

Die Offenhaltezeit ist konstant und beträgt 20 Sekunden. Sie kann mit TorMinal geändert werden, Parameter: 13.

### 5.14.3 Wartezeit vor automatischem Zulauf verkürzen

Diese Funktion verkürzt beim aktivierten automatischen Zulauf die Offenhaltezeit auf 5 Sekunden, wenn die Lichtschranke bei geöffnetem Tor durchfahren wird.

Dazu müssen DIP-Schalter 3 und 4 auf „ON“ gestellt werden.

Eine kurze Offenhaltezeit ist in bestimmten Fällen erwünscht, z. B. beim nächtlichen Fahren des Autos in die Tiefgarage einer Wohnanlage.

#### **5.14.4 Reaktion auf Funkbefehle bei automatischem Zulauf**

Ist der automatische Zulauf aktiviert, wird mit jedem Funkbefehl das Tor komplett geöffnet.

Ein Zwischenstopp mit Ausnahme der Teilöffnung oder Schließen per Funk ist nicht möglich.

### **5.15 Antriebsverhalten nach erkanntem Hindernis**

#### **5.15.1 Der automatische Zulauf ist aktiviert**

Erkennt die Lichtschranke oder die Sicherheitskontaktleiste ein Hindernis, reversiert der Antrieb und öffnet das Tor bis zur Endlage „AUF“.



Wird das Hindernis ein zweites Mal erkannt, reversiert der Antrieb für 2 Sekunden; das Tor läuft 2 Sekunden in Richtung „AUF“ und stoppt.

---

#### **5.15.2 Antriebsverhalten bei Einsatz eines Vorendschalters**

Siehe Punkt 5.7.

### 5.15.3 Der automatische Zulauf ist deaktiviert

Der Antrieb verhält sich je nach dem, wie DIP 3 und DIP 4 eingestellt sind.

DIP-Schalter	Einstellung	Mode	aktuelle Laufrichtung/ Position	Verhalten nach erkanntem Hindernis	
				durch Sicherheitskontaktleiste	durch Lichtschanke
DIP 3	OFF	1	AUF	Keine Reaktion	Keine Reaktion
DIP 4	OFF		ZU	Tor wird komplett geöffnet	Antrieb reversiert 2 Sekunden
DIP 3	OFF	2	AUF	Keine Reaktion	Keine Reaktion
DIP 4	ON		ZU	Tor wird komplett geöffnet	Antrieb reversiert 2 Sekunden
DIP 3	ON	3	AUF	Keine Reaktion	Keine Reaktion
DIP 4	OFF		ZU	Antrieb reversiert 2 Sekunden	Tor wird komplett geöffnet
			Zwischenposition	Keine Reaktion	Tor wird komplett geöffnet *)
DIP 3	ON	4	AUF	Keine Reaktion	Keine Reaktion
DIP 4	ON		ZU	Antrieb reversiert 2 Sekunden	Tor wird komplett geöffnet
			Zwischenposition	Keine Reaktion	Tor wird komplett geöffnet *)
			Obere Endlage bei automatischem Zulauf	Keine Reaktion	Tor schließt 5 Sekunden nach Durchfahren der Lichtschanke

\*) Nicht aus der Position „Teilöffnung“

## 6. Funkempfänger

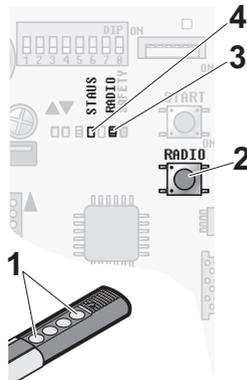
Jede Taste eines Handsenders hat einen fest gespeicherten Funkcode (Werkseinstellung). Durch Einlernen einer Taste auf den Funkempfänger wird ihr Funkcode dorthin übertragen und mit einem Befehl verknüpft.



Aus Sicherheitsgründen den Speicher des Funkempfängers vollständig löschen:

- Vor dem erstmaligen Einlernen von Handsendern und
- wenn ein Handsender verloren geht.

Bei Stromausfall bleiben die eingelernten Befehle gespeichert.



### 6.1 Speicher des Funkempfängers löschen

1. Taster Radio (2) drücken und 20 Sekunden gedrückt halten.
  - ⇒ LED Radio (3) leuchtet zunächst, beginnt nach 5 Sekunden 1x periodisch zu blinken, leuchtet nach 10 Sekunden wieder, geht nach 20 Sekunden aus.
  - ⇒ Der gesamte Speicher des Funkempfängers ist gelöscht.



### 6.2 Tasten des Handsenders für Öffnen-Stopp-Schließen einlernen

1. Taster Radio (2) etwa 0,5 s drücken.
  - ⇒ LED Radio (3) und LED Status (4) leuchten. Lernmodus beginnt.

2. Auswahl der Funktion, die in Zukunft bei Betätigung dieser Handsendertaste ausgeführt werden soll. Dazu gewünschte Taste im Gehäusedeckel kurz betätigen.
  - ⇒ LED Status (4) blinkt 1x periodisch.
3. Gewünschte Taste (1) des Handsenders drücken.
  - ⇒ LED Radio (3) erlischt.
  - ⇒ Funktion wird der gedrückten Taste zugeordnet.
4. Schritte 1 bis 4 für andere Tasten des Handsenders und andere Funktionen wiederholen.



---

Wird innerhalb von 10 Sekunden nach Beginn des Lernmodus kein Funksignal gesendet, wird der Lernmodus unterbrochen; LED Radio (3) erlischt.

---

### 6.3 Taste des Handsenders für Impulsmodus einlernen

1. Taster Radio (2) etwa 0,5 s drücken.
  - ⇒ LED Radio (3) und LED Status (4) leuchten.  
Lernmodus beginnt.
2. Gewünschte Taste des Handsenders drücken.
  - ⇒ LED Radio (3) erlischt.
  - ⇒ Taste des Handsenders ist als Impulstaster eingelernt.



---

Wird innerhalb von 10 Sekunden nach Beginn des Lernmodus kein Funksignal gesendet, wird der Lernmodus unterbrochen; LED Radio (3) erlischt.

---

### 6.4 Einzelne Taste des Handsenders löschen

1. Taster Radio (2) 5 Sekunden lang drücken
  - ⇒ LED Radio (3) blinkt 1x periodisch.
2. Zu löschende Taste des Handsenders drücken.
  - ⇒ LED Radio (3) erlischt.
  - ⇒ Taste ist aus dem Speicher des Funkempfängers gelöscht und hat keine Funktion mehr.

## 6.5 Alle Tasten des Handsenders löschen

1. Taster Radio (2) 10 Sekunden lang drücken  
⇒ LED Radio (3) leuchtet.
2. Beliebige Taste des Handsenders drücken.  
⇒ LED Radio (3) erlischt  
  
⇒ Alle Tasten sind aus dem Speicher des Funkempfängers gelöscht und haben keine Funktion mehr.

## 6.6 Teilöffnung einstellen

In bestimmten Fällen, z. B. zum Abstellen eines Fahrrads, ist es erwünscht, das geschlossene Tor nur teilweise zu öffnen. Zu diesem Zweck kann die Funktion „Teilöffnung“ eingestellt werden.

1. Tor schließen.
2. DIP-Schalter 6 auf „ON“ stellen.
3. Taster Radio (2) etwa 0,5 s drücken.  
⇒ LED Radio (3) leuchtet.
4. Funktion „Öffnen“ wählen.  
⇒ LED Status (4) blinkt 1x periodisch.
5. Funktion „Öffnen“ erneut wählen.  
⇒ LED Status (4) leuchtet.
6. Gewünschte Taste des Handsenders drücken.  
⇒ LED Radio (3) erlischt.
7. Mit der gleichen Taste des Handsenders das Tor bis zur gewünschten Lage öffnen, stoppen und schließen.  
⇒ Die gedrückte Taste ist für die Funktion „Teilöffnung“ eingelernt.
8. Mit DIP6 = OFF kann eine bereits eingelernte Teilöffnungszeit jederzeit gelöscht werden. Anschließend mit DIP6 = ON eine neue Teilöffnungsposition einlernen.

### 6.7 Beleuchtung per Funk Ein-Aus Schalten:

1. Taster Radio (2) etwa 0,5 s drücken.
  - ⇒ LED Radio (3) und LED Status (4) leuchten. Lernmodus beginnt.
2. Taste Start (9) etwa 0,5s drücken. LED Status (4) blinkt.
3. Gewünschte Taste des Handsenders drücken.
  - ⇒ LED Radio (3) erlischt.
  - ⇒ Taste des Handsenders zum Ein- Ausschalten der Beleuchtung eingelernt.

Diese Funktionalität steht nicht zur Verfügung wenn:

- Motorlaufzeiten nicht eingelernt sind.
- Während einer Torbewegung.

## 7. Betrieb/Bedienung

Der Betreiber erklärt den Benutzern nach der Inbetriebnahme die Bedienfunktionen.

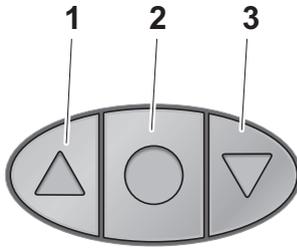


### Vorsicht

An der Mechanik oder den Schließkanten des Tores kann Gefahr durch Quetsch- und Scherstellen entstehen. Von Schließkanten fernhalten, während das Tor öffnet oder schließt.

- Kinder beaufsichtigen und dafür sorgen, dass sie nicht mit der Steuerung spielen.
- Nie in ein laufendes Tor oder bewegte Teile greifen.
- Kinder, behinderte Personen oder Tiere von dem Tor fernhalten.
- Das Tor erst durchfahren, wenn dieses vollständig geöffnet ist.
- Das Tor nie ohne Not von Hand anhalten.

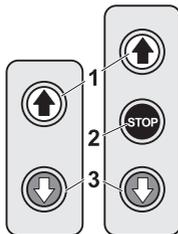
### 7.1 Bedienung mit Taster im Gehäusedeckel



- 1. Auf-Taster
- 2. Stopp-Taster
- 3. Zu-Taster

Mit jeder Aktivierung eines Tasters bei laufendem Motor wird die Bewegung des Tores sofort gestoppt (Panik-Funktion).

### 7.2 Bedienung mit externem 3-fach Taster



- 1. Auf-Taster
- 2. Stopp-Taster
- 3. Zu-Taster

Mit jeder Aktivierung eines Tasters bei laufendem Motor wird die Bewegung des Tores sofort gestoppt (Panik-Funktion).

### 7.3 Bedienung mit externem Impulstaster

- Taster drücken und loslassen.

Die Befehlabfolge ist: Öffnen – Stopp – Schließen – Stopp – usw. Der erste Tastendruck nach dem Einschalten der Steuerung erzeugt den Befehl „Öffnen“.

## 7.4 Bedienung mit Handsender

---



### Vorsicht

Der Handsender 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.
  - Handsender nicht an funktechnisch empfindlichen Orten oder Anlagen benutzen (z. B.: Flughafen, Krankenhaus).
- 

- Die Tasten des Handsenders nach Belegung benutzen.

## 7.5 Bedienung mit anderen Befehlsgebern

Für die Benutzung anderer, möglicherweise angeschlossener Befehlsgeber, siehe bitte die Anleitung des jeweiligen Befehlsgebers.

## 8. Wartung und Pflege

Arbeiten an der Steuerung darf nur eine Elektrofachkraft (im Sinne der BGV A3, § 2 Absatz 3; gültig nur in Deutschland) durchführen.



### Gefahr durch Stromschlag

- Keine stromführenden Teile (Kabelenden, Kontakte usw.) berühren, wenn die Steuerung an das Stromnetz angeschlossen ist.
- Das Steuerungsgehäuse darf nie mit einem Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger abgespritzt werden.
- Keine Laugen oder Säuren zum Reinigen verwenden.
- Stromführende Kabel regelmäßig auf Isolationsfehler oder Bruchstellen prüfen. Fehlerhafte oder defekte Kabel umgehend nach sofortigem Ausschalten der Netzspannung ersetzen lassen.
- Steuerungsgehäuse regelmäßig auf Insektenbefall und Feuchtigkeit prüfen, bei Bedarf reinigen bzw. trocknen.
- Deckel des Steuerungsgehäuses auf korrekten Sitz prüfen und gegebenenfalls in Ordnung bringen.

### 8.1 Regelmäßige Prüfung

Sicherheitseinrichtungen regelmäßig, jedoch min. alle 6 Monate auf ihre korrekte Funktion prüfen und die Durchführung der Prüfung dokumentieren (siehe EN 12453:2000).

Druckempfindliche Sicherheitseinrichtungen (z. B. Sicherheitskontakte) alle 4 Wochen auf ihre korrekte Funktion überprüfen, siehe EN 60335-2-95. Dies sollten Sie mit einem Hindernis prüfen, das mindestens 50 mm hoch ist.

## 8.2 Gewährleistung und Kundendienst

Die Gewährleistung entspricht den gesetzlichen Bestimmungen. Der Ansprechpartner für eventuelle Gewährleistung ist Ihr Verkäufer/ Fachhändler. Der Gewährleistungsanspruch gilt nur für das Land, in dem das Produkt erworben wurde.

Batterien, Sicherungen und Glühlampen sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Ersetzte Teile gehen in unser Eigentum über.

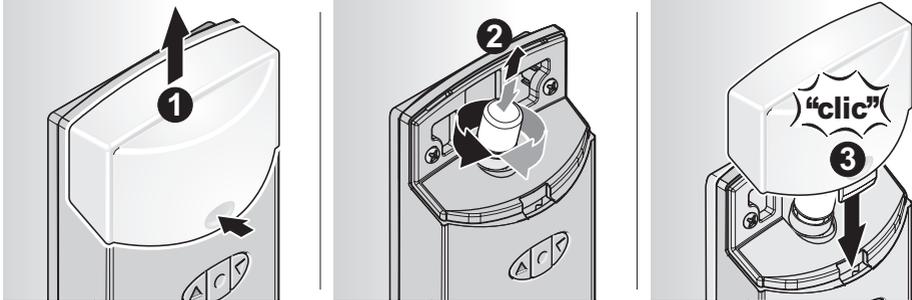
Wenn Sie Kundendienst, Ersatzteile oder Zubehör benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer/Fachhändler.

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 / 8001-200

email: [doku@sommer.eu](mailto:doku@sommer.eu)

## 8.3 Wechsel der Glühlampe



Spezifikation der Glühlampe für die interne Beleuchtung:

- AC 230 V, max. 15 W,
- Fassung E14, Länge max. 50 mm, Durchmesser max. 28 mm (Backofenlampe).

## 9. Demontage

Die Demontage der Steuerung darf nur eine Elektrofachkraft (im Sinne der BGV A3, § 2 Absatz 3; gültig nur in Deutschland) durchführen.



### Gefahr durch Stromschlag

- Vor Beginn der Demontage die Netzspannung ausschalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Der Arbeitsablauf ist der gleiche wie im Abschnitt „3 Montage“, jedoch in umgekehrter Reihenfolge.
- Steuerung und Kabel fachgerecht entsorgen. Elektronische Bauteile und Batterien gehören in den Sondermüll.



Stadt- oder Gemeindeverwaltung geben weitere Informationen über die Entsorgung von Sondermüll.

## 10. Hilfe bei Störungen

Arbeiten an der Steuerung darf nur eine Elektrofachkraft (im Sinne der BGV A3, § 2 Absatz 3; gültig nur in Deutschland) durchführen.



### Gefahr durch Stromschlag

- Keine stromführenden Teile (Kabelenden, Kontakte usw.) berühren, wenn die Steuerung an das Stromnetz angeschlossen ist.

### Tipps zur Störungssuche

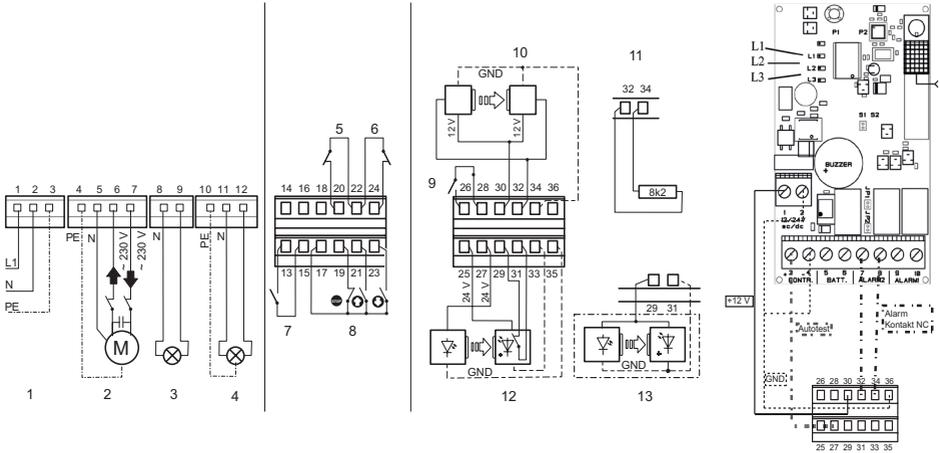
Wenn die folgende Tabelle die Störung nicht berücksichtigt, dann folgendes durchführen:

- Angeschlossene Elemente (z. B. Lichtschranke) abklemmen und eine Brücke einbauen, siehe Kapitel „3.2 Steuerung anschließen“.
- Alle DIP-Schalter auf „OFF“ (Werkseinstellung) setzen.
- Beide Potentiometer ausschalten (Linksanschlag).
- Wenn Einstellungen mit dem TorMinal verändert wurden, einen „Reset“ mit dem TorMinal durchführen, siehe separate Anleitung „TorMinal“.

Störung	mögliche Ursache	Beseitigung
Antrieb/Steuerung ohne Funktion.	Keine Netzspannung vorhanden. LED Status leuchtet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptschalter einschalten.</li> <li>• Sicherung der Netzzuleitung überprüfen.</li> <li>• Steuerung defekt, austauschen.</li> </ul>
Tor kann nicht mit Handsender oder Taster geöffnet oder geschlossen werden. Oder teilweise ist nur Totmann-Betrieb möglich.	Sicherheitseinrichtung oder Brücke nicht angeschlossen, je nach Ausstattung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendige Sicherheitseinrichtungen anschließen.</li> <li>• Brücken einbauen.</li> </ul>
	Steuerung führt einen Selbsttest durch, LED Status aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbsttest abwarten, Dauer ca. 4 Sekunden.</li> </ul>
	Lichtschanke unterbrochen, defekt oder nicht korrekt erkannt. LED Sicherheit blinkt 2x periodisch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindernis entfernen.</li> <li>• Lichtschanke überprüfen, z. B. Spannungsversorgung.</li> </ul>
	Elektrische Sicherheitskontaktleiste betätigt, defekt oder nicht korrekt erkannt. LED Sicherheit blinkt 1x periodisch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindernis entfernen.</li> <li>• Elektrische Sicherheitskontaktleiste überprüfen.</li> </ul> <p>* zu Testzwecken die Sicherheitseinrichtung gegen einen 8k2 Widerstand ersetzen. Anschließend Power On Reset durchführen oder eine der Endlagen anfahren (Selbsttest)</p>
	Optische Sicherheitskontaktleiste betätigt, defekt oder nicht korrekt erkannt. LED Sicherheit blinkt 1x periodisch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindernis entfernen.</li> <li>• Optische Sicherheitskontaktleiste überprüfen.</li> </ul> <p>* zu Testzwecken die Sicherheitseinrichtung gegen einen 8k2 Widerstand ersetzen. Anschließend Power On Reset durchführen oder eine der Endlagen anfahren (Selbsttest)</p>
	Dauersignal liegt auf einem Tastereingang.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taster korrekt anschließen oder austauschen.</li> <li>• Zeitschaltuhr auf Tastereingang.</li> </ul>
Tor kann nicht mit Handsender geöffnet oder geschlossen werden.	NOT-AUS aktiv. LED - Sicherheit leuchtet dauerhaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NOT-AUS entriegeln</li> </ul>
	Handsender nicht eingelernt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handsender einlernen, siehe Kapitel „6 Funkempfänger“.</li> </ul>
	Batterie im Handsender ist leer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterie wechseln, siehe Betriebsanleitung des Handsenders.</li> </ul>
	Taster nicht richtig angeschlossen oder defekt, dadurch Dauersignal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taster korrekt anschließen oder austauschen, siehe Kapitel „5.5“ oder „5.6“.</li> </ul>

Störung	mögliche Ursache	Beseitigung
Tor lässt sich nur öffnen oder schließen, solange ein Taster gedrückt wird (Totmann-Betrieb).	Schutzeinrichtung ausgelöst, z. B. Lichtschanke unterbrochen. LED Sicherheit blinkt 2x periodisch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lichtschanke überprüfen, z. B. Spannungsversorgung.</li> <li>• Hindernis entfernen.</li> </ul>
	Totmann-Betrieb aktiv, DIP-Schalter 8 „OFF“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Totmann-Betrieb deaktivieren: DIP-Schalter 8 auf „ON“ stellen</li> <li>• Hinweis: Bei Totmann-Betrieb gelten andere Sicherheitsvorschriften, als bei Automatikbetrieb.</li> </ul>
	Elektrische Sicherheitskontaktleiste betätigt, defekt oder nicht korrekt erkannt. LED Sicherheit blinkt 1x periodisch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindernis entfernen.</li> <li>• Elektrische Sicherheitskontaktleiste überprüfen.</li> </ul>
	Optische Sicherheitskontaktleiste betätigt, defekt oder nicht korrekt erkannt. LED Sicherheit blinkt 1x periodisch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindernis entfernen.</li> <li>• Optische Sicherheitskontaktleiste überprüfen.</li> </ul>
Angeschlossenes Warnlicht leuchtet nicht.	Sicherung defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung austauschen.</li> </ul>
	Glühbirne defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glühbirne austauschen.</li> </ul>
Interne Beleuchtung leuchtet nicht.	Sicherung defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung austauschen.</li> </ul>
	Glühbirne defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glühbirne austauschen.</li> </ul>
Automatischer Zulauf funktioniert nicht	Totmann-Betrieb aktiv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Totmann-Betrieb deaktivieren: DIP-Schalter 8 auf „ON“ stellen.</li> </ul>
	Dauerbefehl „AUF“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Externe Schaltuhr angeschlossen, kein Fehler, siehe Kapitel „5.14 Automatischer Zulauf“.</li> </ul>
	Lichtschanke unterbrochen, defekt oder nicht korrekt erkannt. LED Sicherheit blinkt 2x periodisch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindernis entfernen.</li> <li>• Verdrahtung und Funktion der Lichtschanke überprüfen.</li> </ul>

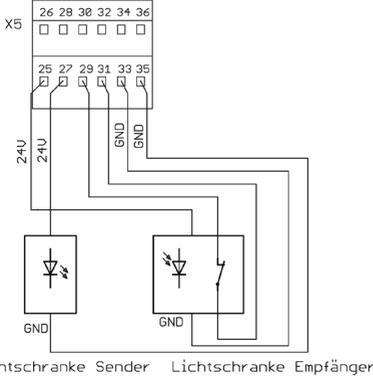
# 11. Anschlussplan (Übersicht)



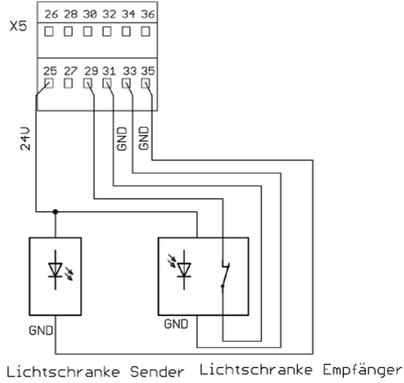
1. Netzspannung:  
AC 230 V ± 10 %, 50
2. Motoranschluss  
(Motorleistung max. 600 W)
3. Interne Beleuchtung(max. 15 W)
4. Externes Warnlicht (max. 40 W)
5. Absturzsicherung
6. NOT-AUS-Schalter
7. Impulstaster
8. 3-fach-Taster
9. Vorendschalter
10. Optische Sicherheitskontaktleiste von FRABA, Witt,...
11. Elektrische 8k2 Sicherheitskontaktleiste (alternativ zu 10)
12. Funkbasierte Sicherheitskontaktleiste
13. Lichtschranke mit Öffnerkontakt
14. 2-Draht-Lichtschranke (alternativ zu 13)

## 12. Anschlussplan (Übersicht)

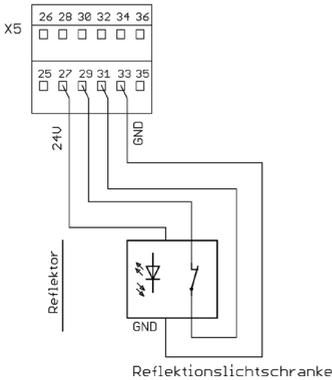
Anschluss Einweg Lichtschanke



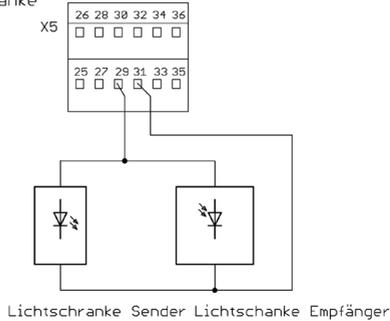
opt. Anschluss Einweg Lichtschanke bei Einsatz einer funkbasierten Sicherheitskontaktleiste



Anschluss Reflektionslichtschanke Lichtschanke



Anschluss 2 Draht Lichtschanke







SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 21-27

73230 Kirchheim/Teck

Tel.: +49 7021 8001-0

Fax.: +49 7021 8001-100

[info@sommer.eu](mailto:info@sommer.eu)

[www.sommer.eu](http://www.sommer.eu)

© Copyright 2010

All rights reserved