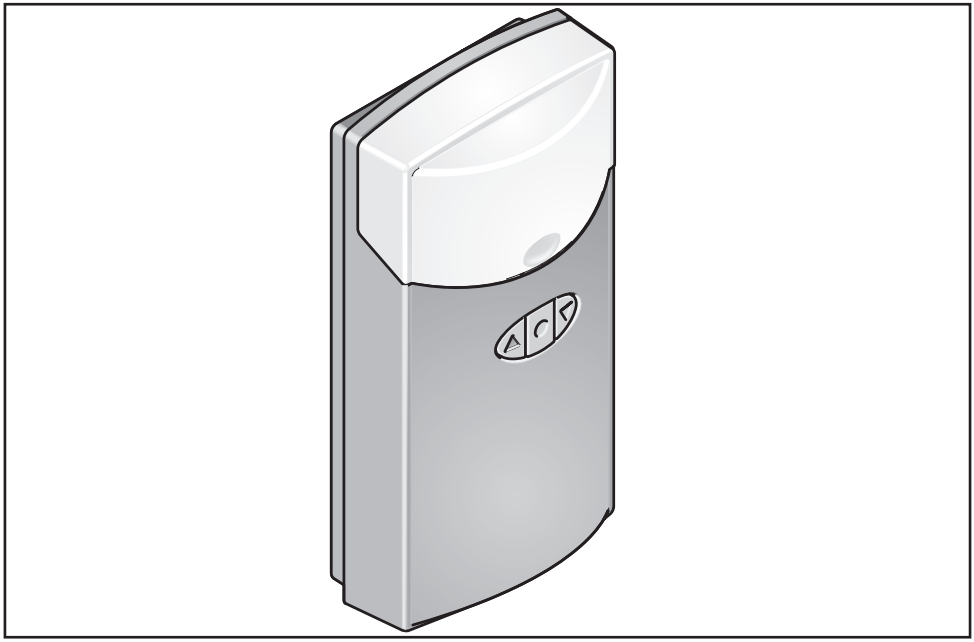


LAKAL RDC vision

DE	Original Montage- und Betriebsanleitung	1 - Seite 65
DE	Kurzanleitung	Seite 8 - Seite 11

46746V000_192017_0-DRE_Rev-E_DE

LAKAL

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheit 5

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
1.2 Verwendete Symbole 5
1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise 5
1.4 Zielgruppen und Qualifikationen 7

Kurzanleitung 8

2. Geräteübersicht 12

2.1 Lieferumfang 14
2.2 Technische Daten 14
2.3 Lagerung 14
2.4 Einbauerklärung 15

3. Montage 16

3.1 Gehäuse montieren 16
3.2 Steuerung anschließen 17
3.3 Gehäusedeckel einhängen 19

4. Inbetriebnahme 20

4.1 Totmann-Betrieb/Hold to Run-Betrieb aktivieren 20
4.2 Laufrichtung des Motors kontrollieren 21
4.3 Endschalter am Motor einstellen 21
4.4 Laufzeit einstellen (Laufzeitüberwachung) 22
4.5 Speicher des Funkempfängers löschen 22
4.6 Taste des Handsenders für Impulsbetrieb einlernen 23
4.7 Gehäusedeckel schließen 23

5. DIP-Schalter 24

5.1 Verhalten des Warnlichtes während der Torbewegung 24
5.2 Verhalten des Antriebes nach erkanntem Hindernis 25
5.3 Automatischer Zulauf nach Öffnen durch Impulseingang 26
5.4 Funktion Teilöffnung 26
5.5 Überwachung Motorlaufzeit 26

6. Anschlüsse 27

6.1 Warnlicht und Beleuchtung anschließen 27
6.2 2- und 3-fach Taster anschließen 28
6.3 Impulstaster anschließen 29
6.4 Vorendschalter anschließen 29
6.5 Buzzer anschließen 30
6.6 Lichtschranke anschließen 31
6.7 Not-Aus-Schalter anschließen 32

6.8 Absturzsicherung anschließen 32
6.9 Sicherheitskontaktleisten anschließen 33
6.10 Andere Befehlsgeber anschließen 34
6.11 TorMinal 34

7. Funktionen 35
7.1 Antriebsverhalten bei Einsatz eines Vorendschalters 35
7.2 Vorwarnzeit einstellen (rotes Potentiometer) 35
7.3 Automatischen Zulauf einstellen 36
7.4 Hold to Run-Betrieb per Funk 38
7.5 Taster und Leuchtdioden (LED) 38

8. Funkempfänger 43
8.1 Speicher des Funkempfängers löschen 43
8.2 Tasten des Handsenders für Öffnen-Stopp-Schließen einlernen 44
8.3 Taste des Handsenders für Impulsmodus einlernen 44
8.4 Einzelne Taste des Handsenders löschen 45
8.5 Alle Tasten des Handsenders löschen 45
8.6 Teilöffnung einstellen 46
8.7 Beleuchtung per Funk Ein-Ausschalten 47

9. Betrieb/Bedienung 48
9.1 Bedienung mit dem Taster im Gehäusedeckel 48
9.2 Bedienung mit externem 3-fach Taster 49
9.3 Bedienung mit externem Impulstaster 49
9.4 Bedienung mit Handsender 50
9.5 Bedienung mit anderen Befehlsgebern 50

10. Wartung und Pflege 51
10.1 Auslesen der Zyklenanzahl über die LEDs 51
10.2 Regelmäßige Prüfung 52
10.3 Wechsel der Glühlampe 52

11. Demontage 53

12. Hilfe bei Störungen 54
12.1 Bedeutung der Blinkcodes 58

13. Klemmleisten 60
13.1 Klemmleiste 1: Netzanschluss, Motor und 230 V Ausgänge 60
13.2 Klemmleiste 2: Signaleingänge 61
13.3 Klemmleiste 3: Sicherheitseingänge 62

1. Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

- zur Steuerung von Motoren in Rolltoren (Motorleistung maximal 1000 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 Person (Elektrofachkraft) durchgeführt werden.

Montage- und Betriebsanleitung immer griffbereit aufbewahren.

Unfallverhütungsvorschriften und gültige Normen in den entsprechenden Ländern beachten und einhalten.

Richtlinie „Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.7“ des Ausschusses für Arbeitsstätten (ASTA) beachten und einhalten, (in Deutschland für den Betreiber gültig)

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

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

Bei Rohrmotoren für den Einsatz an einem Rolltor, Hubtor, Sektionaltor oder ähnlicher Anwendung, ist bauseitig für eine geeignete Einrichtung bzw. Vorrichtung (externe Fangvorrichtung, Abrollsicherung) zu sorgen, die bei einem Versagen eines Tragmittels oder der Bremse ein Abstürzen der Flügel bzw. des Tores sicher verhindert. Siehe hierzu EN 12604.

Der Einsatz in Verbindung mit einem Rollgitter ist nicht zulässig

Antrieb nur im trockenen Raum und in nicht explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.

Alle Länder- und Ortsspezifischen Normen beachten

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 nach Anweisung des Betreibers durch Befehlstaster oder mit einem Handsender bedienen.

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

Kurzanleitung

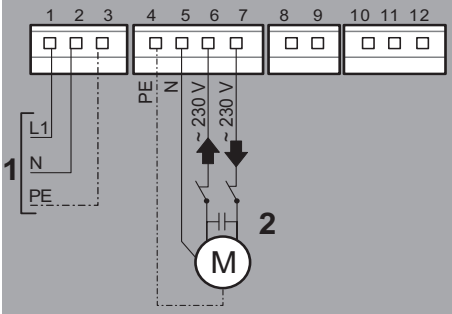
(nur in Kombination mit der original Montage- und Betriebsanleitung verwenden)

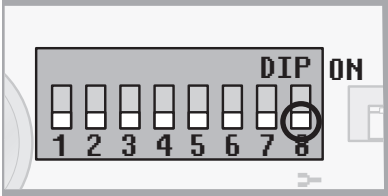
Diese Kurzanleitung ersetzt nicht die ausführliche Montage- und Betriebsanleitung (Gesamtanleitung). Sie soll als Leitfaden für eine schnelle Inbetriebnahme dienen.

Alle Sicherheitshinweise aus der Gesamtanleitung müssen beachtet werden!

Es sind unbedingt alle geltenden Vorschriften und Normen zur Montage und für den Betrieb einzuhalten.

1. Anschluss Motor





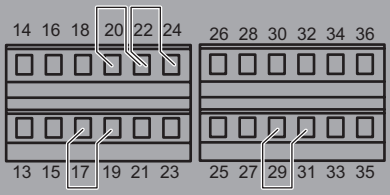
Totmannbetrieb aktivieren, dazu DIP Schalter 8 in Stellung „OFF“ stellen.

Mit den Tasten im Gehäusedeckel die jeweilige Laufrichtung aktivieren. Sollte sich das Tor in die falsche Richtung bewegen:
- Steuerung vom Netz trennen.
- Leitungen an den Klemmen 6 und 7 tauschen.

Gegebenenfalls die Endlageneinstellung entsprechend der Montageanleitung des Motorenherstellers korrigieren.

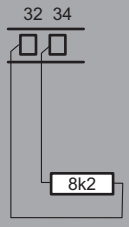
Weitere Infos, siehe Gesamtanleitung Kapitel:
3.2 „Steuerung anschließen“
4.2 „Laufrichtung des Motors kontrollieren“

2. Prüfung der Verdrahtung von ggf. ungenutzen Eingängen



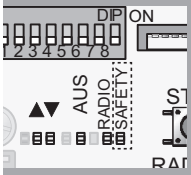
Folgende Klemmenpaare müssen durch Drahtbrücken oder entsprechende Öffner- (NC-) Kontakte miteinander verbunden sein:
Klemme 29 und 31 -> Lichtschranke
Klemme 20 und 22 -> Absturzsicherung
Klemme 22 und 24 -> Not-Aus-Schalter
Klemme 17 und 19 -> 3-fach Taster, Stopp

3. Anschluss elektrische Sicherheitskontaktleiste. (Ausführung 8,2 kΩ)



3.1. Steuerungsseitig sind keine Einstellungen notwendig. Die Steuerung testet und erkennt bei jedem Selbsttest (Einschalten der Netzspannung oder Erreichen einer Endlage) selbstständig welche Variante angeschlossen ist.

3.2. Zu Testzwecken kann der im Lieferumfang befindliche 8,2 kΩ Widerstand an den Klemmen 32 und 34 angeschlossen werden (siehe: 5.5 Überwachung Motorlaufzeit auf Seite 26) Sollte die LED „SAFETY“ trotzdem 1x periodisch blinken, liegt ein Defekt der Steuerung vor.

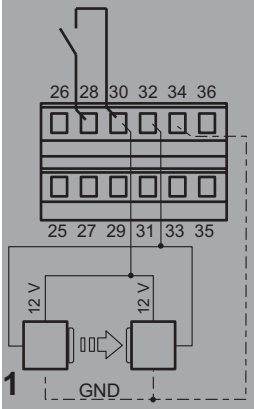


Gilt für Punkt 3 & 4:

Für den regulären Betrieb ist eine Sicherheitskontaktleiste zwingend vorgeschrieben. Nach Abschluss der Inbetriebnahme in jedem Fall die Funktion der Sicherheitskontaktleiste überprüfen.

Weitere Infos, siehe Gesamtanleitung Kapitel:
Sicherheitskontaktleisten:
Seite 33, Seite 9, Seite 8
Hilfe bei Störungen:
Seite 54

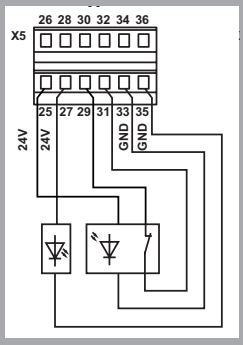
3. Anschluss optische Sicherheitskontaktleiste



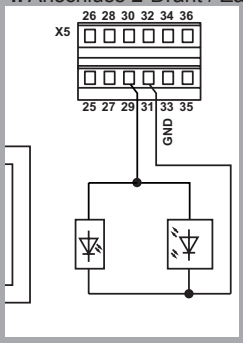
Vorendschalter (ge) Klemme 28
DC 12 V (br) Klemme 30
Signal (gn) Klemme 32
GND (wh) Klemme 34

Einstellungen: Siehe Punkt 3.1. ff.
Testen: Siehe Punkt 3.2. ff.

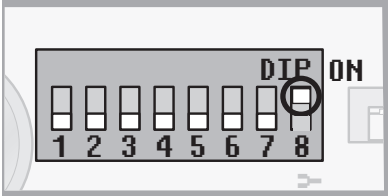
4. Anschluss Einweglichtschranke mit potentialfreiem Relaiskontakt (NC)



4. Anschluss 2-Draht / Zargenlichtschranke

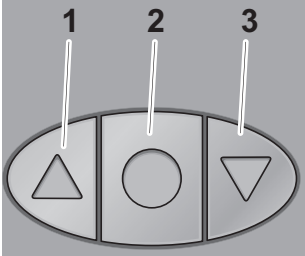


5. Laufzeitüberwachung aktivieren und Laufzeiten einlernen



DIP Schalter 8 in Stellung „ON“

Mit dauernd gedrückter Taste (AUF (1) oder AB (3)) die jeweilige Endlage ohne Zwischenstopp anfahren.



Solange die Laufzeiten nicht eingelernt sind, ist nur Totmann - Betrieb möglich. Während der Bewegung blinkt die Beleuchtung schnell (2 Hz).
Wenn nach Erreichen einer Endlage die Beleuchtung weiterhin blinkt, ist der Lernzyklus nicht abgeschlossen.
In diesem Fall die entgegengesetzte Endlage anfahren.

Der Lernzyklus ist abgeschlossen wenn die Beleuchtung nach dem Erreichen einer Endlage nicht mehr blinkt.
Anschließend kann der Antrieb in Selbsthaltung betrieben werden. In Tor ZU ist dabei eine funktionierende Sicherheitskontaktleiste Vorraussetzung.

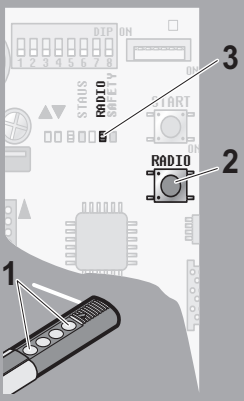
Weitere Infos, siehe Gesamtanleitung Kaptitel:

4.4 4.4 Laufzeit einstellen (Laufzeitüberwachung) auf Seite 22

6. Handsender einlernen.
Impulsbetrieb.
Befehsfolge:

Auf
Stopp
Ab
Stopp
…

Taster Radio etwa 0,5 s drücken.
- LED Radio und LED Status leuchten.
- Lernmodus aktiv.
  Gewünschte Taste des Handsenders drücken.
- LED Radio erlischt.
- Taste des Handsenders ist als Impulstaster eingelernt.



Weitere mögliche Funk - Betriebsarten:

Gezielt Öffnen
Gezielt Schließen
Stopp
Teilöffnung
Beleuchtung Ein/Ausschalten
Hold to Run (bei defekt der SKL)

Weitere Infos dazu, siehe Gesamtanleitung Kapitel:

7. 8. Funkempfänger auf Seite 43

8. Prüfung der Sicherheitseinrichtungen

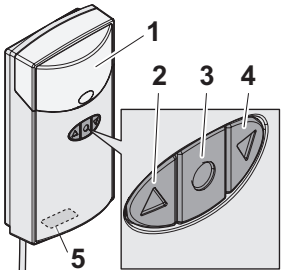
Während der Fahrt in Tor ZU die Sicherheitskontaktleiste oder Lichtschranke betätigen. Das Tor muss in jedem Fall die Laufrichtung in Tor AUF wechseln.
Diese Prüfung muss für alle angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen wiederholt werden.

Ob das Tor nach einer Hindernisfahrt nur teilweise oder komplett öffnet, kann über die DIP - Schalter 3 + 4 konfiguriert werden.

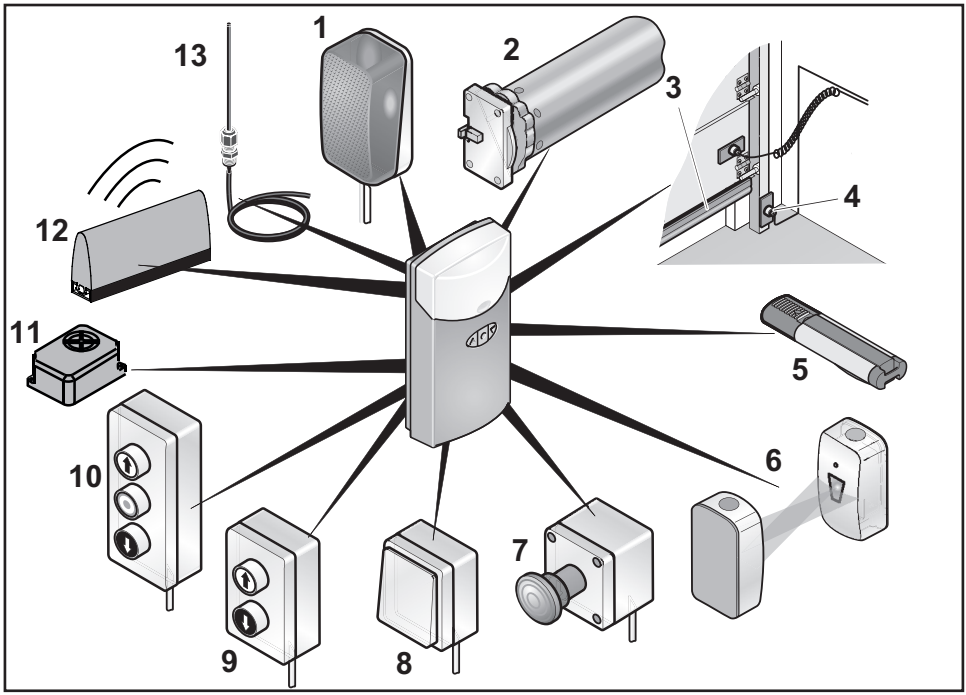
Weitere Infos, siehe Gesamtanleitung Kapitel:

6.15 5.2 Verhalten des Antriebes nach erkanntem Hindernis auf Seite 25

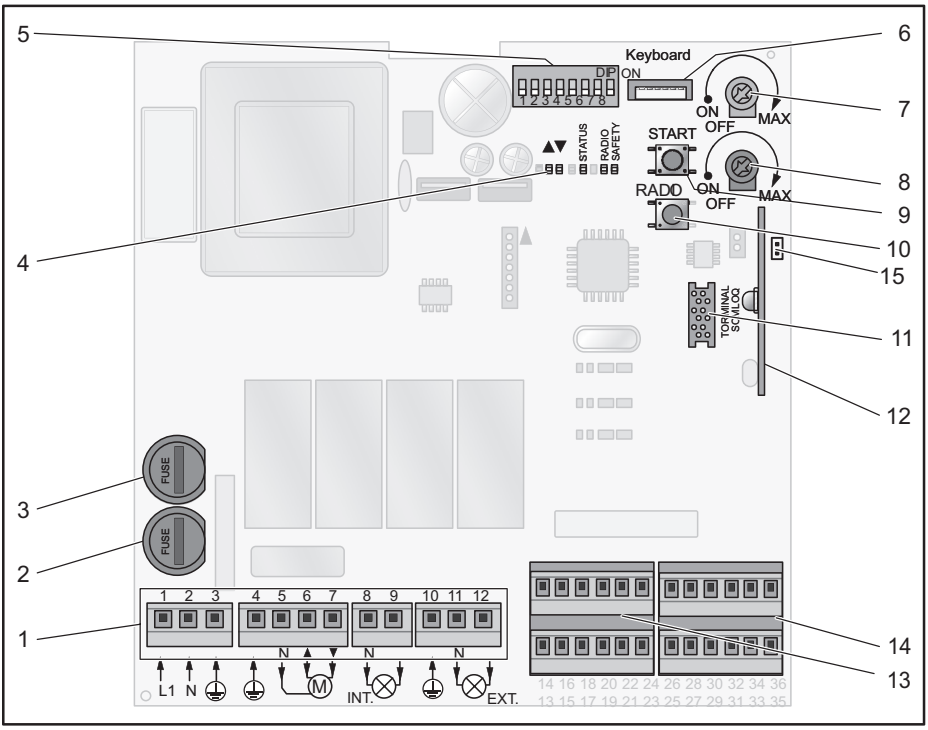
2. Geräteübersicht



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



1. Warnlicht/Beleuchtung	8. Impulstaster
2. Motor mit Absturzsicherung	9. Zweifachtaster
3. Sicherheitskontaktleiste	10. Dreifachtaster
4. Vorendschalter	11. Buzzer
5. Handsender	12. DoorScout
6. Lichtschranke	13. Externe Antenne
7. Not- AUS-Schalter	



1. Klemmleiste 1: Netz + 230 V Ausgänge
2. Sicherung 1 für den Motor: 4 A Träge
3. Sicherung 2 für das externe Warnlicht und die interne Beleuchtung: 1 A Träge
4. Leuchtdioden
5. DIP-Schalter
6. Anschluss Taster Gehäusedeckel
7. Potentiometer für Vorwarnzeit (rot)
8. Potentiometer für automatischen Zulauf (schwarz)
9. Taster Start
10. Taster Radio
11. Anschluss für TorMinal
12. Funkempfänger
13. Klemmleiste 2: Signaleingänge
14. Klemmleiste 3: Sicherheitseingänge
15. Anschluss externe Antenne

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)
- Ersatzglühlampe (230 V, 15 W, E14)

Beim Auspacken 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

Nennfrequenz	50 Hz
Einsatztemperaturbereich	-20 – +50 °C
Schutzart	IP 20*)
Leistungsaufnahme, Standby	~ 4 W
Motorleistung max.	~ 1000 W
Beleuchtung / Warnlicht	AC 230 V
Intern	max. 15 W, E14
Extern	max. 40 W
Gewicht	0,8 kg
Abmessungen (H/B/T)	95/150/81 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

Konformitätserklärung

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

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

erklärt hiermit, dass die Rolltorsteuerung

RDC vision

in Übereinstimmung mit der

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
- RoHS Richtlinie 2011/65/EU

entwickelt, konstruiert und gefertigt wurden.

Folgende Normen wurden angewandt:

• EN ISO 13849-1, PL „D“ Cat. 2	Sicherheit von Maschinen- Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
• EN 60335-1, soweit diese zutrifft	Sicherheit von elektr. Geräten/Antrieben für Tore
• EN 61000-6-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Störaussendung
• EN 61000-6-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Störfestigkeit

Folgende Anforderungen des Anhangs 1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG werden eingehalten:
1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.14, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4
Die speziellen technischen Unterlagen wurden nach Anhang VII Teil B erstellt und werden den Behörden auf Verlangen elektronisch übermittelt.

Die unvollständige Maschine ist nur zum Einbau in eine Toranlage bestimmt, um somit eine vollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zu bilden. Die Toranlage darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die gesamte Anlage den Bestimmungen der o. g. EG-Richtlinien entspricht.

Bevollmächtigter für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen ist der Unterzeichner.

Kirchheim, 20.04.2016

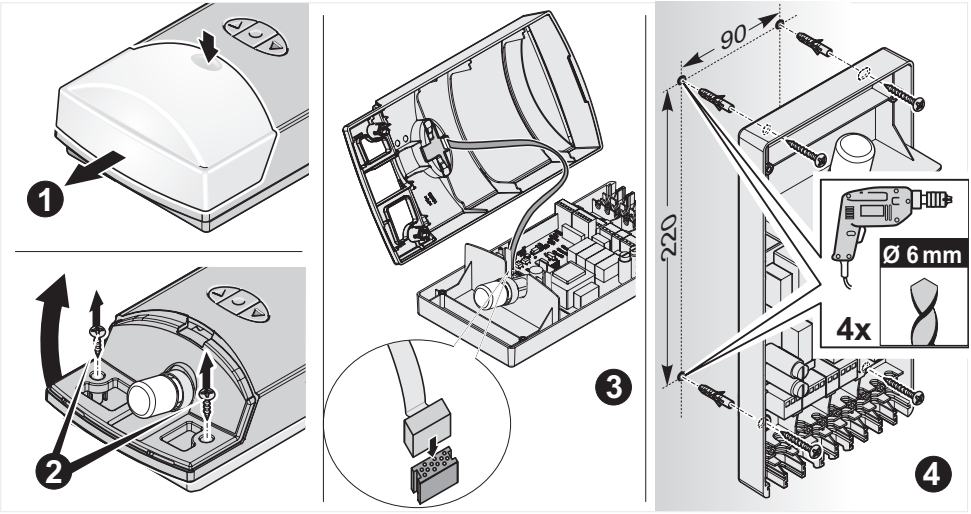
CE

i.V.

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

Gefahr durch Stromschlag

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

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.

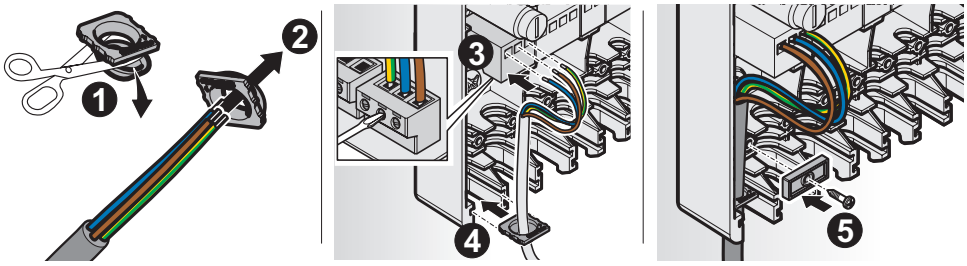
Die Steuerung mit allpoliger Netz-Trenneinrichtung ans Netz anschließen. Die derzeitig gültigen VDE- und EN-Normen
(EN 12453:2000) sowie die technischen Anschlussbedingungen
der regionalen Energieversorgungsunternehmen einhalten.

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.

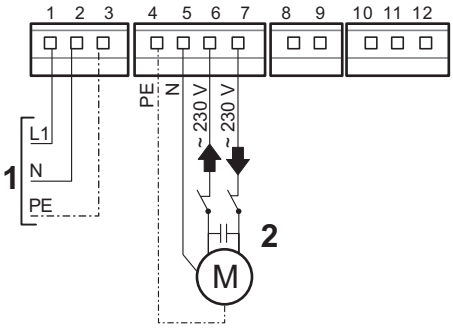
Die Steuerung kann im Automatikbetrieb nur in Verbindung mit Sicherheitseinrichtungen betrieben werden (Mindestforderung: „Sicherheitskontaktleiste“). Ohne Sicherheitseinrichtungen ist die Bedienung nur im Totmann-Betrieb zulässig!



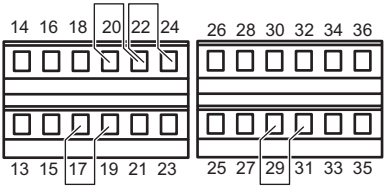
Kappe an der Kabelführung nur soweit abschneiden, dass sie nach Einführen des Kabels dicht bleibt.

Kabel immer mit Zugentlastung (Lieferumfang) befestigen.

Zulässiger Nennquerschnitt für Anschlusskabel
- an den Klemmen 1 bis 12: 1,5 mm² – 4,0 mm²
- an den Klemmen 13 bis 36: 0,2 mm² – 1,5 mm²



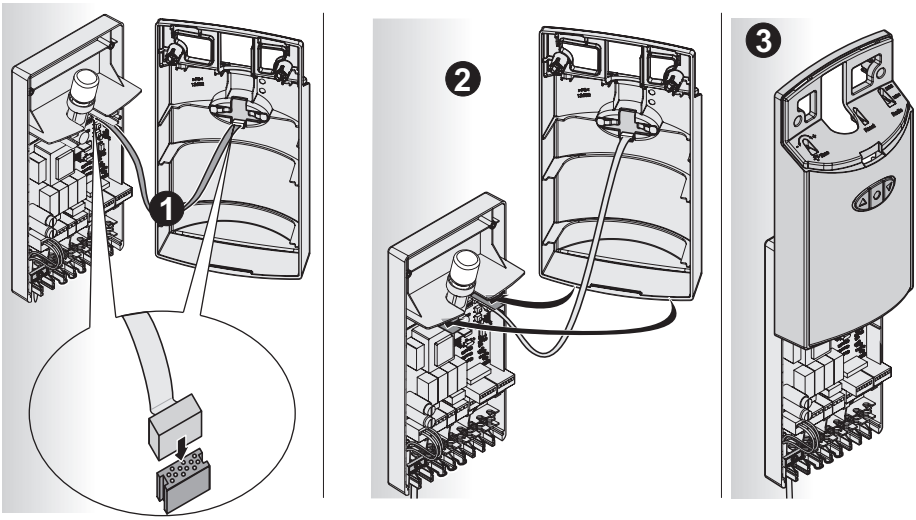
1. Netzanschluss AC 230 V ±10 %
2. Motoranschluss (max. Motorleistung 1000 W)



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 Gehäusedeckel einhängen



- Kabel (1) anschließen und Gehäusedeckel in die Wartungsposition (3) einhängen.

Das Verbindungskabel (1) ist durch eine Nase am Stecker und einem entsprechenden Loch auf der Platine verpolsicher anzubringen!

4. Inbetriebnahme

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

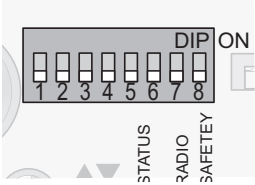
Gefahr durch Stromschlag

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

Gefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtung

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!



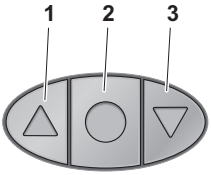
- Vor Beginn der Inbetriebnahme alle DIP-Schalter auf „OFF“ stellen (Werkseinstellung).

4.1 Totmann-Betrieb/Hold to Run-Betrieb aktivieren

Im Totmann-Betrieb bzw. per Funk im Hold to Run-Betrieb läuft der Antrieb solange, wie eine Befehlstaste gedrückt wird. Beim Loslassen der Taste stoppt der Antrieb sofort.
Im Totmann-Betrieb reagiert die Steuerung nicht auf die externen Tasten „Öffnen“ und „Schließen“.

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

4.2 Laufrichtung 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:

- 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 bzw. per Funk, der Hold to Run-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.

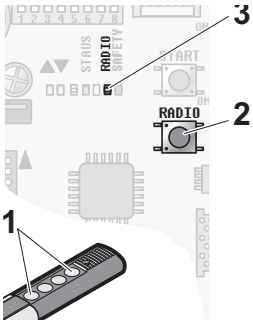
1. DIP-Schalter 8 auf „ON“ stellen.
2. Das Tor ohne Zwischenstopp bis zu den Endlagen öffnen und schließen.

⇨ 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.

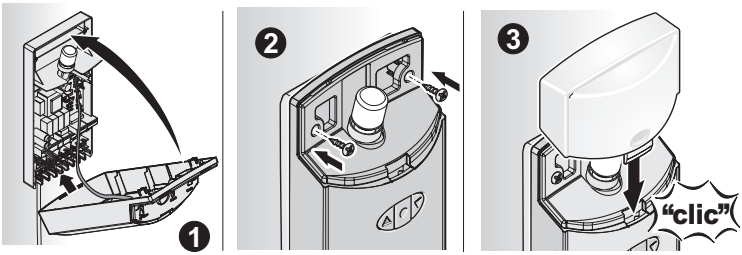
2. Gewünschte Taste (1) des Handsenders drücken.

⇨ LED Radio (3) erlischt. Taste des Handsenders ist als Impulstaster eingelernt. Die Befehlsabfolge ist: öffnen – stopp – schließen – stopp – usw.

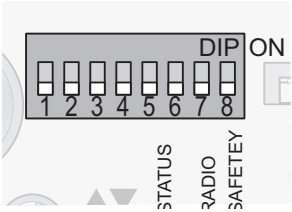
Wird innerhalb von 10 Sekunden nach Beginn des Lernmodus kein Funksignal gesendet, wird der Lernmodus unterbrochen;
LED Radio (3) erlischt.

4.7 Gehäusedeckel schließen

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



5. DIP-Schalter



DIP-Schalter ausschließlich im spannungslosen Zustand der Steuerung umlegen.

Zum Betätigen der DIP-Schalter keinen Gegenstand aus Metall verwenden!

Wenn von einer optischen Sicherheitskontaktleiste auf eine elektrische 8k2 Sicherheitkontaktleiste gewechselt wurde oder umgekehrt:

1. DIP-Schalter 8 auf „OFF“ stellen und für wenige Sekunden in dieser Stellung belassen.
2. DIP-Schalter 8 wieder auf „ON“ stellen.
3. Laufzeit neu einlernen

(siehe Kapitel 4.4 Laufzeit einstellen / Laufzeitüberwachung)

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.

5.1 Verhalten des Warnlichtes während der Torbewegung

	Einstellungen	Mode	Funktion
DIP 1	OFF		Warnlicht blinkt während der Torbewegung.
	ON		Warnlicht permanent eingeschaltet während der Torbewegung.
DIP 2	OFF		Keine Funktion
	ON		Keine Funktion

5.2 Verhalten des Antriebes nach erkanntem Hindernis

Antriebsverhalten bei Einsatz eines Vorendschalters:
Siehe Kapitel 6.4 Vorendschalter anschließen auf Seite 29

Wenn der automatische Zulauf aktiviert ist:

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

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

Wenn der automatische Zulauf deaktiviert ist:

	Einstellungen	Mode	aktuelle Laufrichtung/ Position	Reaktion auf Sicherheits-kontaktleiste	Reaktion auf Lichtschranke
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 *)

*) Nicht aus der Position Teilöffnung

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 Lichtschranke

5.3 Automatischer Zulauf nach Öffnen durch Impulseingang

Alternativ zu 7.3 Automatischen Zulauf einstellen auf Seite 36

DIP 5	OFF		Automatischer Zulauf deaktiviert.
	ON		Automatischer Zulauf nach Öffnen durch Impulseingang aktiviert. Standardwert 20 Sekunden, kann mit TorMinal geändert werden.

5.4 Funktion Teilöffnung

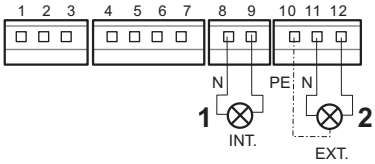
DIP 6	OFF		Funktion Teilöffnung deaktiviert.
	ON		Funktion Teilöffnung aktiviert.
DIP 7	OFF		Keine Funktion
	ON		Keine Funktion

5.5 Überwachung Motorlaufzeit

DIP 8	OFF		Überwachung Motorlaufzeit deaktiviert. Totmann - Betrieb
	ON		Überwachung Motorlaufzeit aktiviert.

6. Anschlüsse

6.1 Warnlicht und Beleuchtung anschließen



1. Interne Beleuchtung

2. Externes Warnlicht

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 bzw. per Funk im Hold to Run-Betrieb.

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

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

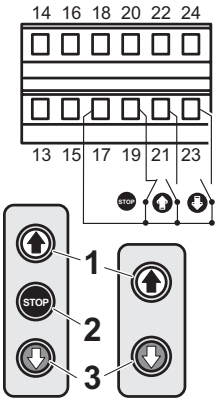
Die interne Beleuchtung (AC 230 V, max. 15 W) verhält sich wie das externe Warnlicht und blinkt im gleichen Rhythmus.

Für eine Liste der verschiedenen Blinkcodes s. Kap. 5.3 „Taster und Leuchtdioden“.

6.2 2- und 3-fach Taster anschließen

Vorsicht

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

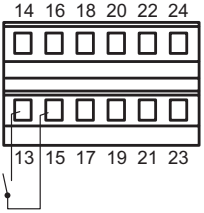


1. Auf-Taster
2. Stopp-Taster
3. Zu-Taster

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.

6.3 Impulstaster anschließen



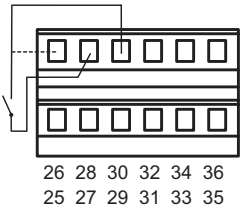
Vorsicht

- 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.

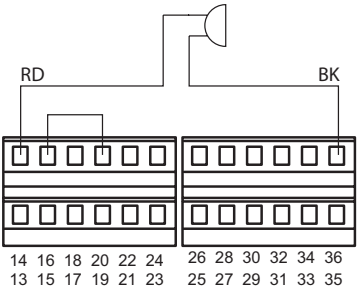
6.4 Vorendschalter anschließen



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 und nicht gestoppt. Diese Reaktion kann mit einem Torminal geändert werden (Parameter: 19).

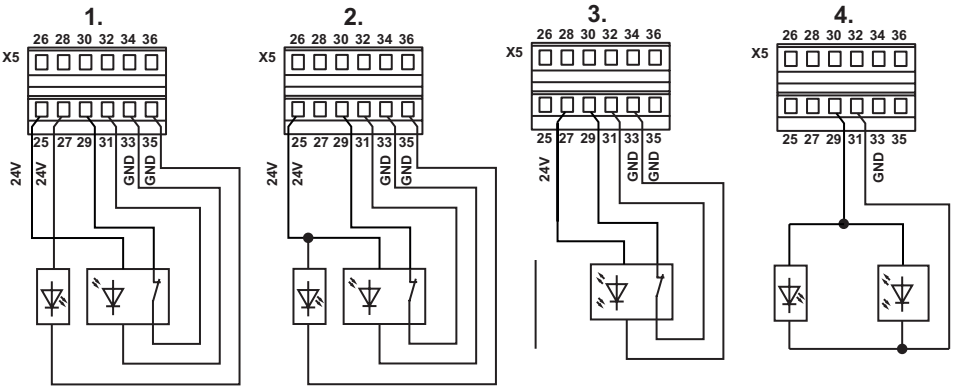
6.5 Buzzer anschließen

Diese Funktion ist nur in Verbindung mit einem torseitig installierten Schaltkontakt (z. B. Vorendschalter) nutzbar!



Der Buzzer funktioniert wie eine Alarmanlage. Wird versucht, den Torpanzer gewaltsam zu bewegen, ertönt ein lauter Alarmton.

6.6 Lichtschranke anschließen



1. Einweglichtschranke
2. Einweglichtschranke bei Einsatz einer funkbasierten Sicherheitskontaktleiste (DoorScout)
3. Reflektionslichtschranke
4. 2-Drahtlichtschranke/Zargenlichtschranke *

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 5.16 Antriebsverhalten nach erkanntem Hindernis auf Seite 30.

* Besonderheit bei der Zargenlichtschranke: Bei einer Zargenlichtschranke merkt sich der Antrieb die Position der Lichtschranke beim Einlernen. Im normalen Betrieb wird der Bereich unterhalb der Lichtschranke nicht berücksichtigt, d.h. der Antrieb wird nicht angehalten, wenn er die Lichtschranke durchfährt. Daher muss die Lichtschranke möglichst tief montiert werden.

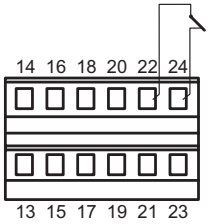
Die Funktion der Lichtschranke wird von der Steuerung getestet, nachdem das Tor eine Endlage erreicht.

6.7 Not-Aus-Schalter anschließen

Vorsicht

Not-Aus-Schalter gut erkennbar und leicht zugänglich montieren.

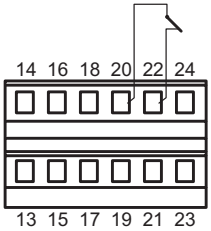
- Anschluss nur für potentialfreie Tasterkontakte verwenden. Fremdspannung kann die Steuerung beschädigen oder zerstören.



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

Brücke zwischen Klemmen 22 und 24 einbauen, falls kein Not-Aus-Schalter angeschlossen ist.

6.8 Absturzsicherung anschließen



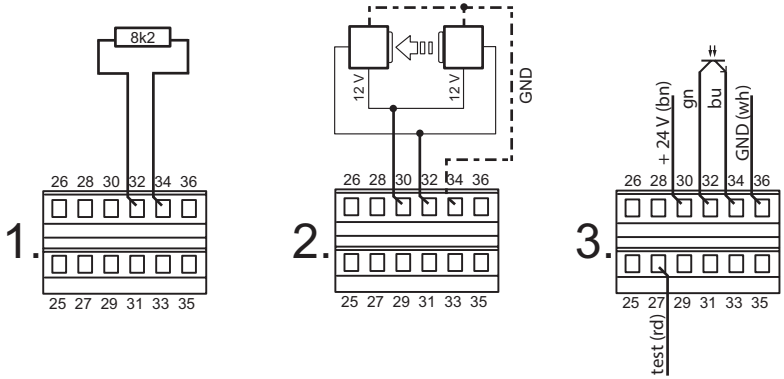
Die Absturzsicherung wird im Tor eingebaut und kann an die Steuerung angeschlossen werden. Dadurch erfährt die Steuerung, wenn sie anspricht und blockiert sämtliche Funktionen der Steuerung.

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

6.9 Sicherheitskontaktleisten anschließen

Wenn von einer optischen auf eine elekrische Sicherheitskontaktleiste gewechselt wurde, siehe Seite 24

Der Einsatz des DoorScouts ist erst mit einer RDC vision ab der Softwareversion 1.7 möglich!



1. Elektrische 8K2 Sicherheitskontaktleiste
2. Optische Sicherheitskontaktleiste
3. Funkbasierte Sicherheitskontaktleiste (DoorScout)

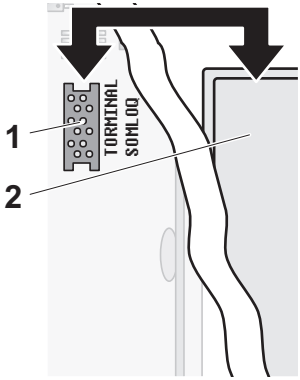
Vorsicht

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

6.10 Andere Befehlsgeber anschließen

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

6.11 TorMinal



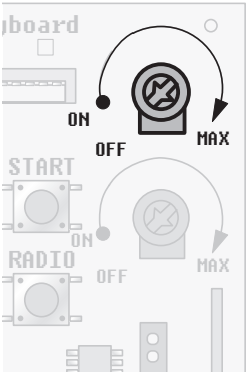
Am Anschluss (1) kann ein TorMinal (2) angeschlossen werden.
Ein TorMinal ist ein Gerät zum Auslesen und Anpassen von werkseitig festgelegten Werten der Steuerung. Das TorMinal darf nur von einer Fachkraft mit einschlägigen Kenntnissen benutzt werden.

7. Funktionen

7.1 Antriebsverhalten bei Einsatz eines Vorendschalters

Siehe Kapitel 6.4 Vorendschalter anschließen auf Seite 29.

7.2 Vorwarnzeit einstellen (rotes Potentiometer)



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. Die Maximale Vorwarnzeit (Potentiometer 1 im Uhrzeigersinn drehen) beträgt ca. 30 Sekunden.

7.3 Automatischen Zulauf einstellen

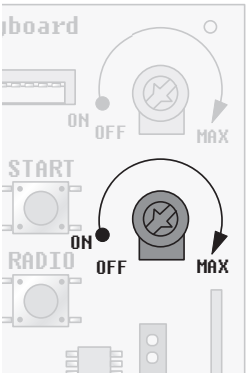
Wenn der automatische Zulauf aktiviert ist, schließt das vollständig geöffnete Tor (Endlage „AUF“ erreicht) nach Ablauf von Offenhaltezeit und Vorwarnzeit automatisch.

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.

7.3.1 Automatischen Zulauf einstellen (schwarzes Potentiometer)



Der automatische Zulauf wird aktiviert, wenn Potentiometer 2 eingeschaltet ist (Drehrichtung im Uhrzeigersinn). 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.

7.3.2 Automatischer Zulauf mit Impulstaster

Alternativ zu vorhergehendem Punkt 6.3.1: Automatischen Zulauf einstellen (schwarzes Potentiometer)

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 einem TorMinal geändert werden, Parameter: 13.

7.3.3 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.

7.3.4 Reaktion auf Funkbefehle und andere Befehlsgeber bei automatischem Zulauf

Ist der automatische Zulauf aktiviert, wird mit Ausnahme der Teilöffnung das Tor mit jedem Befehl komplett geöffnet.

Ein Zwischenstopp ist nur mit den im Gehäuse integrierten Tasten für definiert "Zu", "Stopp" und dem definiert "Auf" Taster möglich.

Das Tor kann während des automatischen Zulaufs nicht per Befehl geschlossen werden.

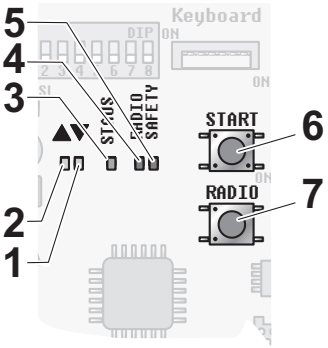
Mit dem Stopp - Taster auf dem Gehäusedeckel oder mit jedem definiert Stopp - Befehl kann der automatische Zulauf unterbrochen werden.

7.4 Hold to Run-Betrieb per Funk

Es ist auch möglich, den Antrieb im Hold to Run-Betrieb per Funk zu steuern.

Bei defekter Sicherheitskontaktleiste, kann das Tor auch durch dauerhafte Betätigung (Hold to Run-Betrieb) über Funk betätigt werden. Die Verzögerung der Reaktion beträgt dabei mehr
als 10 Sekunden. Diese Betriebsart ist lediglich als Notbetriebsart und nicht als dauerhafte Lösung und nur mit Sicht zum Tor geeignet.

7.5 Taster und Leuchtdioden (LED)



1. LED Laufrichtung "Zu"
2. LED Laufrichtung "Auf"
3. LED Status
4. LED Radio
5. LED Safety
6. Taster Start
7. Taster Radio

7.5.1 LED Laufrichtungsanzeige

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

7.5.2 Auslesen der Zyklenanzahl über über die LEDs

Die LEDs können die Anzahl der absolvierten Zyklen anzeigen.
Für eine Beschreibung 10.1 Auslesen der Zyklenanzahl über die LEDs auf Seite 51.

LED Laufrichtung AUF	10.000er Stelle
LED Laufrichtung ZU	1.000er Stelle
LED Laufrichtung Status	100er Stelle
LED Radio	10er Stelle
LED Safety	1er Stelle

7.5.3 LED Status

Anzeige (grün)	Betriebs-art	Ursache
leuchtet	Normal-betrieb	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 8.2 Tasten des Handsenders für Öffnen-Stopp-Schließen einlernen auf Seite 44.

***) Gefahr durch Stromschlag**

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

7.5.4 LED Safety

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.

7.5.5 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

7.5.6 Taster Start

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

Befehlabfolge: öffnen – stopp – schließen – stopp usw.

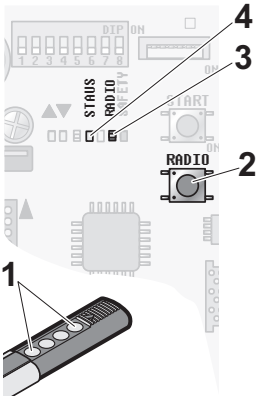
Der erste Befehl nach dem Einschalten der Steuerung (Power ON) ist öffnen.

8. 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.



8.1 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 und erlischt geht nach 20 Sekunden aus.

⇨ Der gesamte Speicher des Funkempfängers ist gelöscht.

8.2 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.

8.3 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.

8.4 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.

8.5 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.

8.6 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.

8.7 Beleuchtung per Funk Ein-Ausschalten

1. Taster Radio (2) etwa 0,5 s drücken.

⇨ LED Radio (3) und LED Status (4) leuchten.
Lernmodus beginnt.

2. Taste Start (9) etwa 0,5 s 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.

9. Betrieb/Bedienung

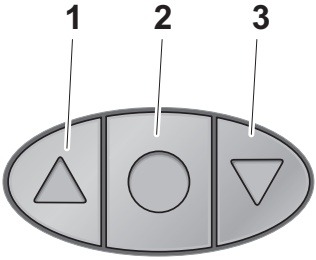
Der Betreiber erklärt den Benutzern nach der Inbetriebnahme die Bedienfunktionen.

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 vom Tor fernhalten.
- Das Tor erst durchfahren, wenn dieses vollständig geöffnet ist.
- Das Tor nie ohne Not von Hand anhalten.

9.1 Bedienung mit dem Taster im Gehäusedeckel



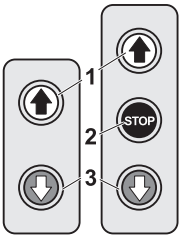
1. Auf-Taster

2. Stopp-Taster

3. Zu-Taster

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

9.2 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).

9.3 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“.

9.4 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.

9.5 Bedienung mit anderen Befehlsgebern

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

10. 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.

10.1 Auslesen der Zyklenanzahl über die LEDs

Die Anzahl der Zyklen, die die Steuerung bereits absolviert hat, lässt sich über die LEDs auf der Steuerung auslesen. Um die Anzeige zu starten, die Tasten „START“ und „RADIO“ gedrückt halten und währendessen die Steuerung mit dem Stromnetz verbinden. Anschließend startet die Steuerung mit dem Anzeigen der Zyklenzahl über die LEDs.

LED Laufrichtung AUF	10.000er Stelle
LED Laufrichtung ZU	1.000er Stelle
LED Laufrichtung Status	100er Stelle
LED Radio	10er Stelle
LED Safety	1er Stelle

Beispiel:

LED Laufrichtung AUF	Blinkt 3 x		3
LED Laufrichtung ZU	Blinkt 7 x		7
LED Laufrichtung Status	Blinkt 4 x	=	4
LED Radio	Blinkt 6 x		6
LED Safety	Blinkt 3 x		3

=

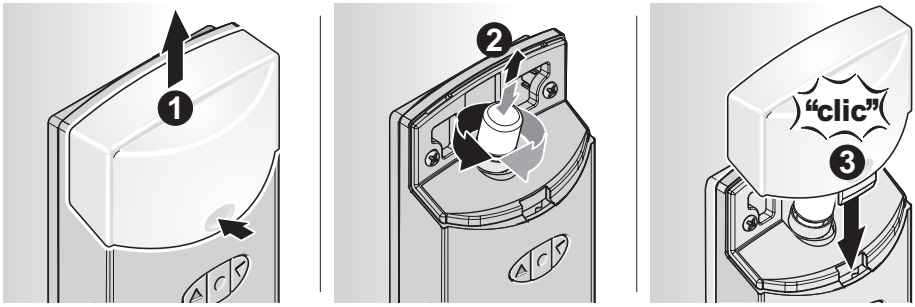
Der Antrieb ist 37.463 Zyklen gelaufen

10.2 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. Sicherheits-kontaktleiste) alle 4 Wochen auf ihre korrekte Funktion überprüfen, siehe EN 60335-2-95. Dies sollte mit einem Hindernis geprüft werden, das mindestens 50 mm hoch ist.

10.3 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).

11. 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.

12. 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, diese Anweisungen befolgen:

- Angeschlossene Elemente (z. B. Lichtschranke) abklemmen und eine Brücke einbauen, siehe Kapitel 3.2 Steuerung anschließen auf Seite 17.
- 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.	• Hauptschalter einschalten. • Sicherung der Netzzuleitung überprüfen. • Steuerung defekt, austauschen.
Tor kann nicht mit Handsender oder Taster geöffnet oder geschlossen werden.oder es ist nur Totmann-Betrieb möglich.	Sicherheitseinrichtung oder Brücke nicht angeschlossen, je nach Ausstattung	• Notwendige Sicherheitseinrichtungen anschließen. • Brücken einbauen.
	Steuerung führt einen Selbsttest durch, LED Status aus.	• Selbsttest abwarten, Dauer ca. 4 Sekunden.
	Lichtschranke unterbrochen, defekt oder nicht korrekt erkannt. LED Safety blinkt 2x periodisch.	• Hindernis entfernen. • Lichtschranke überprüfen, z. B. Spannungsversorgung.
	Elektrische Sicherheitskontaktleiste betätigt, defekt oder nicht korrekt erkannt. LED Safety blinkt 1x periodisch. Wenn von einer optischen Sicherheitskontaktleiste auf eine elektrische 8k2 Sicherheitkontaktleiste gewechselt wurde oder umgekehrt. • DIP-Schalter 8 auf „OFF“ stellen und für wenige Sekunden in dieser Stellung belassen. • DIP-Schalter 8 wieder auf „ON“ stellen. • Laufzeit neu einlernen (siehe Kapitel 4.4 Laufzeit einstellen/ Laufzeitüberwachung).	• Hindernis entfernen. • Elektrische Sicherheitskontaktleiste überprüfen. * zu Testzwecken die Sicherheitseinrichtung gegen einen 8k2 Widerstand ersetzen. Anschließend Power On Reset durchführen ode eine der Endlagen anfahren (Selbsttest)
	Optische Sicherheitskontaktleiste betätigt, defekt oder nicht korrekt erkannt. LED Safety blinkt 1x periodisch.	• Hindernis entfernen. • Optische Sicherheitskontaktleiste überprüfen. * zu Testzwecken die Sicherheitseinrichtung gegen einen 8k2 Widerstand ersetzen. Anschließend Power On Reset durchführen oder eine der Endlagen anfahren (Selbsttest)
	Dauersignal liegt auf einem Tastereingang.	• Taster korrekt anschließen oder austauschen. • Zeitschaltuhr auf Tastereingang.
	Not-Aus aktiv. LED - Sicherheit leuchtet dauerhaft.	• Not-Aus entriegeln

Störung	mögliche Ursache	Beseitigung
Tor kann nicht mit Handsender geöffnet oder geschlossen werden.	Handsender nicht eingelernt.	• Handsender einlernen, siehe Kapitel 7. Funktionen auf Seite 35.
	Batterie im Handsender ist leer.	• Batterie wechseln, siehe Betriebs-anleitung des Handsenders.
	Taster nicht richtig angeschlossen oder defekt, dadurch Dauersignal.	• Taster korrekt anschließen oder austauschen, siehe Kapitel 6.2 2- und 3-fach Taster anschließen auf Seite 28oder 6.4 Vorendschalter anschließen auf Seite 29
Tor lässt sich nur öffnen oder schließen, solange: • ein Taster gedrückt wird (Totmann-Betrieb). • Eine Taste des Funkhandsenders gedrückt wird (Hold to Run-Betrieb).	Schutzeinrichtung ausgelöst, z. B. Lichtschranke unterbrochen. LED Safety blinkt 2x periodisch.	• Lichtschranke überprüfen, z. B. Spannungsversorgung. • Hindernis entfernen.
	Totmann-Betrieb aktiv, DIP-Schalter 8 „OFF“.	• Totmann-Betrieb deaktivieren: DIP- Schalter 8 auf „ON“ stellen. • Hinweis: Bei Totmann-Betrieb gelten andere Sicherheitsvorschriften, als bei Automatikbetrieb.
	Elektrische Sicherheitskontaktleiste betätigt, defekt oder nicht korrekt erkannt. LED Safety blinkt 1x periodisch.	• Hindernis entfernen. • Elektrische Sicherheitskontaktleiste überprüfen.
	Optische Sicherheitskontaktleiste betätigt, defekt oder nicht korrekt erkannt. LED Safety blinkt 1x periodisch.	• Hindernis entfernen. • Optische Sicherheitskontaktleiste überprüfen.
Angeschlossenes Warnlicht leuchtet nicht.	Sicherung defekt.	• Sicherung austauschen.
	Glühbirne defekt.	• Glühbirne austauschen.
Interne Beleuchtung leuchtet nicht.	Sicherung defekt.	• Sicherung austauschen.
	Glühbirne defekt.	• Glühbirne austauschen.

Störung	mögliche Ursache	Beseitigung
Automatischer Zulauf funktioniert nicht.	Totmann-Betrieb aktiv.	• Totmann-Betrieb deaktivieren: DIP-Schalter 8 auf „ON“ stellen.
	Dauerbefehl „AUF“.	• Externe Schaltuhr angeschlossen → kein Fehler, siehe Kapitel 7.3 Automatischen Zulauf einstellen auf Seite 36
	Lichtschranke unterbrochen, defekt oder nicht korrekt erkannt. LED Safety blinkt 2x periodisch.	• Hindernis entfernen. • Verdrahtung und Funktion der Lichtschranke überprüfen.

12.1 Bedeutung der Blinkcodes

Bestimmte Betriebsarten oder Störungen werden mit Hilfe von Blinkcodes der LEDs und der Beleuchtung angezeigt.
Die Steuerung muss also nicht geöffnet werden um eine Diagnose erstellen zu können.

12.1.1 Legende

Symbol	Bedeutug für LED oder Beleuchtung
○	AUS
●	EIN
●_● ...	Blinkt 1 x, Pause...
●●_●● ...	Blinkt 2 x, Pause...
etc. ...	

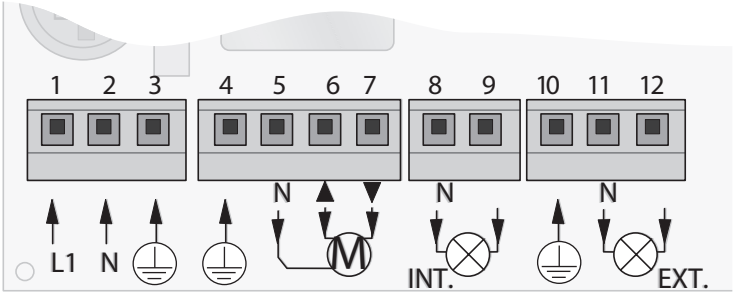
12.1.2 Beschreibung

Anzeige	Funktion/Rückmeldung	Betriebsart/Fehler
LED Status „grün“	○	- Energieversorgung fehlt - Sicherung F2 fehlt oder defekt - Sonstiger Hardwarefehler
	●	- Hardware Selbsttest OK
	●_● ...	- Autozulauf aktiv - Lernmodus für gezielt Öffnen, Schließen, oder Teilöffnung
LED AUF „gelb“	●_● ... Blinkt solange die jeweilige Laufrichtung aktiv ist	- Inbetriebnahme Modus aktiv (DIP 8 ON) Bei Normalbetrieb (DIP 8 OFF): - Motorlaufzeiten nicht eingelernt
LED AB „gelb“	●_● ... Blinkt solange die jeweilige Laufrichtung aktiv ist	Inbetriebnahmemodus (DIP 8 OFF): - Normalbetrieb (DIP 8 = ON) - Motorlaufzeiten nicht eingelernt

LED Safety „rot“ und integrierte Beleuchtung	 Blinkt solange bis Fehler beseitigt ist	- Sicherheitseinrichtung nicht erkannt - Prüfung der Sicherheitseinrichtungen noch nicht abgeschlossen - Sicherheitseinrichtung (SKL) indernis erkannt - Konfiguration von Sicherheits-einrichtung geändert
	 Blinkt solange bis Fehler beseitigt ist	- Lichtschranke nicht vorhanden - Lichtschranke defekt - Lichtschranke hat Hindernis erkannt - Konfiguration von Lichtschranke geändert
	 Blinkt solange bis Fehler beseitigt ist	DIP 8 OFF: - Totmann Betrieb aktiv DIP 8 ON - Motorlaufzeiten nicht eingelernt - Vorendschalter muss überprüft / eingestellt werden (wird nicht über die integrierte Beleuchtung eingestellt)
	 Blinkt solange bis Fehler beseitigt ist	- Abrollsicherung betätigt - Not - AUS aktiv - Nothalt in Fahrtrichtung AUF aktiv - Motor Laufzeitfehler
	 Leuchtet solange bis Fehler beseitigt ist (nur für LED, nicht für inegrierte Beleuchtung)	- Eingang STOP aktiv
	 Blinkt bis zum nächsten Power-Reset	Hardware Fehler - RAM Test - ROM Test - EPROM Test - Relaistest

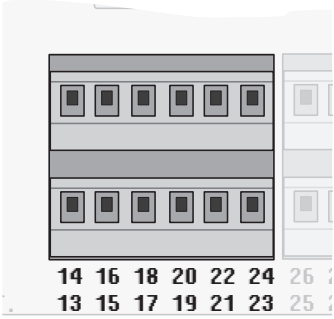
13. Klemmleisten

13.1 Klemmleiste 1: Netzanschluss, Motor und 230 V Ausgänge



Komponente	Funktion	Klemme
Netz	L1 (bn) AC 230 V	1
	N (bu)	2
	PE ⏚ (gn/ye) für Netz	3
Motor	PE ⏚ für Motor	4
	N (bu)	5
	Relais Ausgang öffnen	6
	Relais Ausgang schließen	7
Beleuchtung intern	N (bu)	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

13.2 Klemmleiste 2: Signaleingänge

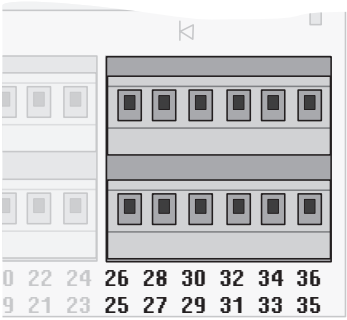


Komponente	Funktion	Klemme
Absturzsicherung *)	Öffnerkontakt	20
		22
Not-Aus-Schalter *)	Öffnerkontakt	22
		24
Impulstaster **)	Schließerkontakt	13
		15
3-fach Taster (2-fach-Taster)	COM	17
	STOP *)	19
	AUF **)	21
	ZU **)	23
Relais (potentialfrei)	COM	16
	Schließerkontakt	14
	Öffnerkontakt	18

*) Mit potentialfreiem Öffnerkontakt
**) Mit potentialfreiem Schließerkontakt

Maximale Kabellänge zum Zubehör an Klemmleiste 2: 30 m

13.3 Klemmleiste 3: Sicherheitseingänge



Komponente	Funktion	Klemme
Vorendschalter	DC 12 V	26; 30
	Signal Kontakt NO (ye)	28
Optische Sicherheits-kontaktleiste (FRABA, Witt, ...)	DC 12 V (bn), max. 60 mA *)	30
	Signal (gn)	32 **)
	GND (wh)	34 **)
Tranceiver Modul für DoorScout	DC 12 V, max. 60 mA	
	Signal (gn)	32**)
	GND (bu)	34**)
	GND (wh)	36
	DC 24 V (RD), max. 80mA*)	27
Elektrische 8k2 Sicherheits-kontaktleiste	+ (bn)	32 **)
	GND (wh oder bu)	34 **)

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, PLd

Maximale Kabellänge zum Zubehör an Klemmleiste 3: 30 m

Gewährleistung

Die Gewährleistung entspricht den gesetzlichen Bestimmungen. Ansprechpartner für Gewährleistungen ist der qualifiziere Fachhändler.

Der Gewährleistungsanspruch gilt nur für das Land, in dem Die Steuerung erworben wurde.

Batterien, Sicherungen und Leuchtmittel sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Kontaktdaten

Wenn Sie einen Kundendienst, Ersatzteile oder Zubehör benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler, Ihren Montagebetrieb oder direkt an die

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

www.sommer.eu
info@sommer.eu

Feedback zu dieser Montage- und Betriebsanleitung

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

+49 (0) 7021/8001-403

doku@sommer.eu

Service

Im Service-Fall wenden Sie sich an die kostenpflichtige Service-Hotline oder schauen Sie auf unsere Homepage:

+49 (0)900-1800150

(0,14 Euro/Minute aus dem dt. Festnetz, Mobilfunkpreise abweichend)

http://www.sommer.eu/de/kundendienst.html

Urheber- und Schutzrechte

Das Urheberrecht dieser Montage- und Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller. Kein Teil dieser Montage- und Betriebsanleitung darf in irgendeiner Form ohne die schriftliche Genehmigung der SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.
Zuwiderhandlungen, die den o. g. Angaben widersprechen, verpflichten zu Schadensersatz.
Alle in dieser Anleitung genannten Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Hersteller und hiermit anerkannt