**DE ORIGINAL MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG****Garagentorantrieb****S 9060 tiga+ s3****S 9080 tiga+ s3****S 9110 tiga+ s3**Download der aktuellen
Anleitung:

Inhaltsverzeichnis

Dieses Produkt wurde unter hoher Qualität und unter Berücksichtigung der ISO 9001 entwickelt und hergestellt. Lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie alle Hinweise.

Gewährleistung

Die Gewährleistung entspricht den gesetzlichen Bestimmungen. Ansprechpartner für Gewährleistungen ist der qualifizierte Fachhändler. Der Gewährleistungsanspruch gilt nur für das Land, in dem der Antrieb erworben wurde. Es bestehen keine Garantieansprüche für Verbrauchsmittel, wie zum Beispiel Akkus, Batterien, Sicherungen und Leuchtmittel. Dies gilt auch für Verschleißteile. Der Antrieb ist für eine begrenzte Nutzungshäufigkeit konstruiert. Eine häufigere Nutzung führt zu einem erhöhten Verschleiß.

Kontaktdaten

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

Service

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

 +49 (0) 7021 8001 333

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 von **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH** reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Zu widerhandlungen, die den o. g. Angaben widersprechen, verpflichten zu Schadensersatz. Alle in dieser Montage- und Betriebsanleitung genannten Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Hersteller und hiermit anerkannt.

1. Über diese Montage- und Betriebsanleitung.....	5
1.1 Aufbewahrung und Weitergabe der Montage- und Betriebsanleitung.....	5
1.2 Wichtig bei Übersetzungen	5
1.3 Beschriebener Produkttyp.....	5
1.4 Zielgruppen der Montage- und Betriebsanleitung ...	5
1.5 Erläuterung der Symbole und Hinweise.....	5
1.6 Hinweise zur Textdarstellung.....	7
1.7 Bestimmungsgemäße Verwendung des Antriebs ...	7
1.8 Bestimmungswidrige Verwendung des Antriebs.....	7
1.9 Qualifikation des Personals.....	8
Ausgebildeter Sachkundiger für Montage, Inbetriebnahme und Demontage von Toren	8
1.10 Betreiber einweisen und Unterlagen übergeben.....	8
1.11 Informationen für den Betreiber	8
2. Allgemeine Sicherheitshinweise	9
2.1 Grundsätzliche Sicherheitshinweise für den Betrieb	9
3. Funktions- und Produktbeschreibung.....	12
3.1 Der Antrieb und sein Funktionsprinzip	12
3.2 Sicherheitsausrüstung.....	13
3.3 Produktkennzeichnung.....	13
3.4 Begriffsbestimmungen	13
Einlernen.....	13
Tor AUF	13
Tor ZU	13
Innen (IN)	13
Außen (OUT)	13
Lichtsignal der Ampel.....	13
Anforderungsseite, innen oder außen.....	13
Gegenseite.....	13
Befehl von innen	13
Befehl von außen.....	13
Vorwarnzeit	13
Offenhaltezeit.....	13
Räumzeit.....	14
Multifunktionsrelais – MU FU	14
3.5 Antriebsverhalten bei Werkseinstellung	14
Verhalten nach Stromanschluss	14
Ablauf nach einem Befehl von innen oder außen, Tor ZU	14
Verhalten nach einer Anforderung von innen und einer zusätzlichen Anforderung von außen	14
3.6 Lieferumfang	15
3.7 Abmessungen	16
3.8 Technische Daten	16
3.9 Anschlussmöglichkeiten.....	17
Tortypen und Zubehör	17
4. Montage	18
4.1 Erforderliches Werkzeug und persönliche Schutzausrüstung	18
4.2 Wichtige Hinweise und Informationen.....	18
4.3 Montage vorbereiten	19
Entfernung von Betätigungssteilen	19
Mechanische Verriegelung funktionsunfähig	

Inhaltsverzeichnis

4.4	Antriebssystem montieren.....	20	machen	19
	Auswahl der Einbauvariante	20	Mechanik und Gewichtsausgleich überprüfen	19
	Einbausituation A, B und C	20	Notentriegelung.....	19
4.5	Einbauvariante A oder B des Antriebssystems mon-.....	21		
4.6	Einbauvariante C des Antriebssystems montieren.....	23		
4.7	An das Tor montieren.....	25		
4.8	Wandsteuerung montieren.....	28		
5.	Abdeckhauben abnehmen und befestigen.....	30		
5.1	Abdeckhaube des Laufwagens und der Wand-.....	30	8.14	Kraft- und Positionswerte löschen
	Abdeckhaube des Laufwagens abnehmen.....	30	8.15	Reset herstellen
	Abdeckhaube des Laufwagens aufstecken	30	8.16	Einstellung der DIP-Schalter am Laufwagen
	Abdeckhaube der Wandsteuerung entfernen	30	8.17	Automatischen Zulauf einstellen
	Abdeckhaube der Wandsteuerung anbringen	31	8.18	Offenhaltezeit
			8.19	Unterschiedliche Offenhaltezeiten
6.	Elektrischer Anschluss	32	8.20	Vorwarnzeit
6.1	Netzanschluss.....	32	8.21	Vorrangsschaltung
	Antrieb von der Netzspannung trennen /		8.22	Verkürzte Offenhaltezeit beim Durchfahren der Licht-
	Netzreset.....	32	8.23	schranke.....
7.	Inbetriebnahme	33	8.24	Räumzeit
7.1	Wichtige Hinweise und Informationen.....	33	8.25	Ausgang 12 V
7.2	Automatische Inbetriebnahme durchführen	33	8.26	Teilöffnung einstellen
	Der Antrieb startet automatisch seinen Einlernvor-.....	35	8.27	Teilöffnung löschen
7.3	Manuelle Inbetriebnahme durchführen	35	8.28	Schlupftürsicherung
7.4	Hindernisereignis bei der Kraftlernfahrt.....	36	8.29	Sicherheitskontakteiste anschließen
7.5	Mechanische Nachjustierung der Endlagen	36	8.30	Informationen zum SOMlink.....
	Den Schließdruck der Endlage für Tor ZU erhöhen	36		
	Den Schließdruck der Endlage für Tor ZU reduzieren	36		
7.6	Hinweisschild und Warnschilder anbringen	37		
8.	Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens	38		
8.1	Platine des Laufwagens	38	9.1	9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wand-
8.2	Anschlussmöglichkeiten am Laufwagen	39	steuerung.....	48
8.3	Leuchtkraft der LEDs reduzieren	40	9.2	Platine der Wandsteuerung.....
8.4	Erläuterung der Funkkanäle.....	40	9.3	Anschlussmöglichkeiten an der Wandsteuerung
8.5	Sender einlernen.....	41	9.4	DIP-Schalter an der Wandsteuerung einstellung
	Bei Erreichen der Speicherkapazitäten.....	41	9.5	Informationen zum Memo tiga
8.6	Informationen zum Memo	41	9.6	Multifunktionsrelais – MUFU 1 und MUFU 2
8.7	Lernmodus unterbrechen	41		Multifunktionsrelais 1 – MUFU 1
8.8	Sendertaste aus dem Funkkanal löschen	41		Multifunktionsrelais 2 – MUFU 2
8.9	Sender vollständig aus dem Empfänger löschen	42	9.7	Lichtschranke und Zargenlichtschranke.....
8.10	Funkkanal im Empfänger löschen.....	42		2-Draht-Lichtschranke für Tor ZU (PHOTO 1)
8.11	Alle Funkkanäle im Empfänger löschen.....	42		4-Draht-Lichtschranke für Tor ZU (PHOTO 1)
8.12	Einlernen eines zweiten Handsenders per			Einsatz als Zargenlichtschranke
	Funk (HFL).....	42		4-Draht-Lichtschranke für Tor AUF (PHOTO 2)
	Voraussetzungen für das Einlernen per Funk....	42	9.8	Lichtgitter anschließen
8.13	Reset durchführen.....	43		Lichtgitter für Tor ZU (PHOTO 1)
	Reset der Sicherheitseinrichtungen	43		Einsatz des Lichtgitters
	Kraftwerte löschen	43	9.9	Sicherheitskontakteiste anschließen

Inhaltsverzeichnis

Zurücksetzen des Sicherheitseingangs STOP	62
9.13 Anschluss STOP	62
Zurücksetzen des Sicherheitseingangs STOP	62
9.14 Akku anschließen	62
Einbauen und anschließen – Akkupack	63
10. Funktionsprüfung und Abschlusstest	64
10.1 Hinderniserkennung testen	64
10.2 Übergabe der Toranlage	65
11. Betrieb	66
11.1 Wichtige Hinweise und Informationen	66
11.2 Betriebsarten der Torbewegung	66
Öffnen der Toranlage von innen und außen	66
Öffnen des Tores von innen und danach ein Befehl von außen	68
11.3 Hinderniserkennung	69
Kraftabschaltung in Richtung Tor AUF	69
Kraftabschaltung in Richtung Tor ZU bei automatischem Zulauf	69
ALARM/STOP	70
Betriebsart 1 – ALARM (Werkseinstellung)	70
Zurücksetzen des Sicherheitseingangs ALARM	70
Betriebsart 2 – STOP	70
11.4 Anschluss STOP	70
Zurücksetzen des Sicherheitseingangs STOP	70
11.5 Energiesparmodus	70
11.6 Bei Stromausfall	71
11.7 Funktionsweise der Notentriegelung	71
12. Wartung und Pflege	72
12.1 Wichtige Hinweise und Informationen	72
12.2 Wartungsplan	72
12.3 Pflege	73
Schiene, Laufwagen und Deckensteuerung reinigen	73
Lichtschranke reinigen	73
13. Fehlerbehebung	74
13.1 Wichtige Hinweise und Informationen	74
13.2 Fehlerbehebung vorbereiten	74
13.3 Zeitabfolgen der Antriebsbeleuchtung im Normalbetrieb und bei Störungen	75
Im Normalbetrieb	75
Bei Störungen	75
13.4 Übersichtstabelle zur Fehlerbehebung	76
13.5 Ersetzen des Laufwagens	78
14. Außerbetriebnahme, Demontage, Lagerung und Entsorgung	79
14.1 Wichtige Hinweise und Informationen	79
14.2 Außerbetriebnahme und Demontage	79
14.3 Lagerung	79
14.4 Entsorgung	80
15. Kurzanleitung zur Montage	81
16. Anschlusspläne und Funktionen der DIP-Schalter	85
17. Konformitätserklärungen	87
17.1 EG-Einbauerklärung	87
17.2 Vereinfachte EU-Konformitätserklärung für Funkanlagen	87
17.3 UKCA declaration of incorporation	88
17.4 UKCA declaration of conformity for radio systems	88

1. Über diese Montage- und Betriebsanleitung

1.1 Aufbewahrung und Weitergabe der Montage- und Betriebsanleitung

Lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung vor der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb sowie der Demontage aufmerksam und vollständig durch. Beachten Sie alle Warn- und Sicherheitshinweise.

Bewahren Sie diese Montage- und Betriebsanleitung immer griffbereit und gut zugänglich für alle Benutzer am Verwendungsort auf. Einen Ersatz für eine Montage- und Betriebsanleitung können Sie bei **SOMMER** herunterladen unter:

www.sommer.eu

Bei Übergabe oder Weiterverkauf des Antriebs an Dritte übergeben Sie folgende Dokumente an den neuen Besitzer:

- EG-Konformitätserklärung
- Übergabeprotokoll und Prüfbuch
- diese Montage- und Betriebsanleitung
- Nachweis über die regelmäßige Wartung, Prüfung und Pflege
- Unterlagen über die erfolgten Veränderungen und Reparaturarbeiten

1.2 Wichtig bei Übersetzungen

Die original Montage- und Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache verfasst. Bei jeder anderen verfügbaren Sprache handelt es sich um eine Übersetzung der deutschen Version. Durch das Einstellen des QR-Codes gelangen Sie zu der original Montage- und Betriebsanleitung.



<https://som4.me/orig-tiga+-s3-rev-a>

Zu weiteren Sprachvarianten gelangen Sie unter:

www.sommer.eu

1.3 Beschriebener Produkttyp

Der Antrieb ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten technischen Regeln gebaut und unterliegt der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Der Antrieb ist mit einem Funkempfänger ausgestattet. Es wird optional lieferbares Zubehör beschrieben.

Die Ausführung kann je nach Typ variieren. Dadurch kann der Einsatz von Zubehör unterschiedlich sein.

1.4 Zielgruppen der Montage- und Betriebsanleitung

Die Montage- und Betriebsanleitung muss von jeder Person gelesen und beachtet werden, die mit einer der folgenden Arbeiten oder der Nutzung beauftragt ist:

- Abladen und innerbetrieblicher Transport
- Auspacken und Montage
- Inbetriebnahme
- Einstellung
- Nutzung
- Wartung, Prüfungen und Pflege
- Fehlerbehebung und Reparaturen
- Demontage und Entsorgung

1.5 Erläuterung der Symbole und Hinweise

In dieser Montage- und Betriebsanleitung wird der folgende Aufbau der Warnhinweise verwendet.

⚠ Signalwort



Art und Quelle der Gefahr.

Folgen der Gefahr.

- ▶ Abwehr/Vermeidung der Gefahr.

Gefahrensymbol

Das Gefahrensymbol kennzeichnet die Gefahr. Das Signalwort ist mit einem Gefahrensymbol verbunden. Nach der Schwere der Gefahr ergeben sich drei Abstufungen:

GEFAHR

WARNUNG

VORSICHT

Dies führt zu drei unterschiedlich abgestuften Gefahrenhinweisen.

⚠ GEFAHR



Beschreibt eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder Tod führt.

Beschreibt die Folgen der Gefahr für Sie oder andere Personen.

- ▶ Beachten Sie die Hinweise zur Abwehr/Vermeidung der Gefahr.

⚠ WARNUNG



Beschreibt eine mögliche Gefahr, die zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen kann.

Beschreibt die möglichen Folgen der Gefahr für Sie oder andere Personen.

- ▶ Beachten Sie die Hinweise zur Abwehr/Vermeidung der Gefahr.

1. Über diese Montage- und Betriebsanleitung

⚠ VORSICHT



Beschreibt eine mögliche Gefahr einer gefährlichen Situation.

Beschreibt die möglichen Folgen der Gefahr für Sie oder andere Personen.

► Beachten Sie die Hinweise zur Abwehr/ Vermeidung der Gefahr.

Für Hinweise und Informationen werden folgende Symbole verwendet:

→ HINWEIS

- Beschreibt weiterführende Informationen und nützliche Hinweise für den sachgerechten Umgang mit dem Antrieb, ohne Gefahr für Personen.
Wird dies nicht beachtet, können Sachschäden oder Störungen am Antrieb oder Tor auftreten.

i INFORMATION

- Beschreibt weiterführende Informationen und nützliche Hinweise. Funktionen für eine optimale Nutzung des Antriebs werden beschrieben.

In den Abbildungen und im Text werden weitere Symbole verwendet.



Lesen Sie für weitere Informationen in der Montage- und Bedienungsanleitung weiter



Fachkraft-Elektro
(für die Installation erforderlich)



Fachkraft-Mechanik
(für die Installation erforderlich)



Antrieb von der Spannungsversorgung trennen



Antrieb an die Spannungsversorgung anschließen



Werkseinstellung, Auslieferungszustand je nach Varianten



Verbindung über SOMLink zu einem WLAN-fähigem Gerät



Symbol verweist auf eine Zeitdauer, z. B. 60 Sekunden.



Einstellungsmöglichkeiten über DIP-Schalter



Komponenten des Antriebs müssen ordnungsgemäß entsorgt werden



Kreuzschlitzschraubendreher



Metallbohrer



Steinbohrer



Gabelschlüssel



Ratschenschlüssel



Bohrtiefe



hörbares Einrast- oder Klickgeräusch

1. Über diese Montage- und Betriebsanleitung

1.6 Hinweise zur Textdarstellung

1. Steht für Handlungsanweisungen

⇒ Steht für Ergebnisse der Handlung

⇒ Steht für den erfolgreichen Abschluss einer Handlung

Aufzählungen sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt:

- Aufzählung 1

- Aufzählung 2

1, A Positionsnummer in der Abbildung verweist auf
1 A eine Nummer im Text

Wichtige Textstellen, beispielsweise in Handlungsanweisungen, sind in **fett** hervorgehoben.

Verweise auf andere Kapitel oder Absätze sind **fett** und in „**Anführungszeichen**“ gesetzt.

1.7 Bestimmungsgemäße Verwendung des Antriebs

Der Antrieb ist ausschließlich zum Öffnen und Schließen von Toren bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden, die durch eine nicht bestimmungsgemäß Verwendung entstehen, haftet der Hersteller nicht.

Das Risiko trägt allein der Betreiber. Die Gewährleistung erlischt dadurch.

Am Antrieb dürfen beschriebene Veränderungen nur mit original Zubehör von **SOMMER** und nur im beschriebenen Umfang vorgenommen werden.

Weitere Informationen zum Zubehör erhalten Sie unter:



<https://downloads.sommer.eu/>

Mit diesem Antrieb automatisierte Tore müssen den derzeitig gültigen internationalen und länderspezifischen Normen, Richtlinien und Vorschriften, in der jeweiligen aktuellen Version, entsprechen. Dazu gehören z. B. EN 12604 und EN 13241.

Der Antrieb darf nur genutzt werden:

- in der Kombination mit den in der Referenzliste aufgeführten Tortypen, siehe unter:



<https://som4.me/cgdo>

- wenn für das Tor eine Leistungserklärung nach Bauproduktensicherheit vorliegt
- das CE-Zeichen/UKCA-Zeichen und das Typenschild an der Toranlage angebracht wurden
- das Übergabeprotokoll und das Prüfbuch ausgefüllt vorliegen

- die Montage- und Betriebsanleitung für den Antrieb und das Tor vorliegt
- unter Beachtung dieser Montage- und Betriebsanleitung
- in technisch einwandfreiem Zustand
- sicherheits- und gefahrenbewusst von eingewiesenen Benutzern.

Nach Einbau des Antriebs, **muss** die für den Einbau des Antriebs verantwortliche Person gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eine EG-Konformitätserklärung für die Toranlage ausstellen, das CE-Zeichen/UKCA-Zeichen und ein Typenschild an der Toranlage anbringen.

Dies gilt auch bei der Nachrüstung an einem handbetätigten Tor. Zudem **muss** ein Übergabeprotokoll und ein Prüfbuch ausgefüllt werden.

Es liegen bereit unter:



<https://som4.me/konform>

- EG-Konformitätserklärung
- Übergabeprotokoll für den Antrieb

1.8 Bestimmungswidrige Verwendung des Antriebs

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung, die nicht in Kapitel 1.8 beschrieben wurde, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Die Gewährleistung des Herstellers erlischt durch:

- Schäden, die durch andere und nicht bestimmungsgemäß Verwendung entstehen
- Nutzung mit defekten Teilen (unzulässige Veränderungen am Tor)
- unzulässige Veränderungen am Antrieb
- Modifikationen und nicht zulässige Programmierungen am Antrieb und deren Bestandteilen

Das Tor darf nicht Teil einer Brandschutzanlage, eines Fluchtwegs oder eines Notausgangs sein, welche das Tor bei Feuer automatisch schließt.

Eine automatische Schließung wird durch die Montage des Antriebs verhindert.

Beachten Sie die örtlichen Bauvorschriften.

Der Antrieb darf nicht eingesetzt werden in:

- explosionsgefährdeten Bereichen
- extrem salzhaltiger Luft
- aggressiver Atmosphäre, dazu gehört u. a. Chlor

1. Über diese Montage- und Betriebsanleitung

1.9 Qualifikation des Personals

Ausgebildeter Sachkundiger für Montage, Inbetriebnahme und Demontage von Toren

Diese Montage- und Betriebsanleitung muss von einem **ausgebildeten Sachkundigen**, der den Antrieb montiert oder wartet, gelesen und beachtet werden.

Arbeiten an der Elektrik und an spannungsführenden Bau- teilen darf nur eine **ausgebildete Elektrofachkraft** durch- führen, nach EN 50110-1.

Die Montage, Inbetriebnahme und Demontage des Antriebs darf nur ein ausgebildeter Sachkundiger durchführen. Unter einem **ausgebildeten Sachkundigen** wird eine vom Montagebetrieb bestellte Person verstanden.

Der ausgebildete Sachkundige muss Kenntnisse folgender Normen haben:

- EN 13241 Tore – Produktnorm
- EN 12604 Tore – Mechanische Aspekte – Anforderungen und Prüfverfahren
- EN 12453 2022 (Plc) Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore

Nach Abschluss aller Arbeiten muss der **ausgebildete Sachkundige**:

- eine EG-Konformitätserklärung ausstellen
- an der Toranlage das CE-Zeichen/UKCA-Zeichen und das Typenschild anbringen

1.10 Betreiber einweisen und Unterlagen übergeben

Der **ausgebildete Sachkundige** muss den Betreiber einweisen in:

- den Betrieb des Antriebs, des Tores und deren Gefahren
- den Umgang mit der manuellen Notentriegelung
- regelmäßige Wartung, Prüfung und Pflege, welche der Betreiber durchführen kann

Der **ausgebildete Sachkundige** muss den Betreiber informieren, welche Arbeiten nur durch einen **ausgebildeten Sachkundigen** durchgeführt werden dürfen:

- Installation von Zubehör
- Einstellungen
- regelmäßige Wartung, Prüfung und Pflege
- Fehlerbehebung

1.11 Informationen für den Betreiber

Der Betreiber **muss** darauf achten, dass an der Toranlage das CE-Zeichen/UKCA-Zeichen und das Typenschild angebracht wurden.

Folgende Unterlagen für die Toranlage muss der Betreiber erhalten:

- Korrekte Konformitätserklärung
- Leistungserklärung Tor
- Übergabeprotokoll und Prüfbuch
- Montage- und Betriebsanleitung für den Antrieb und das Tor

Der Betreiber ist verantwortlich für:

- am Verwendungsplatz die Montage- und Betriebsanleitung griffbereit und gut zugänglich zur Verfügung zu stellen
- die bestimmungsgemäße Verwendung des Antriebs
- den einwandfreien Zustand des Antriebs
- die Einweisung aller Benutzer in den Betrieb des Antriebs, seine Gefahren, und die Notentriegelung
- den Betrieb
- regelmäßige Wartung, Prüfung und Pflege
- Fehlerbehebung

Der Antrieb darf von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkter körperlicher, sensorischer oder geistiger Leistungsfähigkeit oder mangelnder Erfahrung und Kenntnissen verwendet werden, wenn sie in die sichere Verwendung des Geräts eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen.

Der Antrieb darf nicht von Kindern gereinigt oder gewartet werden, auch nicht unter Aufsicht von Erwachsenen. Hand- sender oder andere Befehlgeber dürfen nicht in die Hände von Kindern geraten. Vor einer ungewollten und unbefugten Benutzung müssen Handsender sicher aufbewahrt werden.

Der Betreiber achtet auf die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften und der gültigen Normen. Für den gewerblichen Bereich gilt die Richtlinie „Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.7“ des Ausschusses für Arbeitsstätten (ASTA). Die Richtlinien müssen beachtet und eingehalten werden. Für andere Länder muss der Betreiber die gültigen landesspezifischen Vorschriften einhalten.

2. Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1 Grundsätzliche Sicherheitshinweise für den Betrieb

Beachten Sie folgende grundsätzliche Sicherheitshinweise, soweit diese für die Toranlage relevant sind.

Die Toranlage darf nicht von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrungen und Wissen bedient werden. Außer diese Personen wurden besonders unterwiesen und haben die Betriebs- und Montageanleitung verstanden. Personen die unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten stehen, dürfen keine Arbeiten an der Steuerung durchführen. Auch unter Aufsicht dürfen Kinder nicht mit der Steuerung spielen oder diese benutzen. Kinder müssen von der Steuerung ferngehalten werden. Handsender oder andere Befehlsgeber dürfen nicht in die Hände von Kindern geraten. Handsender und andere Befehlsgeber müssen so aufbewahrt werden, dass es nicht zu einer ungewollten / unbefugten Benutzung kommen kann.

Gefahr bei Nichtbeachtung!

Werden Sicherheitshinweise nicht eingehalten, kann es zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen kommen.

- ▶ Alle Sicherheitshinweise unbedingt einhalten!
- Gefahr durch elektrischen Strom!**
Bei Berührung von stromführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder Tod können die Folgen sein.
- ▶ Einbau, Prüfung und Austausch von elektrischen Teilen dürfen nur von **ausgebildeten Elektrofachkräften** durchgeführt werden.
- ▶ Vor Arbeiten an der Anlage den Netzstecker ziehen.
- ▶ Wenn ein Akku angeschlossen ist, muss dieser ebenfalls von der Steuerung getrennt werden.
- ▶ Spannungsfreiheit der Anlage überprüfen.
- ▶ Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gefahr bei Benutzung der Anlage bei fehlerhaften Einstellungen oder Reparaturbedarf!**
Wird die Anlage trotz fehlerhafter Einstellungen oder bei Reparaturbedarf benutzt, kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.
- ▶ Anlage nur mit korrekten Einstellungen und in ordnungsgemäßem Zustand benutzen.
- ▶ Anlage häufig auf Anzeichen von Verschleiß, Beschädigung oder mangelhaften Gewichtsausgleich überprüfen.
- ▶ Nach der Montage und fortan monatlich prüfen, ob der Antrieb reversiert, wenn er auf ein 40 mm hohes, am Boden stehendes, Objekt trifft (Kraftabschaltung).

- ▶ Störungen, verschlissene Komponenten oder Mängel beim Gewichtsausgleich umgehend fachgerecht beseitigen lassen.

Gefahr durch Schadstoffe!

Unsachgemäße Lagerung, Verwendung oder Entsorgung von Akkus, Batterien und Komponenten der Anlage stellen eine Gefahr für die Gesundheit von Menschen und Tieren dar.

- ▶ Akkus und Batterien für Kinder und Tiere unzugänglich aufbewahren.
- ▶ Akkus und Batterien von chemischen und thermischen Einflüssen fernhalten.
- ▶ Batterien und defekte Akkus nicht wieder aufladen.
- ▶ Sämtliche Komponenten des Antriebs, einschließlich Altkkus und Batterien dürfen nicht über den Hausmüll, sondern müssen sachgerecht entsorgt werden.

Gefahr für eingeschlossene Personen!

In der Garage können Personen eingeschlossen werden. Wenn diese Personen sich nicht befreien können, kann es zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen kommen.

- ▶ Prüfen Sie monatlich **vor allem** von innen in der Endlage für Tor ZU und gegebenenfalls auch von außen die Funktionsweise der Notentriegelung.
- ▶ Sicherstellen, dass die Notentriegelung in einer Höhe von max. 1,8 m angebracht ist.
- ▶ Hinweisschild an auffälliger, gut sichtbarer Stelle und in der Nähe des Notentriegelungshebels, dauerhaft anbringen.
- ▶ Störungen umgehend fachgerecht beseitigen lassen.

Gefahr durch in den öffentlichen Bereich ragende Komponenten!

Es dürfen keine Bauteile in öffentliche Gehwege und Straßen ragen. Dies gilt auch während des kompletten Laufzyklus. Personen und Tiere können schwer verletzt werden.

- ▶ Öffentliche Fußwege und Straßen freihalten.
- Gefahr durch herabfallende Anlagenteile!**
Beim Betätigen der Notentriegelung kann es zu unkontrollierten Bewegungen des Garagentores kommen, wenn:
 - ▶ Federn zu schwach oder gebrochen sind.
 - ▶ Das Garagentor nicht optimal gewichtsausgeglichen ist. Es besteht die Gefahr von herabfallenden Teilen. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folgen sein.
 - ▶ In regelmäßigen Abständen den Gewichtsausgleich überprüfen.
 - ▶ Bei der Betätigung der Notentriegelung auf die Bewegung der Anlage achten.

2. Allgemeine Sicherheitshinweise

- ▶ Abstand zum Bewegungsbereich halten.

Gefahr durch Hineinziehen!

Personen oder Tiere im Einzugsbereich der Toranlage können erfasst und mitgezogen werden. Schwere oder sogar tödliche Verletzungen können die Folgen sein.

- ▶ Abstand zum Bewegungsbereich halten.

- ▶ Vor der Montage alle nicht benötigten Seile oder Ketten entfernen und alle nicht für den Betrieb benötigten Vorrichtungen z. B. Sperren unwirksam machen.

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Wenn Personen oder Tiere im Bewegungsbereich der Anlage stehen, kann es an der Mechanik und den Schließkanten zu Quetschungen und Scherungen kommen.

- ▶ Vor der Montage des Antriebes an das Garagentor / Außentor sicherstellen, dass sich das gesamte Garagentor / Außentor in einem mechanisch guten Zustand befindet, optimal gewichtsausgeglichen ist und korrekt öffnet und schließt.
- ▶ Anlage nur bei direktem Sichtkontakt zum Gefahrenbereich bedienen.
- ▶ Der Gefahrenbereich muss während des gesamten Laufzyklus einsehbar sein.
- ▶ Die sich bewegende Anlage stets beobachten.
- ▶ Personen und Tiere vom Bewegungsbereich des Tores fernhalten.
- ▶ Nie in die laufende Anlage oder sich bewegende Teile greifen. Insbesondere nicht in den sich bewegenden Schubarm greifen.
- ▶ Wenn der Laufwagen die Deckenaufhängung passiert, greifen Sie nicht an die Deckenaufhängung.
- ▶ Durchfahren Sie die Anlage erst, wenn es vollständig geöffnet ist.
- ▶ Bleiben Sie nie unter der geöffneten Anlage stehen.
- ▶ Warnschilder an auffälliger, gut sichtbarer Stelle und in der Nähe der festen Betätigungsseinrichtung anbringen.

Gefahr durch Absturz des Garagentores!

Versagt ein Tragmittel, kann das Garagentor unkontrolliert abstürzen. Schwere oder sogar tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- ▶ Es ist bauseitig eine geeignete Einrichtung (externe Fangvorrichtung, Abrollsicherung etc.) zu montieren.

Absturzgefahr!

Unsichere oder defekte Leitern können kippen und zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

- ▶ Benutzen Sie nur eine trittsichere und stabile Leiter.

- ▶ Sorgen Sie für einen sicheren Stand der Leiter.

Stolper- und Sturzgefahr!

Nicht sicher gelagerte Einzelteile wie Verpackung, Antriebsteile oder Werkzeuge können zum Stolpern oder Stürzen führen.

- ▶ Halten Sie den Montagebereich frei von nicht benötigten Gegenständen.

- ▶ Stellen Sie alle Einzelteile sicher ab, sodass keine Personen stolpern oder stürzen können.

- ▶ Die allgemeinen Arbeitsplatzrichtlinien einhalten.

Gefahr durch optische Strahlung!

Wird längere Zeit in eine helle LED geblickt, kann es zu kurzzeitigen Irritationen des Sehvermögens kommen. Infolgedessen kann es zu schweren oder tödlichen Unfällen kommen.

- ▶ Nicht direkt in die LED - Beleuchtung blicken.

Gefahr für die Augen!

Beim Bohren können Augen und Hände durch Späne schwer verletzt werden.

- ▶ Tragen Sie beim Bohren eine Schutzbrille.

Gefahr für die Hände!

Raue Metallteile können beim Anfassen oder Berühren Kratz- und Schnittwunden verursachen.

- ▶ Tragen Sie bei Arbeiten wie dem Entgraten Schutzhandschuhe.

Verletzungsgefahr im Kopfbereich!

Beim Anstoßen an herabhängenden Gegenständen kann es zu schweren Kratz- und Schnittwunden kommen.

- ▶ Tragen Sie beim Montieren von herabhängenden Teilen einen Schutzhelm.

Zusätzliche Sicherheitshinweise für die Funkfernsteuerung

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Wird die Anlage nicht eingesehen und die Funksteuerung betätigt, kann es durch die Mechanik oder die Schließkanten bei Personen und Tieren zu Quetschungen und Scherungen kommen.

- ▶ Insbesondere wenn Bedienelemente wie die Funkfernsteuerung betätigt werden, müssen während des gesamten Laufzyklus alle Gefahrenbereiche einsehbar sein.

- ▶ Sicherstellen, dass die Federn des Garagentores nicht schwach oder gebrochen sind, bevor der Handsender betätigt wird.

- ▶ Beobachten Sie stets die sich bewegende Anlage.

- ▶ Halten Sie Personen und Tiere vom Bewegungsbereich der Anlage fern.

2. Allgemeine Sicherheitshinweise

- ▶ Greifen Sie nie in die laufende Anlage oder sich bewegende Teile.
- ▶ Erst durchfahren, wenn die Anlage vollständig geöffnet ist.
- ▶ Handsender so aufbewahren, dass eine unbefugte und ungewollte Betätigung, z. B. durch Personen und Tiere ausgeschlossen ist.
- ▶ Ortsfeste Betätigungsseinrichtungen (z. B. ext. Taster, Schlüsselschalter etc. in einer Höhe von max. 1,5 m und mit Abstand zu sich bewegenden Teilen anbringen).
- ▶ Nie unter dem geöffneten Anlage stehen bleiben.

Hinweise und Informationen zum Betrieb und zur Funkfernsteuerung

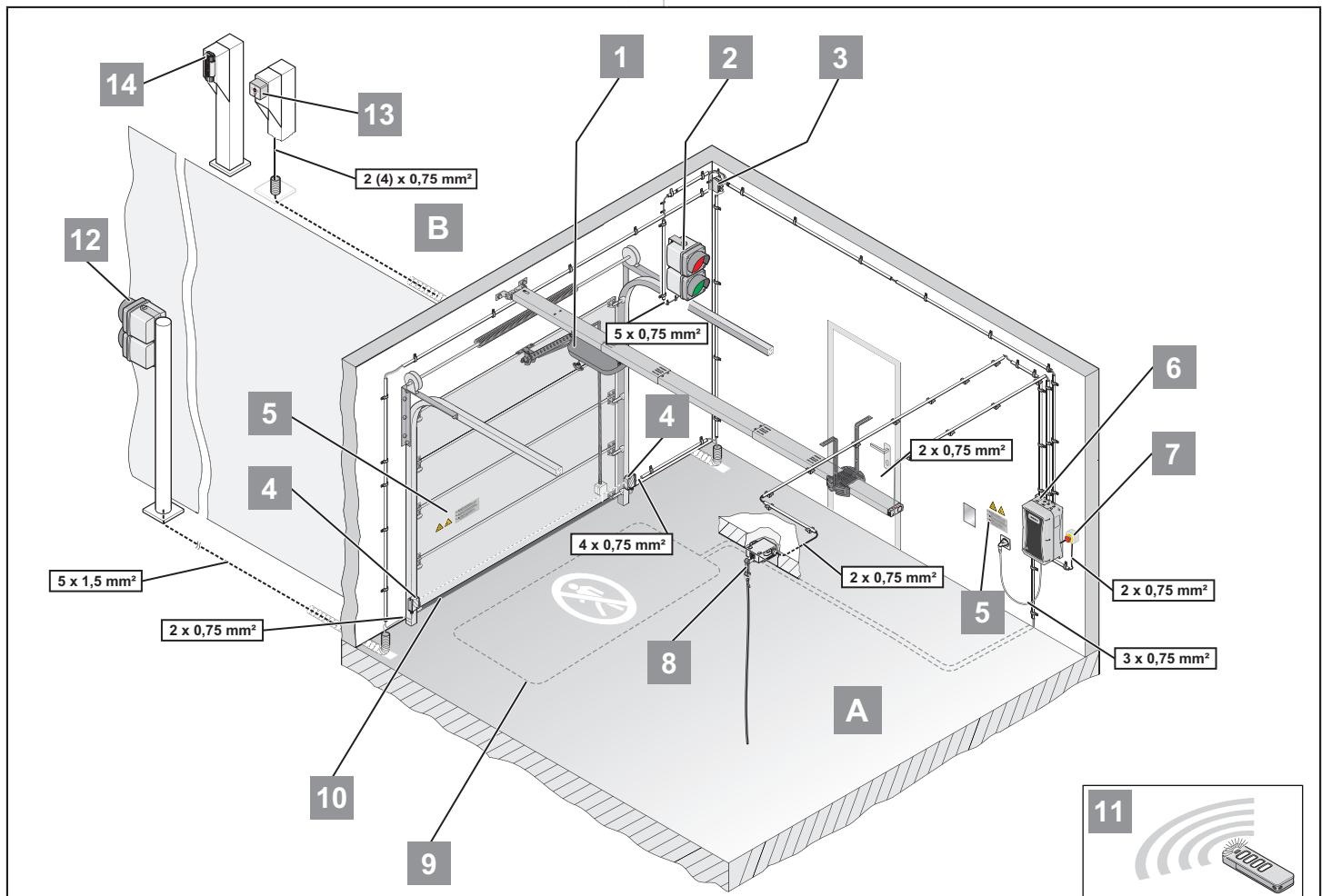
Der Betreiber der Funkanlage genießt keinerlei Schutz vor Störungen durch andere Fernmeldeanlagen und Geräte. Dazu gehören z. B. Funkanlagen, die ordnungsgemäß im gleichen Frequenzbereich betrieben werden. Beim Auftreten erheblicher Störungen muss der Betreiber sich an das zuständige Fernmeldeamt für Funkstörmesstechnik oder Funkortung wenden.

HINWEIS

- ▶ Wird das Tor nicht eingesehen und die Funkfernsteuerung betätigt, können Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores eingeklemmt und beschädigt werden.
- ▶ Es dürfen sich keine Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- ▶ Der Antrieb darf nur bei direktem Sichtkontakt zum Tor bedient werden.

3. Funktions- und Produktbeschreibung

3.1 Der Antrieb und sein Funktionsprinzip



A Innenseite

1. Laufwagen
2. Rot-Grün-Ampel (innen)
3. Abzweigdose
4. Lichtschranke
5. Warnaufkleber
6. Steuerung
7. NOT-HALT
8. Induktionsschleife
9. Zugtaster
10. Sicherheitskontakteiste
11. Handsender

Mit dem elektrisch betriebenen Antrieb und dem lieferbaren Zubehör können Sektionaltore und andere Tor-typen geöffnet und geschlossen werden. Die Steuerung des Antriebs erfolgt zum Beispiel über einen Handsender.

Die Schiene wird an die Decke und am Sturz über der Garagentoröffnung montiert. Der Laufwagen ist mit dem Tor durch einen Schubarm verbunden. An einer federnd gelagerten Kette bewegt sich der Laufwagen entlang der Schiene und öffnet oder schließt das Tor.

Durch die Ampeln wird die Zugangsberechtigung für innen und außen angezeigt.

Der Handsender kann in einer Halterung in der Garage oder im Fahrzeug aufbewahrt werden.

→ HINWEIS

- Weitere Impulsgeber sind: Handsender, Telecody, Funkinnentaster und Schlüsseltaster.
- Beim Handsender, Telecody oder Funkinnentaster muss keine Verbindungsleitung zum Antrieb installiert werden.

B Außenseite

12. Rot-Grün-Ampel (außen)
13. Schlüsseltaster
14. Telecody

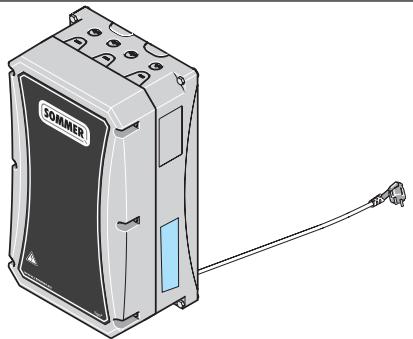
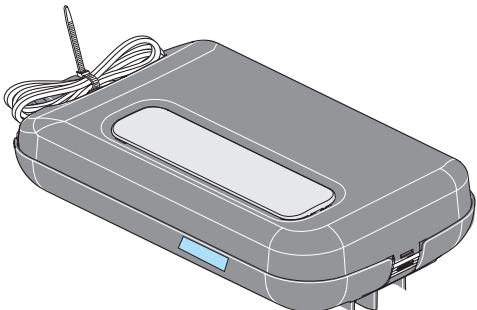
3. Funktions- und Produktbeschreibung

3.2 Sicherheitsausrüstung

Der Antrieb stoppt und reversiert ein Stück, wenn er ein Hindernis erkennt. Dadurch werden Personen- und Sachschäden verhindert. Abhängig von der Einstellung wird das Tor teilweise oder vollständig geöffnet.

Bei einem Stromausfall kann das Tor über ein Notentriegelungsgriff von innen, über einen Bowdenzug oder Notentriegelungsschloss von außen, geöffnet werden.

3.3 Produktkennzeichnung



Das Typenschild beinhaltet:

- Typenbezeichnung
- Artikelnummer
- Herstellungsdatum mit Monat und Jahr
- Seriennummer

Bei Rückfragen oder im Servicefall geben Sie bitte die Typenbezeichnung, das Herstellungsdatum und die Seriennummer an.

3.4 Begriffsbestimmungen

Einlernen

Der Antrieb lernt den benötigten Weg und die Kraft ein, um das Tor öffnen und schließen zu können. Diese Werte speichert der Antrieb ab. Die Werte bleiben auch erhalten, falls die Spannungsversorgung einmal ausfallen sollte.

Tor AUF

Das Tor öffnet sich oder ist geöffnet.

Tor ZU

Das Tor schließt sich oder ist geschlossen.

Innen (IN)

Die Seite liegt die innerhalb der Garage.

Außen (OUT)

Die Seite liegt die außerhalb der Garage.

Lichtsignal der Ampel

Durch die Ampeln wird die Zugangsberechtigung für innen und außen angezeigt.

Anforderungsseite, innen oder außen

Von dieser Seite aus wurde ein Befehl gegeben.

Gegenseite

Diese Seite liegt gegenüber der Anforderungsseite.

Befehl von innen

Taster oder Funksignal geben einen Befehl für das Öffnen des Tores von innen. Nach der Vorwarn- und gegebenenfalls der Räumzeit schaltet sich die rote Ampel für innen aus. Damit wird die Berechtigung für die Durchfahrt von innen gegeben. Die Gegenseite erhält die Rotphase.

Befehl von außen

Taster oder Funksignal geben einen Befehl für das Öffnen des Tores von außen. Wenn das Tor geschlossen ist oder in der Endlage für Tor AUF steht, schaltet sich die rote Ampel für außen aus. Damit wird die Berechtigung für die Durchfahrt von außen gegeben. Die Gegenseite erhält die Rotphase.

Vorwarnzeit

Diese Phase betrifft die Zeit vor dem Öffnen oder Schließen. Auf beiden Seiten blinkt die Ampel rot. Zusätzlich blinkt das Warnlicht und die Antriebsbeleuchtung des Laufwagens. Damit wird die Bewegung des Antriebs angekündigt. Der Torbereich **muss** geräumt werden.

Offenhaltezeit

In dieser Phase bleibt das Tor geöffnet. Die Ampel der Anforderungsseite ist aus. Auf der Gegenseite leuchtet die Ampel rot. Das Tor lässt sich nur mit einem Befehl über einen Taster oder Handsender öffnen, aber nicht schließen. Beim Öffnen lässt sich das Tor nicht über einen Befehl stoppen.

Beispiel:

Wird beim automatischen Schließen des Antriebs erneut ein Befehl gegeben, öffnet das Tor vollständig und die Offenhaltezeit beginnt erneut.

3. Funktions- und Produktbeschreibung

Räumzeit

Diese Phase betrifft die Zeit nach Ablauf der Offenhaltezeit. Auf beiden Seiten leuchtet die Ampel rot. Zusätzlich blinkt die Antriebsbeleuchtung des Laufwagens. Damit wird die Bewegung des Antriebes oder die Ampelumschaltung für den Wechsel der Durchfahrtrichtung angekündigt. Der Torbereich **muss** geräumt werden.

Multifunktionsrelais – MUFU

Das Multifunktionsrelais ist ein Relais mit einem potentialfreien Wechslerkontakt. Über das SOMlink, einem WLAN-fähigen Gerät und dem Memo tiga können bei aufgestecktem Memo tiga auf dem SOMlink, etliche Einstellungen für das Schalten vorgenommen werden.

3.5 Antriebsverhalten bei Werkseinstellung

Verhalten nach Stromanschluss

Das Tor ist geschlossen und der Antrieb eingelernt. Alle Ampeln sind aus. Die erste Richtung ist immer Tor AUF. Wenn das Tor bereits geöffnet ist, erkennt dies der Antrieb. Nach einem Befehl an den Antrieb, erhält die Befehlssseite die Zugangsberechtigung.

Der Antrieb schließt das Tor nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit.

Ablauf nach einem Befehl von innen oder außen, Tor ZU

Für die Zugangsberechtigung geben die Ampeln die entsprechenden Lichtsignale.

1. Befehl von innen oder außen.

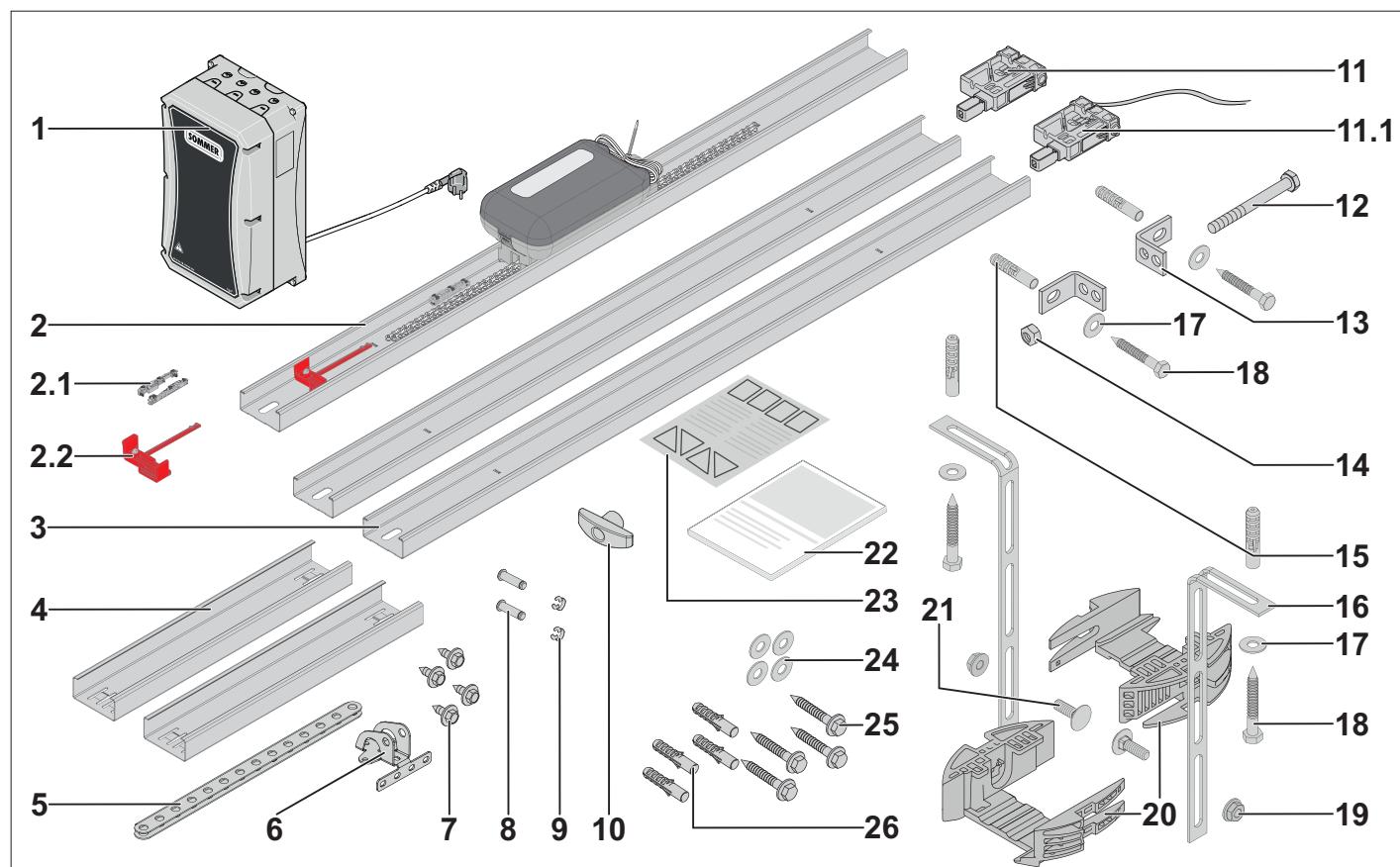
- ⇒ Tor öffnet sich.
Beide Seiten: Rotphase – keine Berechtigung für die Durchfahrt.
- ⇒ Tor ist geöffnet.
- ⇒ Offenhaltezeit startet.
Anforderungsseite: Grünphase – Berechtigung für die Durchfahrt.
Gegenseite: Rotphase – keine Berechtigung für die Durchfahrt.
- ⇒ Werkseitig eingestellte Offenhaltezeit läuft ab.
- ⇒ Räumzeit für Tor ZU startet.
LEDs der Antriebsbeleuchtung blinkt:
Beide Seiten: Rotphase – keine Berechtigung für die Durchfahrt.
- ⇒ Tor schließt sich.
Beide Seiten: Rotphase – keine Berechtigung für die Durchfahrt.
- ⇒ Tor ist geschlossen.
Beide Seiten: Ampeln aus.

Verhalten nach einer Anforderung von innen und einer zusätzlichen Anforderung von außen

1. Befehl von innen und anschließendem Befehl von außen.
 - ⇒ Tor öffnet sich.
Beide Seiten: Rotphase – keine Berechtigung für die Durchfahrt.
 - ⇒ Tor ist geöffnet.
 - ⇒ Offenhaltezeit startet.
Anforderungsseite, innen: Grünphase – Berechtigung für die Durchfahrt.
Gegenseite, außen: Rotphase – keine Berechtigung für die Durchfahrt.
 - ⇒ Werkseitig eingestellte Offenhaltezeit für den Befehl von innen läuft ab.
 - ⇒ Räumzeit startet.
LEDs der Antriebsbeleuchtung blinkt.
Beide Seiten: Rotphase – keine Berechtigung für die Durchfahrt.
2. Befehl von außen wird eingeleitet.
Dabei werden die Anforderungs- und die Gegenseite vertauscht.
 - ⇒ Offenhaltezeit startet.
Anforderungsseite, außen: Grünphase – Berechtigung für die Durchfahrt.
Gegenseite, innen: Rotphase – keine Berechtigung für die Durchfahrt.
 - ⇒ Werkseitig eingestellte Offenhaltezeit läuft ab.
 - ⇒ Räumzeit für Tor ZU startet.
LEDs der Antriebsbeleuchtung blinkt:
Beide Seiten: Rotphase – keine Berechtigung für die Durchfahrt.
 - ⇒ Tor schließt sich.
Beide Seiten: Rotphase – keine Berechtigung für die Durchfahrt.
 - ⇒ Tor ist geschlossen.
Beide Seiten: Ampeln aus

3. Funktions- und Produktbeschreibung

3.6 Lieferumfang



- 1) Wandsteuerung mit Memo tiga, werkseitig aufgesteckt, und Netzkabel
- 2) Schiene **vormontiert** mit 1x Schaltschieber, Kette und Laufwagen
- 2.1) Isolator **1x, an der Kette (mittig) vormontiert**
- 2.2) Schaltschieber (**rot**), **an der Schiene vormontiert**
- 3) Schiene, **2x**
- 4) Überschubteil, **2x**
- 5) Schubarm, **gerade**
- 6) Torbeschlagwinkel
- 7) Kombi Blechschraube, **4x**
- 8) Bolzen 10 x 34,5 mm, **2x**
- 9) Bolzensicherung 10 mm, **2x**
- 10) Notentriegelungsgriff
- 11) Einschubteil, **vormontiert**
- 11.1) Einschubteil **vormontiert**, mit Steuerleitung, 2-adrig, ca. 5 m
- 12) Schraube Sechskantkopf M10 x 100 mm
- 13) Sturzbeschlagwinkel, **2x**
- 14) Sechskantmutter selbstsichernd M10
- 15) Dübel S10, **4x**
- 16) Lochband, abgewinkelt, **2x**
- 17) Unterlegscheibe, **4x**
- 18) Schraube 8 x 60 mm, **4x**
- 19) Sechskantmutter selbstsichernd M8, **2x**

- 20) Deckenhalter, **2-teilig**
 - 21) Schraube M8 x 20 mm, **2x**
 - 22) Hinweisaufkleber für den inneren Garagenbereich
 - 23) Montage- und Betriebsanleitung
 - Befestigung für die Wandsteuerung**
 - 24) Unterlegscheibe, **4x**
 - 25) Schraube Ø 4 x 50 mm, **4x**
 - 26) Dübel S6, **4x**
- Vergewissern Sie sich beim Auspacken, dass alle Teile in der Verpackung enthalten sind. Der tatsächliche Lieferumfang kann je nach Ausführung variieren.

3. Funktions- und Produktbeschreibung

3.7 Abmessungen

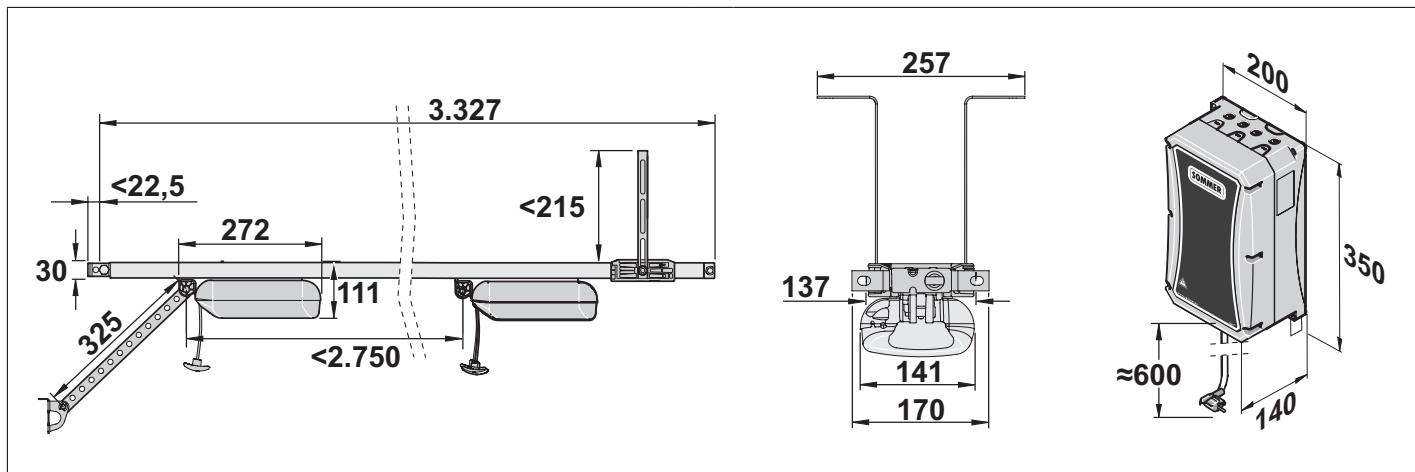


Abb. Abmessungen (alle Angaben in mm)

3.8 Technische Daten

	S 9060 tiga+ S3	S 9080 tiga+ s3	S 9110 tiga+ s3
Nennspannung	AC 100–240 V		
Nennfrequenz	50–60 Hz		
Nennbetrieb	3 Zyklen oder 4 Minuten		
Speicherplätze im Funkempfänger	40		
Einschaltdauer***	S3 = 40 %		
Betriebstemperatur	–25 °C bis +65 °C		
Emissionswert nach Betriebsumgebung	<59 dB(A) – nur Antrieb		
IP-Schutzart	Schiene und Antrieb: IP21 ; Steuerung: IP54 / optional IP65		
Schutzklasse	I		
Max. Bewegungshub	2.750 mm		
Max. Bewegungshub inkl. Verlängerung	4.900 mm (2x 1.096 mm)	6.000 mm (3x 1.096 mm)	7.100 mm (4x 1.096 mm)
Max. Geschwindigkeit*	180 mm/s	180 mm/s	180 mm/s
Max. Zug- und Druckkraft	600 N	800 N	1.100 N
Nenn-Zugkraft	10 N	240 N	330 N
Max. Stromaufnahme	0,8 A	0,9 A	0,9 A
Nennstromaufnahme	0,8 A	0,8 A	0,8 A
Max. Leistungsaufnahme	205 W	185 W	175 W
Nennleistungsaufnahme	150 W	170 W	165 W
Leistungsaufnahme im Energiesparmodus	0,5 W		
Max. Torgewicht*	120 kg	160 kg	200 kg
Maximale Torbreite/ Torhöhe***	Sekktionaltore 4.500 mm/2.500 mm	Sekktionaltore 6.000 mm/2.500 mm	Sekktionaltore 8.000 mm/2.500 mm
	Schwingtore 4.500 mm/2.750 mm	Schwingtore 6.000 mm/2.750 mm	Schwingtore 8.000 mm/2.750 mm
	Kipptore 4.500 mm/2.050 mm	Kipptore 6.000 mm/2.050 mm	Kipptore 8.000 mm/2.050 mm
	Seitensektionaltore/ Rundumtore 2.500 mm (4.500 mm)/ 2.500 mm	Seitensektionaltore/ Rundumtore 2.500 mm (5.750 mm)/ 2.750 mm	Seitensektionaltore/ Rundumtore 2.500 mm (6.850 mm)/ 3.000 mm
Max. Anzahl der Stellplätze	30	75	50

* Werte ohne zusätzliche Beleuchtung

** Abhängig vom Tor und den jeweiligen Betriebsbedingungen

*** Richtwert, abhängig von der Torkonstruktion

3. Funktions- und Produktbeschreibung

3.9 Anschlussmöglichkeiten

Es darf nur Zubehör von **SOMMER** verwendet werden.
Beachten Sie die dazugehörenden Anleitungen.

Das Zubehör darf nur von **ausgebildeten Sachkundigen** montiert und eingestellt werden. Der Einsatz von Zubehör kann je nach Typ variieren.

Laufwagen	tiga ⁺ S3
LED	6
Lock	•
Memo (rotes Gehäuse)	•
USART	•
Senso	•
Buzzer	•
Laser	•
Motion	•
OSE/8k2	•
Schlupftürkontakt	•
Ausgang 12 V, 100 mA	•
DIP-Schalter	4

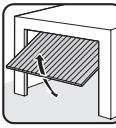
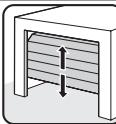
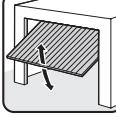
Wandsteuerung	tiga ⁺ S3
Akku	•
Memo (schwarzes Gehäuse)	•
Ampel (innen Rot/Grün)	•
Ampel (außen Rot/Grün)	•
Warnlicht 24 V, 6 W	•
Lichtschranke Tor ZU (2-/4-Draht)	•
Lichtschranke Tor AUF (4-Draht)	•
Sicherheitseingang Tor ZU (8k2/OSE)	•
Sicherheitseingang Tor AUF (8k2/OSE)	•
Taster – Anforderungsseite Innen	•
Taster – Anforderungsseite Außen	•
MUFU 1	•
MUFU 2	•
Ausgang DC +24 V	•
ALARM	•
STOP (NOT-HALT)	•
Zeitschaltuhr – Anforderungsseite innen	•
Zeitschaltuhr – Anforderungsseite außen	•
Kontakt Induktionsschleife	•
DIP-Schalter	4

Als Zubehör steht auch ein SOMlink zur Verfügung.
Weitere Informationen zum Zubehör erhalten Sie unter:



<https://downloads.sommer.eu/>

Tortypen und Zubehör

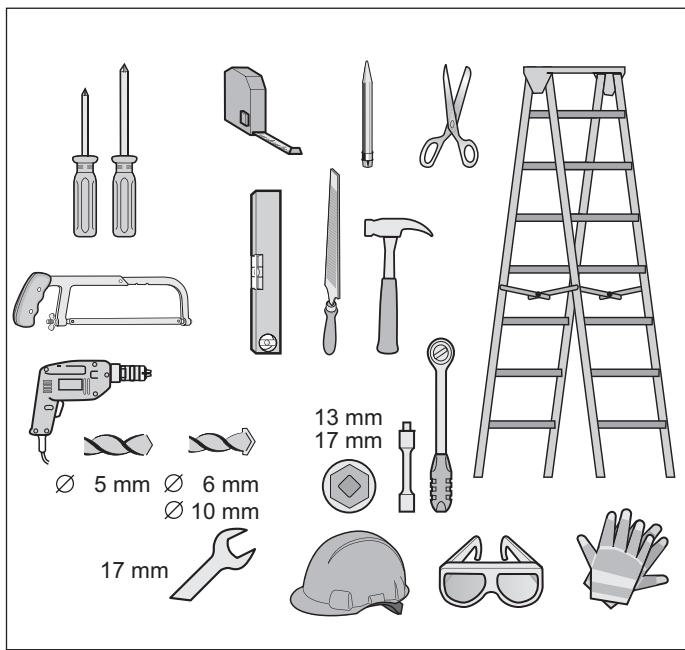
Tortyp	Zubehör
	Schwingtor kein Zubehör nötig
	Sektionaltor mit einfacher Schiene Sektionaltorbeschlag mit gebogenem Schubarm*
	Sektionaltor mit doppelter Schiene Sektionaltorbeschlag ohne gebogenen Schubarm**
	Deckengliedertor kein Zubehör nötig
	Kipptor Kurvenarm*
	Rundumtor, Seiten-sektionaltor Rundum-/Seitensektionaltorbeschlag**

* Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten

** abhängig von der Montageart kann auch der Standardbeschlag verwendet werden. Sonderbeschläge sind im Lieferumfang nicht enthalten.

4. Montage

4.1 Erforderliches Werkzeug und persönliche Schutzausrüstung



Werkzeug	Größe
Kreuzschlitzschraubendreher	PH2
Schlitzschraubendreher	3,5 mm
Gabel- oder Ringschlüssel	17 mm
Ratsche	
Ratscheneinsatz	13/17 mm

Für den Zusammenbau und die Montage des Antriebs benötigen Sie oben abgebildetes Werkzeug.

Legen Sie die erforderlichen Werkzeuge bereit, um eine schnelle und sichere Montage zu gewährleisten.

Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. Dazu gehören eine Schutzbrille, Schutzhandschuhe und ein Schutzhelm.

4.2 Wichtige Hinweise und Informationen

Beachten Sie insbesondere folgende Warnhinweise, Hinweise und Informationen, um eine sichere Montage durchführen zu können.

⚠ GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!

Werden Warnhinweise nicht eingehalten, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Lesen und beachten Sie insbesondere die folgenden Warnhinweise.
- ▶ Lesen und beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in Kapitel „**2. Allgemeine Sicherheitshinweise**“ ab Seite 9.

⚠ WARNUNG

Gefahr durch herabfallende Decken- und Wandteile!

Der Antrieb kann nicht sachgemäß angebracht werden, wenn Decke und Wände instabil sind oder ungeeignetes Befestigungsmaterial verwendet wird. Personen und Tiere können von herabfallenden Teilen der Wand, der Decke oder des Antriebs getroffen werden. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folgen sein.

- ▶ Sie müssen die Stabilität der Decke und den Wänden prüfen.
- ▶ Verwenden Sie nur zugelassenes und dem Untergrund angepasstes Befestigungsmaterial.

Gefahr durch herabfallende Torteile oder des Torblattes!

Bei einem unsachgemäß gewichteten Tor können Federn plötzlich brechen.

Wenn Torteile herabfallen, kann es zu schweren Verletzungen oder Tod kommen.

Überprüfen Sie:

- ▶ die Stabilität des Tores.
- ▶ wenn Sie das Tor öffnen oder schließen, darf sich das Tor nicht durchbiegen, drehen oder verwinden.
- ▶ die Leichtgängigkeit des Tores in den Schienen.

Drahtseile, Federsätze oder andere Beschläge können beschädigt sein und brechen. Das Torblatt kann herabfallen.

Personen oder Tiere können von herabfallenden Teilen getroffen werden. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.

Vor der Montage muss von einem **ausgebildeten Sachkundigen** folgendes überprüft und gegebenenfalls angepasst werden:

- ▶ Drahtseile, Federsätze und andere Beschläge des Tores.
- ▶ der Gewichtsausgleich des Tores.

4. Montage

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr für Augen!



Beim Bohren können Augen und Hände durch Späne schwer verletzt werden.

- Beim Bohren müssen Sie Ihre persönliche Schutzbrille tragen.

Verletzungsgefahr im Kopfbereich!



Beim Anstoßen an herabhängenden Gegenständen kann es zu schweren Kratz- und Schnittwunden kommen.

- Bei der Montage/Demontage von herabhängenden Teilen müssen Sie Ihren persönlichen Schutzhelm tragen.

Verletzungsgefahr für Hände!



Raue Metallteile können beim Anfassen oder Berühren Kratz- und Schnittwunden hervorrufen.

- Beim Arbeiten mit rauen Metallteilen müssen Sie Ihre persönlichen Schutzhandschuhe tragen.

Mechanik und Gewichtsausgleich überprüfen

→ HINWEIS

- Bei einem falsch eingestellten Gewichtsausgleich des Tores kann der Antrieb beschädigt werden.

- Das Tor **muss** stabil sein.

- Es darf sich beim Öffnen und Schließen nicht durchbiegen, drehen oder verwinden.

- Das Tor **muss** sich leicht in den Schienen bewegen.

1. Die Mechanik des Tores wie z. B. Drahtseile, Federsätze und andere Beschläge des Tores überprüfen.

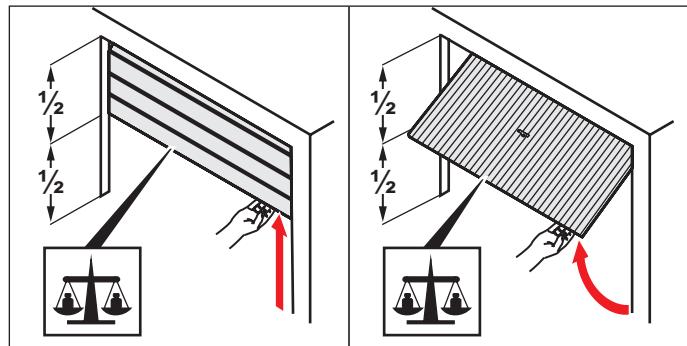


Abb. 2

2. Das Tor halb öffnen.

- ⇒ Tor **muss** in dieser Position verbleiben.

- ⇒ Tor **muss** leicht von Hand bewegbar und im Gleichgewicht sein.

Wenn sich das Tor ohne Kraftwirkung nach oben oder nach unten bewegt, **muss** der Gewichtsausgleich des Tores angepasst werden.

Notentriegelung

Bei einer Garage ohne separatem Eingang (z. B. Schlupftür) **muss** die vorhandene Notentriegelung des Antriebs von außen zu betätigen sein. Die Notentriegelung **muss** dann zusätzlich nach außen geführt werden. Dies kann mit einem Bowdenzug oder einem Entriegelungsschloss geschehen.



INFORMATION

- Die Notentriegelung **muss** sich in allen notwendigen Lagen leicht betätigen lassen.
- Das Entriegeln **muss** vor allem in Tor ZU möglich sein.

4.3 Montage vorbereiten

Vor der Montage **muss** geprüft werden, ob der Antrieb für das Tor geeignet ist, siehe auch Kapitel „3.8 Technische Daten“ auf Seite 16.

Entfernung von Betätigungssteilen

Vor der Montage müssen entfernt werden:

- Handverriegelung am Tor.
- alle Seile und Schlaufen, die zur Handbetätigung des Tores notwendig sind.

Mechanische Verriegelung funktionsunfähig machen

Bei einem Tor mit Antrieb **muss** die torseitige mechanische Verriegelung abgebaut oder funktionsunfähig gemacht werden, wenn diese nicht mit dem Antrieb kompatibel ist.

→ HINWEIS

- Wenn an einem mechanischen Tor Schlosser oder andere Verriegelungssysteme vorhanden sind, können diese den Antrieb blockieren. Es können Störungen oder Schäden am Antrieb entstehen.
- Vor der Montage des Antriebs müssen alle mechanischen Verriegelungssysteme außer Funktion gesetzt werden.

4. Montage

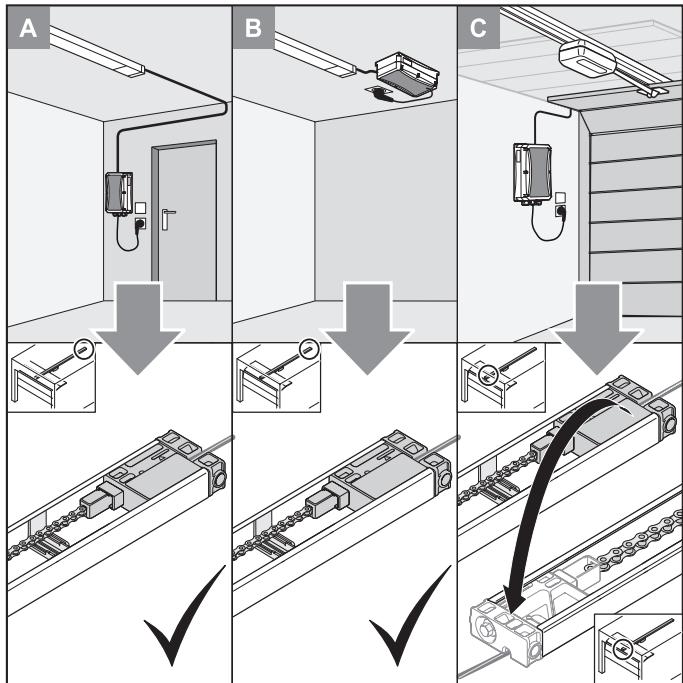
4.4 Antriebssystem montieren

Auswahl der Einbauvariante

Der Lieferumfang bietet die Möglichkeit zur Umsetzung der folgenden beschriebenen Einbauvarianten.

Prüfen Sie Ihre Gegebenheiten und wählen Sie die für Sie optimale Einbauvariante aus.

Einbausituation A, B und C



Variante C

Diese Variante wird gewählt, wenn sich eine Steckdose in der Nähe der Toröffnung befindet und diese für die Wandsteuerung genutzt werden kann.

Hier wird die Steuerleitung am vorderen Ende der Schiene herausgeführt, siehe Kapitel „**4.6 Einbauvariante C des Antriebssystems montieren**“ ab Seite 23.

Der Antrieb darf nur installiert werden, wenn die nachstehenden Montageanforderungen und -abmessungen erfüllt sind.

Variante A

Diese Variante wird gewählt, wenn sich in der Garage ein separater Zugang befindet. Die Wandsteuerung wird in der Nähe einer Steckdose montiert.

Hier wird die Steuerleitung am hinteren Ende der Schiene herausgeführt, siehe Kapitel „**4.5 Einbauvariante A oder B des Antriebssystems montieren**“ ab Seite 21.

Variante B

Diese Variante wird gewählt, wenn ein vorhandenes Gerät durch ein Neues ersetzt wird und es in diesem Bereich bereits eine Steckdose gibt oder weitere Steuerleitungen zu Taster oder Lichtschranke, vorhanden sind. Hier wird die Wandsteuerung an der Decke im hinteren Bereich der Laufschiene montiert.

Die Steuerleitung des Einschubteils wird ebenfalls am hinteren Ende der Schiene herausgeführt, siehe Kapitel „**4.5 Einbauvariante A oder B des Antriebssystems montieren**“ ab Seite 21.

4. Montage

4.5 Einbauvariante A oder B des Antriebssystems montieren

Der Antrieb darf nur installiert werden, wenn die nachstehenden Montageanforderungen und -abmessungen erfüllt sind.

HINWEIS

- Die Position für die Antriebsmontage am Tor festlegen. Von Hand das Tor mehrmals öffnen und schließen. Das Tor **muss** sich leicht betätigen lassen.

Für Garagentore im Privatbereich gilt eine Handbetätigungsleistung von 150 N, im gewerblichen Bereich gelten 260 N.

Der Wert gilt für die gesamte Lebensdauer des Tores. Zu beachten ist hierfür die bestimmungsgemäße Wartung und Prüfung des Tores nach den Angaben des Torherstellers.

INFORMATION

- Vor der Montage prüfen, ob die Garage für die auf dem Laufwagen angegebene Betriebstemperatur geeignet ist.

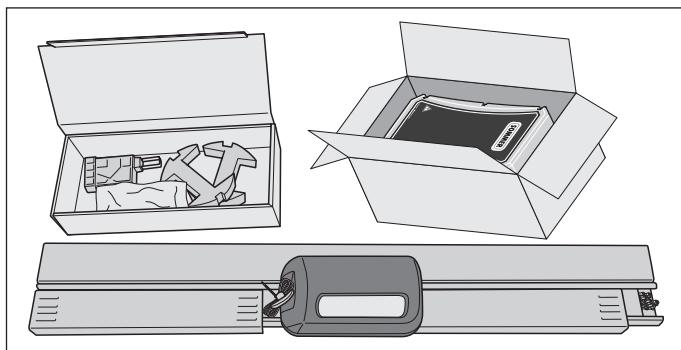


Abb. 1

- Das Paket öffnen.

Den gesamten Inhalt mit dem angegebenem Lieferumfang überprüfen, siehe Kapitel „3.6 Lieferumfang“ auf Seite 15.

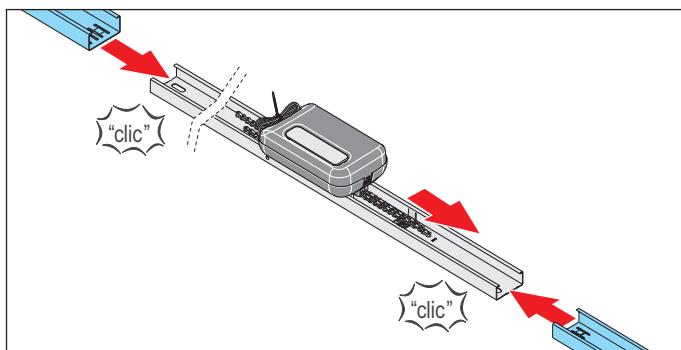


Abb. 2

- Die zwei Überschubteile **seitlich** des Laufwagens entnehmen und rechts und links auf die Schiene aufstecken.

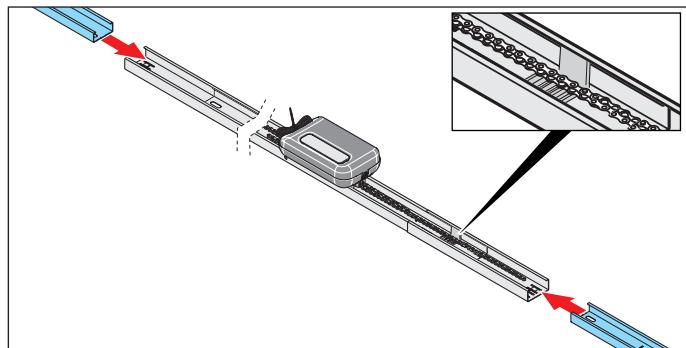


Abb. 3

- Auf die Überschubteile jeweils eine Schiene aufstecken.

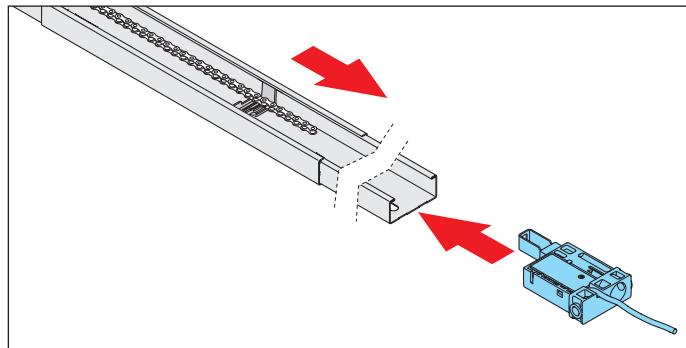


Abb. 4

- Das **Einschubteil mit Steuerleitung** auf der Seite der Schiene **mit** Schalschieber einstecken. Die Kette über den Schalschieber legen.

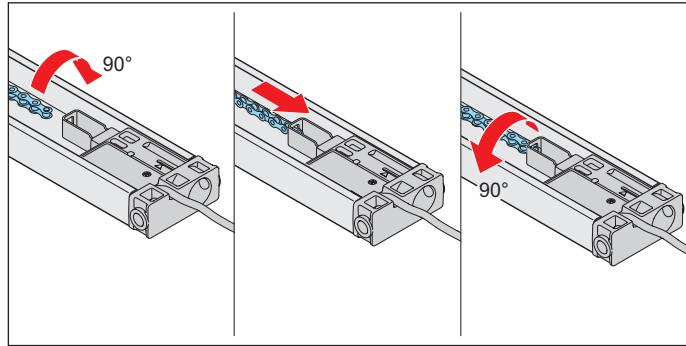


Abb. 5

- Die Kette um 90° drehen und in die Kettenaufnahme des **Einschubteils mit Steuerleitung** führen. Die Kette um 90° zurückdrehen.

4. Montage

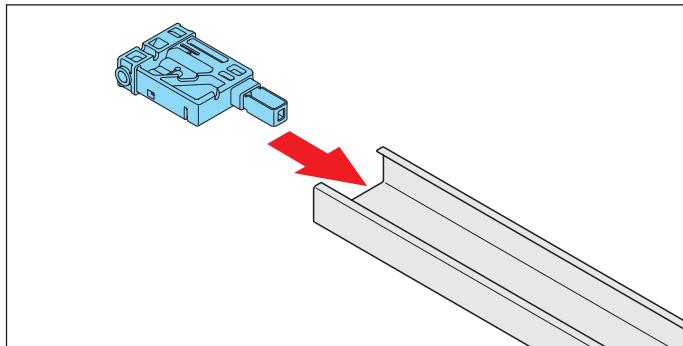


Abb. 6

6. Das **Einschubteil ohne Steuerleitung** auf der Seite der Schiene **ohne** Schalschieber einstecken.

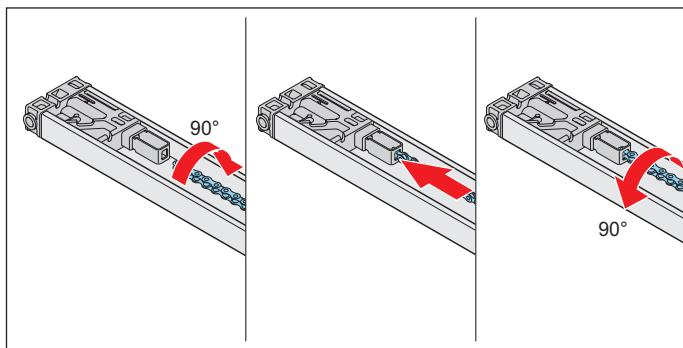


Abb. 7

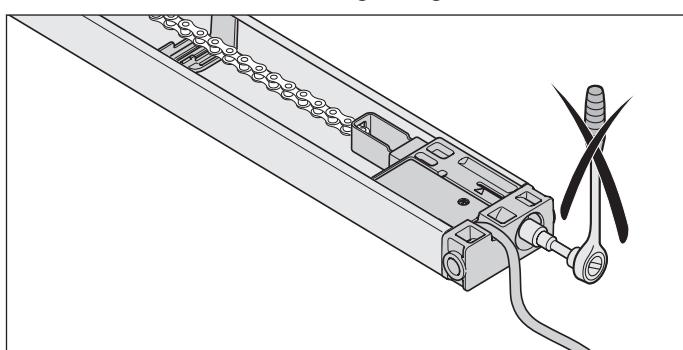
→ HINWEIS

- Um Schäden am Antrieb zu verhindern, **muss** die Kette parallel zur Schiene verlaufen.

7. Die Kette um 90° drehen und in die Kettenaufnahme des **Einschubteils ohne Steuerleitung** führen.

Die Kette um 90° zurückdrehen.

⇒ Gesamte Kette ist eingehängt.



→ HINWEIS

- Das Einschubteil mit Steuerleitung darf **nicht** gespannt werden.

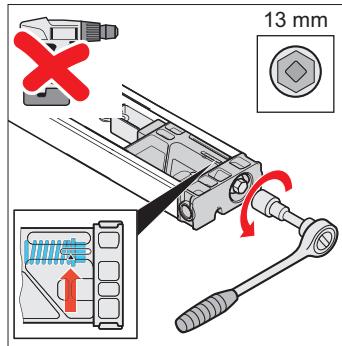


Abb. 8

8. Die Kette bis zur Markierung auf dem **Einschubteil ohne Steuerleitung** spannen, siehe Pfeil in der Detailansicht.

9. Die zwei Sturzwinkel mit Schraube und Mutter am **Einschubteil ohne Steuerleitung** verschrauben.

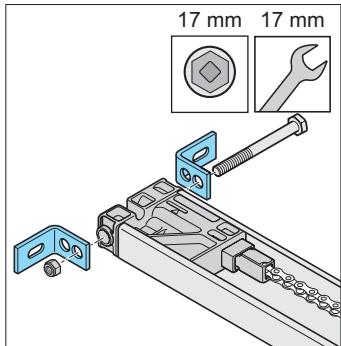


Abb. 9

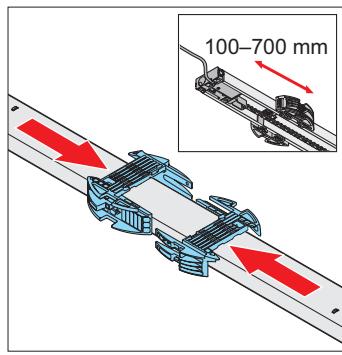


Abb. 10

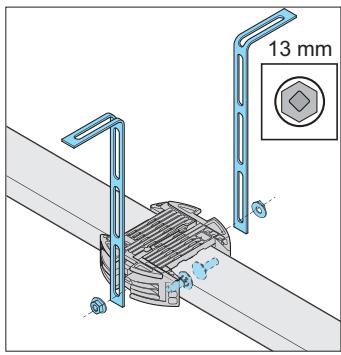


Abb. 11

10. Die Schiene umdrehen, um die Deckenaufhängung zu montieren.

Zwischen dem hinteren **Einschubteil mit Steuerleitung** und dem Deckenhalter sollte ein Abstand von ca. 100–700 mm liegen.

Die Deckenhalter auf die Schiene aufstecken und ineinander schieben.

→ HINWEIS

- Abhängig von der Torkonstruktion, der Einbausituation und der Montageart sollte geprüft werden, ob eine **zweite Deckenaufhängung** erforderlich ist.

11. Die Lochbänder rechts und links an die Deckenhalter anschrauben. Dabei die Abstände für die Montage zur Decke oder zum Sturz beachten.

⇒ Schiene ist vorbereitet für die weitere Montage.

Für die weitere Montage siehe Kapitel „**4.7 An das Tor montieren**“ ab Seite 25.

4. Montage

4.6 Einbauvariante C des Antriebssystems montieren

Der Antrieb darf nur installiert werden, wenn die nachstehenden Montageanforderungen und -abmessungen erfüllt sind.

HINWEIS

- Die Position für die Antriebsmontage am Tor festlegen. Von Hand das Tor mehrmals öffnen und schließen. Das Tor **muss** sich leicht betätigen lassen.

Für Garagentore im Privatbereich gilt eine Handbetätigungsleistung von 150 N, im gewerblichen Bereich gelten 260 N.

Der Wert gilt für die gesamte Lebensdauer des Tores. Zu beachten ist hierfür die bestimmungsgemäße Wartung und Prüfung des Tores nach den Angaben des Torherstellers.

INFORMATION



- Vor der Montage prüfen, ob die Garage für die auf dem Laufwagen angegebene Betriebstemperatur geeignet ist.

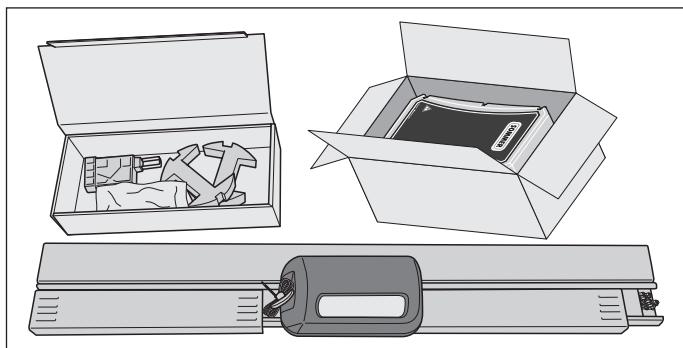


Abb. 1

⚠️ VORSICHT! Verletzungsgefahr für Hände!

Raue Metallteile können beim Anfassen oder Berühren Kratz- und Schnittwunden hervorrufen.

- Bei Arbeiten mit rauen Metallteilen müssen Sie Ihre persönliche Schutzhandschuhe tragen.

1. Das Paket öffnen.

Den gesamten Inhalt mit dem angegebenem Lieferumfang überprüfen, siehe Kapitel „**3.6 Lieferumfang**“ auf Seite 15.

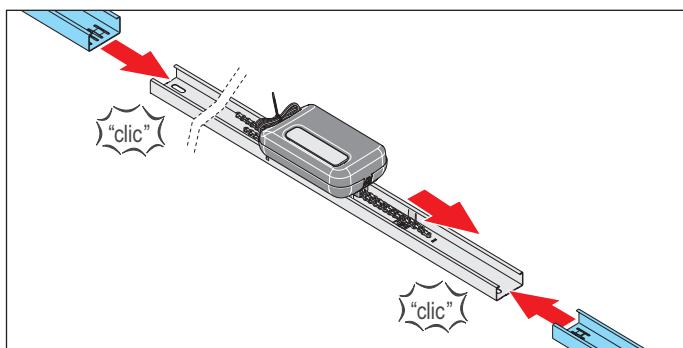


Abb. 2

- Die zwei Überschubteile seitlich des Laufwagens entnehmen und rechts und links auf die Schiene aufstecken.

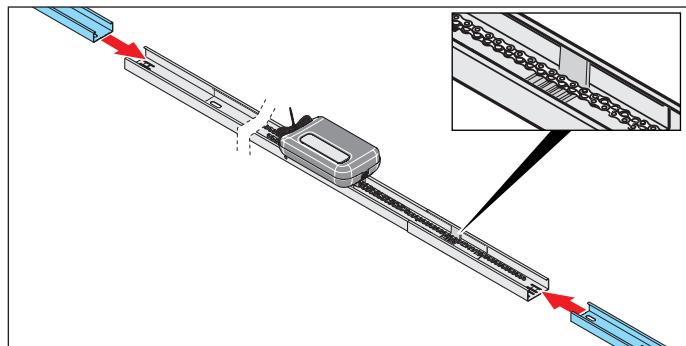


Abb. 3

- Auf die Überschubteile jeweils eine Schiene aufstecken.

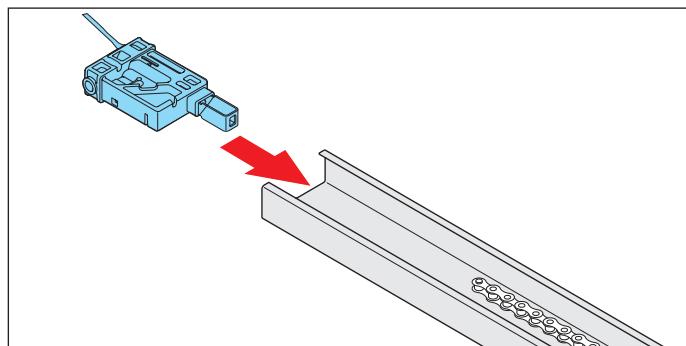


Abb. 4

- Das **Einschubteil mit Steuerleitung** auf der Seite der Schiene mit Schaltschieber einstecken. Die Kette über den Schaltschieber legen.

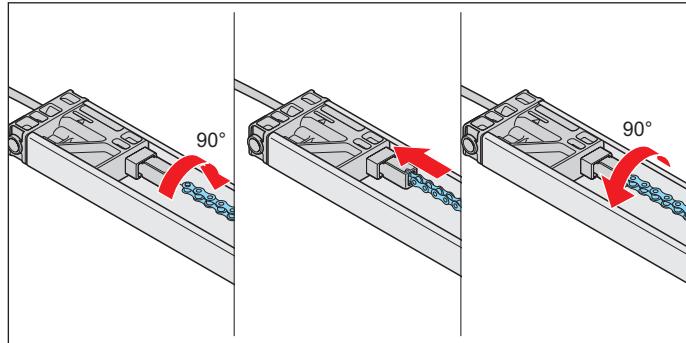


Abb. 5

- Die Kette um 90° drehen und in die Kettenaufnahme des **Einschubteils mit Steuerleitung** führen. Die Kette um 90° zurückdrehen.

4. Montage

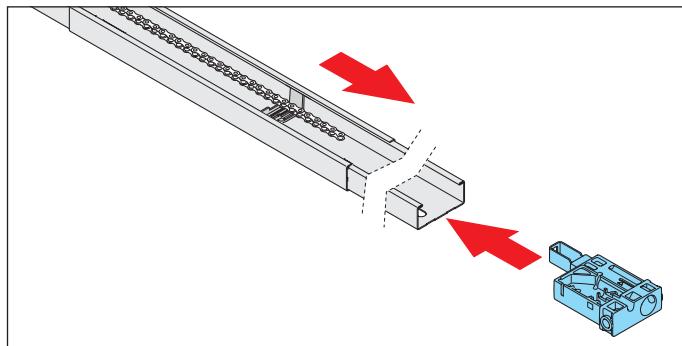


Abb. 6

6. Das **Einschubteil ohne Steuerleitung** auf der Seite der Schiene **mit** Schalschieber einstecken.

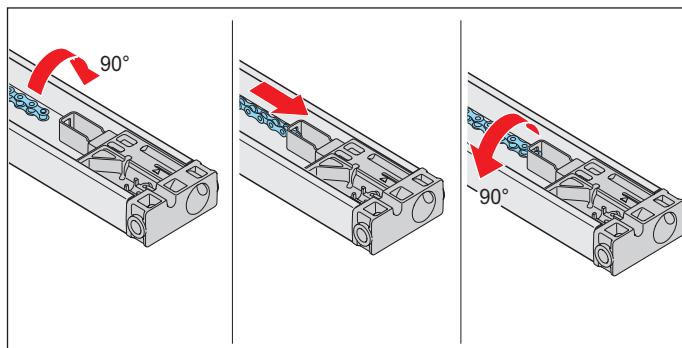


Abb. 7

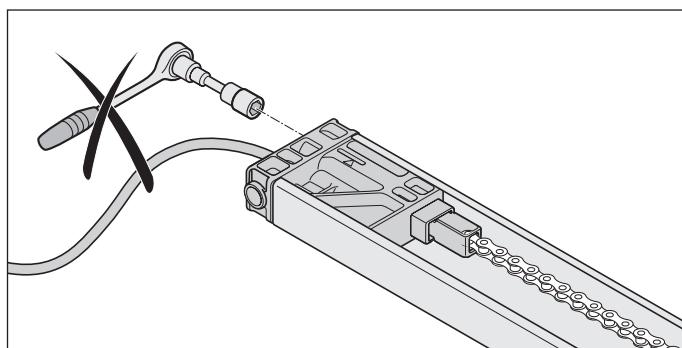
→ HINWEIS

- Um Schäden am Antrieb zu verhindern, **muss** die Kette parallel zur Schiene verlaufen.

7. Die Kette um 90° drehen und in die Kettenaufnahme des **Einschubteils ohne Steuerleitung** führen.

Die Kette um 90° zurückdrehen.

⇒ Gesamte Kette ist eingehängt.



→ HINWEIS

- Das Einschubteil mit Steuerleitung darf **nicht** gespannt werden.

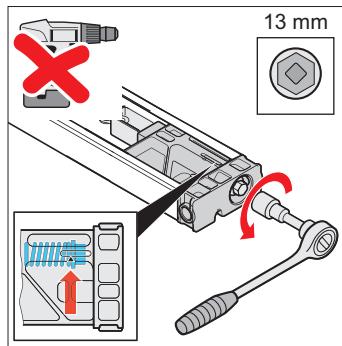


Abb. 8

8. Die Kette bis zur Markierung auf dem **Einschubteil ohne Steuerleitung** spannen, siehe Pfeil in der Detailansicht.

9. Die zwei Sturzwinkel mit Schraube und Mutter am **Einschubteil mit Steuerleitung** verschrauben.

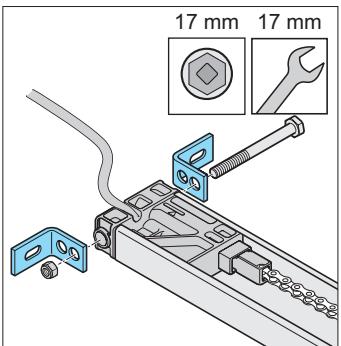


Abb. 9

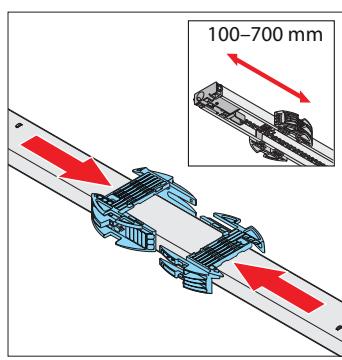


Abb. 10

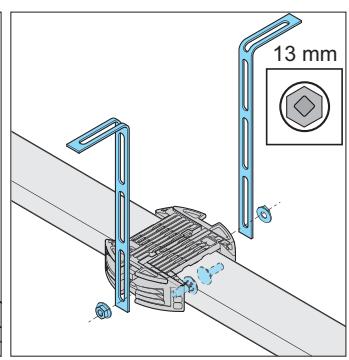


Abb. 11

10. Die Schiene umdrehen, um die Deckenaufhängung zu montieren.

Zwischen dem hinteren **Einschubteil ohne Steuerleitung** und dem Deckenhalter sollte ein Abstand von ca. 100–700 mm liegen.

Die Deckenhalter auf die Schiene aufstecken und ineinander schieben.

→ HINWEIS

- Abhängig von der Torkonstruktion, der Einbausituation und der Montageart sollte geprüft werden, ob eine **zweite Deckenaufhängung** erforderlich ist.

11. Die Lochbänder rechts und links an die Deckenhalter anschrauben. Dabei die Abstände für die Montage zur Decke oder zum Sturz beachten.

⇒ Schiene ist vorbereitet für die weitere Montage.

Für die weitere Montage siehe Kapitel „**4.7 An das Tor montieren**“ ab Seite 25.

4. Montage

4.7 An das Tor montieren

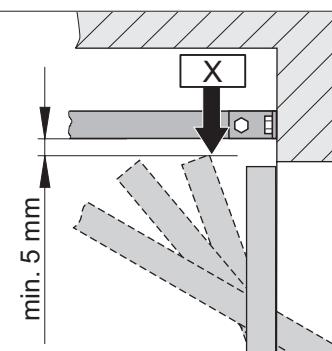
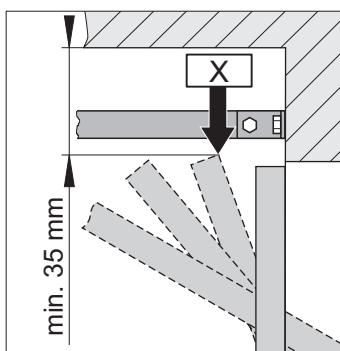


Abb. 1.1 Torhöchstlaufpunkt für Schwing- und Kipptore

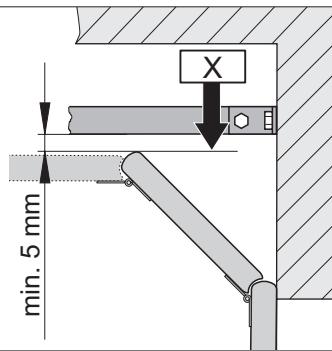
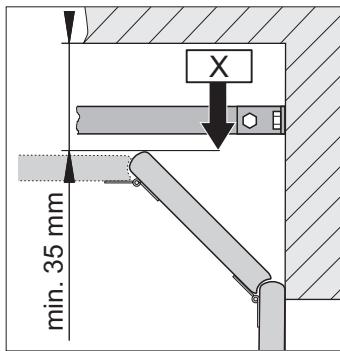


Abb. 1.2 Torhöchstlaufpunkt für ein Sektionaltor



INFORMATION

- Der Abstand verringert sich gegebenenfalls, wenn ein Torgriff in der Mitte des Tores angebracht ist. Das Tor **muss** frei laufen können.



- Das Tor darf nicht am Antrieb oder den Schienen streifen. Der Antrieb und die Schienen können beschädigt werden.

- Den Torhöchstlaufpunkt „X“ je nach Tortyp ermitteln: Das Tor öffnen und den geringsten Abstand (min. 35 mm) zwischen der Toroberkante und der Decke abmessen.

Der Abstand zwischen „X“ und der Unterkante der Schiene **muss** min. 5 mm betragen. Beträgt der Abstand zwischen der Decke und der Unterkante der Schiene mehr als 245 mm, die Deckenhalter mit weiteren Lochbändern verlängern.

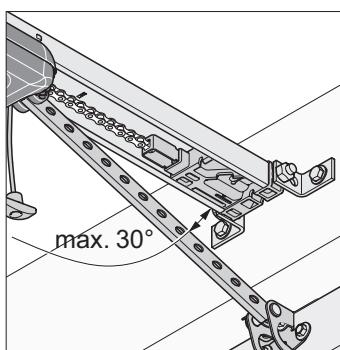


Abb. 2

- Der Schubarm darf bei geschlossenem Tor in einem Winkel von max. 30° stehen.

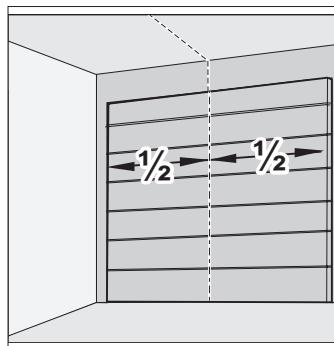


Abb. 3

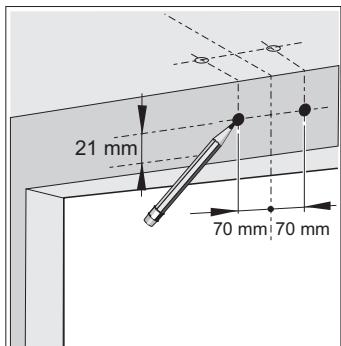


Abb. 4

- Das Tor schließen.

Für die Montage den Sturz oder die Decke auswählen. Bei einer Deckenmontage wird ein größerer Platzbedarf von mehr als 35 mm benötigt.

Die Tormitte vorne ausmessen und am Tor und Sturz oder der Decke markieren.

- Je eine Markierung 70 mm rechts und links von der Tormitte auf gleicher Höhe am Sturz oder der Decke anbringen.

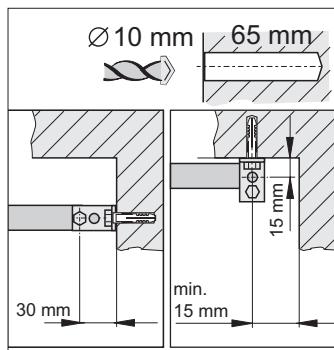


Abb. 5

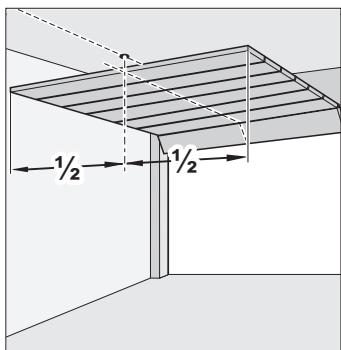


Abb. 6



- Den Antrieb beim Bohren abdecken, damit kein Schmutz in den Antrieb eindringen und diesen beschädigen kann.



INFORMATION

- Bei einer Deckenmontage nach Möglichkeit die Bohrungen im Abstand von 15 mm verwenden. Dies bewirkt eine geringere Kippneigung der Befestigungswinkel.

- Die Bohrtiefe **muss** bezüglich der Decken- und Wandstärke besonders bei Fertiggaragen berücksichtigt werden. Gegebenenfalls muss die Bohrtiefe verringert werden.

- Nur zugelassenes und dem Untergrund angepasstes Befestigungsmaterial verwenden.

- In die Decke oder den Sturz zwei Löcher bohren (Ø 10 x 65 mm tief).

- Das Tor öffnen.

Die Markierung von der Tormitte auf die Decke hinten übertragen.

4. Montage

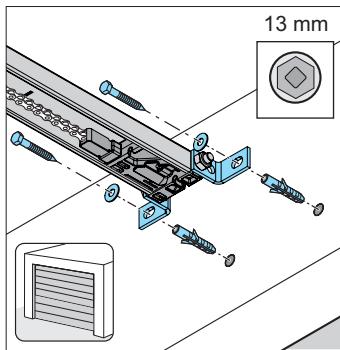


Abb. 7

7. Das Tor schließen.

Die Dübel am Sturz oder an der Decke einsetzen.
Die Schiene vorne anheben.

Den Sturzbeschlag vorne mit zwei Schrauben und den Unterlegscheiben am Sturz oder der Decke verschrauben. Die Schrauben fest anziehen.

⇒ Schiene ist mit dem Sturz oder der Decke verbunden.

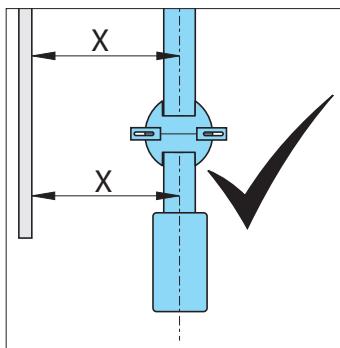


Abb. 8

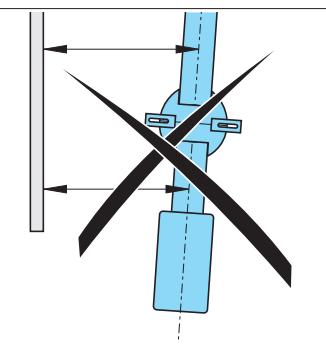


Abb. 9

HINWEIS

• Um Schäden am Antrieb und den Schienen zu verhindern, **muss** der Antrieb **immer parallel** zu den Schienen des Tores eingebaut werden.

8. Den Antrieb parallel zu den Laufschienen des Tores ausrichten (**richtig**).

9. Der Antrieb ist so nicht parallel zu den Laufschienen des Tores ausgerichtet (**falsch**).

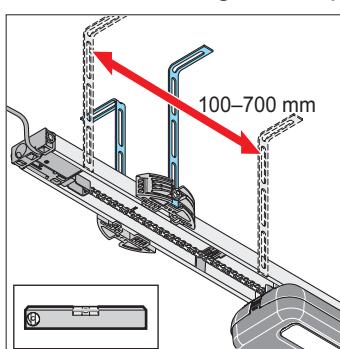


Abb. 10

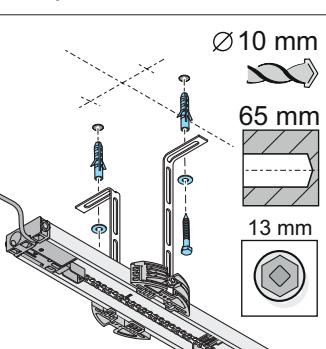


Abb. 11

10. Die Schienen parallel nach der Tormitte hinten ausrichten.

Die Deckenaufhängung ausrichten.

Zwischen Deckensteuerung und Deckenhalter sollte ein Abstand von ca. 100–700 mm liegen.

Die Deckenaufhängung sollte in diesem Bereich montiert werden.

Die Ausrichtung der Schiene mit einer Wasserwaage überprüfen.

11. Die Bohrungen für die Löcher der Deckenhalter an der Decke markieren.

Zwei Löcher bohren ($\varnothing 10 \times 65$ mm tief).

Die Dübel einsetzen.

Zwei Schrauben mit den Unterlegscheiben ansetzen und mit dem Lochband an die Decke schrauben.

Die Schrauben fest anziehen.

⇒ Schiene ist mit der Decke verbunden.

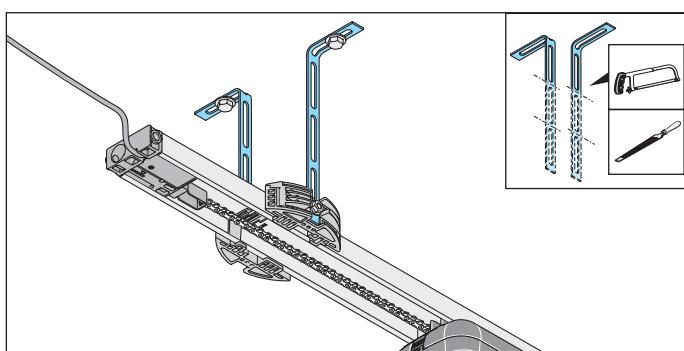


Abb. 12

12. Die überstehenden Lochbänder **müssen** gekürzt werden.

! VORSICHT! Verletzungsgefahr für Hände!

Raue Metallteile können beim Anfassen oder Berühren Kratz- und Schnittwunden hervorrufen.

► Bei Arbeiten mit rauen Metallteilen müssen Sie Ihre persönliche Schutzhandschuhe tragen.

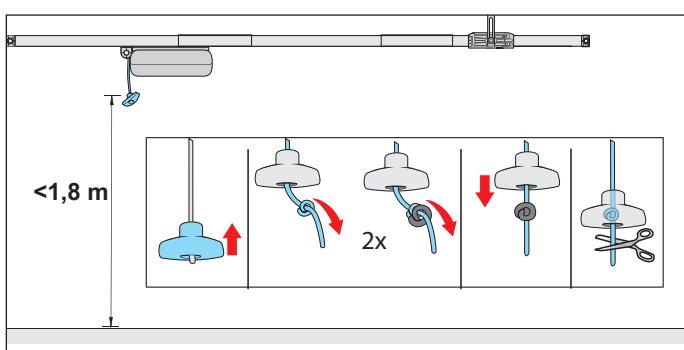


Abb. 13

! WARNUNG! Gefahr durch Hineinziehen!

In einer Schlaufe am Notentriegelungsseil können sich Personen oder Tiere verfangen und eine ungewollte Entriegelung kann ausgelöst werden. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folgen sein.

► Sie müssen den beigelegten Notentriegelungsgriff verwenden.

4. Montage

→ HINWEIS

- Der Notentriegelungsgriff kann zu Beschädigungen führen, z. B. Kratzer am Fahrzeug.
- Der Abstand zwischen dem Garagenboden und dem Notentriegelungsseil **muss** weniger als 1,8 m betragen.
- Der Notentriegelungsgriff **muss** zu beweglichen und festen Teilen einen Abstand von min. 50 mm über den gesamten Laufweg haben.

13. Den Notentriegelungsgriff befestigen:

Das Seil durch den Notentriegelungsgriff einfädeln. An einer geeigneten Stelle einen Doppelknoten in das Seil binden. Den Notentriegelungsgriff über den Doppelknoten ziehen. Gegebenenfalls das Seil kürzen oder mit geeignetem Material entsprechend verlängern.

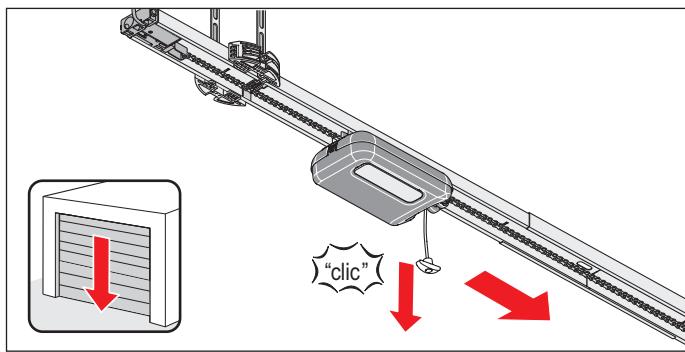


Abb. 14

14. Am Notentriegelungsseil einmal ziehen, damit ist der Laufwagen entriegelt.

Den Laufwagen nach vorne an das Tor schieben.

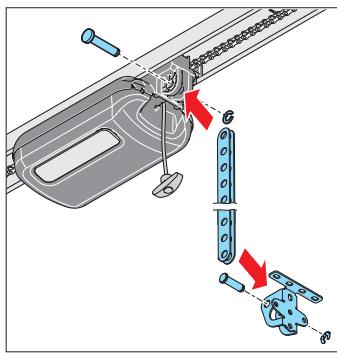


Abb. 15

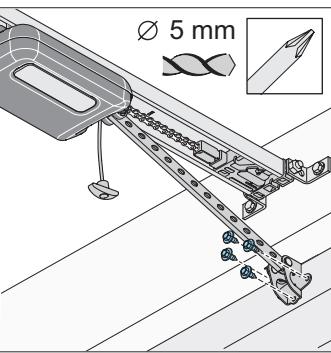


Abb. 16

⚠️ WARNUNG! Verletzungsgefahr im Kopfbereich!

Beim Anstoßen an herabhängenden Gegenständen kann es zu schweren Kratz- und Schnittwunden kommen.

► Beim Montieren von herabhängenden Teilen müssen Sie Ihren persönlichen Schutzhelm tragen.

15. Den Schubarm in den Torbeschlagwinkel einstecken. Den Bolzen einführen und die Bolzensicherung aufschieben.

Am Laufwagen vorne den Schubarm einstecken. Ebenfalls den Bolzen einführen und die Bolzensicherung aufschieben.

16. Den Torbeschlagwinkel auf die Tormitte ausrichten.

Die Bohrungen markieren und die Löcher bohren (Ø 5 mm).

Den Torbeschlagwinkel mit den Sechskantschrauben am Tor befestigen.

⇒ Schubarm ist am Laufwagen und am Tor montiert.

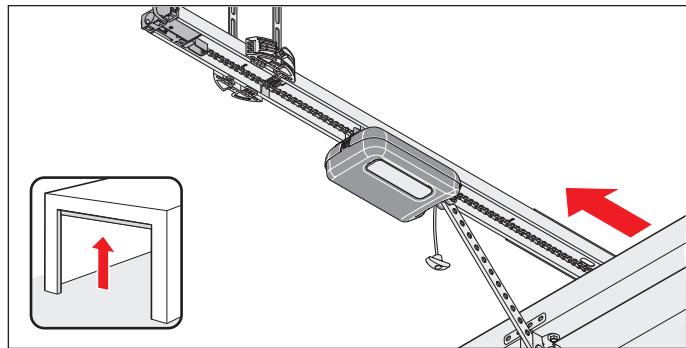


Abb. 17

→ HINWEIS

- Das Tor darf nicht am Antrieb oder den Schienen streifen. Der Antrieb und die Schienen können beschädigt werden.
- Der Antrieb muss dann versetzt werden.

17. Das Tor von Hand vollständig öffnen.

Wenn das Tor am Antrieb oder den Schienen steift, **muss** der Antrieb versetzt werden.

⇒ Schaltschieber läuft mit dem Laufwagen automatisch mit.

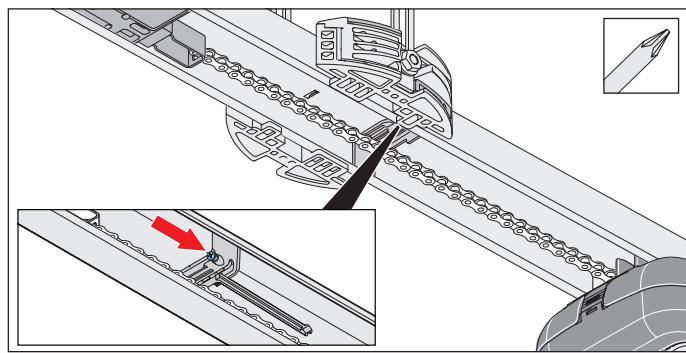


Abb. 18

→ HINWEIS

- Das Tor nicht vollständig an den mechanischen Anschlag schieben. Der Antrieb zieht sonst das Tor gegen den mechanischen Anschlag. Das Tor wird dadurch verspannt und es können Schäden auftreten.
- Es **muss** ein Abstand von 30 mm eingehalten werden.

i INFORMATION

- Der Schaltschieber kann auch nachträglich unter die Kette geschoben und in die Schiene eingedreht werden. Anschließend den Schaltschieber in der Schiene an entsprechender Stelle fest-schrauben.

4. Montage

18. Die Schraube am Schaltschieber ohne Positionsänderung mit einem Kreuzschraubendreher festziehen.

Die Endlage für Tor AUF überprüfen:

Dazu das Tor vollständig öffnen. Der Laufwagen fährt in Richtung Tor AUF auf den Schaltschieber bis es ein „Clic“-Geräusch gibt.

⇒ Endlage für Tor AUF ist eingestellt.

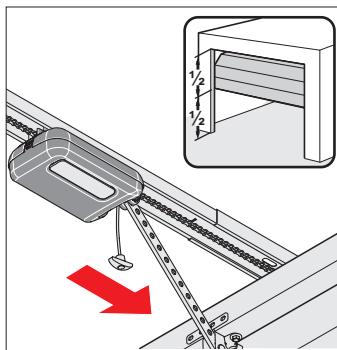


Abb. 19

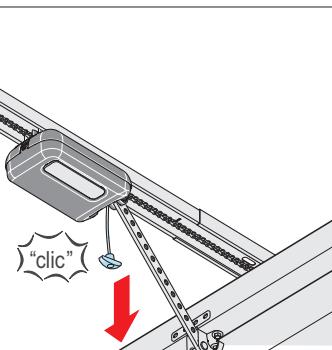


Abb. 20

19. Das Tor in Mittelstellung bringen.

⇒ Laufwagen läuft mit.

20. Am Notentriegelungsseil ziehen.

⇒ **Laufwagen ist verriegelt.**

⇒ Tor lässt sich nur durch den Antrieb bewegen.

⇒ Laufwagen und Schiene sind fertig montiert.

4.8 Wandsteuerung montieren

Beachten Sie insbesondere folgende Warnhinweise.

GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!



Werden Warnhinweise nicht eingehalten, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- ⇒ Lesen und beachten Sie insbesondere die folgenden Warnhinweise.
- ⇒ Lesen und beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in Kapitel „**2. Allgemeine Sicherheitshinweise**“ ab Seite 9.



Gefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung von stromführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder Tod sind die Folgen.

- ⇒ Arbeiten an elektrischen Teilen darf nur eine **ausgebildete Elektrofachkraft** durchführen.
- ⇒ Vor Arbeiten am Antrieb müssen Sie den Antrieb spannungsfrei machen, auch wenn Sie Zubehör anschließen.
- ⇒ Wenn ein Akku angeschlossen ist, trennen Sie diesen von der Steuerung.
- ⇒ Überprüfen Sie die Spannungsfreiheit des Antriebes.
- ⇒ Sichern Sie den Antrieb gegen Wiedereinschalten ab.

WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Das Tor kann über den Wandtaster betätigt werden.

Bewegt sich das Tor und Personen und Tiere stehen im Bewegungsbereich, kann es an der Mechanik und den Schließkanten des Tores zu Quetschungen und Scherungen kommen.

- Die Wandsteuerung mit Taster darf nur in Sichtbereich des Tores angebracht werden.
- Die Wandsteuerung darf nicht in der unmittelbaren Nähe von sich bewegenden Teilen montiert werden.
- Der Taster der Wandsteuerung **muss** in einer Höhe von mindestens 1,5 m montiert werden.

HINWEIS

- Um Schäden am Antrieb zu verhindern, die Wandsteuerung erst nach der vollständigen Montage mit der Stromversorgung verbinden.

INFORMATION



- Die mitgelieferte Netzzuleitung darf nicht gekürzt oder verlängert werden.

Alle extern anzuschließenden Geräte **müssen** eine sichere Trennung der Kontakte gegen deren Netzspannungsversorgung nach ICE 60364-4-41 aufweisen.

Bei Verlegung der Leitungen von externen Geräten ist ICE 60364-4-41 zu beachten.

Alle elektrischen Leitungen sind fest zu verlegen und gegen Verlagern zu sichern.

Folgendes **muss** bei der Montage der Wandsteuerung beachtet werden:

- Das Netzkabel hat eine Länge von ca. 0,6 m.
- Beachten Sie den Abstand zwischen Wandsteuerung und Steckdose von max. 0,5 m.
- Die Steuerleitung hat eine maximale Länge von 5 m und darf nicht verlängert werden.
- Der Taster der Wandsteuerung müssen in einer Höhe von mindestens 1,5 m montiert werden.

Der direkte Anschluss der Wandsteuerung an eine allpolige Netztrenneinrichtung, z. B. an einem Hauptschalter, oder an eine Steckdose, **muss** abgesichert sein, siehe Kapitel „**6.1 Netzanschluss**“ auf Seite 32.

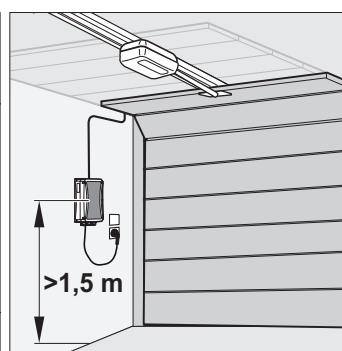
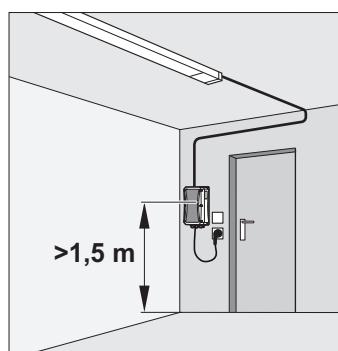


Abb. 1

4. Montage

INFORMATION

- Die Bohrtiefe **muss** bezüglich der Decken- und Wandstärke insbesondere bei Fertiggaragen berücksichtigt werden. Gegebenenfalls muss die Bohrtiefe verringert werden.

Nur zugelassenes und dem Untergrund angepasstes Befestigungsmaterial verwenden.

- Einen geeigneten Platz für die Wandsteuerung in der Nähe einer vorhandenen Steckdose wählen.

Die Steuerleitung hat eine maximale Länge von 5 m und darf nicht verlängert werden.

Beachten Sie den Abstand zwischen Wandsteuerung und Steckdose von max. 0,5 m.

Die Wandsteuerung **muss** in einer Höhe von min. 1,5 m montiert werden.

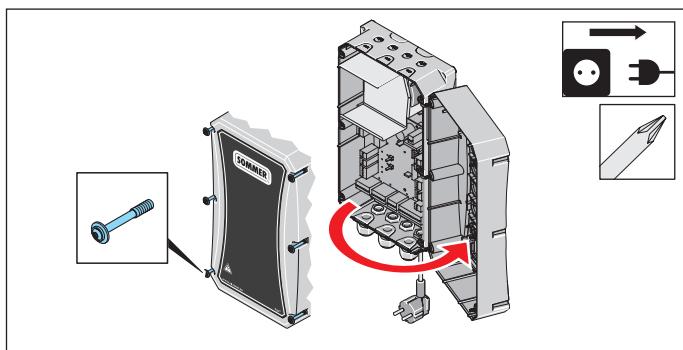


Abb. 2

- Die vier Schrauben des Steuerungsgehäuses lösen und die Abdeckbaube abnehmen.

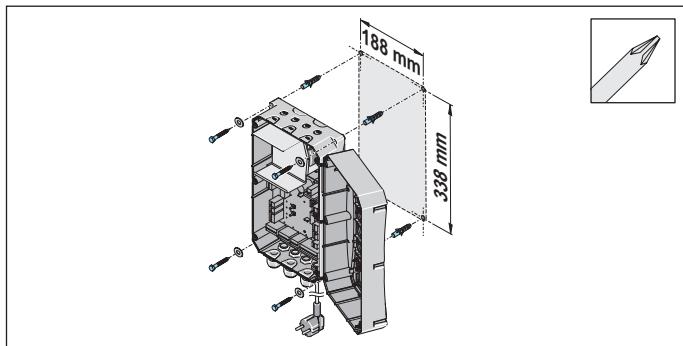


Abb. 3

⚠️ WARNUNG! Verletzungsgefahr für Augen!

Beim Bohren können Augen und Hände durch Späne schwer verletzt werden.

- Beim Bohren müssen Sie Ihre persönliche Schutzbrille tragen.

- Die Befestigungspunkte auf den Untergrund übertragen.
Löcher bohren ($\varnothing 6 \times 50$ mm tief).
Die Dübel einsetzen. Die Wandsteuerung mit Schrauben fixieren, ausrichten und festschrauben.
- Die Steuerleitung des Einschubteils bis zur Wandsteuerung fest verlegen und gegen Verlagerung sichern.

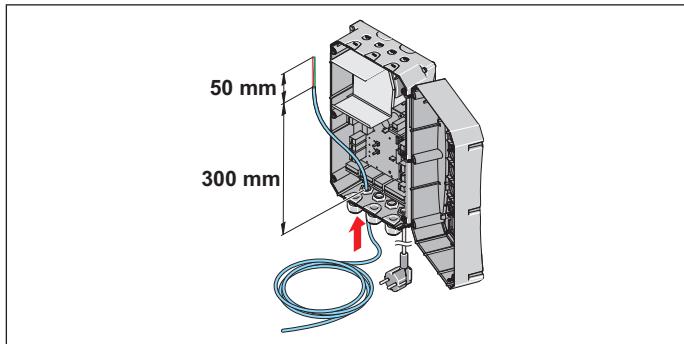


Abb. 5

- Durch den Kabeleinlass die Steuerleitung in die Wandsteuerung führen.
Die Steuerleitung auf max. 220 mm Länge kürzen.
Davon die letzten 50 mm abmanteln und die Adern abisolieren.

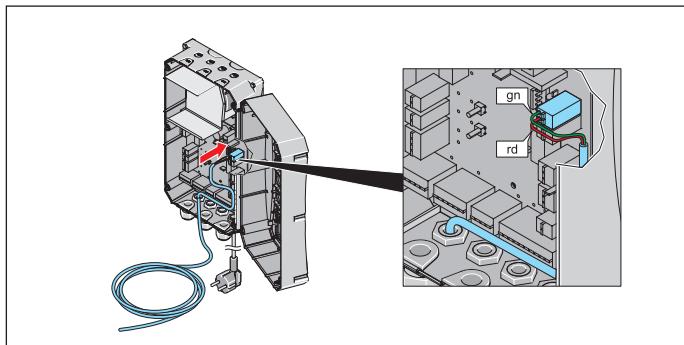


Abb. 5

- Die Steuerleitung bis zur Klemme **gn/rt** verlegen.
Die grüne Litze der Steuerleitung an der Klemme **gn** anschließen.
Die rote Litze der Steuerleitung an der Klemme **rt** anschließen.
 - Das Gehäuse in umgekehrter Reihenfolge schließen.
⇒ Antrieb ist fertig montiert.
- Weitere Anschlussmöglichkeiten sind im Kapitel „9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung“ ab Seite 48 beschrieben.

5. Abdeckhauben abnehmen und befestigen

5.1 Abdeckhaube des Laufwagens und der Wandsteuerung

Beachten Sie insbesondere folgende Warnhinweise.

⚠ GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!



Werden Warnhinweise nicht eingehalten, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Lesen und beachten Sie insbesondere die folgenden Warnhinweise.
- ▶ Lesen und beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in Kapitel „**2. Allgemeine Sicherheitshinweise**“ ab Seite 9.

⚠ WARNUNG

Gefahr durch optische Strahlung!



Bei längerem Blicken in eine LED aus kurzer Distanz kann es zu einer optischen Blendung kommen. Das Sehvermögen kann kurzzeitig stark eingeschränkt sein. Dadurch kann es zu schweren oder tödlichen Unfällen kommen.

- ▶ Blicken Sie nie direkt in eine LED.

Gefahr durch heiße Oberflächen!



Nach öfterem Betrieb können Bauteile des Laufwagens oder der Steuerung heiß werden. Wenn die Abdeckhaube abgenommen wird und heiße Bauteile berührt werden, können Verbrennungen die Folge sein.

- ▶ Lassen Sie den Antrieb abkühlen, bevor Sie die Abdeckhaube abnehmen.

Abdeckhaube des Laufwagens abnehmen

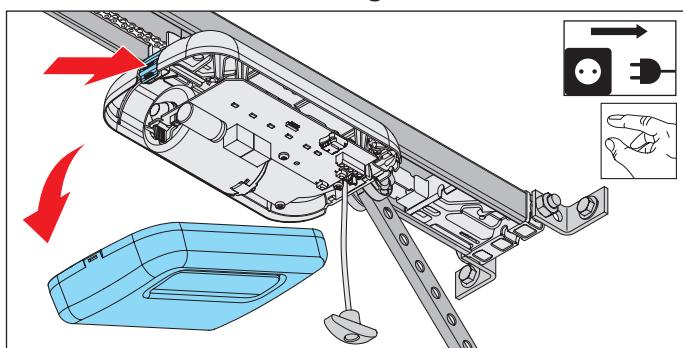


Abb. 1

1. Den Antrieb von der Netzspannung trennen.
Anschließend die Spannungsfreiheit überprüfen.
⇒ Am Laufwagen **hinten** auf die Verrastung der Abdeckhaube **drücken** und die Abdeckhaube abnehmen.

Abdeckhaube des Laufwagens aufstecken

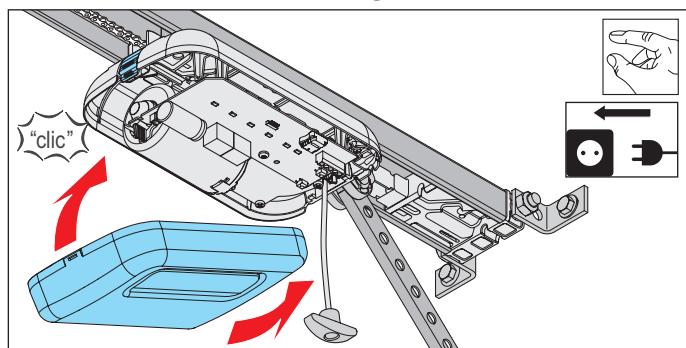


Abb. 1

1. Nach Arbeiten am Laufwagen, in umgekehrter Reihenfolge, wieder montieren.
Den Antrieb wieder mit der Netzspannung verbinden.
Die Spannungsversorgung überprüfen.
⇒ Antrieb ist mit der Netzspannung versorgt.

Abdeckhaube der Wandsteuerung entfernen

1. Den Antrieb von der Netzspannung trennen.
Anschließend die Spannungsfreiheit überprüfen.

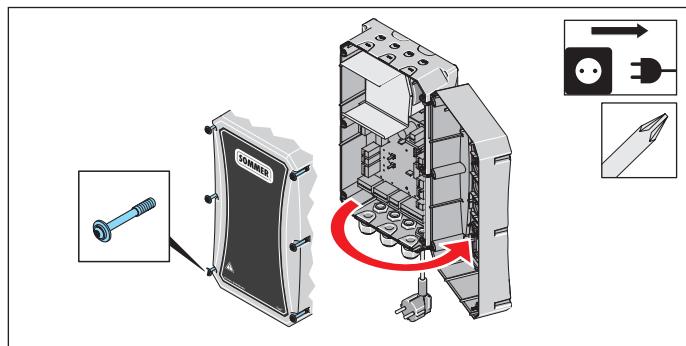


Abb. 1

2. Die Schrauben des Steuerungsgehäuses lösen und die Abdeckhaube zur Seite klappen.
3. Wenn ein Akku verwendet wird, den Akku ebenfalls ausstecken, siehe Kapitel „**9.14 Akku anschließen**“ ab Seite 62.

5. Abdeckhauben abnehmen und befestigen

Abdeckhaube der Wandsteuerung anbringen

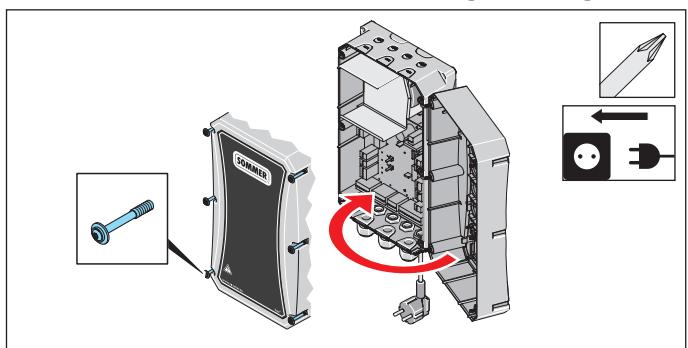


Abb. 1

1. Nach Arbeiten an der Wandsteuerung, in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
Den Antrieb wieder mit der Netzspannung verbinden.
Die Spannungsversorgung überprüfen.
⇒ Antrieb ist mit der Netzspannung versorgt.

6. Elektrischer Anschluss

6.1 Netzanschluss

Der direkte Anschluss der Wandsteuerung an eine allpolige Netztrenneinrichtung, z. B. an einem Hauptschalter, oder an eine Steckdose, **muss** abgesichert sein.

Der Elektrische Anschluss muss von einer **ausgebildeten Elektrofachkraft** durchgeführt werden. Es müssen die örtlichen und landesspezifischen Installationsvorschriften (z. B. VDE) berücksichtigt werden.

Beachten Sie insbesondere folgende Warnhinweise.

⚠ GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Strom!



Bei Berührung von stromführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder Tod sind die Folgen.

- ▶ Arbeiten an elektrischen Teilen darf nur eine **ausgebildete Elektrofachkraft** durchführen.
- ▶ Stellen Sie vor dem ersten Einsticken des Netzsteckers sicher, dass die Netzspannung der Stromquelle mit den Angaben auf dem Typenschild des Antriebs übereinstimmen.
- ▶ Stecken Sie erst nach der vollständigen Montage den Netzstecker ein.
- ▶ Vor Arbeiten am Antrieb müssen Sie den Netzstecker ziehen.
- ▶ Wenn ein Akkupack angeschlossen ist, trennen Sie diesen von der Steuerung.
- ▶ Überprüfen Sie die Spannungsfreiheit des Antriebes.
- ▶ Sichern Sie den Antrieb gegen Wiedereinschalten ab.

→ HINWEIS

- Ortsfeste Steuer- oder Regelvorrichtungen müssen in Sichtweite des Tores und in einer Höhe von mind. 1,5 m angebracht werden.
- Die max. Kabellänge für angeschlossenes Zubehör beträgt 30 m.

→ HINWEIS

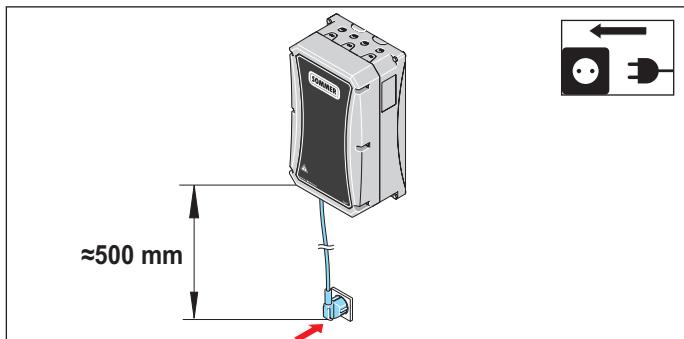
- Um Schäden am Antrieb zu verhindern, die Deckensteuerung erst nach der vollständigen Montage mit der Stromversorgung verbinden.



INFORMATION

- Alle extern anzuschließenden Geräte **müssen** eine sichere Trennung der Kontakte gegen deren Netzspannungsversorgung nach ICE 60364-4-41 aufweisen.
Bei Verlegung der Leitungen von externen Geräten ist ICE 60364-4-41 zu beachten.
Alle elektrischen Leitungen sind fest zu verlegen und gegen Verlagerungen zu sichern.

Der Anschluss an die Netzspannung darf erst nach der vollständigen Montage hergestellt werden.
Die Verbindung zum Akkupack wird als letztes hergestellt.



Für den Anschluss an eine Steckdose oder an eine allpolige Netztrennung, z. B. Hauptschalter, **muss** die Wandsteuerung wie folgt installiert werden:

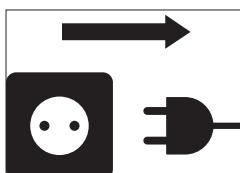
- Netzkabel hat eine Länge von ca. 0,6 m und darf nicht gekürzt oder verlängert werden.
- Abstand zwischen Wandsteuerung und Steckdose von max. 0,5 m.
- gut sichtbar und frei zugängig.

Die Steckdose muss wie folgt installiert werden:

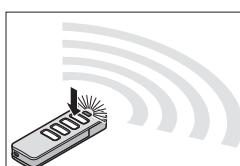
- im erreichbaren Bereich des Netzkabels von der Wandsteuerung.
- gut sichtbar und frei.

Antrieb von der Netzspannung trennen / Netzreset

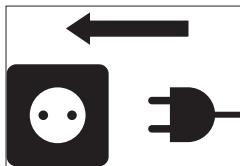
Nach dem Trennen des Antriebes von der Netzspannung verbleibt für einige Zeit eine gewisse Restspannung in verschiedenen Bauteilen. Um diese schnell und sicher abzubauen, können die folgenden Schritte durchgeführt werden:



1. Den Antrieb von der Netzspannung trennen.



2. Einen Fahrbefehl geben (Handsender oder Impulstaster)
3. 20 Sekunden warten.



4. Netzstecker wieder mit der Netzspannung verbinden.
⇒ Restspannung ist abgebaut / Netzreset erfolgt.

7. Inbetriebnahme

7.1 Wichtige Hinweise und Informationen

Beachten Sie insbesondere folgende Warnhinweise.

⚠ GEFahr

Gefahr bei Nichtbeachtung!



Werden Warnhinweise nicht eingehalten, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Lesen und beachten Sie insbesondere die folgenden Warnhinweise.
- ▶ Lesen und beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in Kapitel „**2. Allgemeine Sicherheitshinweise**“ ab Seite 9.

⚠ WARNUNG

Gefahr durch Hineinziehen!



Bei einer unzulässig hohen Krafteinstellung können Personen oder Tiere im Einzugsbereich des Tores erfasst und mitgezogen werden. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folgen sein.

- ▶ Die Krafteinstellung ist sicherheitsrelevant und muss von einem **ausgebildeten Sachkundigen** durchgeführt werden.
- ▶ Nur mit äußerster Sorgfalt dürfen Sie die Krafteinstellung überprüfen und gegebenenfalls nachstellen.
- ▶ Beachten Sie, dass der Antrieb nur betrieben werden darf, wenn eine ungefährliche Krafteinstellung gegeben ist.
- ▶ Sie müssen die Krafteinstellung so gering eingestellen, dass die Schließkraft eine Verletzung ausschließt.

→ HINWEIS

- Bei einem Tor ohne Sturz oder ohne Sturzblende sollte das Einlernen für die Endlage Tor ZU durch Kapitel „**7.3 Manuelle Inbetriebnahme durchführen**“ auf Seite 35 erfolgen. Ansonsten können Schäden am Tor entstehen.
- Zum Einstellen der DIP-Schalter darf kein Metallgegenstand verwendet werden, da dies zu Beschädigungen der DIP-Schalter oder der Platine führen kann. Für die Einstellung der DIP-Schalter **muss** ein geeignetes Werkzeug verwendet werden, beispielsweise ein flacher, schmaler Kunststoffgegenstand.

7.2 Automatische Inbetriebnahme durchführen

Lesen Sie **vor der Inbetriebnahme** dieses Kapitel mit besonderer Aufmerksamkeit durch, damit Sie sicher und optimal die Einstellungen am Antrieb durchführen können.

⚠ GEFahr

Gefahr bei Nichtbeachtung!



Werden Warnhinweise nicht eingehalten, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Lesen und beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in Kapitel „**2. Allgemeine Sicherheitshinweise**“ ab Seite 9.

i INFORMATION

- Während der Inbetriebnahme:
 - insbesondere beim Einlernen, in der Garage bleiben.
 - ist die Kraftabschaltung noch nicht auf das Tor abgestimmt und befindet sich in der Einlernphase.
- Wird eine Lichtschranke/Lichtgitter für Tor ZU angeschlossen und von der Steuerung erkannt, wird der automatische Zulauf automatisch aktiviert. Nur wenn der DIP-Schalter am Laufwagen auf „ON“ steht, siehe auch Kapitel „**8. Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens**“ ab Seite 38 oder Kapitel „**16. Anschlusspläne und Funktionen der DIP-Schalter**“ ab Seite 85.
- Das Einlernen kann über einen Handsender oder einen externen Taster erfolgen.
- Der Schaltschieber kann auch nachträglich montiert werden.

Zur Einhaltung der EN 13241 **muss** vor der Inbetriebnahme der Tortyp ausgewählt werden und mittels der DIP-Schalter 3 oder 4 auf dem Laufwagen eingestellt werden. Der Laufwagen hat eine automatische Krafteinstellung. Bei den Torbewegungen AUF und ZU lernt der Laufwagen die benötigte Kraft automatisch ein und speichert diese bei Erreichen der Endlagen ab.

i INFORMATION

- Die Steuerung erkennt einen Kurzschluss zwischen Kette und Schiene und schaltet den Antrieb infolgedessen ab.
- Beim Einsatz einer Lichtschranke, darf diese beim Starten des Einlernens nicht betätigt sein. Wird eine Lichtschranke als Zargenlichtschranke am Tor verwendet, das Tor in Mittelstellung bringen.

7. Inbetriebnahme

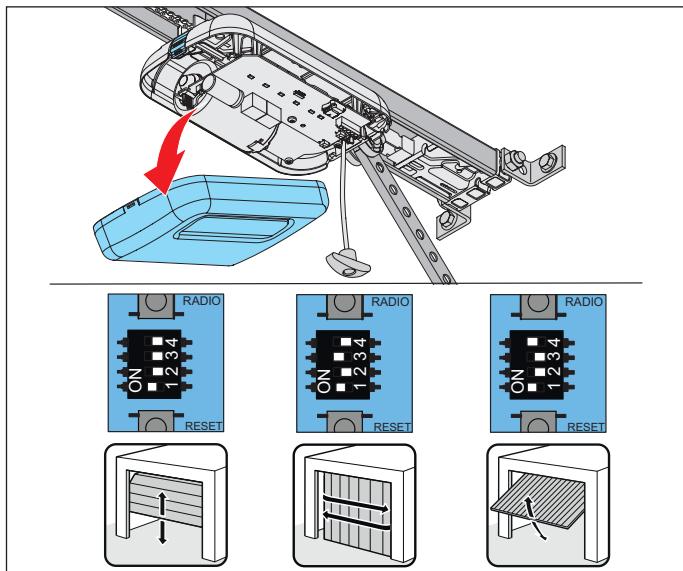


Abb. 1

1. Die Abdeckhaube des Laufwagens öffnen. Abhängig vom Tor die DIP-Schalter einstellen.

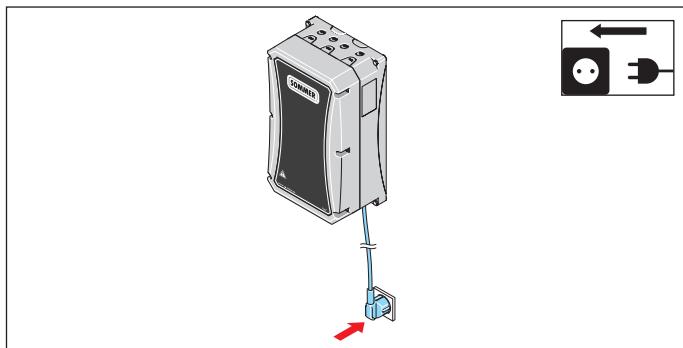


Abb. 2

2. Die vorhandene Netzspannung mit dem Typenschild abgleichen.

Den Antrieb mit der Netzspannung verbinden.

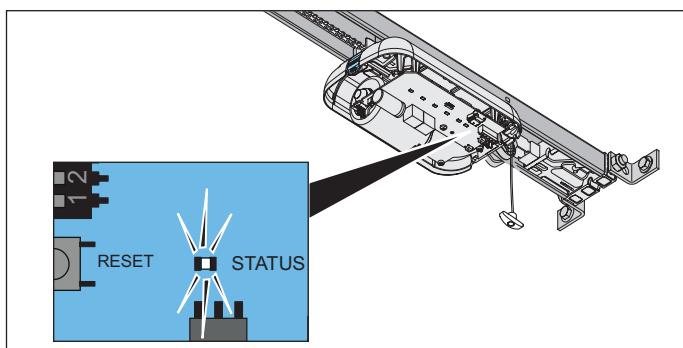


Abb. 2.1

⇒ Status-LED des Laufwagens blinkt grün.

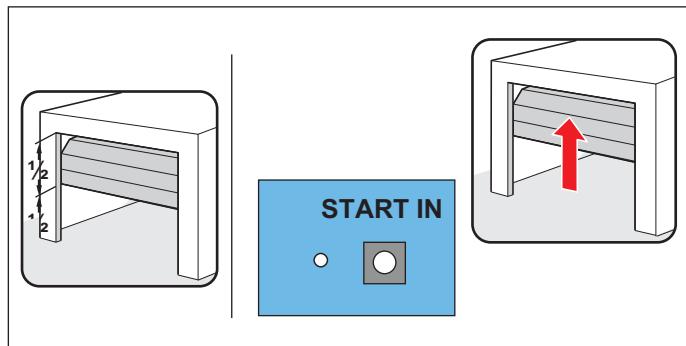


Abb. 3

3. Nach der Verbindung des Antriebs mit der Netzspannung, ist die erste Bewegung des Antriebs **nach einem Impuls** immer Tor AUF.

Den Taster START IN auf der Steuerung drücken.

⇒ Laufwagen fährt langsam in die Endlage für Tor AUF und schaltet am Schaltschieber **automatisch** ab.

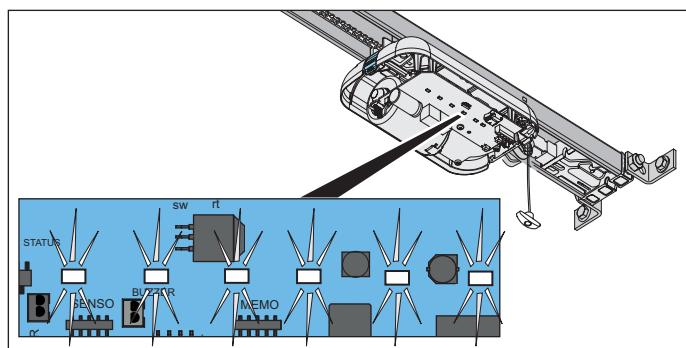


Abb. 3.1

⇒ LEDs der Antriebsbeleuchtung blinken.

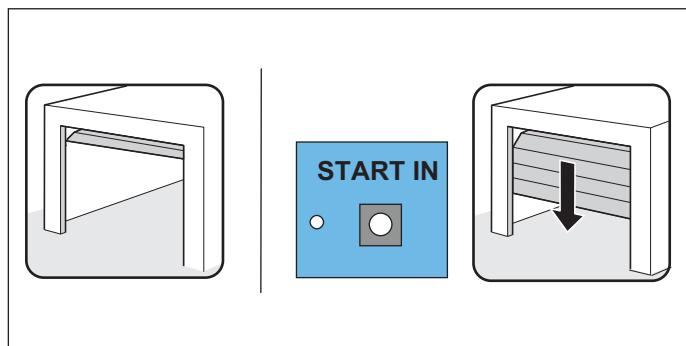


Abb. 4

4. Den Taster START IN auf der Steuerung **kurz** (<1 Sekunde) drücken, damit die Endlage gespeichert wird.

⇒ Laufwagen fährt langsam in die Richtung für Tor ZU.

⇒ LEDs der Antriebsbeleuchtung blinken.

⇒ Laufwagen schaltet **automatisch** beim Erreichen der werkseingestellten Schließkraft an der Endlage für Tor ZU ab.

⇒ LEDs der Antriebsbeleuchtung blinken in geänderter Folge.

7. Inbetriebnahme

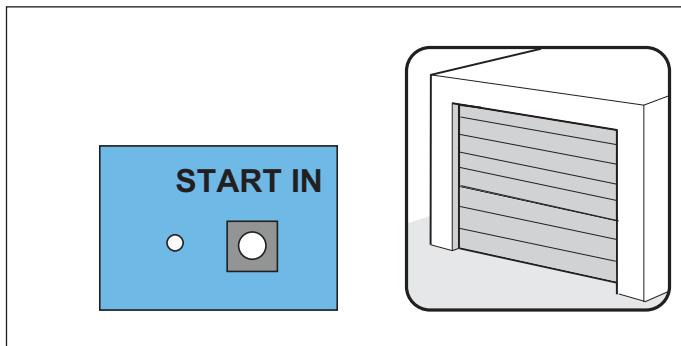


Abb. 5

5. Den Taster START IN auf der Steuerung **kurz** (<1 Sekunde) drücken, damit die Endlage gespeichert wird.
⇒ LEDs der Antriebsbeleuchtung blinken kurz in schneller Folge.

Der Antrieb startet automatisch seinen Einlernvorgang

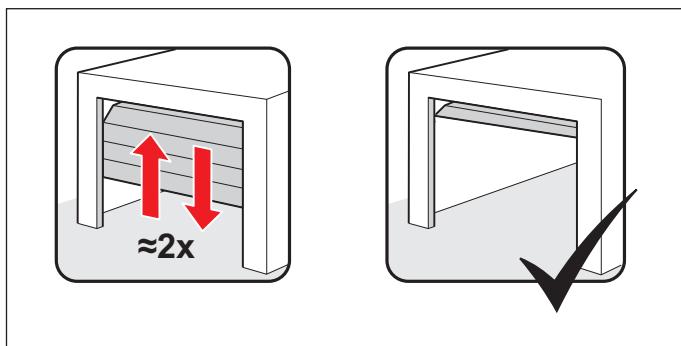


Abb. 5.1

- ⇒ Laufwagen fährt **automatisch** wieder in die Endlage für Tor AUF und lernt die benötigte Betriebskraft ein.
 - ⇒ Laufwagen fährt **automatisch** in die Endlage für Tor ZU.
 - ⇒ Gegebenenfalls fährt der Laufwagen mehrmals die Strecke ab, um sich bei höherem Torgewicht einzulernen.
 - ⇒ Laufwagen fährt **automatisch** ein Teilstück in Richtung Tor AUF, um den Softlauf einzulernen.
 - ⇒ Tor fährt automatisch wieder in die Endlage für Tor ZU.
 - ⇒ Laufwagen fährt **automatisch** in die Endlage für Tor AUF.
 - ⇒ LEDs der Antriebsbeleuchtung leuchten **durchgängig**.
6. Die Funktion der Notentriegelung **muss** in der Endlage für Tor ZU überprüft werden. Das Entriegeln **muss** möglich sein.
⇒ Bei angeschlossener Lichtschranke/Lichtgitter, PHOTO 1 für Tor ZU, schließt das Tor automatisch nach Ablauf der Offenhalte- und der Räumzeit.
 - ⇒ Antrieb ist eingelernt und betriebsbereit.

INFORMATION

- Bei einer Schwergängigkeit des Tores stoppt der Laufwagen. Es **muss** die Mechanik des Tores überprüft werden, siehe Kapitel „**7.4 Hindernisereignis bei der Kraftlernfahrt**“ ab Seite 36.
- Gegebenenfalls müssen die Endlagen nachjustiert werden, siehe Kapitel „**7.5 Mechanische Nachjustierung der Endlagen**“ auf Seite 36.
- Die Krafteinstellung **muss** nach der Montage des Antriebs überprüft werden, siehe Kapitel „**10.1 Hinderniserkennung testen**“ auf Seite 64.

7.3 Manuelle Inbetriebnahme durchführen

Für Tore ohne Sturz oder ohne Sturzblende sollte das Einlernen der Endlage für Tor ZU manuell erfolgen. Hierzu die Punkte 1.–3. im Kapitel „**7.2 Automatische Inbetriebnahme durchführen**“ ab Seite 33 und anschließend die folgenden Punkte durchführen:

1. Den Taster START IN auf der Steuerung kurz drücken.
⇒ Tor beginnt in die Endlage Tor ZU zu laufen.
2. Bevor das Tor die Endlage Tor ZU erreicht, den Taster START IN erneut kurz drücken.
⇒ Tor stoppt.
3. Um die gewünschte Position für die Endlage Tor ZU anzufahren, den Taster START IN **drücken und gedrückt halten**, bis der Laufwagen **kurz anruckt**.
4. Den Taster START IN loslassen.
5. Der Vorgang kann wiederholt werden, bis die gewünschte Endlage erreicht ist.
6. Den Taster START IN **kurz** (<1 Sekunde) drücken, damit wird die Endlage für Tor ZU gespeichert.
7. Anschließend startet das Tor den Einlernvorgang, siehe Abschnitt „**Der Antrieb startet automatisch seinen Einlernvorgang**“ auf Seite 35.

7. Inbetriebnahme

7.4 Hindernisereignis bei der Kraftlernfahrt

Falls das Tor bei der ersten Fahrt in Richtung Tor ZU ein Hindernis erkennt und die Kraftlernfahrten nicht abschließen kann, stoppt das Tor.

→ HINWEIS

- Laufweg, Mechanik und Federspannung sowie den Gewichtsausgleich überprüfen, um Schäden an der Toranlage zu vermeiden

1. Den Taster START IN auf der Steuerung **drücken und gedrückt halten**.

⇒ Laufwagen **ruckt kurz an** und läuft bis in die gewünschten Endlage für Tor ZU.

2. Den Taster START IN loslassen.

3. Feineinstellung:

Den Taster START IN auf der Steuerung drücken und gedrückt halten bis der Laufwagen **kurz anruckt**. Den Taster START IN loslassen.

3.1 Der Vorgang kann wiederholt werden, bis die gewünschte Endlage erreicht ist.

⇒ Den Taster START IN auf der Steuerung **kurz** (1 Sekunde) drücken, damit wird die Endlage Tor ZU gespeichert.

⇒ Laufwagen startet die **automatischen** Kraftlernfahrten für die Endlage Tor AUF.

⇒ Laufwagen startet die **automatischen** Kraftlernfahrten für die Endlage Tor ZU.

⇒ Falls erneut ein Hindernis erkannt wird, stoppt der Laufwagen und reversiert ein Stück. Laufwagen startet die **automatische** Kraftlernfahrt bis zur Endlage für Tor AUF.

⇒ Laufwagen startet die **automatische** Kraftlernfahrt für Tor ZU.

Falls erneut ein Hindernis erkannt wird, stoppt der Laufwagen und reversiert ein Stück.

1. Den Taster START IN auf der Steuerung **drücken und gedrückt halten**.

⇒ Laufwagen startet ohne zu rucken, da die Endlage des Tores bereits abgespeichert ist.

⇒ Laufwagen fährt bis zur Endlage.

2. Den Taster START IN auf der Steuerung loslassen.

3. Den Taster START IN auf der Steuerung **kurz drücken**.

⇒ **Automatische Kraftlernfahrten starten erneut**.

⇒ Nach Beendigung der Kraftlernfahrten fährt der Laufwagen automatisch in die Endlage für Tor AUF.

⇒ LEDs der Antriebsbeleuchtung leuchten **durchgängig**.

4. Die Funktion der Notentriegelung **muss** in der Endlage für Tor ZU überprüft werden. Das Entriegeln **muss** möglich sein.

⇒ Antrieb ist eingelernt und betriebsbereit.

7.5 Mechanische Nachjustierung der Endlagen

Den Schließdruck der Endlage für Tor ZU erhöhen

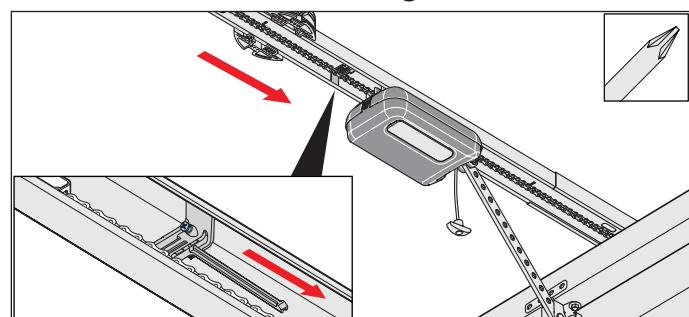


Abb. 1

1. Die Schraube am Schaltschieber lösen und den Schaltschieber **einige Millimeter** in Richtung für Tor ZU verschieben. Die Schraube wieder festziehen.

2. Die Funktion der Notentriegelung **muss** in der Endlage für Tor ZU überprüft werden. Das Entriegeln **muss** möglich sein.

Den Schließdruck der Endlage für Tor ZU reduzieren

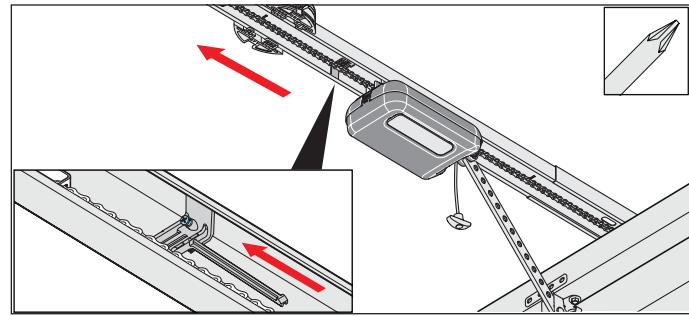


Abb. 1

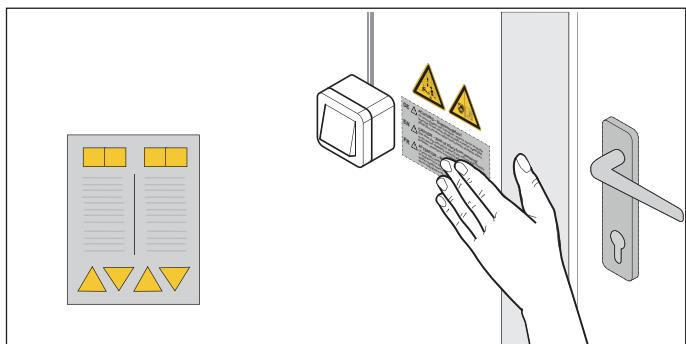
1. Die Schraube am Schaltschieber lösen und den Schaltschieber **einige Millimeter** in Richtung für Tor AUF verschieben. Die Schraube wieder festziehen.

→ HINWEIS

• Das Tor nicht vollständig an den mechanischen Anschlag schieben. Da der Antrieb das Tor sonst gegen den mechanischen Anschlag zieht. Das Tor wird dadurch verspannt und es können Schäden auftreten. Es **muss** ein Abstand von ca. 30 mm eingehalten werden.

7. Inbetriebnahme

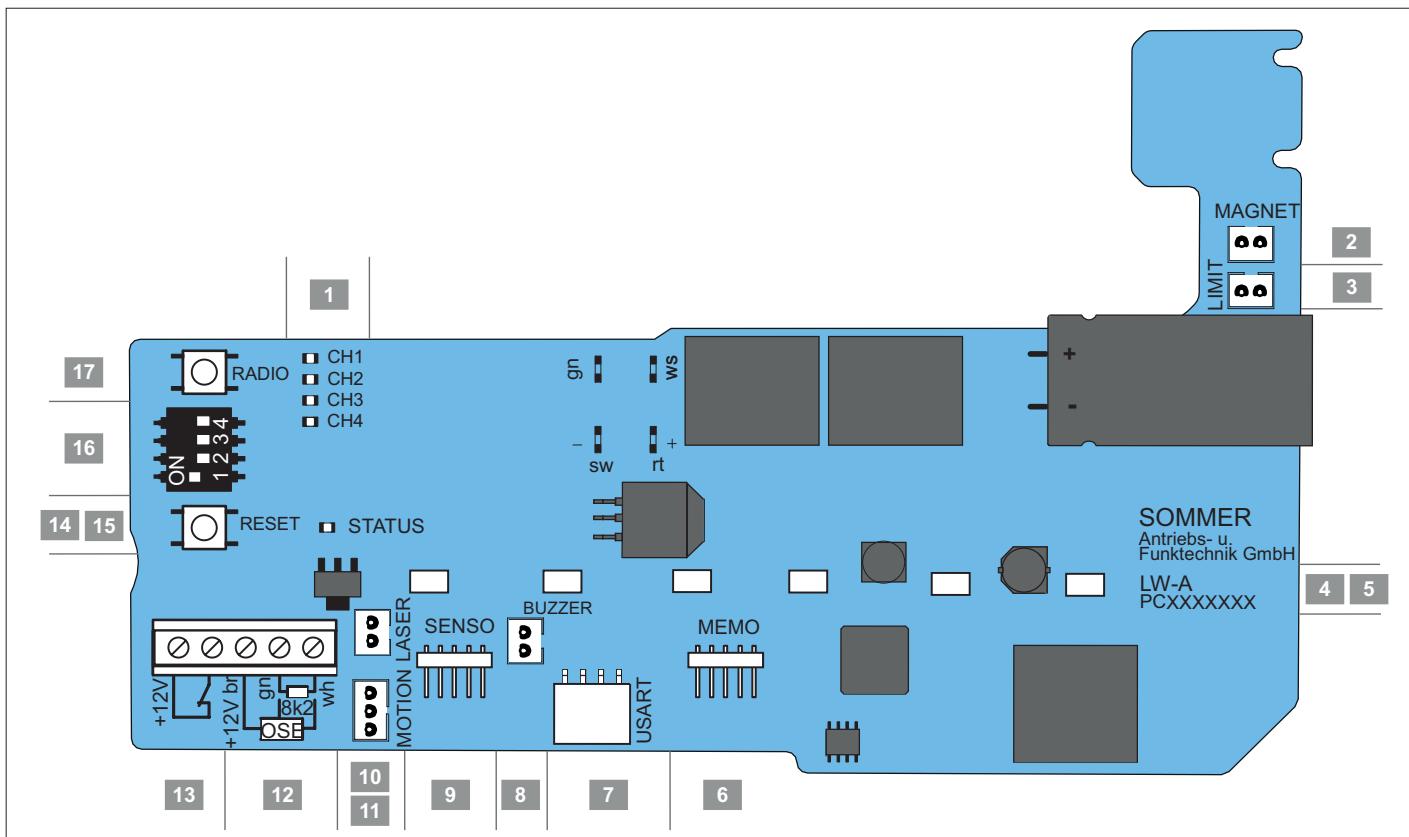
7.6 Hinweisschild und Warnschilder anbringen



- fern von sich bewegenden Teilen
 - in der Nähe von der ortsfesten Regel- oder Steuervorrichtung
 - in Augenhöhe und an einer gut sichtbaren Stelle am Torflügel
2. Die Hinderniserkennung durchführen, siehe Kapitel „**10.1 Hinderniserkennung testen**“ auf Seite 64.
⇒ Inbetriebnahme ist abgeschlossen.

8. Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens

8.1 Platine des Laufwagens



1 LED, CH 1–4, rot

Anzeige für Funkkanal

2 Steckplatz MAGNET*, grün, 2-polig

Anschluss Lock

3 Steckplatz LIMIT, blau, 2-polig

Anschluss Endschalter (AUF)

4 Platinenbezeichnung

5 LEDs, Antriebsbeleuchtung

6 Steckplatz MEMO*

Anschluss Memo (rotes Gehäuse)

7 Steckplatz USART (serielle Schnittstelle)

Anschluss für Zusatzmodule z. B. (HomeLink oder DeltaDore X3D) optionales Zubehör

8 Steckplatz BUZZER*, schwarz, 2-polig

Anschluss Warn- oder Alarmbuzzer

9 Steckplatz SENSO*

Anschluss Senso

10 Steckplatz LASER*, weiß, 2-polig

Anschluss Parkpositionslaser

11 Steckplatz MOTION*, weiß, 3-polig

Anschluss für Bewegungssensor

12.1 Anschluss für Sicherheitskontakteiste 8k2*

12.2 Anschluss für Sicherheitskontakteiste OSE*

13 Anschluss für Schluftürkontakt
potentialfrei

12/13 Anschluss DC +12 V, max.100 mA

14 Status-LED, grün

15 Reset-Taster, grün

16 DIP-Schalter

17 Radio-Taster (Funk), rot

* Die Ausführung kann je nach Typ variieren. Dadurch kann der Einsatz von Zubehör unterschiedlich sein. Siehe Kapitel „3.9 Anschlussmöglichkeiten“ auf Seite 17.

Ein Anschlussplan befindet sich in Kapitel „16. Anschlusspläne und Funktionen der DIP-Schalter“ ab Seite 85

8. Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens

8.2 Anschlussmöglichkeiten am Laufwagen

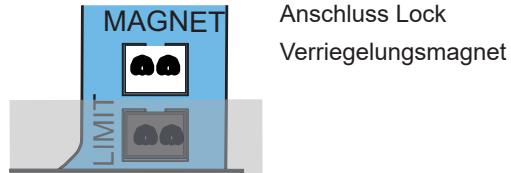
Platinenausschnitt

Funktion/ Anwendungsbeispiel

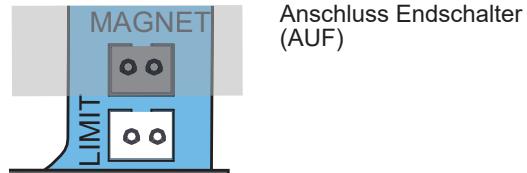
1 Funkkanäle, CH 1–4, rot



2 Steckplatz MAGNET*, grün, 2-polig



3 Steckplatz Limit, blau, 2-polig



4 Platinenbezeichnung

5 Antriebsbeleuchtung, 6 LEDs



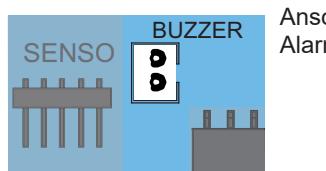
6 Steckplatz MEMO*



7 Steckplatz USART



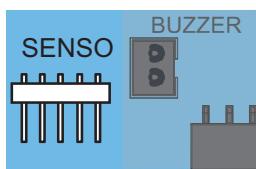
8 Steckplatz BUZZER*, schwarz, 2-polig



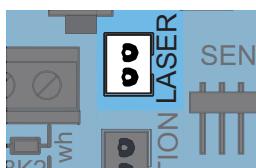
Platinenausschnitt

Funktion/ Anwendungsbeispiel

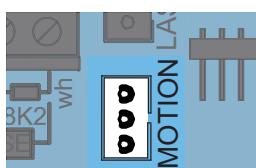
9 Steckplatz SENSO*



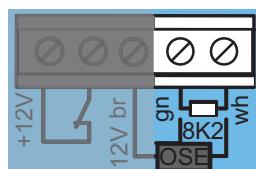
10 Steckplatz LASER*, weiß, 2-polig



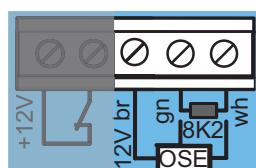
11 Steckplatz MOTION*, weiß, 3-polig



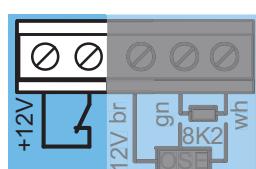
12.1 Anschluss 8k2*



12.2 Anschluss OSE*



13 Anschluss Schlupftürsicherung*



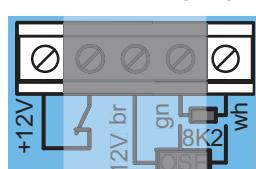
+12 V = br
OSE = gn
GND = wh

(Schlupftürschalter, Reedkontakt usw.) potentialfrei

Kontaktanforderung

(DC 12 V, 10 mA)
Öffnerkontakt

12/13 Anschluss Ausgang DC 12 V*



max. 100 mA, +12 V

GND = wh

Spannungsversorgung für optionales Zubehör, wahlweise Fingerscanner oder externe Beleuchtung

8. Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens

Platinenausschnitt

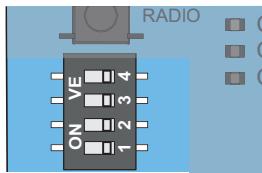
14 Status-LED, grün



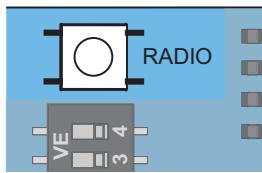
15 Reset-Taster, grün



16 DIP-Schalter



17 Radio-Taster (Funk), rot



* Die Ausführung kann je nach Typ variieren. Dadurch kann der Einsatz von Zubehör unterschiedlich sein.

⚠ GEFÄHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!



Werden Warnhinweise nicht eingehalten, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Lesen und beachten Sie insbesondere die folgenden Warnhinweise.
- ▶ Lesen und beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in Kapitel „**2. Allgemeine Sicherheitshinweise**“ ab Seite 9.

Gefahr durch elektrischen Strom!



Bei Berührung von stromführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder Tod sind die Folgen.

- ▶ Arbeiten an elektrischen Teilen darf nur eine **ausgebildete Elektrofachkraft** durchführen.
- ▶ Vor Arbeiten am Antrieb müssen Sie den Antrieb spannungsfrei machen, auch wenn Sie Zubehör anschließen.
- ▶ Wenn ein Akku angeschlossen ist, trennen Sie diesen von der Steuerung.
- ▶ Überprüfen Sie die Spannungsfreiheit des Antriebes.
- ▶ Sichern Sie den Antrieb gegen Wiedereinschalten ab.

Funktion/ Anwendungsbeispiel

→ HINWEIS

- Das Steuerkabel nie entlang einer Stromleitung verlegen, dies kann Störungen in der Steuerung verursachen. Die Länge des Steuerkabels beachten und das Steuerkabel fest verlegen.
- Zum Einstellen der DIP-Schalter darf kein Metallgegenstand verwendet werden, da dies zu Beschädigungen der DIP-Schalter oder der Platine führen kann. Für die Einstellung der DIP-Schalter **muss** ein geeignetes Werkzeug verwendet werden, beispielsweise ein flacher, schmaler Kunststoffgegenstand.

INFORMATION



- Ortsfeste Steuer- oder Regelvorrichtungen müssen in Sichtweite des Tores und in einer Höhe von min. 1,5 m angebracht werden.
- Das Netzkabel hat eine Länge von ca. 1,2 m.
- Die Kabellänge für angeschlossenes Zubehör beträgt max. 30 m.

8.3 Leuchtkraft der LEDs reduzieren

⚠ WARNUNG

Gefahr durch optische Strahlung!

- ⚠ Bei längerem Blicken in eine LED aus kurzer Distanz kann es zu einer optischen Blendung kommen. Das Sehvermögen kann kurzzeitig stark eingeschränkt sein. Dadurch kann es zu schweren oder tödlichen Unfällen kommen.
- ▶ Blicken Sie nie direkt in eine LED.

Während der Einstellarbeiten am Laufwagen kann die Leuchtkraft der LEDs von der Antriebsbeleuchtung reduziert werden.

1. Den Radio- oder Reset-Taster kurz einmal drücken.
⇒ Leuchtkraft der LEDs reduziert.

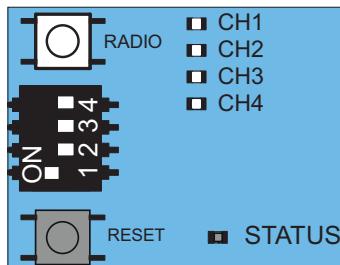
8.4 Erläuterung der Funkkanäle

LED	Funkkanal	Einstellung/Funktion
1	CH 1	Multifunktionsrelais, Beleuchtung
2	CH 2	Teilöffnung
3	CH 3	äußere Anforderungsgseite
4	CH 4	innere Anforderungsseite

* Abhängig von der DIP-Schalter/SOMLink-Einstellung.

8. Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens

8.5 Sender einlernen



INFORMATION

- Wird nach drücken des Radio-Tasters innerhalb von 30 Sekunden kein Sendebefehl empfangen, schaltet der Funkempfänger in den Normalbetrieb.

- Durch mehrmaliges Drücken des Radio-Tasters den gewünschten Funkkanal auswählen.

LED	1x	2x	3x	4x
CH 1	□	□	■	□
CH 2	□	□	□	■
CH 3	■	□	□	□
CH 4	□	■	□	□

- Die gewünschte Taste am Sender so lange drücken, bis die zuvor ausgewählte LED (CH 1, CH 2, CH 3, oder CH 4) erlischt.
 - ⇒ LED erlischt – Einlernen ist beendet.
 - ⇒ Sender hat den Funkcode in den Funkempfänger übertragen.
- Zum Einlernen von weiteren Sendern die oberen Schritte wiederholen.

Bei Erreichen der Speicherkapazitäten

Es stehen zusammen 40 Handsenderbefehle für alle Kanäle zur Verfügung. Sobald versucht wird weitere Sender einzulernen, blinken die roten LEDs der Funkkanäle CH 1–4. Wenn mehr Speicherplätze benötigt werden, siehe Kapitel „8.6 Informationen zum Memo“ auf Seite 41.

8.6 Informationen zum Memo

Über das optionale Zubehörteil Memo kann die Speicherkapazität auf 450 Handsenderbefehle erweitert werden. Beim Aufstecken des Memo werden alle vorhanden Sender aus dem internen Speicher auf den Memo übertragen und dort abgespeichert. Der Memo **muss** auf der Steuerung aufgesteckt bleiben.

Auf dem internen Speicher sind dann keine Sender mehr gespeichert. Gespeicherte Sender können vom Memo nicht zurück auf den internen Speicher übertragen werden.

Alle Funkkanäle, einschließlich die Speicher des Memo, können gelöscht werden, siehe Kapitel „8.11 Alle Funkkanäle im Empfänger löschen“ auf Seite 42.



INFORMATION

- Einen bereits beschriebenen Memo nur an einem neuen Antrieb löschen.
Ansonsten werden alle gespeicherten Sender des Antriebs gelöscht und diese müssen dann neu eingelernt werden.

8.7 Lernmodus unterbrechen

- Den Radio-Taster so oft drücken, bis keine LED mehr leuchtet oder 30 Sekunden keine Eingabe tätigen.
⇒ Lernmodus ist unterbrochen.

8.8 Sendertaste aus dem Funkkanal löschen

- Durch mehrmaliges Drücken des Radio-Tasters den gewünschten Funkkanal auswählen.
Den Radio-Taster für 15 Sekunden gedrückt halten.

LED	1x	2x	3x	4x
CH 1	□	□	■	□
CH 2	□	□	□	■
CH 3	■	□	□	□
CH 4	□	■	□	□

- ⇒ Nach 15 Sekunden blitzt die LED.
- Den Radio-Taster loslassen.
⇒ Funkempfänger ist nun im Löschmodus.
 - Die Taste am Sender drücken, dessen Funkbefehl im Funkkanal gelöscht werden soll.
⇒ LED erlischt.
⇒ Löschvorgang ist beendet.

Bei Bedarf den Vorgang für weitere Tasten wiederholen.

8. Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens

8.9 Sender vollständig aus dem Empfänger löschen

1. Den Radio-Taster drücken und für 20 Sekunden gedrückt halten.
 - ⇒ Nach 15 Sekunden blitzt die LED.
 - ⇒ Nach weiteren 5 Sekunden ändert sich die Blinkfolge auf Blinken.
2. Den Radio-Taster loslassen.
 - ⇒ Funkempfänger ist nun im Löschmodus.
3. **Beliebige Sendertaste des zu löschen Sender drücken.**
 - ⇒ Funkempfänger ist nun im Löschmodus.
 - ⇒ LED erlischt.
 - ⇒ Löschkvorgang beendet.
 - ⇒ Sender ist aus dem Funkempfänger gelöscht.

Bei Bedarf den Vorgang für weitere Sender wiederholen.

8.10 Funkkanal im Empfänger löschen

1. Durch mehrmaliges Drücken des Radio-Tasters, den gewünschten Funkkanal auswählen.
Den Radio-Taster für 25 Sekunden gedrückt halten.

LED	1x	2x	3x	4x
CH 1	□	□	■	□
CH 2	□	□	□	■
CH 3	■	□	□	□
CH 4	□	■	□	□

- ⇒ Nach 15 Sekunden blitzt die LED.
 - ⇒ Nach weiteren 5 Sekunden ändert sich die Blinkfolge auf Blinken.
 - ⇒ Nach weiteren 5 Sekunden leuchtet die LED des ausgewählten Funkkanals.
2. Den Radio-Taster loslassen.
 - ⇒ Löschkvorgang ist beendet.
 - ⇒ Auf dem ausgewählten Funkkanal sind alle eingelernten Sender aus dem Funkempfänger gelöscht.

8.11 Alle Funkkanäle im Empfänger löschen

1. Den Radio-Taster drücken und für 30 Sekunden gedrückt halten.
 - ⇒ Nach 15 Sekunden blitzt die LED.
 - ⇒ Nach weiteren 5 Sekunden ändert sich die Blinkfolge auf Blinken.
 - ⇒ Nach weiteren 5 Sekunden leuchtet die LED des ausgewählten Funkkanals.
 - ⇒ Nach weiteren 5 Sekunden leuchten alle LEDs.
2. Den Radio-Taster loslassen.
 - ⇒ Alle LEDs sind nach 5 Sekunden aus.
 - ⇒ **Alle eingelernten Sender sind aus dem Empfänger gelöscht.**
 - ⇒ Empfänger ist vollständig gelöscht, dies gilt auch wenn ein Memo aufgesteckt ist.

8.12 Einlernen eines zweiten Handsenders per Funk (HFL)

Voraussetzungen für das Einlernen per Funk

Es **muss** ein Handsender am Funkempfänger bereits eingelernt sein. Die verwendeten Handsender müssen identisch sein. So kann beispielsweise nur ein Pearl auf einen Pearl eingelernt werden und ein Pearl Vibe auf einen Pearl Vibe.

Es wird die Tastenbelegung des Handsenders **(A)** für den neu einzulernenden Handsender **(B)** verwendet, der den Funkempfänger per Funk in den Lernbetrieb versetzt hat. Der bereits eingelernte Handsender und der neu einzulernende Handsender müssen sich in der Reichweite des Funkempfängers befinden.

Beispiel:

1. Von Handsender **(A)** wurde Taste 1 auf Funkkanal 1 und Taste 2 auf Funkkanal 2 eingelernt.
 - ⇒ Neu eingelernte Handsender **(B)**, übernimmt die Tastenbelegung von Handsender **(A)**: Taste 1 auf Funkkanal 1, Taste 2 auf Kanal 2.

Einschränkungen

- Beim Handsender (Pearl twin) ist diese Funktion nicht möglich.
- Ein gezieltes Einlernen einer ausgewählten Sendertaste auf einen Funkkanal ist nicht möglich.

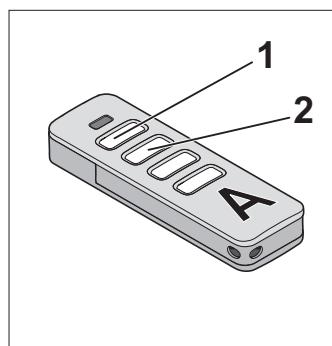


Abb. Handsender A

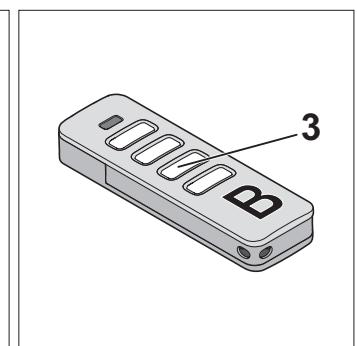


Abb. Handsender B

8. Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens

1. Die Tasten 1 und 2 eines eingelernten Handsenders (**A**) für 3–5 Sekunden drücken bis die LED am Handsender **kurz** aufleuchtet.
⇒ LEDs der Antriebsbeleuchtung blinken.
2. Die Tasten 1 und 2 von Handsender (**A**) loslassen.
⇒ Wird innerhalb von weiteren 30 Sekunden kein Funkbefehl gesendet, schaltet der Funkempfänger in den Normalbetrieb.
3. Eine beliebige Taste z. B. (**3**) am neu einzulernenden Handsender (**B**) drücken.
⇒ LEDs der Antriebsbeleuchtung leuchten durchgängig.
⇒ Handsender (**B**) ist eingelernt.

8.13 Reset durchführen

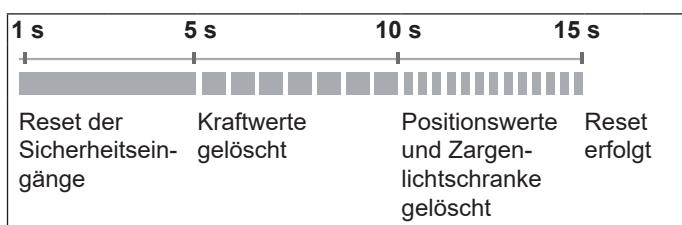
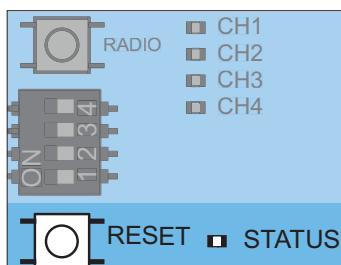


Abb. Übersicht der Zeitabfolge der Status-LED am Laufwagen beim Drücken des grünen Reset-Tasters



INFORMATION

- Um alle Parameter auf Werkseinstellung zurück zu setzen, wird ein SOMlink und ein WLAN-fähiges Gerät benötigt.
- Die DIP-Schalter können nur manuell eingestellt werden.

Reset der Sicherheitseinrichtungen

1. Den grünen Reset-Taster 1 Sekunde drücken.
⇒ Reset der angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen.
⇒ Nachträglich angebrachte Sicherheitseinrichtungen werden erkannt.

Kraftwerte löschen

1. Den grünen Reset-Taster am Antrieb 5 Sekunden drücken bis die grüne Status-LED langsam blinkt.
⇒ Kraftwerte sind gelöscht.

Kraft- und Positionsdaten löschen

1. Den grünen Reset-Taster am Antrieb 10 Sekunden drücken bis die grüne Status-LED schnell blinkt.
⇒ Kraft- und Positionsdaten gelöscht.
⇒ Zargenlichtschranke gelöscht.

Reset herstellen

1. Den grünen Reset-Taster am Antrieb 15 Sekunden drücken, bis die grüne Status-LED erlischt.
⇒ Reset erfolgt.

8.14 Einstellung der DIP-Schalter am Laufwagen

Mit den DIP-Schaltern am Laufwagen können Sonderfunktionen eingerichtet werden.

Zur Einhaltung der EN 13241 **muss** vor der Inbetriebnahme der Tortyp ausgewählt werden und mittels der DIP-Schalter 3 oder 4 auf dem Laufwagen eingestellt werden, siehe folgende Tabelle.

DIP-Schalter am Laufwagen				
	ON	OFF		
1		<ul style="list-style-type: none"> • automatischer Zulauf aktiviert* 		<ul style="list-style-type: none"> • automatischer Zulauf deaktiviert
2		<ul style="list-style-type: none"> • Teilöffnung aktiviert 		<ul style="list-style-type: none"> • Teilöffnung deaktiviert*
3+4		<ul style="list-style-type: none"> • ohne Funktion 		*
3				
4				

 * Werkseinstellung

8. Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens

8.15 Automatischen Zulauf einstellen

Bei aktiviertem automatischen Zulauf, wird das Tor durch einen Impuls geöffnet. Das Tor fährt bis in die Endlage Tor AUF. Nach Ablauf der Offenhaltezeit schließt das Tor automatisch. Werkseitig schließt das Tor auch aus der Position der Teilöffnung automatisch bei aktiviertem automatischen Zulauf.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei automatischem Zulauf!



Automatisch zulaufende Tore können Personen oder Tiere, die sich zum Zeitpunkt des Schließens im Bewegungsbereich des Tores aufhalten, verletzen. Es kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

- ▶ Beobachten Sie stets das sich bewegende Tor.
- ▶ Halten Sie Personen und Tiere vom Bewegungsbereich des Tores fern.
- ▶ Greifen Sie nie in das laufende Tor oder bewegte Teile. Insbesondere nicht in die Deckenhalter oder den Schubarm greifen.
- ▶ Durchfahren Sie das Tor erst, wenn es vollständig geöffnet ist.

→ HINWEIS

- Wird das Tor nicht eingesehen und der Antrieb betätigt, können Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores eingeklemmt und beschädigt werden. Es dürfen sich keine Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.



INFORMATION

- Das Tor öffnet sich vollständig, wenn es auf ein Hindernis trifft.
- Beim Betrieb mit Automatischem Zulauf **muss** die Norm EN 12453 beachtet werden. Dies ist gesetzlich vorgeschrieben. In außer-europäischen Ländern müssen die landesspezifischen Vorschriften beachtet werden.
- Es **muss** eine Lichtschranke angeschlossen werden. Das Überbrücken der Sicherheitseingänge mit Drahtbrücken ist nicht zulässig.

8.16 Offenhaltezeit

Die Offenhaltezeit ist die Zeit, die das Tor nach Erreichen der Endlage Tor AUF bis zum automatischen Schließen, geöffnet bleibt.

Während der Offenhaltezeit erhält die Anforderungsseite, die den Befehl zu Öffnen gegeben hat, kein Lichtsignal. Die Offenhaltezeit wird bei jedem weiteren Befehl neu gestartet.

Beispiel:

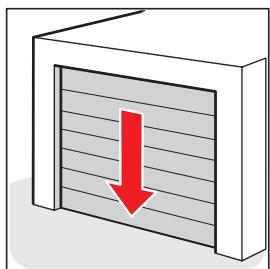
Wird beim automatischen Schließen des Antriebs erneut ein Befehl gegeben, öffnet das Tor vollständig und die Offenhaltezeit beginnt erneut.

Unterschiedliche Offenhaltezeiten

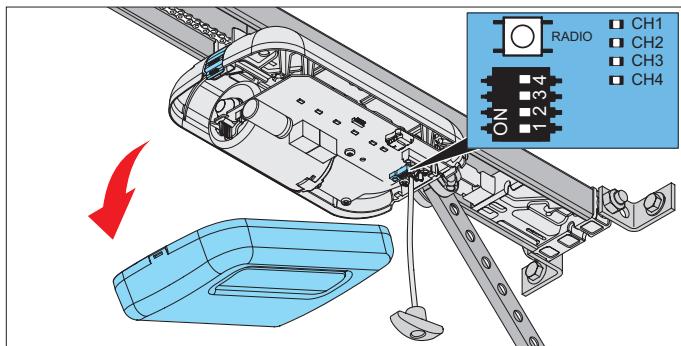
- Werkseitig beträgt die Offenhaltezeit 60 Sekunden aus der Endlage und aus der Teilöffnung.
- Beim Durchfahren der Lichtschranke/Lichtgitter verkürzt sich die Offenhaltezeit auf 5 Sekunden.
- 1. Durch drücken der Taste 1 am Sender läuft das in die Endlage für Tor AUF. Innerhalb der Offenhaltezeit führt jeder weitere Befehl zum erneuten Start der Offenhaltezeit.
Der Torlauf kann mit dem Sender nicht gestoppt werden.
- 2. Nach 60 Sekunden schließt das Tor automatisch. Der Schließvorgang kann mit dem Sender durch einen Befehl unterbrochen werden.
⇒ Tor öffnet vollständig – nach Richtungsumkehr.
- 3. Nach 60 Sekunden startet das Tor erneut den Schließvorgang.
⇒ Tor fährt in die Endlage Tor ZU.

8. Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens

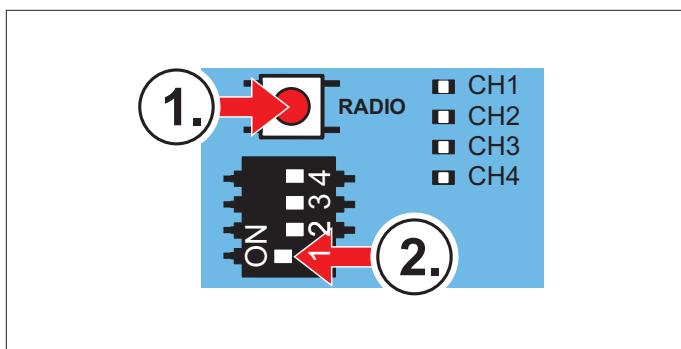
8.17 Offenhaltezeit manuell einstellen



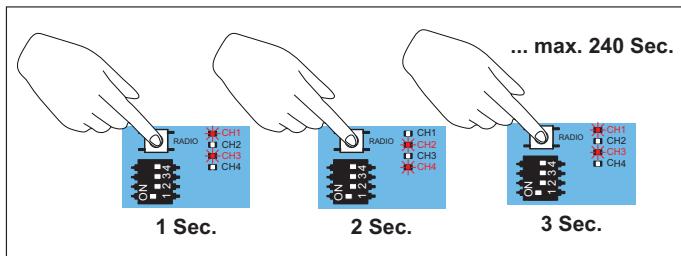
1. Tor schließen.



2. Laufwagenhaube abnehmen.



3. Zuerst den Radio-Taster **drücken und halten**. Währenddessen DIP-Schalter 1 in Position „ON“ bringen.
 - ⇒ Die LEDs CH 1 + CH 3 sowie CH 2 + CH 4 leuchten paarweise im Wechsel für jeweils eine Sekunde. Bei jedem Wechsel wurde die Offenhaltezeit um eine Sekunde verlängert.



4. Die Offenhaltezeit an den Leuchtwechseln der LEDs abzählen. Wenn die gewünschte Dauer erreicht ist, den Radio-Taster loslassen.

Bei wiederholter Änderung der Offenhaltezeit (manuell)

Die Schritte 1–4 müssen wiederholt werden!

8.18 Vorwarnzeit

In der Vorwarnzeit blinkt vor dem Öffnen oder Schließen des Tores auf beiden Seiten die Ampel rot. Zusätzlich blinkt das Warnlicht und die Antriebsbeleuchtung des Laufwagens. Bei Werksauslieferung ist keine Vorwarnzeit aktiviert.

8.19 Vorrangschaltung

Die Vorrangschaltung wird dann genutzt, wenn die Einfahrt von der äußeren Anforderungsseite eine höhere Priorität hat als die der inneren Anforderungsseite – für die Ausfahrt. Beispielsweise bei einer sehr kurzen Einfahrt, wenn das Auto in die Straße hineinragt. Werksseitig ist keine Vorrangschaltung aktiviert.

Wenn die innere Anforderungsseite die Grünphase hat und ein Befehl von der äußeren Anforderungsseite kommt, wird die Grünphase innen abgebrochen.

Nach der Räumzeit (werkseitig 10 Sekunden) erhält die äußere Anforderungsseite die Fahrberechtigung. Innen leuchtet die Ampel rot.

8.20 Verkürzte Offenhaltezeit beim Durchfahren der Lichtschanke

Diese Einstellung ist werkseitig für Sektionaltore und Seitensektionaltore eingestellt. Beim Durchfahren wird die Lichtschanke aktiviert und die Offenhaltezeit bei Sektional- und Seitensektionaltoren auf 5 Sekunden verkürzt.

Beim der Einstellung DIP-Schalter 4 auf ON (Schwingtore) am Laufwagen steht die verkürzte Offenhaltezeit nach Durchfahren der Lichtschanke werkseitig nicht zur Verfügung.

- ⇒ Tor steht in Endlage für Tor AUF.
- ⇒ Lichtschanke wird durchfahren.
- ⇒ Verkürzung der Offenhaltezeit wird nun aktiviert. Tor schließt 5 Sekunden nach Durchfahren der Lichtschanke.

8.21 Räumzeit

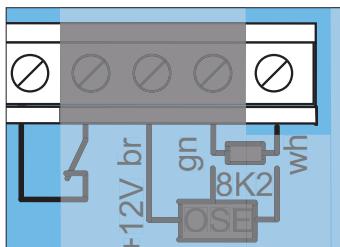
Die Räumzeit (werkseitig) 10 Sekunden startet nach Ablauf der Offenhaltezeit. Während der Räumzeit leuchten die Ampeln rot und zusätzlich blinkt die Antriebsbeleuchtung am Laufwagen.

Personen oder Fahrzeuge die für die äußere oder die innere Anforderungsseite die Zugangsberechtigung hatten, müssen in dieser Zeit die Zufahrt räumen.

8. Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens

8.22 Ausgang 12 V

Dieser Ausgang kann zur Spannungsversorgung für externes Zubehör genutzt werden. Es stehen hierfür DC +12 V, max. 100 mA zur Verfügung.



Anschlussklemme	Funktion
br = DC +12 V	Ausgang DC 12 V, max. 100 mA
wh = GND	

Bei dieser Betriebsart können externe Verbraucher angeschlossen werden, beispielsweise ein Fingerscanner am Torblatt. Der Energiesparmodus steht bei dieser Betriebsart nicht zur Verfügung und **muss** deaktiviert werden, siehe Kapitel „11.5 Energiesparmodus“ auf Seite 70.

INFORMATION

- Für die Betriebsart **muss** der Energiesparmodus deaktiviert werden. Hierzu den DIP-Schalter 3 der Wandsteuerung auf „ON“ stellen.

8.23 Teilöffnung einstellen

Mit dieser Funktion kann eine gewünschte Toröffnung ausgewählt werden, z. B. für einen Personenzugang.

Das Tor öffnet dann nicht vollständig, sondern nur bis zu der eingestellten Endlage für Tor AUF. Die eingestellte Teilöffnung kann aus jeder Torposition angefahren werden.

INFORMATION

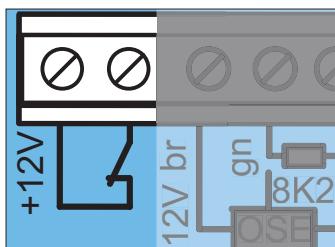
- Wenn das Tor die Teilöffnungsposition erreicht hat, leuchten die Ampeln auf beiden Seiten des Tores rot.

1. Das Tor vollständig bis zur Endlage Tor ZU schließen.
2. Durch mehrmaliges Drücken des Radio-Tasters den Funkkanal CH 2 auswählen und die Funktion der Teilöffnung auf der gewünschten Sendertaste einlernen.
3. Am Laufwagen den DIP-Schalter 2 auf „ON“ stellen.
4. Die gewünschte Taste am Sender für die Funktion der Teilöffnung drücken.
⇒ Tor fährt in Richtung Tor AUF.
5. Beim Erreichen der gewünschten Torposition für die Teilöffnung, erneut die Taste am Sender drücken.
⇒ Tor stoppt in der gewünschten Position.
⇒ Position der Teilöffnung ist eingelernt.

8.24 Teilöffnung löschen

1. Am Laufwagen den DIP-Schalter 2 auf „OFF“ stellen.
 2. Das Tor vollständig bis zur Endlage Tor AUF öffnen.
⇒ Teilöffnung ist gelöscht.
1. Zum Einlernen einer neuen Position siehe Kapitel „8.23 Teilöffnung einstellen“ auf Seite 46.

8.25 Schlupftürsicherung



Die Schlupftürsicherung verhindert einen Betrieb des Tores mit geöffneter Schlupftür. Die Schlupftürsicherung von **SOMMER** erfüllt die Anforderungen von EN 12453.

Es darf nur der Schlupftürschalter von **SOMMER** montiert werden (Artikel-Nr.: S11474-0001).

1. Die Schlupftürsicherung **muss** so montiert werden, dass der Schalter die geöffnete Tür sicher erkennt. Die Schlupftürsicherung nicht an der Bandseite montieren. Siehe auch in der separaten Anleitung „Schlupftür“.
2. Die Schlupftürsicherung an der Anschlussklemme am Laufwagen anschließen. Die Kontaktanforderung liegt bei DC 12 V, 10 mA. Der Öffnerkontakt ist potentialfrei.
3. Die Funktion der Schlupftürsicherung überprüfen.

INFORMATION

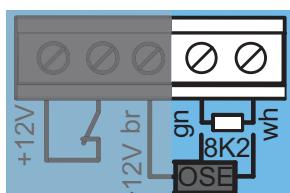
- Erhält die Steuerung bei geöffneter Schlupftür einen neuen Befehl, wechseln die LEDs der Antriebsbeleuchtung von Dauerlicht auf Blinken.

8. Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens

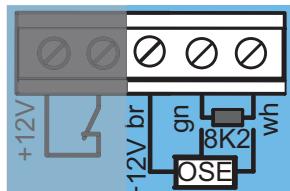
8.26 Sicherheitskontakteiste anschließen

Es kann wahlweise eine OSE (Optoelektronische Sicherheitskontakteiste) oder eine 8k2 (Elektrische Sicherheitskontakteiste) angeschlossen werden. Dabei erkennt die Steuerung automatisch bei der Inbetriebnahme, um welche Variante es sich handelt und stellt sich darauf ein. Wird eine Sicherheitskontakteiste an einer eingelernten Anlage nachgerüstet, so **muss** ein Reset an der Steuerung durchgeführt werden, siehe Kapitel „**8.13 Reset durchführen**“ auf Seite 43. Werkseitig ist die Sicherheitskontakteiste nur in Richtung Schließen wirksam. Mit dem SOMlink kann die Wirkungsrichtung verändert werden.

Anschlussklemme 8k2



Anschlussklemme OSE



Die Sicherheitskontakteiste in der Laufrichtung Tor ZU wird ausgelöst:

- ⇒ Antrieb stoppt und öffnet das Tor ein Stück.
- ⇒ Das Hindernis wird freigegeben.

INFORMATION

- Mit der Betriebsart Automatischer Zulauf stoppt und öffnet der Antrieb das Tor vollständig. Nach Ablauf der Offenhaltezeit schließt das Tor automatisch. Trifft das Tor erneut auf das selbe Hindernis, stoppt der Antrieb und reversiert vollständig bis in die Endlage Tor AUF. Dort bleibt das Tor stehen und der automatische Zulauf ist unterbrochen. Erst nach einem Befehl startet die Offenhaltezeit. Danach wird das Tor wieder **automatisch** geschlossen.

8.27 Informationen zum SOMlink

SOMlink ist eine Kombination aus einem Zusatzgerät und einer webbasierten Anwendung. Da auch sicherheitsrelevante Werte verändert werden, können **nur ausgebildete Sachkundige** einen SOMlink erwerben.

SOMlink bietet **ausschließlich ausgebildeten Sachkundigen** die Möglichkeit Funktionen und Einstellungen am Torantrieb zu verändern.

Dies sind beispielsweise Kraft- und Geschwindigkeitswerte, Betriebsparameter und Komfortfunktionen. Alle Änderungen der Einstellungen mittels SOMlink werden protokolliert.

Eine **Demo-Version** der **WEB-APP** können Sie aufrufen unter:



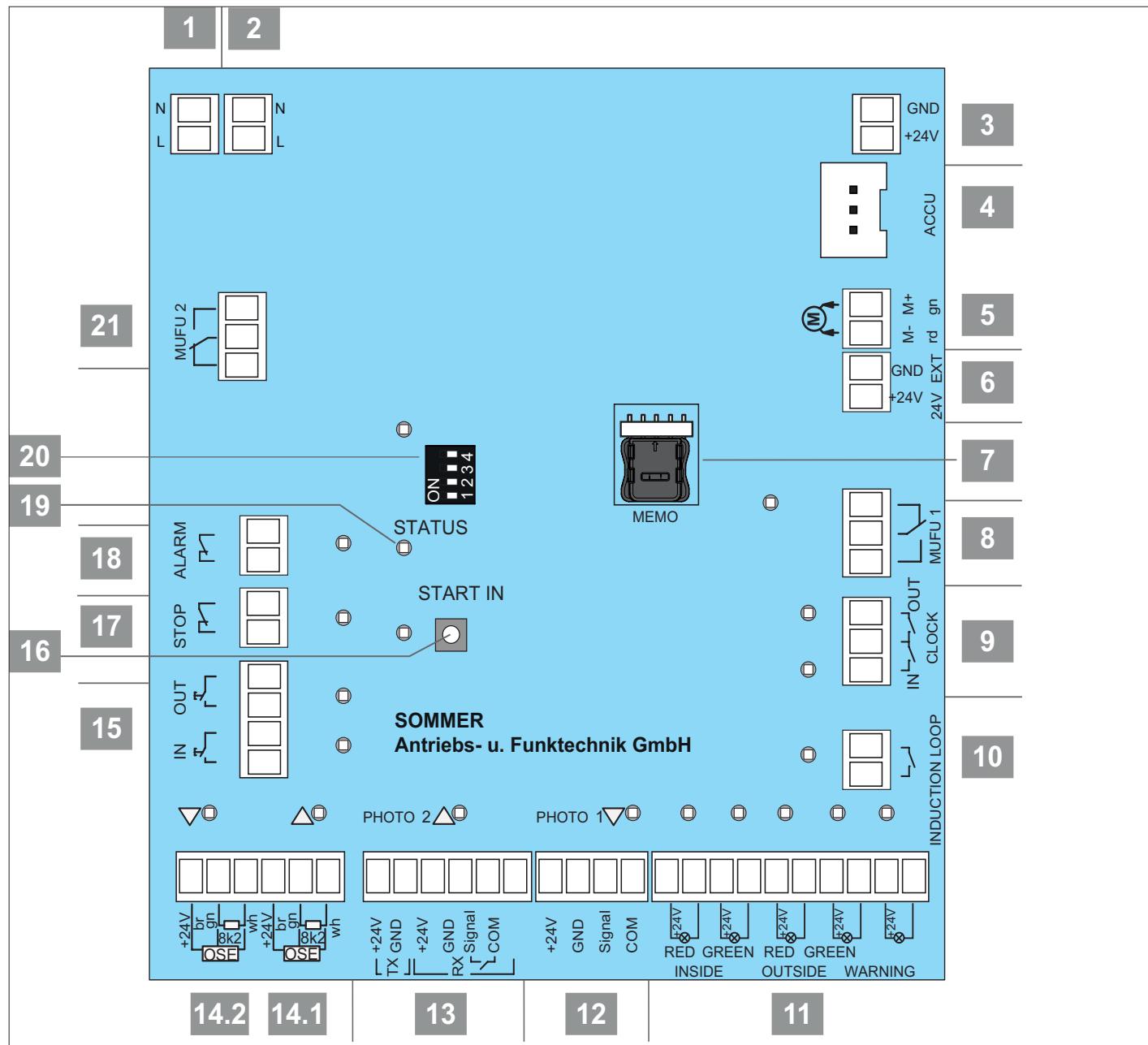
https://www.sommer-projects.de/gta_app/#home

INFORMATION

- Um alle Parameter auf Werkseinstellung zurück zu setzen, wird ein SOMlink und ein WLAN-fähiges Gerät benötigt.
- Die DIP-Schalter können nur manuell eingestellt werden.

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

9.1 Platine der Wandsteuerung



1 Anschlussklemme, 2-polig

Versorgungsspannung

AC 100–240 V / 50–60 Hz

2 Anschlussklemme, 2-polig

Primärseite Schaltnetzteil

AC 100–240 V, 50–60 Hz

3 Anschlussklemme, 2-polig

Sekundärseite Schaltnetzteil

4 Steckplatz ACCU

Anschluss für Akku

5 Anschlussklemme, 2-polig

Kette und Schiene

DC 24 V

6 Ausgang externes Zubehör

24 V / max. 250 mA

7 Steckplatz MEMO

Memo tiga (schwarzes Gehäuse)
werkseitig aufgesteckt

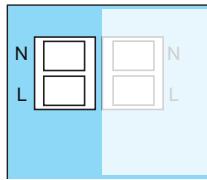
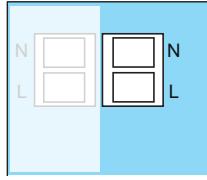
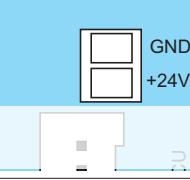
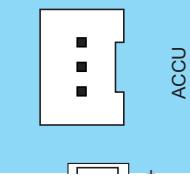
8 Anschlussklemme MUFU 1, 3-polig

Multifunktionsrelais 1

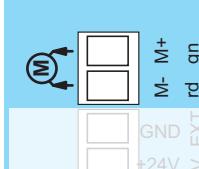
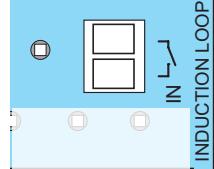
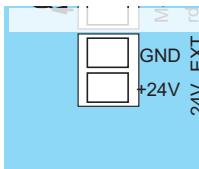
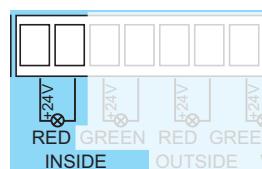
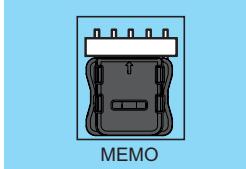
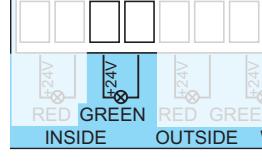
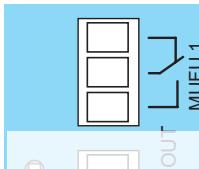
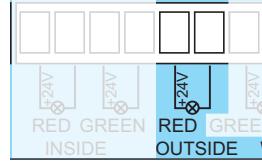
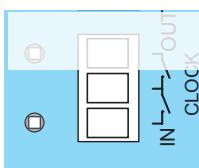
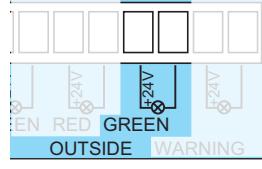
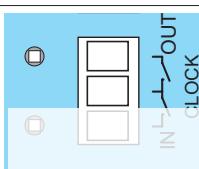
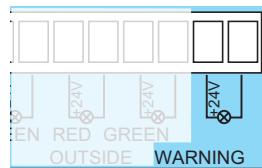
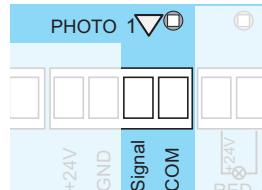
potentialfreier Wechslerkontakt
max. DC 24 V, 5 A
mit Zustands-LED, grün

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

9	Anschlussklemme CLOCK, 3-polig potentialfrei, Kontakt Zeitschaltuhr mit Zustands-LEDs, orange
10	Anschlussklemme INDUCTION LOOP, 2-polig potentialfrei, Anforderungsseite innen z. B.: (Loop Detector) Kontakt-Auswerteeinheit einer Induktionsschleife mit Zustands-LED, orange
11	Anschlussklemme, 10-polig • Ampel für Rot , innen, mit Zustands-LED, rot, DC 24 V / max. 6 W • Ampel für Grün , innen, mit Zustands-LED, grün, DC 24 V / max. 6 W • Ampel für Rot , außen, mit Zustands-LED, rot, DC 24 V / max. 6 W • Ampel für Grün , außen, mit Zustands-LED, grün, DC 24 V / max. 6 W • Warnlicht , mit Zustands-LED, orange, DC 24 V / max. 6 W
12	Anschlussklemme PHOTO 1, 4-polig 2- oder 4-Draht-Lichtschranke 1 (Richtung Tor ZU) DC 24 V / max. 125 mA, mit Zustands-LED, orange oder Lichtgitter mit OSE Ausgang (Richtung Tor ZU) DC 24 V = br GND = wh Signal = gn
13	Anschlussklemme PHOTO 2, 6-polig 4-Draht-Lichtschranke 2 (Richtung Tor AUF) DC 24 V / max. 125 mA mit Zustands-LED, orange
14.1/14.2	Anschlussklemme, 6-polig Sicherheitskontakteleiste (OSE/8k2) DC 24 V / max. 100 mA mit Zustands-LED, orange
15	Anschlussklemme Taster IN/OUT, 4-polig potentialfrei innere Anforderungsseite äußere Anforderungsseite mit Zustands-LED, orange
16	START IN Start-Taster für innen
17	Anschlussklemme STOP, 2-polig potentialfrei, Bsp.: für NOT-HALT mit Zustands-LED, grün

18	Anschlussklemme ALARM, 2-polig mit Zustands-LED, grün
19	Status-LED mit Zustands-LED, grün
20	DIP-Schalter
21	Anschlussklemme MUFU 2, 3-polig Multifunktionsrelais 2 potentialfreier Wechslerkontakt max. AC 250 V, 5 A oder DC 24 V, 5 A mit Zustands-LED, grün
* Die Ausführung kann je nach Typ variieren. Dadurch kann der Einsatz von Zubehör unterschiedlich sein. Siehe Kapitel „3.9 Anschlussmöglichkeiten“ auf Seite 17.	
Ein Anschlussplan befindet sich in Kapitel „16. Anschlusspläne und Funktionen der DIP-Schalter“ ab Seite 85	
9.2 Anschlussmöglichkeiten an der Wandsteuerung	
Platinenausschnitt Funktion/ Anwendungsbeispiel	
1	Anschlussklemme Versorgungsspannung, 2-polig  AC 100–240 V / 50–60 Hz
2	Anschlussklemme Primärseite Transformator, 2-polig  AC 100–240 V / 50–60 Hz
3	Anschlussklemme Sekundärseite Schaltnetzteil, 2-polig  AC 24 V
4	Steckplatz Accu  Anschluss Accu (700 mAh) oder Anschluss Accu 2.2 (2.200 mAh)

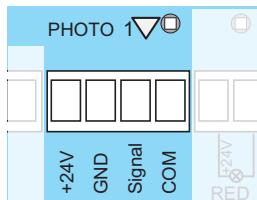
9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

Platinenausschnitt	Funktion/ Anwendungsbeispiel	Platinenausschnitt	Funktion/ Anwendungsbeispiel
5 Anschlussklemme Kette und Schiene, 2-polig	<p>DC +24 V gn + = Schiene rd - = Kette</p> 	10 Anschlussklemme INDUCTION LOOP, 2-polig	<p>potentialfrei Anforderungsseite innen z. B.: (Loop Detector) Kontakt-Auswerteeinheit einer Induktionsschleife</p> 
6 Anschlussklemme 24 V Ausgang, 2-polig	<p>Spannungsversorgung für externes Zubehör (Ausgang) DC 24 V / max. 250 mA</p> 	11 Anschlussklemme Ampel und Warnlicht, 10-polig	<p>mit Zustands-LED, orange</p> <p>Ampel für rot (innen) DC 24 V / max. 250 mA / 6 W</p> 
7 Steckplatz MEMO	<p>Memo tiga (schwarzes Gehäuse) werkseitig aufgesteckt EEPROM für Konfigurationsdaten von Multifunktionsrelais 1 und 2 (MUFU 1 und MUFU 2)</p> 	11 Anschlussklemme Ampel und Warnlicht, 10-polig	<p>mit Zustands-LED, rot</p> <p>Ampel für grün (innen) DC 24 V / max. 250 mA / 6 W</p> 
8 Anschlussklemme Multifunktionsrelais 1 (MUFU 1), 3-polig	<p>potentialfreier Wechslerkontakt max. DC 60 V / 5 A mit Zustands-LED, grün</p> 	11 Anschlussklemme Ampel und Warnlicht, 10-polig	<p>mit Zustands-LED, grün</p> <p>Ampel für rot (außen) DC 24 V / max. 250 mA / 6 W</p> 
9 Anschlussklemme CLOCK, 3-polig	<p>potentialfrei Kontakt Zeitschaltuhr IN = innere Anforderungsseite mit Zustands-LED, orange</p> 	11 Anschlussklemme Ampel und Warnlicht, 10-polig	<p>mit Zustands-LED, rot</p> <p>Ampel für grün (außen) DC 24 V / max. 250 mA / 6 W</p> 
	<p>OUT = äußere Anforderungsseite mit Zustands-LED, orange</p> 	11 Anschlussklemme Ampel und Warnlicht, 10-polig	<p>mit Zustands-LED, grün</p> <p>Warnlicht, 2-polig DC 24 V / max. 250 mA / 6 W</p> 
		12 Anschlussklemme für PHOTO 1, 4-polig	<p>mit Zustands-LED, orange</p> <p>2-Draht-Lichtschranke (SOMMER für Tor ZU), 2-polig Polung beliebig Signal COM</p> 
			<p>mit Zustands-LED, orange</p>

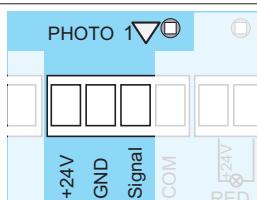
9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

Platinenausschnitt

Funktion/ Anwendungsbeispiel

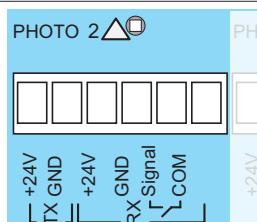


4-Draht-Lichtschranke
für Tor ZU
DC +24 V / max. 125 mA
GND
Signal
COM
mit Zustands-LED, orange



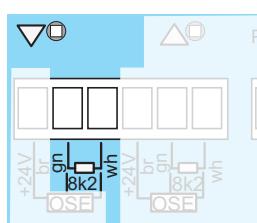
Lichtgitter mit OSE Ausgang für Tor ZU
DC +24 V / max. 125 mA
GND
Signal

13 Anschlussklemme für PHOTO 2, 6-polig

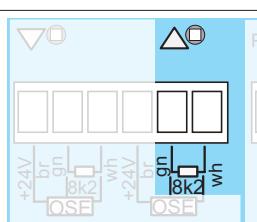


4-Draht-Lichtschranke
für Tor AUF
mit Zustands-LED, orange
TX (Tranciever)
DC +24 V
GND
RX (Receiver)
DC +24 V
GND
Signal potentialfrei
COM
DC 24 V / max. 125 mA

14.1 Anschlussklemme für 8k2, 6-polig



Sicherheitskontakteiste
8k2 für Tor ZU
mit Zustands-LEDs, orange

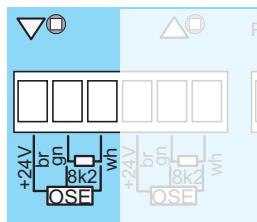


Sicherheitskontakteiste
8k2 für Tor AUF
mit Zustands-LEDs, orange

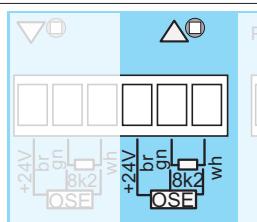
Platinenausschnitt

Funktion/ Anwendungsbeispiel

14.2 Anschlussklemme für OSE, 6-polig

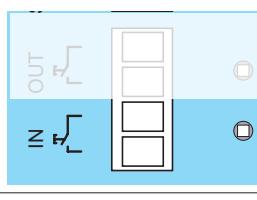


Sicherheitskontakteiste
OSE für Tor ZU
DC +24 V = br
Signal = gn
GND = wh
DC 24 V, max. 50 mA
mit Zustands-LEDs, orange

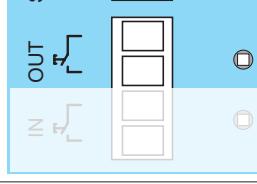


Sicherheitskontakteiste
OSE für Tor AUF
DC +24 V = br
Signal = gn
GND = wh
DC 24 V, max. 50 mA
mit Zustands-LEDs, orange

15 Anschlussklemme Befehlgeber, 4-polig

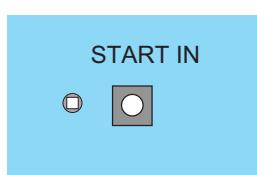


potentialfrei
IN = innere
Anforderungsseite



mit Zustands-LED, orange
OUT = äußere
Anforderungsseite
mit Zustands-LED, orange

16 Start-Taster



9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

Platinenausschnitt	Funktion/ Anwendungsbeispiel
17	Anschlussklemme STOP, 2-polig
18	Anschlussklemme ALARM, 2-polig
19	Status-LED, grün
20	DIP-Schalter
21	Anschlussklemme Multifunktionsrelais 2 (MUFU 2), 3-polig
	Multifunktionsrelais 2 potentialfreier Wechslerkontakt max. AC 250 V, 5 A oder max. DC 24 V, 5 A mit Zustands-LED

* Die Ausführung kann je nach Typ variieren. Dadurch kann der Einsatz von Zubehör unterschiedlich sein.

⚠ GEFahr

Gefahr bei Nichtbeachtung!

Werden Warnhinweise nicht eingehalten, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Lesen und beachten Sie insbesondere die folgenden Warnhinweise.
- ▶ Lesen und beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in Kapitel „**2. Allgemeine Sicherheitshinweise**“ ab Seite 9.

Gefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung von stromführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder Tod sind die Folgen.

- ▶ Arbeiten an elektrischen Teilen darf nur eine **ausgebildete Elektrofachkraft** durchführen.
- ▶ Vor Arbeiten am Antrieb müssen Sie den Antrieb spannungsfrei machen, auch wenn Sie Zubehör anschließen.

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

⚠ GEFAHR

- Wenn ein Akku angeschlossen ist, trennen Sie diesen von der Steuerung.
- Überprüfen Sie die Spannungsfreiheit des Antriebes.
- Sichern Sie den Antrieb gegen Wiedereinschalten ab.

⚠ WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!



Das Tor kann über einen Taster betätigt werden.

Bei Personen die nicht das Tor einsehen können und sich im Bewegungsbereich der Mechanik oder den Schließkanten aufhalten, kann es zu Quetschungen oder Scherungen kommen.

- Taster und sonstige Befehlgeber dürfen Sie nur innerhalb des Sichtbereichs des Tores montieren.
- Benutzen Sie Taster oder sonstige Befehlgeber nur, wenn Sie die Bewegung des Tores einsehen.
- Sie müssen alle Gefahrenbereiche während des gesamten Torlaufs einsehen können.
- Beobachten Sie stets das sich bewegende Tor.
- Halten Sie Personen und Tiere vom Bewegungsbereich des Tores fern.
- Bleiben Sie nie unter dem geöffneten Tor stehen.

⚠ WARNUNG

Gefahr durch optische Strahlung!



Bei längerem Blicken in eine LED aus kurzer Distanz kann es zu einer optischen Blendung kommen. Das Sehvermögen kann kurzzeitig stark eingeschränkt sein. Dadurch kann es zu schweren oder tödlichen Unfällen kommen.

- Blicken Sie nie direkt in eine LED.

Gefahr durch heiße Oberflächen!



Nach öfterem Betrieb können Bauteile des Laufwagens oder der Steuerung heiß werden. Wenn die Abdeckhaube abgenommen wird und heiße Bauteile berührt werden, können Verbrennungen die Folge sein.

- Lassen Sie den Antrieb abkühlen, bevor Sie die Abdeckhaube abnehmen.

→ HINWEIS

- Das Steuerkabel nie entlang einer Stromleitung verlegen, dies kann Störungen in der Steuerung verursachen. Die Länge des Steuerkabels beachten und das Steuerkabel fest verlegen.
- Zum Einstellen der DIP-Schalter darf kein Metallgegenstand verwendet werden, da dies zu Beschädigungen der DIP-Schalter oder der Platine führen kann.

Für die Einstellung der DIP-Schalter **muss** ein geeignetes Werkzeug verwendet werden, beispielsweise ein flacher, schmaler Kunststoffgegenstand.

INFORMATION

- Die Steuerung erkennt einen Kurzschluss zwischen Kette und Schiene und schaltet den Antrieb infolgedessen ab. Liegt der Kurzschluss nicht mehr an, läuft der Antrieb wieder normal.
- Ortsfeste Steuer- oder Regelvorrichtungen müssen in Sichtweite des Tores und in einer Höhe von min. 1,5 m angebracht werden
- Das Netzkabel hat eine Länge von ca. 0,7 m
- Die Kabellänge für angeschlossenes Zubehör beträgt max. 25 m.

9.3 DIP-Schalter an der Wandsteuerung einstellung

Mit den DIP-Schaltern an der Wandsteuerung können Sonderfunktionen eingestellt werden. In der Werkseinstellung stehen alle DIP-Schalter auf „OFF“.



DIP-Schalter der Wandsteuerung

	ON	OFF
1		<ul style="list-style-type: none">• bei geschlossenem Tor ist die rote Ampel an
2		<ul style="list-style-type: none">• Tor öffnet sofort bei Schaltuhrbefehl
3		<ul style="list-style-type: none">• Dauerversorgung des Gesamtsystems aktiviert
4		<ul style="list-style-type: none">• Tor öffnet sich automatisch bei niedrigem Akku-stand



* Bsp.: Torzustandsanzeige

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

9.4 Informationen zum Memo tiga

Der Memo tiga (schwarzes Gehäuse) ist werkseitig auf der Wandsteuerung am Steckplatz Memo aufgesteckt.

Dieser bildet den Konfigurationspeicher für die Einstellungen des Multifunktionsrelais. Es können dadurch separate Einstellungen vorgenommen werden.

1. Den Antrieb von der Netzspannung trennen.
Die Spannungsfreiheit überprüfen.
2. Die Wandsteuerung öffnen, siehe Kapitel „**Abdeckhaube der Wandsteuerung entfernen**“ auf Seite 30.

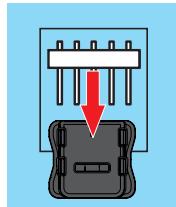


Abb. 3

3. Den Memo tiga von der Platine der Wandsteuerung abziehen, siehe Kaitel „**9.1 Platine der Wandsteuerung**“ ab Seite 48.

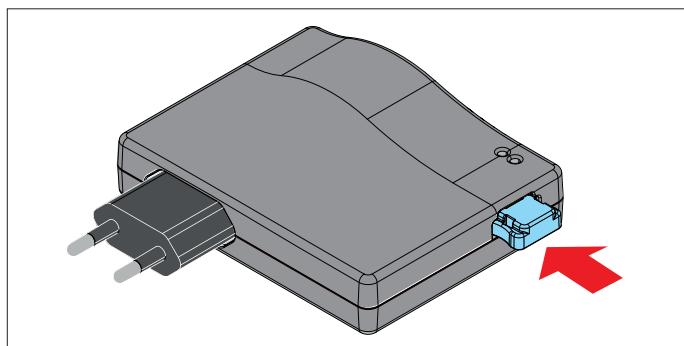


Abb. 4

4. Auf den vorgesehenen Steckplatz am SOMlink den Memo tiga einstecken.
5. Den SOMlink an die Netzspannung anschließen.
6. Mit dem WLAN-fähigen Gerät eine Verbindung zum SOMlink herstellen, siehe separate Anleitung zum SOMlink.
7. Das Icon Memo tiga über das WLAN-fähige Gerät auswählen und bestätigen.
8. Das entsprechende Multifunktionsrelais auswählen. Die gewünschten Funktionen auswählen und bestätigen.
9. Den SOMlink von der Netzspannung trennen.

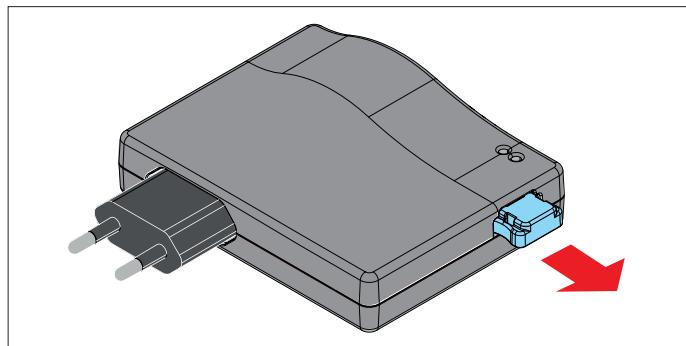


Abb. 10

10. Aus dem SOMlink den Memo tiga ausstecken.

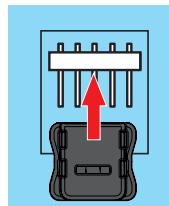


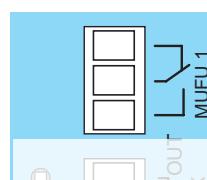
Abb. 11

11. Den Memo tiga auf die Platine der Wandsteuerung aufstecken. Damit die ausgewählten Funktionen ausgeführt werden können, **muss** der Memo tiga aufgesteckt bleiben.
12. Die Wandsteuerung schließen, siehe Kapitel „**Abdeckhaube der Wandsteuerung anbringen**“ auf Seite 31.
13. Den Antrieb an die Netzspannung anschließen.
Die Spannungsversorgung überprüfen.
14. Die vorgenommenen Einstellungen überprüfen und bei Bedarf anpassen.

9.5 Multifunktionsrelais – MUFU 1 und MUFU 2

Die beiden Multifunktionsrelais – MUFU 1 und MUFU 2 – können für verschiedene Funktionen verwendet werden, z. B. für eine zusätzliche Außenbeleuchtung oder eine Torzustandsanzeige.

Multifunktionsrelais 1 – MUFU 1



Die Zustands-LED für MUFU 1 leuchtet grün, wenn das Relais angezogen ist.

→ **HINWEIS**

- Der Kontakt Multifunktionsrelais 1 ist ein potentialfreier Wechslerkontakt und darf max. mit AC 60 V, 5 A oder max. DC 24 V, 5 A belastet werden.

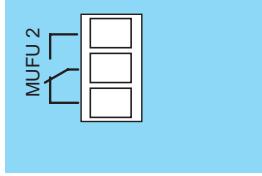
Werkseitig ist die Funktion der Torzustandsanzeige aktiviert:

- ⇒ Relais zieht an, während der Torfahrt und wenn das Tor öffnet ist.

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

⇒ Relais fällt ab, wenn die Endlage für Tor ZU erreicht wird.

Multifunktionsrelais 2 – MUFU 2



Die Zustands-LED für MUFU 2 leuchtet grün, wenn das Relais angezogen ist.

HINWEIS

- Der Kontakt Multifunktionsrelais 2 ist ein potentialfreier Wechslerkontakt und darf max. mit AC 250 V, 5 A oder max. DC 24 V, 5 A belastet werden.

Werkseitig ist die Funktion Impuls für 1 Sekunde bei Motorstart eingestellt.

⇒ Bei jedem Motorstart gibt das Multifunktionsrelais 2 einen Impuls von 1 Sekunde ab.

9.6 Lichtschranke und Zargenlichtschranke

An die Steuerung kann wahlweise von **SOMMER** eine 2-Draht-Lichtschranke oder eine 4-Draht-Lichtschranke angeschlossen werden. Dabei erkennt die Steuerung automatisch, um welche Variante es sich handelt und stellt sich darauf ein.

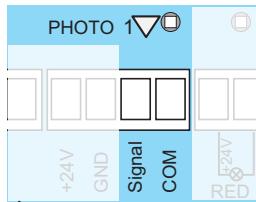
Es wird empfohlen die Lichtschranke in einer Höhe bis zu max. 300 mm zu montieren.



INFORMATION

- Wird eine Lichtschranke an einer eingelernten Anlage nachgerüstet, so muss ein Reset der Steuerung durchgeführt werden, siehe Kapitel „8.13 Reset durchführen“ auf Seite 43.
- Während der Inbetriebnahme der Lichtschranke oder Zargenlichtschranke, darf diese nicht durch Personen oder Gegenstände ausgelöst werden.
- Wird die Lichtschranke als Zargenlichtschranke am Tor verwendet, muss das Tor in Mittelstellung gebracht werden.

2-Draht-Lichtschranke für Tor ZU (PHOTO 1)



An der Anschlussklemme (PHOTO 1) die 2-Draht-Lichtschranke anschließen. Die Polung ist beliebig.

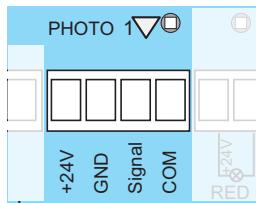
Die Zustands-LED für Tor ZU (PHOTO 1) leuchtet orange, wenn die Sicherheitseinrichtung von der Steuerung erkannt wurde.

Anschlussklemme	Funktion
Signal	2-Draht-Lichtschranke, Polung beliebig
COM	

Die 2-Draht-Lichtschranke (PHOTO 1) in Richtung für Tor ZU wird unterbrochen:

- Zustands-LED blinkt während der Unterbrechung orange.
- Antrieb stoppt sanft und öffnet das Tor vollständig.
- Nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit schließt das Tor wieder automatisch.

4-Draht-Lichtschranke für Tor ZU (PHOTO 1)



An der Anschlussklemme für Tor ZU (PHOTO 1) die 4-Draht-Lichtschranke anschließen. Die Versorgung für RX (Receiver sollte auf der sonnenabgewandten Seite erfolgen.

Die Zustands-LED für Tor ZU (PHOTO 1) leuchtet orange, wenn die Sicherheitseinrichtung von der Steuerung erkannt wurde.

Anschlussklemme	Funktion
DC +24 V	Spannungsversorgung
GND	
Signal	potentialfreier Relaiskontakt
COM	

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

Die Lichtschranke (PHOTO 1) in Richtung Tor ZU wird unterbrochen:

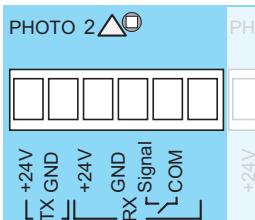
- ⇒ Zustands-LED blinkt während der Unterbrechung orange.
- ⇒ Antrieb stoppt sanft und öffnet das Tor vollständig.
- ⇒ Nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit schließt das Tor wieder automatisch.

Einsatz als Zargenlichtschranke

1. Die Zargenlichtschranke in der Zarge einbauen, siehe separate Anleitung „**Zargenlichtschranke**“.
2. Die Zargenlichtschranke ausrichten und an der Wandsteuerung anschließen.
3. Die Inbetriebnahme erfolgt wie in Kapitel „**7. Inbetriebnahme**“ ab Seite 33 beschrieben.
 - ⇒ Wenn das Tor die Zargenlichtschranke passiert, reduziert sich die Leuchtkraft der Antriebsbeleuchtung. Erfolgt keine Reduzierung der Leuchtkraft, muss die Zargenlichtschranke neu ausgerichtet und ein Reset der Steuerung durchgeführt werden.
 - ⇒ Während der Inbetriebnahme lernt sich der Antrieb die genaue Position der Zargenlichtschranke ein, um diese im Normalbetrieb **kurz** vor dem Erreichen des Tores ausblenden zu können.
4. Die Funktion der Zargenlichtschranke überprüfen. Gegebenenfalls den Ablauf wiederholen.

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

4-Draht-Lichtschranke für Tor AUF (PHOTO 2)



An der Anschlussklemme (PHOTO 2) für Tor AUF die 4-Draht-Lichtschranke anschließen. Die Versorgung für RX (Receiver) sollte auf der sonnenabgewandten Seite erfolgen.

Die Zustands-LED für Tor AUF (PHOTO 2) leuchtet orange, wenn die Sicherheitseinrichtung von der Steuerung erkannt wurde.

	Anschlussklemme	Funktion
TX (Transceiver)	DC +24 V	Spannungsversorgung
	GND	
RX (Receiver)	DC +24 V	
	GND	
	Signal	potentialfreier
	COM	Relaiskontakt

Die 4-Draht-Lichtschranke in Laufrichtung Tor AUF (PHOTO 2) wird unterbrochen:

- ⇒ Zustand-LED blinkt während der Unterbrechung orange.
- ⇒ Antrieb stoppt, reversiert ein Stück in Richtung Tor ZU und stoppt.
- ⇒ Antrieb erwartet einen neuen Befehl und startet nicht automatisch.
- ⇒ Antrieb fährt nach Erhalt eines Befehls in Richtung Tor ZU.

9.7 Lichtgitter anschließen

Am Anschluss der Wandsteuerung für (Tor ZU –PHOTO 1) kann wahlweise eine 2-Draht-Lichtschranke von **SOMMER** oder ein Lichtgitter (**mit OSE Ausgang**) angeschlossen werden, dazu siehe Kapitel „9.6 Lichtschranke und Zargenlichtschranke“ auf Seite 55 oder auch unter „16. Anschlusspläne und Funktionen der DIP-Schalter“ ab Seite 85.

HINWEIS

- Die Installation eines Lichtgitters (**mit OSE Ausgang**) an der Wandsteuerung darf nur von einer **ausgebildeten Elektrofachkraft** durchgeführt werden.
- Bei der Installation des Lichtgitters ist die **Montage- und Betriebsanleitung** des Herstellers strikt zu beachten.
- Es können (je nach Lichtgitter/Hersteller) unterschiedliche Anschlussmöglichkeiten gegeben sein.
- Lassen Sie sich, **vor dem Kauf** eines Lichtgitters, **durch einen Fachhändler**, über die Möglichkeiten der Verwendung und Installation, beraten.

Beachten Sie insbesondere folgende Warnhinweise.

GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!

Werden Warnhinweise nicht eingehalten, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Lesen und beachten Sie insbesondere die folgenden Warnhinweise.
- ▶ Lesen und beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in Kapitel „2. Allgemeine Sicherheitshinweise“ ab Seite 9.

Gefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung von stromführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder Tod sind die Folgen.

- ▶ Arbeiten an elektrischen Teilen darf nur eine **ausgebildete Elektrofachkraft** durchführen.
- ▶ Vor Arbeiten am Antrieb müssen Sie den Antrieb spannungsfrei machen, auch wenn Sie Zubehör anschließen.
- ▶ Wenn ein Akku angeschlossen ist, trennen Sie diesen von der Steuerung.
- ▶ Überprüfen Sie die Spannungsfreiheit des Antriebes.
- ▶ Sichern Sie den Antrieb gegen Wiedereinschalten ab.

HINWEIS

- Um Schäden am Antrieb zu verhindern, die Wandsteuerung erst nach der vollständigen Montage mit der Netzspannung verbinden.

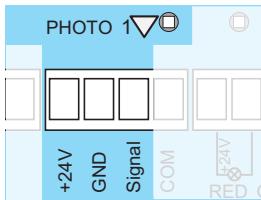
INFORMATION

- Alle extern anzuschließenden Geräte **müssen** eine sichere Trennung der Kontakte gegen deren Netzspannungsversorgung nach ICE 60364-4-41 aufweisen.

Bei Verlegung der Leitungen von externen Geräten ist ICE 60364-4-41 zu beachten. Alle elektrischen Leitungen, auch die Steuerleitung, sind fest zu verlegen und gegen Verlagerung zu sichern.

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

Lichtgitter für Tor ZU (PHOTO 1)



An der Anschlussklemme (PHOTO 1) das Lichtgitter für Tor ZU anschließen.

Die Zustands-LED leuchtet orange, wenn die Sicherheitseinrichtung von der Steuerung erkannt wurde.

Anschlussklemme	Funktion
br = DC +24 V	Spannungsversorgung
wh = GND	
gn = Signal	Signaleingang

Das Lichtgitter in Laufrichtung Tor ZU (PHOTO 1):

- ⇒ Zustand-LED blinkt während der Unterbrechung orange.
- ⇒ Antrieb stoppt sanft und öffnet das Tor vollständig.
- ⇒ Nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit schließt das Tor wieder automatisch.

Einsatz des Lichtgitters

1. Das Lichtgitter einbauen, siehe separate Anleitung „Lichtgitter“ des jeweiligen Herstellers.
 2. Das Lichtgitter ausrichten und an der Wandsteuerung anschließen.
 3. Die Inbetriebnahme und Installation des Lichtgitters ist der Montage- und Betriebsanleitung des Herstellers strikt zu entnehmen.
 4. Die Funktion des Lichtgitters überprüfen.
 5. Der Anschluss an die Netzspannung darf erst nach der vollständigen Montage hergestellt werden.
- Die Verbindung zum Akku wird als letztes hergestellt.

9.8 Sicherheitskontakteiste anschließen

Sicherheitskontakteiste für Tor ZU

Es kann wahlweise eine OSE (Optoelektronische Sicherheitskontakteiste) oder eine 8k2 (Elektrische Sicherheitskontakteiste) angeschlossen werden. Dabei erkennt die Steuerung automatisch bei der Inbetriebnahme, um welche Variante es sich handelt und stellt sich darauf ein.

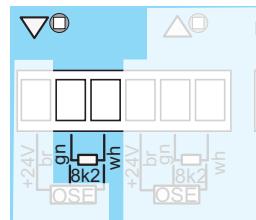


INFORMATION

- Wird eine Sicherheitskontakteiste an einer eingelernten Anlage nachgerüstet, so **muss** ein Reset der Steuerung durchgeführt werden, siehe Kapitel „8.11 Alle Funkkanäle im Empfänger löschen“ ab Seite 42.
- Trifft das Tor erneut auf ein Hindernis in Laufrichtung Tor ZU, stoppt der Antrieb und reversiert vollständig bis in die Endlage Tor AUF.

Dort bleibt das Tor stehen und der automatische Zulauf ist unterbrochen. Erst nach einem Befehl für Tor ZU startet die Offenhalte- und Räumzeit. Danach wird das Tor wieder automatisch geschlossen.

8k2 Sicherheitskontakteiste anschließen



An der Anschlussklemme 8k2 die Sicherheitskontakteiste für Tor ZU anschließen.

Die Zustands-LED für 8k2 für Tor ZU leuchtet orange, wenn die Sicherheitseinrichtung von der Steuerung erkannt wurde.

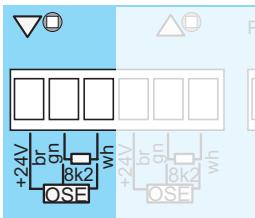
Anschlussklemme	Funktion
gn	Sicherheitskontakteiste 8k2
wh	

Die Sicherheitskontakteiste in der Laufrichtung Tor ZU wird ausgelöst:

- ⇒ Zustands-LED blinkt während der Betätigung in orange.
- ⇒ Antrieb stoppt und öffnet das Tor vollständig.
- ⇒ Nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit schließt das Tor automatisch.

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

OSE Sicherheitskontakteiste anschließen



An der Anschlussklemme 8k2 die Sicherheitskontakteiste für Tor ZU anschließen.

Die Zustands-LED für 8k2 für Tor ZU leuchtet orange, wenn die Sicherheitseinrichtung von der Steuerung erkannt wurde.

Anschlussklemme	Funktion
br = DC +24 V	Sicherheitskontakteiste OSE
wh = GND	
gn = Signal	

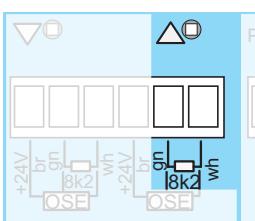
Die Sicherheitskontakteiste in der Laufrichtung Tor ZU wird ausgelöst:

- ⇒ Zustands-LED blinkt während der Betätigung orange.
- ⇒ Antrieb stoppt und öffnet das Tor vollständig.
- ⇒ Nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit schließt das Tor automatisch.

Sicherheitskontakteiste für Tor AUF

Es kann wahlweise eine OSE (Optoelektronische Sicherheitskontakteiste) oder eine 8k2 (Elektrische Sicherheitskontakteiste) angeschlossen werden. Dabei erkennt die Steuerung automatisch bei der Inbetriebnahme um welche Variante es sich handelt und stellt sich darauf ein.

8k2 Sicherheitskontakteiste anschließen



An der Anschlussklemme 8k2 die Sicherheitskontakteiste für Tor AUF anschließen.

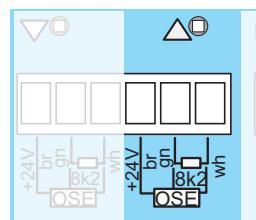
Die Zustands-LED leuchtet orange, wenn die Sicherheitseinrichtung von der Steuerung erkannt wurde.

Anschlussklemme	Funktion
gn	Sicherheitskontakteiste 8k2
wh	

Die Sicherheitskontakteiste in der Laufrichtung Tor AUF wird ausgelöst:

- ⇒ Zustands-LED blinkt während der Betätigung in orange.
- ⇒ Antrieb reversiert ein Stück in Richtung Tor ZU und stoppt.
- ⇒ Antrieb erwartet einen neuen Befehl und startet nicht automatisch.
- ⇒ Antrieb fährt nach Erhalt eines Befehls in die Endlage Tor ZU.

OSE Sicherheitskontakteiste anschließen



An der Anschlussklemme OSE die Sicherheitskontakteiste für Tor AUF anschließen.

Die Zustands-LED leuchtet orange, wenn die Sicherheitseinrichtung von der Steuerung erkannt wurde.

Anschlussklemme	Funktion
br = DC +24 V	Sicherheitskontakteiste OSE
wh = GND	
gn = Signal	

Die Sicherheitskontakteiste in der Laufrichtung Tor AUF wird ausgelöst:

- ⇒ Zustands-LED blinkt während der Betätigung orange.
- ⇒ Antrieb reversiert ein Stück in Richtung Tor ZU und stoppt.
- ⇒ Antrieb erwartet einen neuen Befehl und startet nicht automatisch.
- ⇒ Antrieb fährt nach Erhalt eines Befehls in die Endlage Tor ZU.

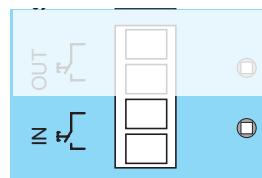
9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

9.9 Anschlussmöglichkeiten für Befehlsggeber

Taster IN und Taster OUT

An der Steuerung können externe Befehlsggeber angeschlossen werden, wie z. B. Zugtaster, Taster oder Schlüsseltaster. Für die innere und äußere Anforderungsseite steht jeweils ein separater Eingang zur Verfügung. Der Anschluss ist potentialfrei.

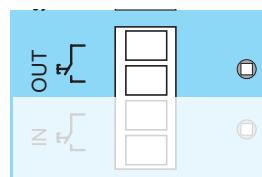
Taster IN



Wird der Kontakt IN betätigt, wird der Befehl der Anforderungsseite innen ausgeführt:

- ⇒ Zustands-LED leuchtet während der Betätigung orange.
- ⇒ Antrieb öffnet das Tor bis zur Endlage für Tor AUF
Innen: Grünphase.
Außen: Rotphase.
- ⇒ Nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit schließt das Tor **automatisch**.

Taster OUT



Wird der Kontakt OUT betätigt, wird der Befehl der äußeren Anforderungsseite ausgeführt:

- ⇒ Zustands-LED leuchtet während der Betätigung orange.
- ⇒ Antrieb öffnet das Tor bis zur Endlage für Tor AUF
Innen: Rotphase.
Außen: Grünphase.
- ⇒ Nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit schließt das Tor.

9.10 CLOCK IN oder CLOCK OUT

An diesen Anschluss kann ein potentialfreier Schließerkontakt von einer externen Zeitschaltuhr angeschlossen werden. Damit kann die Offenhaltezeit um die eingestellte Zeit verlängert werden.

Erfolgt während der jeweiligen Offenhaltezeit ein Befehl von der Gegenseite, wird nach Ablauf der eingestellten Offenhalte- und Räumzeit die Anforderungsseite gewechselt. Die Gegenseite erhält für die eingestellte Offenhalte- und Räumzeit nun kurzzeitig die Fahrberechtigung.

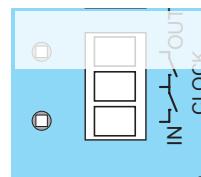
Nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit wechselt die Anforderungsseite in die ursprüngliche Anforderung zurück.



INFORMATION

- Werkseitig ist die Funktion Tor öffnet erst nach Impuls bei Schaltuhrbefehl eingestellt. Diese Funktion kann mittels DIP-Schalter auch auf die Funktion „**Tor öffnet sofort bei Schaltuhrbefehl**“ umgestellt werden. Dazu den DIP-Schalter 2 der Wandsteuerung auf „ON“ stellen, siehe Kapitel „**9.3 DIP-Schalter an der Wandsteuerung einstellung**“ auf Seite 53.

CLOCK IN für die innere Anforderungsseite

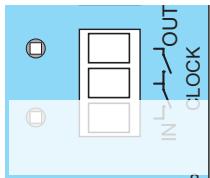


Dieser Anschluss wird gewählt, um das Tor in den Morgenstunden für eine bestimmte Zeit geöffnet zu halten. Dadurch können Fahrzeuge von innen die Garage verlassen:

- ⇒ Zustands-LED leuchtet während der Betätigung in orange.
- ⇒ Mit einem ersten Befehl öffnet sich das Tor bis zur Endlage Tor AUF.
- ⇒ Innere Anforderungsseite erhält nun die Fahrberechtigung.
Innen: Grünphase.
Außen: Rotphase.
- ⇒ Tor bleibt so lange offen, wie der Kontakt CLOCK IN betätigt ist.
- ⇒ Nach der gewünschten Zeit, fällt der Kontakt am Anschluss CLOCK IN ab.
- ⇒ Die Offenhaltezeit und anschließende Räumzeit starten erneut.
- ⇒ Nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit, wird der Schließvorgang automatisch eingeleitet.
- ⇒ Tor schließt.
- ⇒ Endlage Tor ZU.

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

CLOCK OUT für die äußere Anforderungsseite

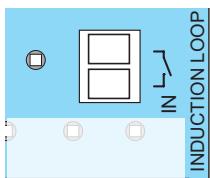


Dieser Anschluss wird gewählt, um das Tor in den Abendstunden für eine bestimmte Zeit geöffnet zu halten. Dadurch können Fahrzeuge von außen in die Garage einfahren:

- ⇒ Zustands-LED leuchtet während der Betätigung in orange.
- ⇒ Mit einem ersten Befehl öffnet sich das Tor bis zur Endlage Tor AUF.
- ⇒ Äußere Anforderungsseite erhält nun die Fahrberechtigung:
Innen: Rotphase
Außen: Grünphase.
- ⇒ Tor bleibt so lange offen, wie der Kontakt CLOCK OUT betätigt ist.
- ⇒ Nach der gewünschten Zeit fällt der Kontakt am Anschluss CLOCK OUT ab.
- ⇒ Nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit, wird der Schließvorgang automatisch eingeleitet.
- ⇒ Tor schließt.
- ⇒ Endlage Tor ZU.

9.11 INDUCTION LOOP

An diesen Anschluss kann ein potentialfreier Schließerkontakt von einer Auswerteeinheit einer Induktionsschleife für die innere Anforderungsseite angeschlossen werden.



Die Zustands-LED für den INDUCTION LOOP leuchtet orange, wenn der Kontakt betätigt wird.

Wird der Kontakt betätigt, wird ein Befehl von innen ausgelöst. Beim Befahren der Induktionsschleife, erfolgt ein Befehl an die Steuerung:

- ⇒ Antrieb öffnet das Tor bis zur Endlage Tor AUF.
- ⇒ Innere Anforderungsseite erhält nun die Fahrberechtigung.
Innen: Grünphase.
Außen: Rotphase.
- ⇒ Nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit, wird der Schließvorgang automatisch eingeleitet.
- ⇒ Tor schließt.
- ⇒ Endlage Tor ZU.

9.12 Anschluss ALARM/STOP

ALARM/STOP

An diesem Anschluss kann ein potentialfreier Öffnerkontakt angeschlossen werden. Dieser kann zur Anfahrt einer

Alarmposition im Notfall (ALRAM) oder zum Stoppen (STOP) verwendet werden.

Es stehen wahlweise 2 Betriebsarten zur Verfügung.



Die Zustands-LEDs für den ALARM/STOP leuchten grün, wenn der Kontakt geschlossen ist.

Betriebsart 1 – ALARM (Werkseinstellung)

An diesem Anschluss kann ein potentialfreier Öffnerkontakt angeschlossen werden, beispielsweise einer Brandmeldeanlage. Werkseitig öffnet das Tor bis zur Endlage Tor AUF. Mit SOMlink kann eine definierte Position eingestellt werden. In diese Position fährt das Tor, wenn der Sicherheitseingang ALRAM im Notfall geöffnet wird.

- ⇒ Antrieb startet aus Endlage Tor ZU, fährt eine definierte Position für den Alarm an.
- ⇒ Rote Ampel für innen und außen beginnen schnell zu blinken, solange der Alarmkontakt anliegt.
- ⇒ Befehle werden nun ignoriert.

Steht das Tor bereits in der Position AUF und der Sicherheitseingang ALARM wird geöffnet, werden die Offenhalte- und Räumzeiten abgebrochen.

- ⇒ Antrieb startet aus der Endlage Tor AUF und fährt in die definierte Position und bleibt dort stehen.
- ⇒ Rote Ampel für innen und außen beginnen schnell zu blinken, solange der Alarmkontakt anliegt.
- ⇒ Befehle werden ignoriert.

→ HINWEIS

- Vor dem Zurücksetzen des Sicherheitseingangs ALARM, **muss** die Toranlage und der Antrieb überprüft werden. Alle Beschädigungen müssen umgehend beseitigt werden.

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

Zurücksetzen des Sicherheitseingangs ALARM

1. Den Antrieb von der Netzspannung trennen.
Die Spannungsfreiheit überprüfen.
2. Die Toralnage und den Antrieb auf Beschädigungen überprüfen und beseitigen.
3. Die Brandmeldeanlage zurückstellen (Kontakt schließen).
4. Den Antrieb an die Netzspannung anschließen.
Die Spannungsversorgung überprüfen.
5. Einen Befehl über den Taster ausführen.

Betriebsart 2 – STOP

An diesem Anschluss kann ein potentialfreier Öffnerkontakt angeschlossen werden, um das Tor zu stoppen. Diese Betriebsart kann nur über SOMLink und einem WLAN-fähigen Gerät aktiviert werden.

Wird der Sicherheitseingang ALARM/STOP geöffnet, stoppt der Antrieb während der Torbewegung.

- ⇒ Rote Ampel für innen und außen beginnen schnell zu blinken, solange der Stoppkontakt anliegt.
- ⇒ Bei einem erneuten Startbefehl startet den Antrieb jeweils in die Gegenrichtung.

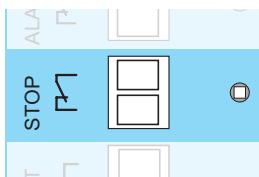
Beispiel: Wird der STOP in Richtung Tor ZU betätigt, startet der Antrieb in Gegenrichtung Tor AUF.

Zurücksetzen des Sicherheitseingangs STOP

1. Sicherheitseingang zurücksetzen (Kontakt schließen).
2. Befehl über Taster ausführen.
 - ⇒ Tor öffnet bis in die Endlage für Tor AUF.
 - ⇒ Nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit schließt das Tor **automatisch**.

9.13 Anschluss STOP

An diesen Anschluss kann ein potentialfreier Öffnerkontakt angeschlossen werden, beispielsweise ein NOT-HALT.



Die Zustands-LEDs für den STOP leuchten grün, wenn der Kontakt geschlossen ist.

Wird der Sicherheitseingang STOP geöffnet, stoppt der Antrieb die Torbewegung. Es werden keine Befehle mehr ausgeführt.

- ⇒ Status LED auf der Steuerung blitzt auf.

Zurücksetzen des Sicherheitseingangs STOP

1. Sicherheitseingang zurücksetzen (Kontakt schließen).
2. Befehl über Taster ausführen.
 - ⇒ Tor öffnet bis in die Endlage für Tor AUF.
 - ⇒ Nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit schließt das Tor **automatisch**.

9.14 Akku anschließen

Mit einem Akku können kurzfristige Netzausfälle überbrückt werden. Der Akku ist nur eine begrenzte Zyklenzahl wiederaufladbar. Dies ist abhängig von der Verwendung und den Einstellungen. Für die Inbetriebnahme des Antriebs ist Netzspannung erforderlich.

Nur eine **ausgebildete Elektrofachkraft** darf den Akku anschließen, einbauen, prüfen und austauschen.

Beachten Sie die Hinweise in der separaten

„Zubehör Beschreibung“ des jeweiligen Akkus.

Die Verwendung eines Akkus der **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH** ist ausschließlich in Kombination mit SOMMER Produkten vorgesehen.

⚠️ WARNUNG

Gefahr von Feuer, Explosion oder Verbrennungen!



Unsachgemäße Lagerung, Verwendung oder Entsorgung von Akkus, Batterien stellen eine Gefahr für die Gesundheit von Menschen und Tieren dar. Es kommt zu schweren Verletzungen oder Tod.



- ▶ Nicht zerlegen, nicht über 60 °C erhitzen oder verbrennen.
- ▶ Beachten Sie beim Austausch die Einbaulage und Polarität der Akkus.
- ▶ Alle außer Betrieb genommenen Komponenten, Altakkus und Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie nicht mehr verwendete Komponenten, Altakkus und Altbatterien ordnungsgemäß. Hierzu müssen die örtlichen und landesspezifischen Bestimmungen einhalten.

Die Wiederaufladung des Akkus erfolgt automatisch über die Steuerung sofern nach einem Stromausfall die Netzspannung wieder verfügbar ist.

Je nach Einsatzanforderung stehen folgende Akku-Varianten zur Verfügung.

Akku-Typ	Kapazität	Laufzeit	Maximum
Accu	700 mAh	12 h	5 Torzyklen
Accu 2.2	2.200 mAh	20 h	5 Torzyklen

➡️ HINWEIS

- Alle angegebenen technischen Daten beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von +20 °C/+68 °F. Die Leistungsdaten eines Akkus/Akkupacks werden durch seine jeweiligen Einsatzbedingungen beeinflusst. Eine deutliche Veränderung der angegebenen Leistungsdaten ergibt sich z. B. durch die Umgebungstemperatur, Stromaufnahme, Ladezustand, Anzahl der Ladezyklen sowie Alter des Akkus/Akkupacks.

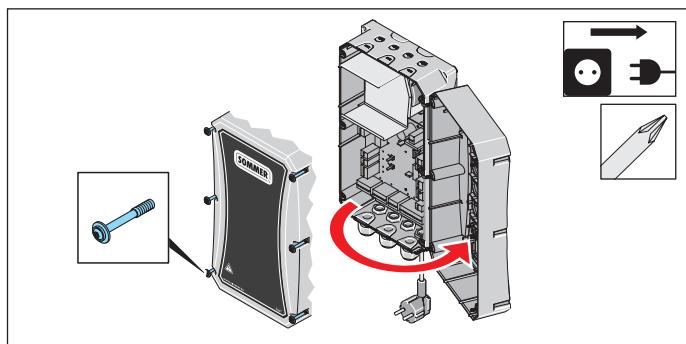
9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

→ **HINWEIS**

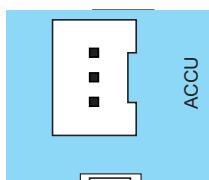
- Montage Akkupack siehe separate Anleitung des jeweils genutzten Produktes.
- Weitere wichtige Informationen zum Gebrauch und den Umgang mit Akkumulatoren finden sie auch im Kapitel „14.4 Entsorgung“ auf Seite 80.

Werkseitig öffnet das Tor bei niedrigem Akkustand nicht. Wird der DIP-Schalter 4 der Wandsteuerung auf „ON“ gestellt, öffnet sich das Tor auch bei niedrigem Akkustand.

Einbauen und anschließen – Akkupack



1. Den Antrieb von der Netzspannung trennen.
Die Spannungsfreiheit des Antriebs überprüfen.
2. Die Schrauben des Steuerungsgehäuses aufschrauben und die Abdeckhaube abnehmen.



3. Den Akku-Pack am Steckplatz ACCU anschließen.
4. Das Steuerungsgehäuse wieder schließen
5. Den Antrieb mit der Netzspannung versorgen. Die Spannungsversorgung überprüfen.

10. Funktionsprüfung und Abschlusstest

10.1 Hinderniserkennung testen

Nach der Inbetriebnahme des Antriebs, **muss** mit einem Kraftmessgerät die Krafteinstellung des Antriebs überprüft werden und eine Hinderniserkennung durchgeführt werden. Beachten Sie insbesondere folgende Warnhinweise.

⚠ GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!



Werden Warnhinweise nicht eingehalten, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Lesen und beachten Sie insbesondere die folgenden Warnhinweise.
- ▶ Lesen und beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in Kapitel „**2. Allgemeine Sicherheitshinweise**“ ab Seite 9.

⚠ WARNUNG

Gefahr von Einklemmungen!



Bei einer unzulässig hohen Krafteinstellung können Personen oder Tiere im Einzugsbereich des Tores eingeklemmt werden. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folgen sein.

- ▶ Monatlich die Kraftabschaltung prüfen und gegebenenfalls mit einem 50 mm hohen Objekt am Boden einstellen.

→ HINWEIS

- Die landesspezifischen Normen, Richtlinien und Vorschriften zur Abschaltung der Betriebskräfte müssen eingehalten werden.
- Um Schäden am Antrieb zu verhindern, **muss** die Hinderniserkennung monatlich durchgeführt werden.

i INFORMATION

INFORMATION

- Nach Einbau des Antriebes, **muss** durch die für den Einbau verantwortliche Person gemäß den geltenden Richtlinien des jeweiligen Standortes eine Konformitätserklärung für die gesamte Toranlage ausgestellt sowie das entsprechende Kennzeichen angebracht werden.

In Mitgliedsländern der Europäischen Union

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG + CE-Kennzeichnung.

In Großbritannien

Supply of Machinery/Safety Regulations 2008 + UKCA-Kennzeichnung.

Diese Unterlagen und diese Montage- und Betriebsanleitung sind dem Betreiber auszuhändigen.

Dies gilt auch bei der Nachrüstung an einem handbetätigten Tor.

- **Reversion:** Der Antrieb stoppt beim Auftreffen auf ein Hindernis und bewegt sich anschließend ein Stück in die Gegenrichtung, um das Hindernis freizugeben.

Mit der Funktion automatischer Zulauf öffnet sich das Tor vollständig bei einer Hinderniserkennung.

i INFORMATION

- Sämtliche sicherheitsbezogene Einrichtungen, welche die Sicherheit der Toranlage betreffen, müssen nach EN ISO 13849-1 mindestens PL „C“ Cat. 2 entsprechen!

Nach der erfolgreichen Prüfung der Krafteinstellung, der Hinderniserkennung und der Funktionen, **muss** der **ausgebildete Sachkundige** die EG-Konformitätserklärung ausstellen, an der Toranlage das CE-Zeichen/UKCA-Zeichen und das Typenschild anbringen.

Wenn eine Person mit dem (sich entweder horizontal oder vertikal bewegenden) Tor mitfahren kann, **muss** geprüft werden, ob der Antrieb in der Lage ist eine Person anzuheben. Der Antrieb **muss** in Richtung Tor AUF reversieren, wenn dieser mit einem Gewicht von 20 kg belastet wird. Das Gewicht wird hierfür in der Mitte der Unterkante des Tores befestigt. Dies gilt für Tore mit einer Toröffnung von über 50 mm.

Das Tor **muss** beim Torlauf Tor ZU reversieren, wenn es auf ein 40 mm hohes Hindernis am Boden trifft.

1. Das Tor mit dem Antrieb öffnen.
2. Ein 40 mm hohes Objekt in der Mitte des Tores platzieren.

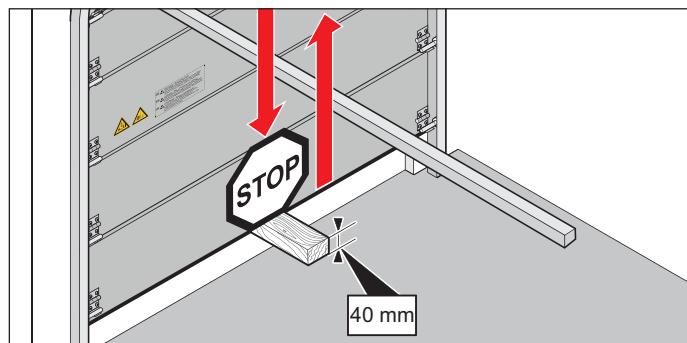


Abb. Beispiel: Hinderniserkennung am Sektionaltor

3. Das Tor mit dem Antrieb schließen.
 - ⇒ Wenn das Tor auf ein Hindernis trifft, **muss** der Antrieb sofort reversieren.
 - ⇒ Bei einem Impuls durch den Sender öffnet der Antrieb das Tor vollständig.
 - ⇒ Wenn der Antrieb nicht umkehrt, **muss** ein Positionsreset durchgeführt werden, siehe Kapitel „**8.13 Reset durchführen**“ auf Seite 43. Die Positionen und die Kräfte müssen neu eingelernt werden.
4. Die Funktion der Notentriegelung **muss vor allem** in der Endlage für Tor ZU und gegebenenfalls auch von außen überprüft werden.
Das Entriegeln **muss** möglich sein, siehe Kapitel „**11.7 Funktionsweise der Notentriegelung**“ auf Seite 71.

10. Funktionsprüfung und Abschlusstest

10.2 Übergabe der Toranlage

Der ausgebildete Sachkundige muss den Betreiber einweisen in:

- den Betrieb des Antriebes und seine Gefahren
- den Umgang mit der manuellen Notentriegelung
- die regelmäßige Wartung, Prüfung und Pflege, welche der Betreiber durchführen kann, siehe Kapitel „12. Wartung und Pflege“ auf Seite 72.
- die Fehlerbehebung, welche der Betreiber durchführen kann, siehe Kapitel „13. Fehlerbehebung“ ab Seite 74.

Der Betreiber muss informiert werden, welche Arbeiten nur durch einen ausgebildeten Sachkundigen durchgeführt werden dürfen:

- Installation von Zubehör
- Einstellungen
- regelmäßige Wartung, Prüfung und Pflege außer die in Kapitel „12. Wartung und Pflege“ auf Seite 72 beschriebenen
- die Fehlerbehebung, außer die in Kapitel „13. Fehlerbehebung“ ab Seite 74 beschriebenen
- Reparaturen

Folgende Unterlagen für die Toranlage müssen dem Betreiber übergeben werden:

- Montage- und Betriebsanleitungen für die gesamte Toranlage
- Prüfbuch
- EG-Konformitätserklärung
- Übergabeprotokoll für Steuerung/Antrieb



<https://som4.me/konform>



INFORMATION

- Bewahren Sie diese Montage- und Betriebsanleitung ständig und gut zugänglich am Verwendungsort auf.

11. Betrieb

11.1 Wichtige Hinweise und Informationen

Beachten Sie insbesondere die folgenden Warnhinweise und der folgenden Kapitel „1. Über diese Montage- und Betriebsanleitung“ auf Seite 5 und „4.2 Wichtige Hinweise und Informationen“ auf Seite 18.

⚠ GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!



Werden Warnhinweise nicht eingehalten, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Lesen und beachten Sie insbesondere die folgenden Warnhinweise.
- ▶ Lesen und beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in Kapitel „2. Allgemeine Sicherheitshinweise“ ab Seite 9.

⚠ WARNUNG



Gefahr durch Benutzung des Antriebs bei fehlerhaften Einstellungen oder bei Reparaturbedarf!

Wird der Antrieb trotz fehlerhafter Einstellungen oder bei Reparaturbedarf benutzt, kommt es zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Sie dürfen den Antrieb nur mit den erforderlichen Einstellungen und in ordnungsgemäßem Zustand benutzen.
- ▶ Störungen müssen Sie umgehend fachgerecht beseitigen lassen.



Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Bewegt sich das Tor und Personen oder Tiere stehen im Bewegungsbereich, kann es an der Mechanik und den Schließkanten des Tores zu Quetschungen und Scherungen kommen.

- ▶ Bedienen Sie den Antrieb nur bei direktem Sichtkontakt zum Tor.
- ▶ Sie müssen alle Gefahrenbereiche während des gesamten Torlaufs einsehen können.
- ▶ Beobachten Sie stets das sich bewegende Tor.
- ▶ Halten Sie Personen und Tiere vom Bewegungsbereich des Tores fern.
- ▶ Greifen Sie nie in das laufende Tor oder sich bewegende Teile. Insbesondere nicht in den sich bewegenden Schubarm greifen.
- ▶ Wenn der Laufwagen die Schiene passiert, dürfen Sie nicht in die Deckenaufhängung greifen.
- ▶ Durchfahren Sie das Tor erst, wenn es vollständig geöffnet ist.
- ▶ Bleiben Sie nie unter dem geöffneten Tor stehen.

→ HINWEIS

- Bei einem falsch eingestellten Gewichtsausgleich des Tores kann der Antrieb beschädigt werden.
 - Das Tor muss stabil sein.
 - Es darf sich beim Öffnen und Schließen nicht durchbiegen, drehen oder verwinden.
 - Das Tor muss sich leicht in den Schienen bewegen.
- Mängel müssen durch einen **ausgebildeten Sachkundigen** umgehend beseitigt werden.
- Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores können eingeklemmt und beschädigt werden.
Es dürfen sich keine Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.

11.2 Betriebsarten der Torbewegung

Öffnen der Toranlage von innen und außen

Es wird die Abfolge für einen Befehl von außen beschrieben. Durch die Ampeln wird die Zugangsberechtigung für innen und außen angezeigt.

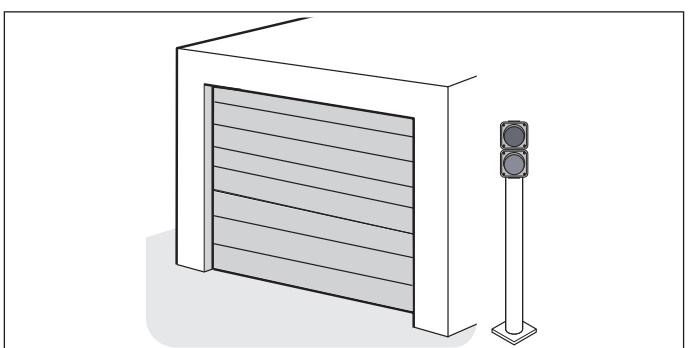


Abb. 1

1. Das Tor steht in Endlage für Tor ZU.
Beide Seiten: Ampeln aus.

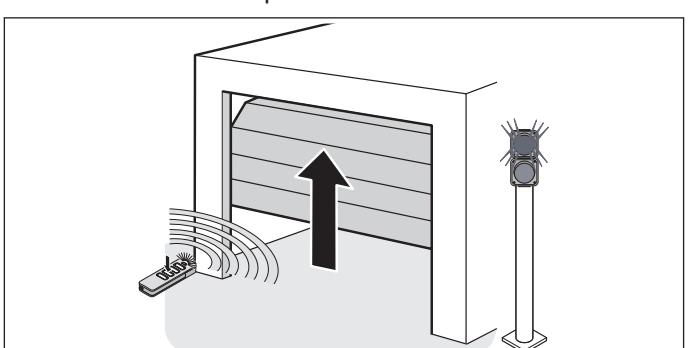


Abb. 2

2. Ein Befehl von innen oder außen (Taster, Zugtaster oder Handsender) erfolgt.
 - ⇒ **Beide Seiten:** Rotphase.
Tor darf **nicht** Durchfahren oder Durchlaufen werden.
 - ⇒ Antrieb fährt in Endlage für Tor AUF.

11. Betrieb

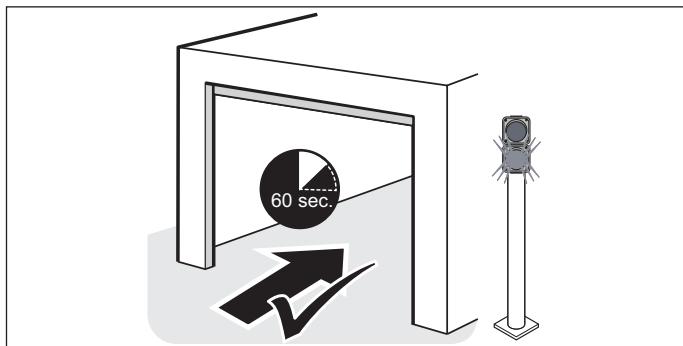


Abb. 3

3. Das Tor ist geöffnet. Die eingestellte **Offenhaltezeit** (werkseitig 60 Sekunden) startet.
- ⇒ **Anforderungsseite:** Grünphase.
Tor darf Durchfahren oder Durchlaufen werden.
 - ⇒ **Gegenseite:** Rotphase.
Tor darf **nicht** Durchfahren oder Durchlaufen werden.

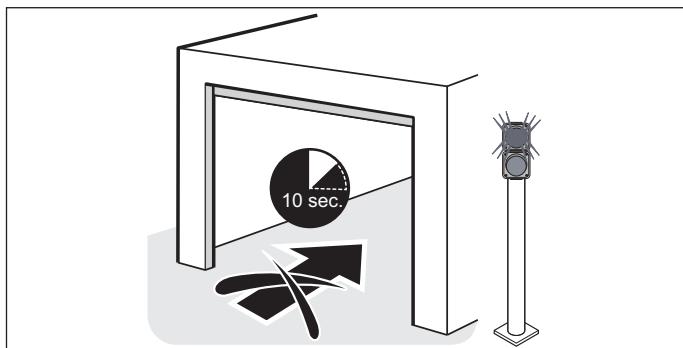


Abb. 4

4. Nach Ablauf der eingestellten Offenhaltezeit wird die **Räumzeit** (werkseitig 10 Sekunden) automatisch eingeleitet.
- ⇒ **Beide Seiten:** Rotphase.
Tor darf **nicht** Durchfahren oder Durchlaufen werden.
 - ⇒ Torbereich **muss** von Personen und Fahrzeugen geräumt werden.

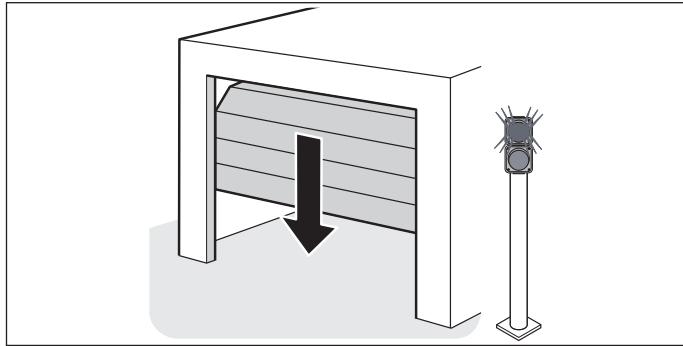


Abb. 5

5. Nach Ablauf der eingestellten **Räumzeit** schließt das Tor automatisch.
- ⇒ **Beide Seiten:** Rotphase.
Tor darf **nicht** Durchfahren oder Durchlaufen werden.
 - ⇒ Torbereich **muss** von Personen und Fahrzeugen geräumt sein.

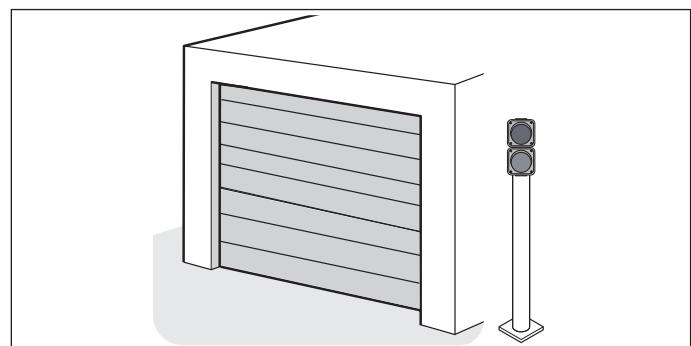


Abb. 6

6. Nachdem die Endlage für Tor ZU erreicht wurde, werden beidseitig die Ampeln ausgeschaltet.
Beide Seiten: Ampeln aus.



INFORMATION

- Erfolgt während des Schließvorgangs erneut ein Befehl, stoppt der Antrieb.
Es erfolgt automatisch eine Richtungsumkehr und der Antrieb öffnet das Tor vollständig.
Nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit schließt das Tor **automatisch**.

11. Betrieb

Öffnen des Tores von innen und danach ein Befehl von außen

Durch die Ampeln wird die Zugangsberechtigung für innen und außen angezeigt.

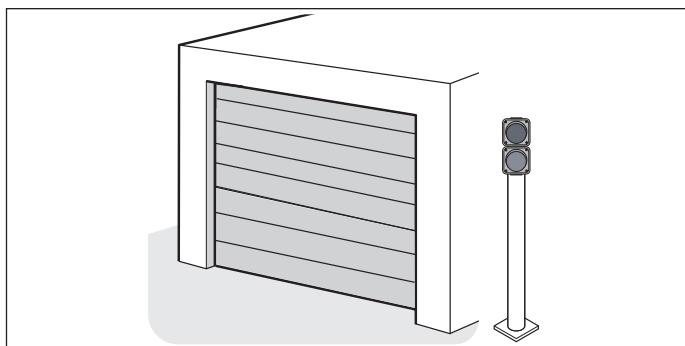


Abb. 1

1. Das Tor steht in Endlage für Tor ZU.

⇒ **Beide Seiten:** Ampeln aus.

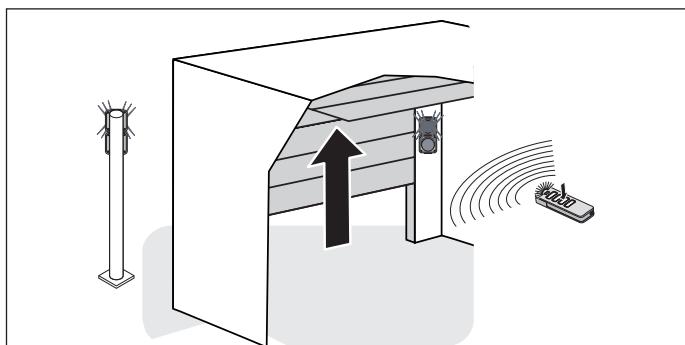


Abb. 2

2. Es erfolgt ein Befehl (Taster, Zugtaster oder Handsender) von **innen**. Während sich das Tor öffnet, erfolgt ein weiterer Befehl von **außen**.

⇒ **Beide Seiten:** Rotphase.

Tor darf **nicht** Durchfahren oder Durchlaufen werden.

⇒ Antrieb fährt in Endlage für Tor AUF.

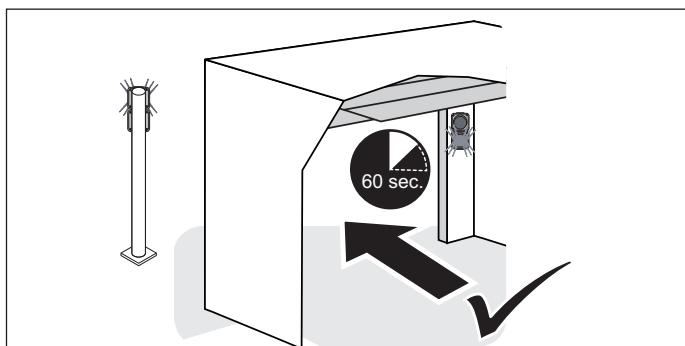


Abb. 3

3. Das Tor ist geöffnet. Die eingestellte Offenhaltezeit (werkseitig 60 Sekunden) startet.

⇒ **Anforderungsseite, innen:** Grünphase.

Tor darf Durchfahren oder Durchlaufen werden.

⇒ **Gegenseite, außen:** Rotphase.

Tor darf **nicht** Durchfahren oder Durchlaufen werden.

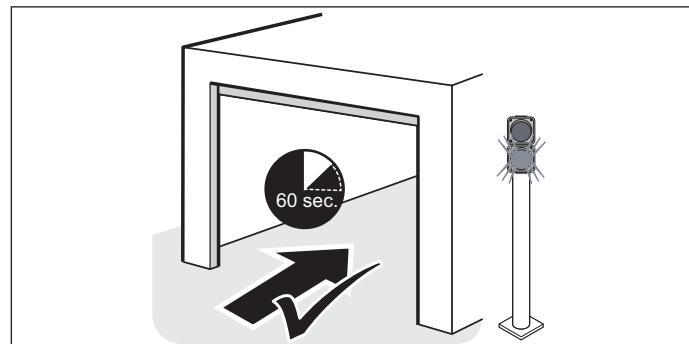


Abb. 4

4. Nach Ablauf der eingestellten Offenhaltezeit (werkseitig 60 Sekunden) und Räumzeit (werkseitig 10 Sekunden) für innen werden **automatisch** die Ampeln umgeschaltet. Die Anforderungsseite und die Gegenseite werden dabei vertauscht.

⇒ **Gegenseite, innen:** Rotphase.

Tor darf **nicht** Durchfahren oder Durchlaufen werden.

⇒ **Anforderungsseite, außen:** Ampel aus.

Tor kann von der **äußersten** Anforderungsseite durchfahren oder Durchlaufen werden.

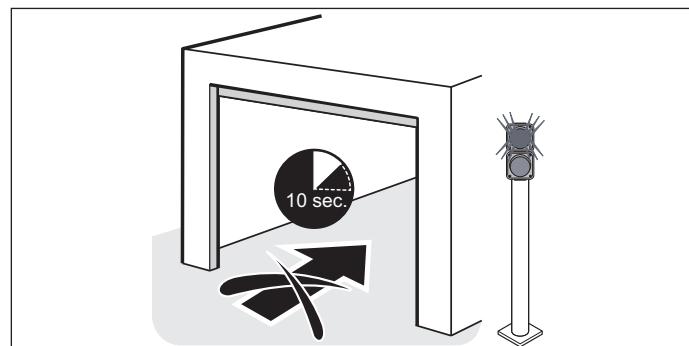


Abb. 5

5. Nach Ablauf der eingestellten Offenhaltezeit wird die **Räumzeit** (werkseitig 10 Sekunden) automatisch eingeleitet.

⇒ **Beide Seiten:** Rotphase

⇒ Zufahrt **muss** von Personen und Fahrzeugen geräumt werden.

11. Betrieb

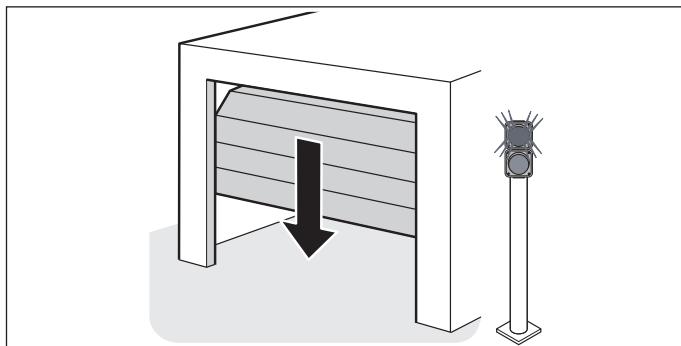


Abb. 6

6. Nach Ablauf der eingestellten Räumzeit schließt das Tor automatisch.
 - ⇒ **Beide Seiten:** Rotphase.
Tor darf **nicht** Durchfahren oder Durchlaufen werden.
 - ⇒ Zufahrt **muss** von Personen und Fahrzeugen geräumt sein.

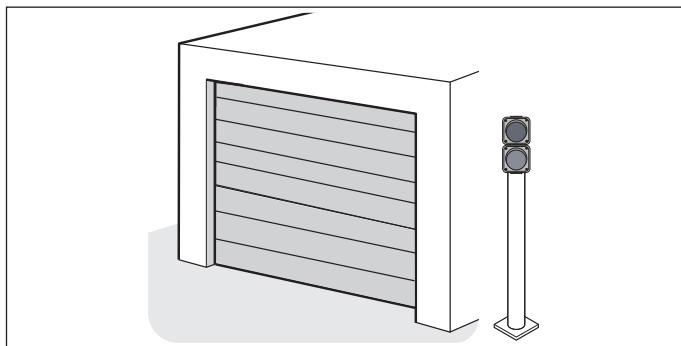


Abb. 7

7. Nachdem die Endlage für Tor ZU erreicht wurde, werden beidseitig die Ampeln ausgeschaltet.
 - ⇒ **Beide Seiten:** Ampeln aus.

11.3 Hinderniserkennung

Der Antrieb stoppt und reversiert ein Stück, wenn er ein Hindernis erkennt. Dadurch werden Personen- und Sachschäden verhindert. Abhängig von der Einstellung wird das Tor teilweise oder vollständig geöffnet.

Die Teilreversion ist werkseitig voreingestellt.



INFORMATION

- In der Funktion automatischer Zulauf geht das Tor vollständig auf.

Bei einer Unterbrechung der Lichtschranke hat das Tor einen größeren Nachlaufweg.

Folgende Sicherheitseinrichtungen sind für das Erkennen von Hindernissen zuständig:

- Lichtschranke (Objektschutz)
- Sicherheitskontakteisten (Personenschutz)
- Kraftabschaltung des Antriebs (Personenschutz)

Beachten Sie auch das Kapitel „**12. Wartung und Pflege**“ auf Seite 72.

Kraftabschaltung in Richtung Tor AUF

Wenn das Tor auf ein Hindernis trifft, stoppt das Tor, reversiert ein Stück in Richtung Tor AUF und stoppt.

- ⇒ Antrieb erwartet einen neuen Befehl und startet nicht automatisch.
- ⇒ Antrieb fährt nach Erhalt eines Befehls in Richtung Tor ZU.

Kraftabschaltung in Richtung Tor ZU bei automatischem Zulauf

- ⇒ Wenn das Tor auf ein Hindernis trifft, stoppt das Tor und reversiert bis zur Endlage für Tor AUF.
- ⇒ Nach Ablauf der Offenhaltezeit, schließt das Tor erneut **automatisch**.



INFORMATION

- Trifft das Tor erneut auf ein Hindernis in Richtung Tor ZU, stoppt der Antrieb und reversiert vollständig in die Endlage für Tor AUF.
Dort bleibt das Tor stehen. Der automatische Zulauf ist unterbrochen. Erst nach einem Befehl für Tor ZU startet die Offenhalte- und die Räumzeit.
Danach wird das Tor wieder **automatisch** geschlossen.

11. Betrieb

ALARM/STOP

An diesem Anschluss kann ein potentialfreier Öffnerkontakt angeschlossen werden. Dieser kann zur Anfahrt einer Alarmposition im Notfall (ALARM) oder zum Stoppen (STOP) verwendet werden.

Es stehen wahlweise 2 Betriebsarten zur Verfügung.

Betriebsart 1 – ALARM (Werkseinstellung)

An diesem Anschluss kann ein potentialfreier Öffnerkontakt angeschlossen werden, beispielsweise einer Brandmeldeanlage. Werkseitig öffnet das Tor bis zur Endlage Tor AUF. Mit SOMLink kann eine definierte Position eingestellt werden. In diese Position fährt das Tor, wenn der Sicherheitseingang ALARM im Notfall geöffnet wird.

- ⇒ Antrieb startet aus Endlage Tor ZU, fährt eine definierte Position für den Alarm an.
- ⇒ Rote Ampel für innen und außen beginnen schnell zu blinken, solange der Alarmkontakt anliegt.
- ⇒ Befehle werden nun ignoriert.

Steht das Tor bereits in der Position AUF und der Sicherheitseingang ALARM wird geöffnet, werden die Offenhalte- und Räumzeiten abgebrochen.

- ⇒ Antrieb startet aus der Endlage Tor AUF und fährt in die definierte Position und bleibt dort stehen.
- ⇒ Rote Ampel für innen und außen beginnen schnell zu blinken, solange der Alarmkontakt anliegt.
- ⇒ Befehle werden ignoriert.

HINWEIS

- Vor dem Zurücksetzen des Sicherheitseingangs ALARM, muss die Toranlage und der Antrieb überprüft werden. Alle Beschädigungen müssen umgehend beseitigt werden.

Zurücksetzen des Sicherheitseingangs ALARM

1. Den Antrieb von der Netzspannung trennen.
Die Spannungsfreiheit überprüfen.
2. Die Toranlage und den Antrieb auf Beschädigungen überprüfen und beseitigen.
3. Die Brandmeldeanlage zurückstellen (Kontakt schließen).
4. Den Antrieb an die Netzspannung anschließen.
Die Spannungsversorgung überprüfen.
5. Einen Befehl über den Taster ausführen.

Betriebsart 2 – STOP

An diesem Anschluss kann ein potentialfreier Öffnerkontakt angeschlossen werden, um das Tor zu stoppen. Diese Betriebsart kann nur über SOMLink und einem WLAN-fähigen Gerät aktiviert werden.

Wird der Sicherheitseingang ALARM geöffnet, stoppt der Antrieb während der Torbewegung.

- ⇒ Rote Ampel für innen und außen beginnen schnell zu blinken, solange der Stoppkontakt anliegt.
- ⇒ Bei einem erneuten Startbefehl startet den Antrieb jeweils in die Gegenrichtung.

Beispiel: Wird der STOP in Richtung Tor ZU betätigt, startet der Antrieb in Gegenrichtung Tor AUF.

Wird der Sicherheitseingang STOP geöffnet, stoppt der Antrieb die Torbewegung. Es werden keine Befehle mehr ausgeführt. Der potentialfreie Öffnerkontakt ist beispielsweise für den Anschluss von einem NOT-HALT geeignet.

⇒ Status LED auf der Steuerung blinkt auf.

Zurücksetzen des Sicherheitseingangs STOP

1. Sicherheitseingang zurücksetzen (Kontakt schließen).
 2. Befehl über Taster ausführen.
- ⇒ Tor öffnet bis in die Endlage für Tor AUF.
- ⇒ Nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit schließt das Tor **automatisch**.

11.5 Energiesparmodus

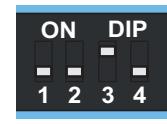
Um Energie zu sparen, wechselt die Steuerung des Antriebs nach der werkseitig eingestellten Zeit in den Energiesparmodus. Ab Werk beträgt die voreingestellte Zeit bis zum Wechsel der Steuerung in den Energiesparmodus nach Ablauf der eingestellten Leuchtdauer zusätzlich 20 Sekunden. Dieser Wert kann nicht geändert werden. Angeschlossenes Zubehör wird dann deaktiviert und mit dem nächsten Befehl über den Taster oder den Funk wieder aktiviert.

Zum angeschlossenen Zubehör können unter anderem gehören: Lichtschranke, Sicherheitskontakteiste und externe Funkempfänger.

Da externe Funkempfänger im Energiesparmodus nicht mit Spannung versorgt werden, können sie keine Befehle von der Funkfernsteuerung empfangen und an den Antrieb weitergeben.

Die Dauerversorgung des Gesamtsystems kann über den DIP-Schalter 3 „ON“ aktiviert werden. Der Energiesparmodus ist damit deaktiviert.

DIP-Schalter der Wandsteuerung

	ON	OFF	
3	 ON DIP - - - 1 2 3 4	 • Dauerversorgung des Gesamtsystems aktiviert	 • Energiesparmodus aktiviert

Wenn sich der Antrieb im Energiesparmodus befindet, blinkt die grüne Status-LED zyklisch alle 3 Sekunden kurz auf.

11.4 Anschluss STOP

11. Betrieb

11.6 Bei Stromausfall

Bei einem Stromausfall bleiben die eingelernten Kraftwerte und die Endlagen des Antriebs gespeichert.

Bei der Wiederkehr der Spannungsversorgung ist nach einem Impuls die erste Bewegung des Antriebs immer Tor AUF. Das Tor läuft vollständig in die Endlage Tor AUF.

Beachten Sie auch die Hinweise zur Notentriegelung im Kapitel „11.7 Funktionsweise der Notentriegelung“ auf Seite 71.

11.7 Funktionsweise der Notentriegelung

Bei einem Stromausfall kann das Tor durch Betätigung einer mechanischen Notentriegelung von Hand geöffnet und geschlossen werden.

Beachten Sie insbesondere folgende Warnhinweise.

⚠️ WARNUNG

Gefahr für eingeschlossene Personen!



In der Garage können Personen eingeschlossen werden. Wenn diese Personen sich nicht befreien können, kann es zu schweren Verletzungen oder Tod kommen.

- ▶ Prüfen Sie monatlich **vor allem** von innen in der Endlage für Tor ZU und gegebenenfalls auch von außen die Funktionsweise der Notentriegelung.
- ▶ Störungen müssen Sie umgehend fachgerecht beseitigen lassen.

⚠️ WARNUNG

Gefahr von herabfallenden Torteilen!



Bei Auslösung der Notentriegelung können schwache oder gebrochene Federn ein überraschend schnelles Schließen des Tores bewirken. Es kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

- ▶ Sie sollten die Notentriegelung nur bei geschlossenem Tor verwendet werden.
- ▶ Bei geöffnetem Tor sollten Sie die Notentriegelung nur mit höchster Vorsicht verwenden.
- ▶ Halten Sie Personen und Tiere vom Bewegungsbereich des Tores fern.

→ HINWEIS

- Nach der Wiedereinriegelung des Antriebs, das Tor in die Endlage Tor AUF fahren.
- Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores können eingeklemmt und beschädigt werden. Es dürfen sich keine Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.

INFORMATION

- Die Funktion der Notentriegelung muss **vor allem** in der Endlage für Tor ZU und gegebenenfalls auch von außen überprüft werden. Das Entriegeln **muss** möglich sein. Das Ent- und Verriegeln kann in jeder Stellung des Tores erfolgen. Die Notentriegelung **muss** sich in allen notwendigen Lagen leicht betätigen lassen.

1. Den Antrieb von der Netzspannung trennen.
Die Spannungsfreiheit überprüfen.

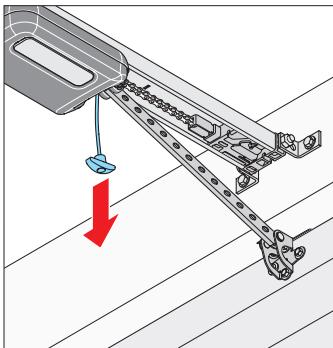


Abb. 2

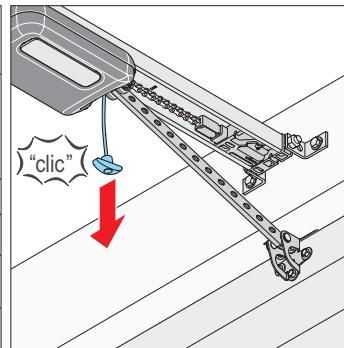


Abb. 3

2. Am Notentriegelungsseil einmal ziehen.
 - ⇒ Laufwagen ist entriegelt.
 - ⇒ Tor lässt sich per Hand bewegen.
3. Am Notentriegelungsseil noch einmal ziehen.
 - ⇒ Laufwagen ist verriegelt.
 - ⇒ Tor lässt sich nur durch den Antrieb bewegen.
4. Den Antrieb an die Netzspannung anschließen.
Die Spannungsversorgung überprüfen.
5. Dem Antrieb einen Befehl geben.
 - ⇒ Nach einem Stromausfall ist der erste Impuls des Antriebs **immer** in Richtung Tor AUF.
 - ⇒ Der Antrieb **muss** vollständig in die Endlage Tor AUF fahren.

→ HINWEIS

- Das Seil der Notentriegelung darf nur zum Ent- bzw. Verriegeln benutzt werden. Auf keinen Fall darf an dem roten Seil gezogen werden um das Entriegelte Tor zu bewegen.
- Die Notentriegelung ist ausschließlich dafür geeignet, um bei Notfällen das Tor zu öffnen oder zu schließen. Für regelmäßiges Öffnen oder Schließen ist die Notentriegelung nicht geeignet. Dies kann den Antrieb und das Tor beschädigen.
Die Notentriegelung darf nur bei Notfällen, wie einem Stromausfall benutzt werden.
- Beim Notentriegeln kann das Tor durch einen Federbruch oder eine falsche Einstellung des Gewichtsausgleichs sich selbstständig öffnen oder überraschend schnell schließen.
Es können Beschädigungen an der Toranlage auftreten.

12. Wartung und Pflege

12.1 Wichtige Hinweise und Informationen

Den Antrieb regelmäßig entsprechend der nachstehenden Beschreibung warten. Dadurch werden der sichere Betrieb und eine lange Lebensdauer des Antriebs gewährleistet. Beachten Sie insbesondere folgende Warnhinweise.

⚠ GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!



Werden Warnhinweise nicht eingehalten, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Lesen und beachten Sie insbesondere die folgenden Warnhinweise.
- ▶ Lesen und beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in Kapitel „**2. Allgemeine Sicherheitshinweise**“ ab Seite 9.

Gefahr durch elektrischen Strom!



Bei Berührung von stromführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder Tod sind die Folgen.

- ▶ Arbeiten an elektrischen Teilen darf nur eine **ausgebildete Elektrofachkraft** durchführen.
- ▶ Vor Arbeiten am Antrieb müssen Sie den Antrieb spannungsfrei machen, auch wenn Sie Zubehör anschließen.
- ▶ Wenn ein Akku angeschlossen ist, trennen Sie diesen von der Steuerung.
- ▶ Überprüfen Sie die Spannungsfreiheit des Antriebes.
- ▶ Sichern Sie den Antrieb gegen Wiedereinschalten ab.

→ HINWEIS

• Über die Kette und Schiene wird der Laufwagen mit Schutzkleinspannung versorgt. Die Verwendung von **nicht leitfähigen Schmiermitteln** setzt die Leitfähigkeit zwischen Kette, Schiene und Laufwagen herab. Es kann dadurch zu Störungen und unzureichenden elektrischen Kontakt kommen.

Kette oder Schiene bei Bedarf mit „**leitfähigem**“ Schmiermittel. **Kein Fett verwenden!**

• Die Verwendung von ungeeigneten Reinigungsmitteln kann zur Beschädigung der Oberfläche des Antriebs führen.

Den Antrieb nur mit einem handfeuchten, faserfreien Tuch reinigen.



INFORMATION

- **Vorgeschriebene Schmiermittel:**

Ballistol, Kontaktsspray WD40

12.2 Wartungsplan

Wie oft?	Was?	Wie?
Einmal im Monat	• Test der Notentriegelung.	• Siehe Kapitel „ 9.6 Lichtschranke und Zargenlichtschranke “ auf Seite 55.
	• Test der Hinderniserkennung.	• Siehe Kapitel „ 10.1 Hinderniserkennung testen “ auf Seite 64..
	• Prüfung der Lichtschranke oder des Lichtgitters	• Die aktive Lichtschranke während dem Schließvorgang des Tores unterbrechen. Das Tor muss stoppen und ein Stück öffnen. Bei automatischem Zulauf öffnet das Tor vollständig.
	• Prüfung der Kraftabschaltung.	• ggf. die Lichtschranke reinigen, siehe Kapitel „ 12.3 Pflege “ auf Seite 73.
Einmal im Jahr	• Prüfung des Tores und aller beweglichen Teile.	• Entsprechend den Anweisungen des Torherstellers.
	• Prüfung der Schrauben an Tor, Decke oder Sturz.	• Prüfen, ob die Schrauben fest sitzen und bei Bedarf nachstellen.
Nach Bedarf	• Kette und Schiene	• wartungsfrei
	• Schiene	• Siehe Kapitel „ 12.3 Pflege “ auf Seite 73.
	• Gehäuse von Deckensteuerung und Laufwagen reinigen.	

12. Wartung und Pflege

12.3 Pflege

Schiene, Laufwagen und Deckensteuerung reinigen

1. Den Antrieb von der Netzspannung trennen.
Wurde ein Akku angeschlossen/montiert, die Abdeckhaube der Wandsteuerung abnehmen und den Akku in der Wandsteuerung ausstecken.
Siehe auch Kapitel „**9.16 Anschließen – Accu 2.2 (2.200 mAh)**“ ab Seite 73.
Anschließend die Spannungsfreiheit überprüfen.
2. Mit einem handfeuchtem, faserfreiem Tuch den losen Schmutz entfernen:
 - vom Laufwagen und der Deckensteuerung
 - von der Schiene und der Innenseite der Schiene
3. Gegebenenfalls in umgekehrter Reihenfolge den Akku anschließen/montieren.
Den Antrieb wieder mit der Netzspannung verbinden.
Die Spannungsversorgung überprüfen.
⇒ Antrieb ist mit der Spannung versorgt.

Lichtschranke reinigen

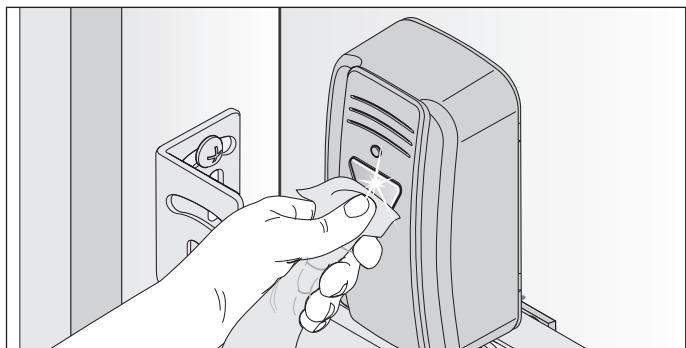


Abb. 1

→ **HINWEIS**

- Die Position der Lichtschranke beim Reinigen nicht verändern.
1. Die Gehäuse und Reflektoren der Lichtschranke mit einem handfeuchten, faserfreien Tuch reinigen.

13. Fehlerbehebung

13.1 Wichtige Hinweise und Informationen

Beachten Sie folgende grundsätzliche Warnhinweise.

GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!



Werden Warnhinweise nicht eingehalten, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Lesen und beachten Sie insbesondere die folgenden Warnhinweise.
- ▶ Lesen und beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in Kapitel „**2. Allgemeine Sicherheitshinweise**“ ab Seite 9.



Gefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung von stromführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder Tod sind die Folgen.

- ▶ Arbeiten an elektrischen Teilen darf nur eine **ausgebildete Elektrofachkraft** durchführen.
- ▶ Vor Arbeiten am Antrieb müssen Sie den Antrieb spannungsfrei machen, auch wenn Sie Zubehör anschließen.
- ▶ Wenn ein Akku angeschlossen ist, trennen Sie diesen von der Steuerung.
- ▶ Überprüfen Sie die Spannungsfreiheit des Antriebes.
- ▶ Sichern Sie den Antrieb gegen Wiedereinschalten ab.

HINWEIS

- Wird das Tor nicht eingesehen und die Funkfernsteuerung betätigt, können Gegenstände im Bewegungsreich des Tores eingeklemmt und beschädigt werden. Es dürfen sich keine Gegenstände im Bewegungsreich des Tores befinden.



INFORMATION

- Die Steuerung erkennt einen Kurzschluss zwischen Kette und Schiene und schaltet den Antrieb infolgedessen ab.

13.2 Fehlerbehebung vorbereiten

Im folgenden Leitfaden zur Fehlerbehebung sind mögliche Probleme, deren Ursachen und Informationen zu deren Behebung aufgeführt. In manchen Fällen wird auf andere Kapitel und Abschnitte mit einer detaillierteren Beschreibung der Vorgehensweisen verwiesen.

Wenn ein **ausgebildeter Sachkundiger** hinzugezogen werden muss, werden Sie dazu aufgefordert.

Arbeiten an der Elektrik und an stromführenden Bauteilen darf nur eine **ausgebildete Elektrofachkraft** durchführen.

1. Den Antrieb von der Netzzspannung trennen.
Wurde ein Akku angeschlossen/montiert, die Abdeckhaube von der Steuerung abnehmen und den Akku an der Steuerung ausstecken, siehe Kapitel „**9.15 Ein- und ausbauen – Akkupack (1.200 mAh)**“ auf Seite 74. und Kapitel „**9.16 Anschließen – Accu 2.2 (2.200 mAh)**“ auf Seite 74.
Anschließend die Spannungsfreiheit überprüfen.
2. Nach den Arbeiten am Antrieb gegebenenfalls in umgekehrter Reihenfolge den Akku anschließen/

montieren.

3. Den Antrieb wieder mit der Netzzspannung verbinden. Die Spannungsversorgung überprüfen.
⇒ Antrieb ist mit der Netzzspannung versorgt.

13. Fehlerbehebung

13.3 Zeitabfolgen der Antriebsbeleuchtung im Normalbetrieb und bei Störungen

Die Blinkabfolgen geben Auskunft über die Fehlfunktionen für den Monteur, den Endkunden und den Telefonsupport.

Im Normalbetrieb

Blinkabfolgen	Mögliche Ursache	Beseitigung
Normalbetrieb 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernmodus aktiviert • Vorwarnzeit aktiviert • Funktion über HFL aktiviert 	<ul style="list-style-type: none"> • keine, zur Information
Antriebsbeleuchtung blinkt als Warnlicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung einer Sicherheitseinrichtung während der Fahrt 	<ul style="list-style-type: none"> • Hindernis beseitigen

Bei Störungen

Blinkabfolgen	Mögliche Ursache	Beseitigung
Anforderung 	<ul style="list-style-type: none"> • Warten auf eine Bestätigung bei der Positionslerfahrt der Endlage Tor ZU 	<ul style="list-style-type: none"> • Bestätigung der Positionslerfahrt oder • Schwergängige Stelle beim Einlernen, siehe Kapitel „Der Antrieb startet automatisch seinen Einlernvorgang“ auf Seite 35
Antrieb erwartet einen Befehl 		
Alarm 	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtschranke/Lichtgitter/Sicherheitseinrichtung vor der Fahrt nicht in Ordnung 	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtschranke/Lichtgitter überprüfen, ggf. neu ausrichten • ggf. Komponenten von einem ausgebildeten Sachkundigen austauschen lassen
Ein Vorgang hat eine Störung ausgelöst 	<ul style="list-style-type: none"> • Totmannfahrt, Sicherheitseinrichtung nicht in Ordnung • Rückschub des Motors von außen (z. B. durch Einbruchversuch) 	<ul style="list-style-type: none"> • von einem ausgebildeten Sachkundigen überprüfen lassen • zur Information
Service 	<ul style="list-style-type: none"> • Service erforderlich (Servicetage, Servicezyklen sind erreicht) • Motortemperatur ist zu hoch (Überhitzung) 	<ul style="list-style-type: none"> • von einem ausgebildeten Sachkundigen den Service durchführen lassen • Motor abkühlen lassen
Ein Vorgang hat eine Störung ausgelöst 	<ul style="list-style-type: none"> • Einlernen schwieriger Positionen bei Reversion ohne sichtbare Ursache. Dabei wird die gesamte Strecke von Endlage zu Endlage durchfahren (Totmann per Funk, nur im direkten Sichtbereich) 	<ul style="list-style-type: none"> • zur Information
Fehler 	<ul style="list-style-type: none"> • Selbsttest der Elektronik • Blockiererkennung (Getriebebruch Hallsensor defekt) • Endschalter ohne Funktion (z. B. Kabelbruch, Endschalter defekt) • Zählimpulse erfolgen in der falschen Richtung (Motorkabel wurde falsch angeschlossen) • Laufzeitüberschreitung • Fehler bei der Plausibilitätsprüfung vom Memo • eigensicherer Schlupftürkontakt defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • von einem ausgebildeten Sachkundigen überprüfen und ggf. Komponenten austauschen lassen • Kabelverbindungen von einem ausgebildeten Sachkundigen überprüfen und ggf. Komponenten austauschen lassen • Verdrahtung überprüfen, ggf. richtig stellen • Laufweg zu lang, Laufweg ist auf max. 7.000 mm beschränkt • von einem ausgebildeten Sachkundigen überprüfen und ggf. Komponenten austauschen lassen • Netzreset von 20 Sekunden durchführen • ggf. Komponenten austauschen lassen
Antrieb oder Teile des Antriebs defekt 		

13. Fehlerbehebung

13.4 Übersichtstabelle zur Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Test/Prüfung	Lösung
Beim Betätigen des Senders oder Befehlsgebers öffnet der Antrieb das Tor, schließt dieses jedoch nicht.	Lichtschranke/Lichtgitter und Sicherheitseinrichtung wurden gestört	• Lichtschranke/Lichtgitter und Sicherheitseinrichtungen überprüfen	• Hindernis entfernen • Lichtschranke/Lichtgitter muss ausgerichtet sein • ggf. von einem ausgebildeten Sachkundigen überprüfen und austauschen lassen
	automatischer Zulauf aktiviert	• warten, ob der Antrieb nach 30 Sekunden automatisch startet	• automatischer Zulauf deaktiviert • Ursache von einer ausgebildeten Elektrofachkraft beheben lassen
Antrieb kann nicht mit dem Befehlsgeber bedient werden.	kein Strom vorhanden	• Spannungsversorgung überprüfen	• Steckdose mit einem anderen Gerät überprüfen, z. B. durch Einsticken einer Lampe
	Endschalter am Laufwagen defekt	• Antrieb entriegeln und Laufwagen zur Mitte der Schiene schieben • Antrieb verriegeln • Sender betätigen • Wenn der Antrieb das Tor immer noch schließt und nicht öffnet, ist der Endschalter defekt	• Endschalter von einem ausgebildeten Sachkundigen austauschen lassen
	Antrieb wurde durch den Notentriegelungsmechanismus entriegelt	• prüfen, ob sich das Tor von Hand bewegen lässt	• am Notentriegelungsgriff ziehen, um den Antrieb zu verriegeln, siehe Kapitel „ 11.7 Funktionsweise der Notentriegelung “ auf Seite 71.
	Befehlsgeber falsch an den Antrieb angeschlossen	• Funktion des Antriebs mit einem Sender überprüfen	• Verdrahtung prüfen und ggf. richtigstellen
	Sender defekt	• Antrieb kann nicht mit dem Sender gestartet werden	• Spannungsversorgung des Senders überprüfen • ggf. Batterie des Senders austauschen • ggf. den Sender gegen einen neuen ersetzen
Beim Drücken einer Taste am Sender öffnet bzw. schließt der Antrieb das Tor nicht.	Antrieb defekt	• Antrieb kann nicht mit dem Sender oder dem angeschlossenen Befehlsgeber gestartet werden	• Antrieb von einem ausgebildeten Sachkundigen reparieren oder austauschen lassen
	Elektrische Versorgungsspannung außerhalb des zulässigen Bereichs	• Netzspannung von einer ausgebildeten Elektrofachkraft überprüfen lassen	• Ursache von einer ausgebildeten Elektrofachkraft beheben lassen
	Sicherheitseingang STOP z. B. NOT-HALT ausgelöst	• Zustands-LED ist aus, die Status LED binkt auf	• Sicherheitseingang STOP zurücksetzen, siehe Kapitel „ 9.10 CLOCK IN oder CLOCK OUT “ auf Seite 60
	Temperaturschalter im Transformator hat ausgelöst, z. B. durch einen Kurzschluß zwischen Kette/Schiene, oder Überlastung des Antriebs	• Sichtprüfung ob Kette/Schiene sich berühren • Gewichtsausgleich des Tores überprüfen – das Tor muss leicht laufen	• Antrieb von der Netzspannung für ca. 15 Minuten trennen • ggf. die Tormechanik von einem ausgebildeten Sachkundigen überprüfen und einstellen lassen
	Sender nicht programmiert	• Radio-LED leuchtet nicht, wenn der Sender bedient wird	• Sender programmieren
Funkbefehl kann nicht eingelernt werden.	Batterie im Sender leer	• LED am Sender leuchtet nicht	• Batterie des Senders austauschen
	Sender defekt	• LED am Sender leuchtet nicht	• Sender austauschen
MEMO Identifier Fehler.	Speicher voll	• alle vier LEDs für den Funk blinken zyklisch für ca. 3 Sekunden	• Speicher voll, siehe Kapitel „ 10.1 Hinderniserkennung testen “ und „ 8.8 Sendertaste aus dem Funkkanal löschen “
	falsches MEMO	• alle vier LEDs für den Funk blinken zyklisch kurz. Die Antriebsbeleuchtung des Laufwagens blinkt 4 mal kurz und 4 mal lang	• Antrieb von der Spannungsversorgung trennen, Memo abziehen, Antrieb wieder mit Spannung versorgen

13. Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Test/Prüfung	Lösung
MEMO Device Type Fehler.	Systemfehler	• alle vier LEDs für den Funk blinken zyklisch lange und sind dann kurz wieder aus. Wenn Spannung vorhanden ist, zusätzliches viermaliges Blinken der Antriebsbeleuchtung des Laufwagens.	• MEMO kann über den Radio-Taster gelöscht werden, siehe Kapitel „ 8.11 Alle Funkkanäle im Empfänger löschen “ auf Seite 42
Antrieb stoppt das Tor während des Schließvorgangs und öffnet es teilweise oder vollständig.	Tor hat ein Hindernis erkannt	• Bewegungsbereich des Tores auf Hindernis überprüfen • Gewichtsausgleich des Tores überprüfen – das Tor muss leicht laufen	• Hindernis entfernen • ggf. die Tormechanik von einem ausgebildeten Sachkundigen überprüfen und einstellen lassen
	Lichtschranke/Lichtgitter wurde unterbrochen	• LEDs an der Lichtschranke/Lichtgitter überprüfen	• Hindernis entfernen
	Lichtschranke/Lichtgitter defekt oder nicht ausgerichtet		• Lichtschranke/Lichtgitter ausrichten • Verdrahtung überprüfen • ggf. Lichtschranke austauschen lassen
Antrieb stoppt das Tor während dem Öffnungsvorgang und fährt ein Teilstück in Richtung Tor ZU.	Tor hat ein Hindernis erkannt, Lichtschranke oder Sicherheitseinrichtung wurden gestört	• Bewegungsbereich des Tores auf Hindernis überprüfen • Gewichtsausgleich des Tores überprüfen – das Tor muss leicht laufen • Lichtschranke und Sicherheitseinrichtung überprüfen	• Hindernis entfernen • ggf. Tormechanik von einem ausgebildeten Sachkundigen überprüfen und Instand setzen lassen • Lichtschranke muss ausgerichtet sein, ggf. von einem ausgebildeten Sachkundigen überprüfen und austauschen lassen
Antriebsbeleuchtung funktioniert nicht.	Antriebsbeleuchtung defekt		• Laufwagen von einem ausgebildeten Sachkundigen durch einen neuen ersetzen lassen
Geschwindigkeit variiert beim Öffnen und Schließen des Tores.	Schiene verschmutzt		• mit einem handfeuchten, faserfreien Tuch reinigen, siehe Kapitel „ 12.3 Pflege “ auf Seite 73
	Kette falsch gespannt		• Kette spannen, siehe Kapitel „ 4.5 Einbauvariante A oder B des Antriebssystems montieren “ ab Seite 21 bzw. „ 4.6 Einbauvariante C des Antriebssystems montieren “ ab Seite 23
	Gewichtsausgleich der Tores hat sich geändert	• Antrieb in die Position Tor ZU fahren und den Gewichtsausgleich des Tores überprüfen	• ggf. von einem ausgebildeten Sachkundigen überprüfen, nachstellen oder Komponenten austauschen lassen
Laufwagen wird vom Schaltschieber gezogen.	Federspannung zu hoch	• Torlauf und Federspannung überprüfen • Endposition Tor AUF prüfen	• Torlauf und Federspannung anpassen • Endlage Tor AUF anpassen • Zubehör Lock einbauen

13. Fehlerbehebung

13.5 Ersetzen des Laufwagens

Die Anleitung zur „**Demontage des Laufwagens**“ kann bei **SOMMER** heruntergeladen werden unter:

www.sommer.eu

Gegebenenfalls die vorhandenen Einstellungen am auszutauschenden Laufwagen über SOMlink und einem WLAN-fähigen Gerät sichern. Die Einstellungen können später auf den neuen Laufwagen übertragen werden.

Der neue Laufwagen befindet sich ab Werk im Auslieferungszustand. Nach dem Ersetzen des Laufwagens sicherstellen, dass verwendetes Zubehör in den neuen Laufwagen übernommen wurde.

Die Inbetriebnahme **muss** erneut durchgeführt werden und die Sonderfunktionen des Laufwagens müssen neu eingestellt werden, siehe Kapitel „**7. Inbetriebnahme**“ ab Seite 33 und „**8. Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens**“ ab Seite 38.

Auch verwendete Handsender müssen neu eingelernt werden, siehe Kapitel „**8.5 Sender einlernen**“ auf Seite 41. Hingegen entfällt das Einlernen von Handsendern, wenn zuvor das Zubehörteil Memo tiga verwendet wurde.

Nach erfolgreicher Inbetriebnahme eine Funktionsprüfung und einen Abschlusstest durchführen, siehe Kapitel „**10. Funktionsprüfung und Abschlusstest**“ auf Seite 64.



INFORMATION



- Die vorhandenen Einstellungen des Laufwagens mit Hilfe von SOMlink und einem WLAN-fähigem Gerät sichern. Nachdem der neue Laufwagen eingesetzt wurde, die Daten wieder aufspielen.

14. Außerbetriebnahme, Demontage, Lagerung und Entsorgung

14.1 Wichtige Hinweise und Informationen

Die Demontage des Antriebs darf nur ein **ausgebildeter Sachkundiger** durchführen. Beachten Sie insbesondere folgende Warnhinweise.

⚠ GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!



Werden Warnhinweise nicht eingehalten, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Lesen und beachten Sie insbesondere die folgenden Warnhinweise.
- ▶ Lesen und beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in Kapitel „**2. Allgemeine Sicherheitshinweise**“ ab Seite 9.

Gefahr durch elektrischen Strom!



Bei Berührung von stromführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder Tod sind die Folgen.

- ▶ Arbeiten an elektrischen Teilen darf nur eine **ausgebildete Elektrofachkraft** durchführen.
- ▶ Vor Arbeiten am Antrieb müssen Sie den Antrieb spannungsfrei machen, auch wenn Sie Zubehör anschließen.
- ▶ Wenn ein Akku angeschlossen ist, trennen Sie diesen von der Steuerung.
- ▶ Überprüfen Sie die Spannungsfreiheit des Antriebes.
- ▶ Sichern Sie den Antrieb gegen Wiedereinschalten ab.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr im Kopfbereich!



Beim Anstoßen an herabhängenden Gegenständen kann es zu schweren Kratz- und Schnittwunden kommen.

- ▶ Bei der Montage/Demontage von herabhängenden Teilen müssen Sie Ihren persönlichen Schutzhelm tragen.

Verletzungsgefahr für Hände!



Raue Metallteile können beim Anfassen oder Berühren Kratz- und Schnittwunden hervorrufen.

- ▶ Beim Arbeiten mit rauen Metallteilen müssen Sie Ihre persönlichen Schutzhandschuhe tragen.

14.2 Außerbetriebnahme und Demontage

Bei der Außerbetriebnahme oder Demontage müssen der Antrieb und dessen Zubehör spannungsfrei sein.

1. Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
Wurde ein Akku angeschlossen/montiert, die Abdeckenhaube von der Steuerung abnehmen und den Akku an der Steuerung ausstecken, siehe Kapitel „**9.14 Akku anschließen**“ ab Seite 62.
Anschließend die Spannungsfreiheit überprüfen.
2. Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage.

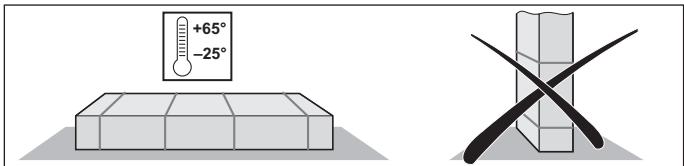
14.3 Lagerung

→ HINWEIS

- Eine unsachgemäße Lagerung kann zu Schäden am Antrieb führen. Der Antrieb ist in geschlossenen und trockenen Räumen zu lagern.

Die Verpackungseinheiten wie folgt lagern:

- in geschlossenen und trockenen Räumen, in denen sie vor Feuchtigkeit geschützt sind
- bei einer Lagertemperatur von -25°C bis $+65^{\circ}\text{C}$
- gegen Umfallen sichern
- Platz für ungehinderten Durchgang vorsehen



14. Außerbetriebnahme, Demontage, Lagerung und Entsorgung

14.4 Entsorgung

⚠️ WARNUNG

Gefahr durch Schadstoffe!



Unsachgemäße Lagerung, Verwendung oder Entsorgung von Akkus, Batterien und Komponenten des Antriebs stellen eine Gefahr für die Gesundheit von Menschen und Tieren dar. Es kommt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Für Kinder und Tiere müssen Sie Akkus und Batterien unzugänglich aufbewahren.
- ▶ Akkus und Batterien müssen Sie vor chemischen, mechanischen und thermischen Einflüssen fernhalten.
- ▶ Batterien können chemische Gefahrstoffe enthalten, die sowohl die Umwelt belasten und die Gesundheit von Menschen und Tieren gefährden. Insbesondere beim Umgang mit lithiumhaltigen Batterien ist Vorsicht geboten, da sich diese zudem bei unsachgemäßem Behandlung leicht entzünden können und Brände verursachen können.
- ▶ Batterien und Akkumulatoren, die in Elektrogeräten enthalten sind und zerstörungsfrei entnommen werden können, müssen getrennt von diesem entsorgt werden.

→ HINWEIS

- Um Schäden für die Umwelt zu vermeiden, alle Komponenten entsprechend den örtlichen und landesspezifischen Bestimmungen entsorgen.
- Vermeiden Sie, wo möglich, die Entstehung von Abfällen. Bitte prüfen Sie Möglichkeiten, Komponenten anstatt der Entsorgung einer Wiederverwendung zuzuführen.



INFORMATION



Dieses Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE – waste electrical and electronic equipment) gekennzeichnet.

Diese Richtlinie gibt für eine EU-weit gültige Rücknahme und Verwertung der Altgeräte den Rahmen vor.

Alle außer Betrieb genommenen Komponenten, Altakkus und Altbatterien des Antriebs dürfen nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie nicht mehr verwendete Komponenten, Altakkus und Altbatterien ordnungsgemäß. Hierzu müssen Sie die örtlichen und landesspezifischen Bestimmungen einhalten. Informieren Sie sich über die aktuellen Entsorgungswege beim Fachhändler.

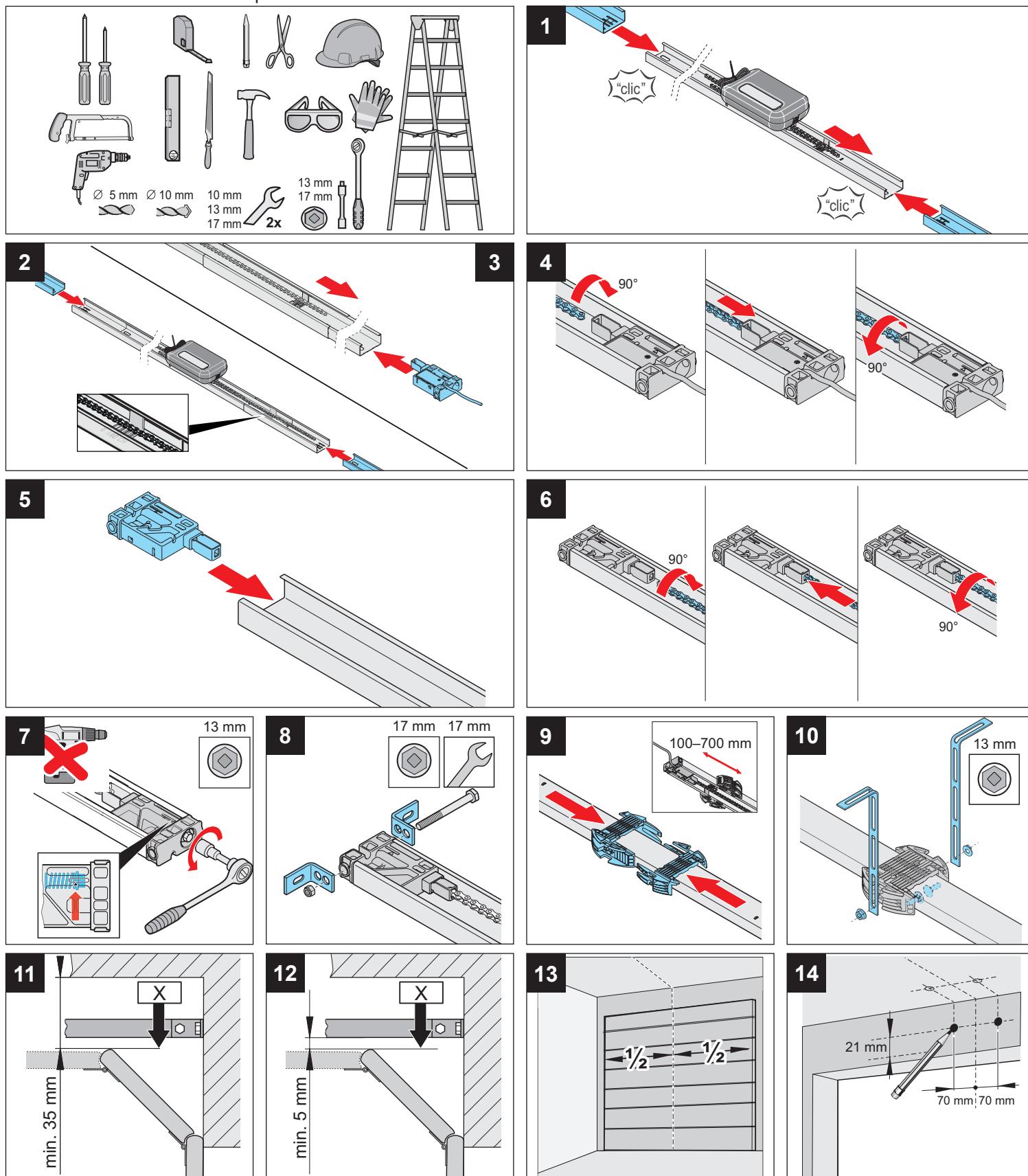


15. Kurzanleitung zur Montage

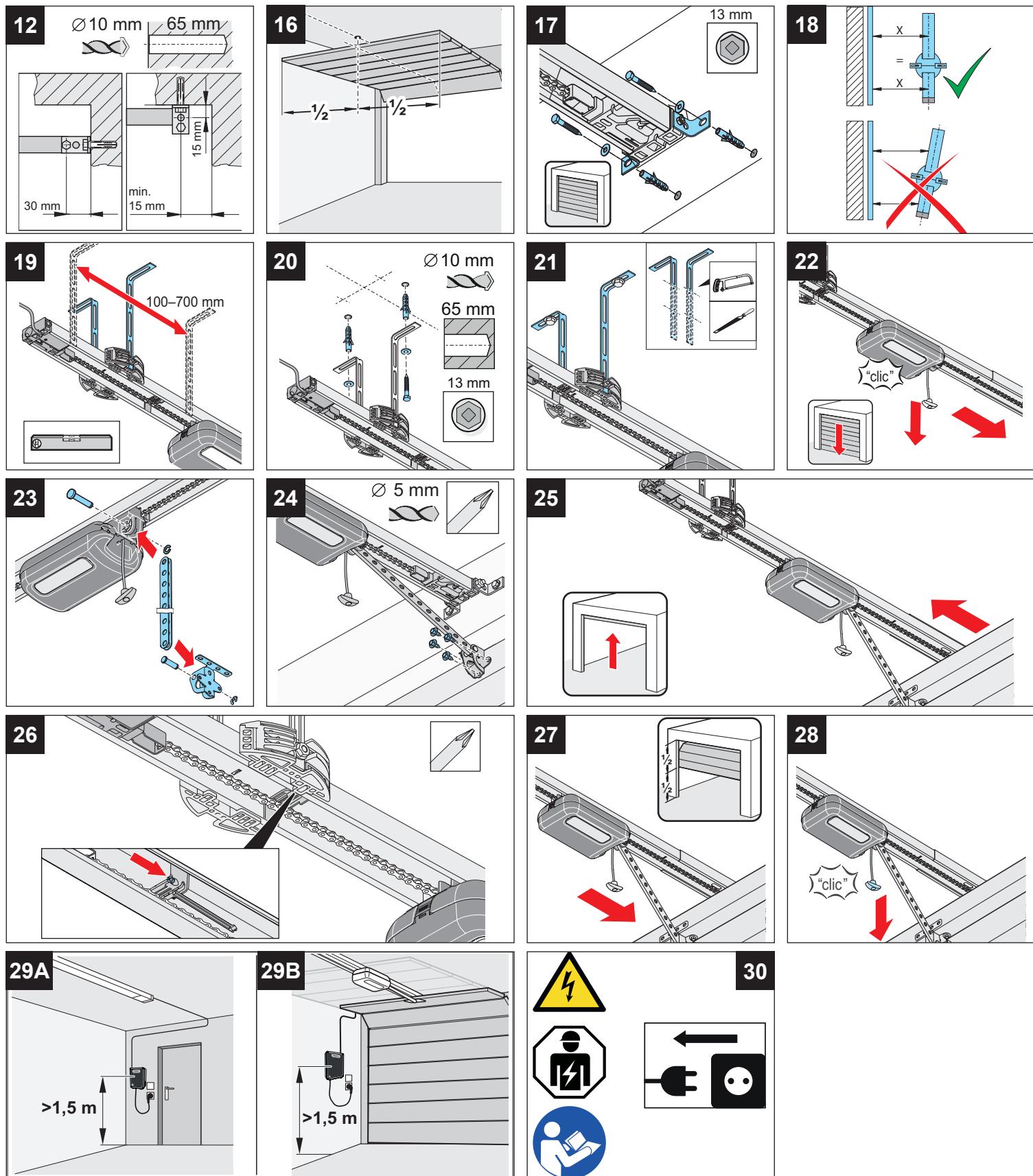
Die Kurzanleitung ersetzt nicht die Montage- und Betriebsanleitung.

Lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere alle Sicherheits- und Warnhinweise.

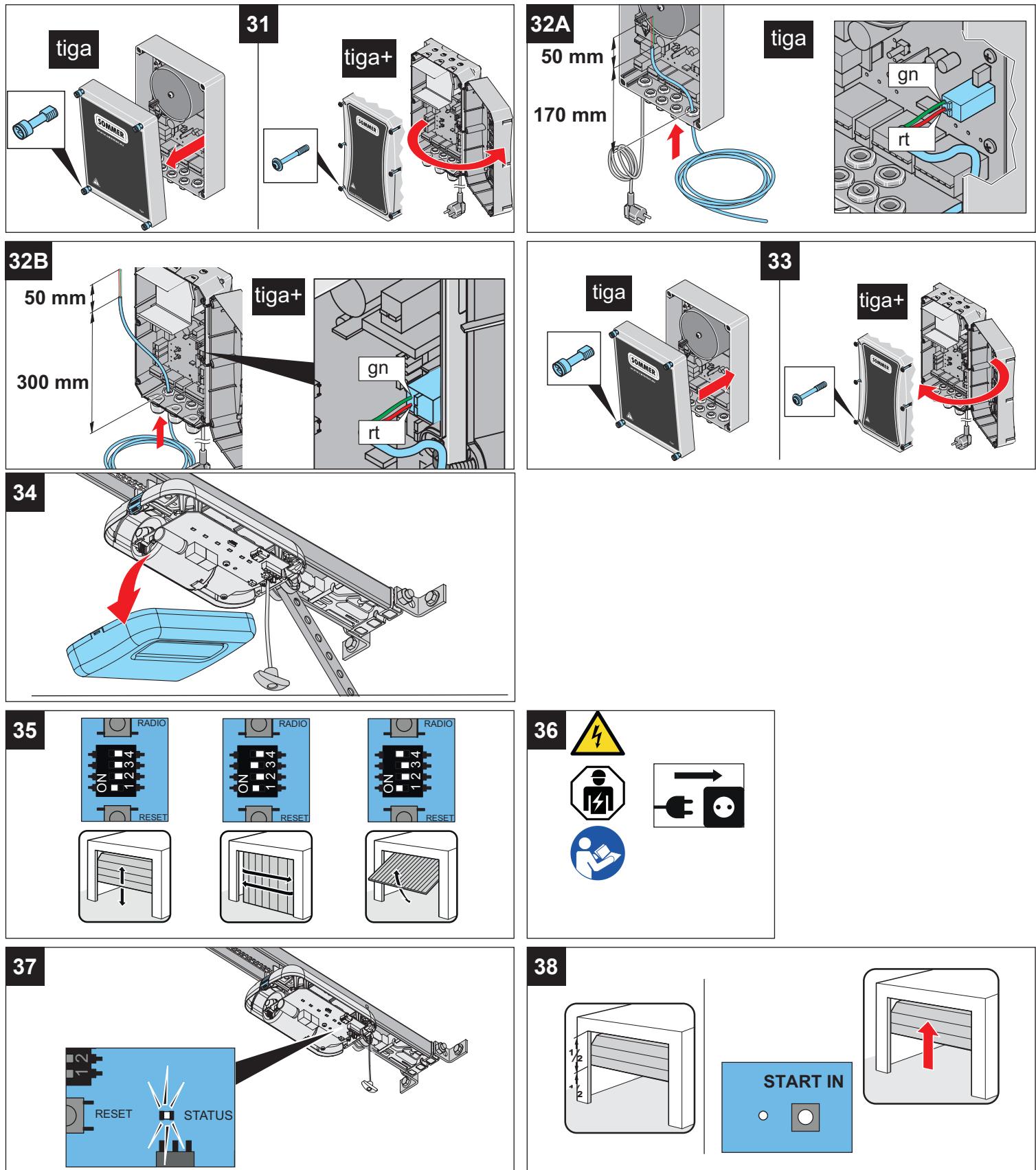
Damit können Sie sicher und optimal das Produkt montieren.



15. Kurzanleitung zur Montage

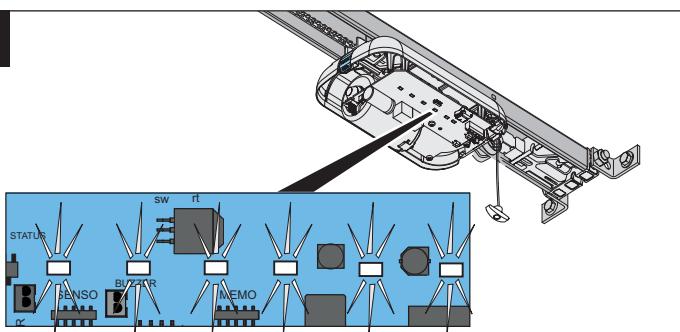


15. Kurzanleitung zur Montage

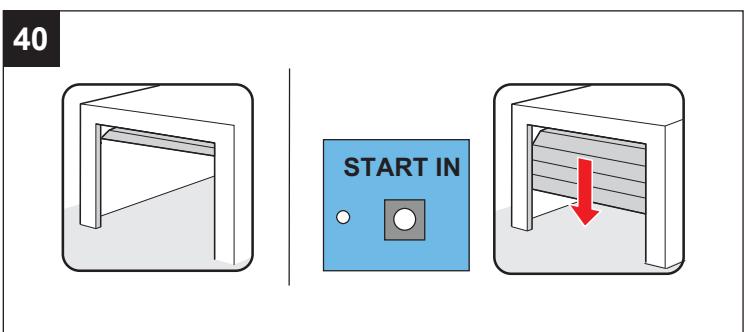


15. Kurzanleitung zur Montage

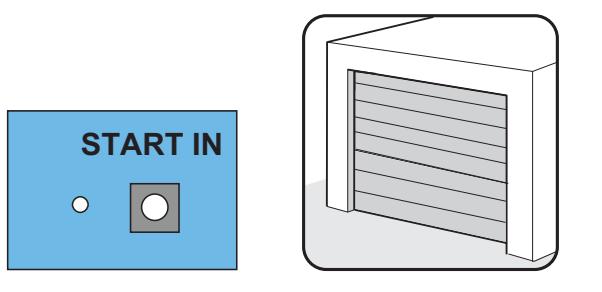
39



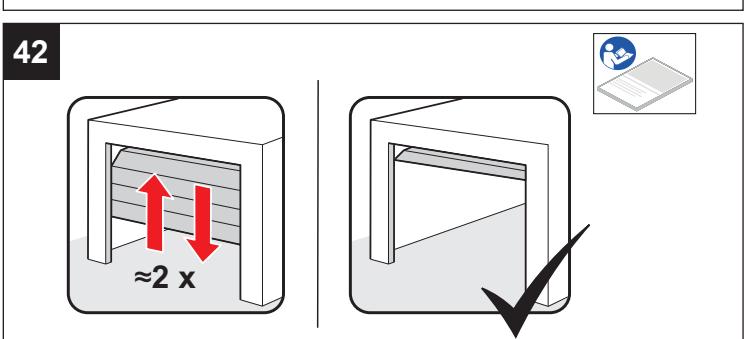
40



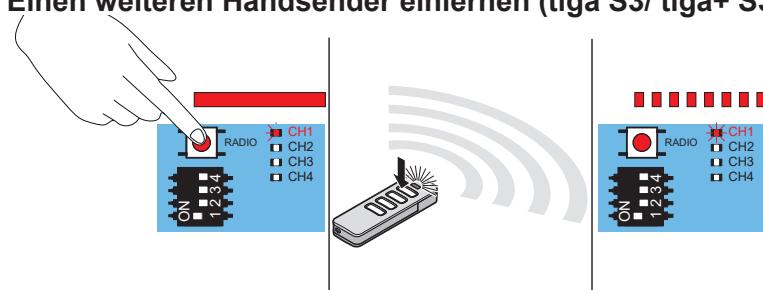
41



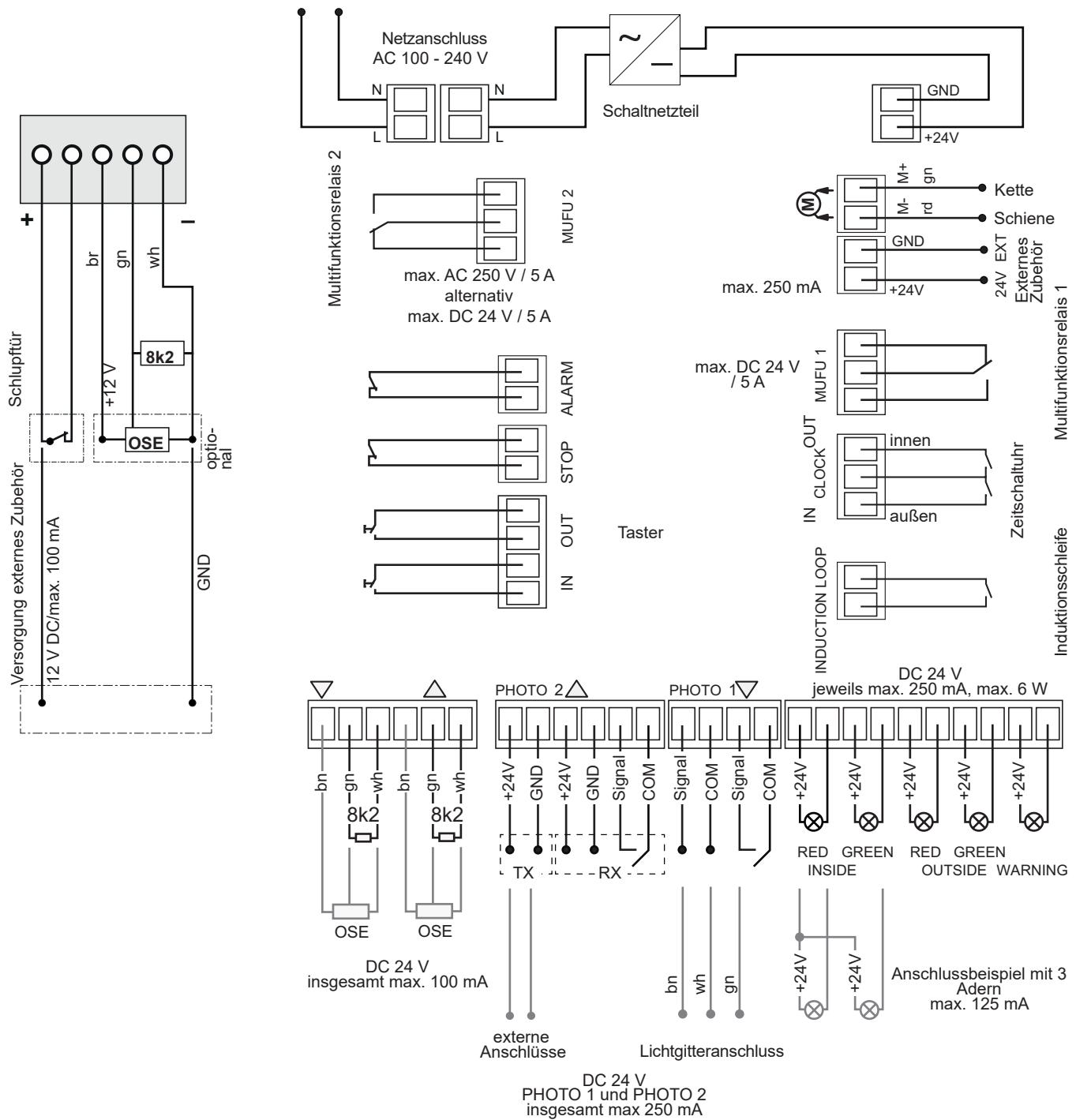
42



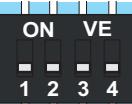
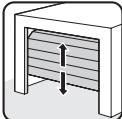
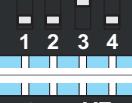
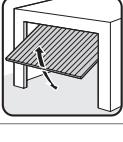
Einen weiteren Handsender einlernen (tiga S3/ tiga+ S3)



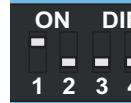
16. Anschlusspläne und Funktionen der DIP-Schalter



16. Anschlusspläne und Funktionen der DIP-Schalter

		DIP-Schalter am Laufwagen	
		ON	OFF
1		<ul style="list-style-type: none"> • automatischer Zulauf aktiviert* 	<ul style="list-style-type: none"> • automatischer Zulauf deaktiviert
2		<ul style="list-style-type: none"> • Teilöffnung aktiviert 	<ul style="list-style-type: none"> • Teilöffnung deaktiviert*
3+4		<ul style="list-style-type: none"> • ohne Funktion 	 *
3			
4			

 * Für die Nutzung des Multifunktionsrelais sind SOMlink-Einstellungen erforderlich, z. B. Timerbetrieb.

		DIP-Schalter der Wandsteuerung	
		ON	OFF
1		<ul style="list-style-type: none"> • bei geschlossenem Tor ist die rote Ampel an 	<ul style="list-style-type: none"> • bei geschlossenem Tor ist die rote Ampel aus
2		<ul style="list-style-type: none"> • Tor öffnet sofort bei Schaltuhrbefehl 	<ul style="list-style-type: none"> • Tor öffnet erst nach Impuls bei Schaltuhrbefehl
3		<ul style="list-style-type: none"> • Dauerversorgung des Gesamtsystems aktiviert 	<ul style="list-style-type: none"> • Energiesparmodus aktiviert
4		<ul style="list-style-type: none"> • Tor öffnet sich automatisch bei niedrigem Akku-stand 	<ul style="list-style-type: none"> • Tor öffnet sich nicht automatisch bei niedrigem Akkustand

 * Bsp.: Torzustandsanzeige

17. Konformitätserklärungen

17.1 EG-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 27
73230 Kirchheim/Teck
Germany

erklärt hiermit, dass der Garagentorantrieb

S 9060 tiga⁺ S3, S 9080 tiga⁺ S3, S 9110 tiga⁺ S3

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, Sicherheit von Maschinen- Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen.
PL „C“ Cat. 2
– Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze.

EN 60335-1, Sicherheit von elektrischen Geräten/Antrieben für Tore.
soweit anwendbar

EN 61000-6-2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
– Störfestigkeit.

EN 61000-6-3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
– Störaussendung.

EN 60335-2-95 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
– Teil 2: Besondere Anforderungen für Antriebe von Garagentoren mit Senkrechtabewegung zur Verwendung im Wohnbereich.

EN 60335-2-103 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
– Teil 2: Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster.

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.

- in der Kombination mit den in der Referenzliste aufgeführten Typen, siehe unter Zertifizierungen:

www.sommer.eu

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/Teck,
01.04.2025



i.V. 
Jochen Lude
Dokumentenverantwortlicher

17.2 Vereinfachte EU-Konformitätserklärung für Funkanlagen

Hiermit erklärt die **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**, dass die Funkanlage (tiga⁺ S3) der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung für den Funk kann hier einge-sehen werden:



<https://som4.me/mrl>

17. Konformitätserklärungen

17.3 UKCA declaration of incorporation

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

hereby declares that the products designated below, have been developed, designed and manufactured in conformity with the:

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

The machine component must not be put into service until it has been established that the machine into which the machine component is to be incorporated complies with the provisions of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

The following standards were applied:

BS EN ISO 13849-1, PL "C" Cat. 2	Safety of machinery. Safety-related parts of control systems. General principles for design. – Part 1: General principles for design.
BS EN 60335-1+A15 where applicable	Household and similar electrical appliances. Safety. General requirements.
BS EN IEC 61000-6-2	Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity standard for industrial environments.
BS EN IEC 61000-6-3	Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Emission standard.
BS EN 60335-2-95 + A2	Household and similar electrical appliances. Safety. – Part 2: Particular requirements for drives for vertically moving garage doors for residential use.
BS EN 60335-2-103	Household and similar electrical appliances. Safety. – Part 2: Particular requirements for drives for gates, doors and windows.

Product type	Products
Garage gate operator	S 9060 tiga⁺ S3, S 9080 tiga⁺ S3, S 9110 tiga⁺ S3

The following requirements of Annex 1 of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 are met:
1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 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

The special technical documentation was prepared in accordance with Annex VII Part B and will be submitted to regulators electronically on request.

The product may only be used in combination with door types in the reference list, which can be found under Certifications at www.sommer.eu

The products are imported into the United Kingdom by:

SOMMER Doco
Unit B3 Elvington Industrial Estate
Elvington
York
YO41 4AR

Kirchheim/Teck,
01.04.2025

UKCA

i.V. 

Jochen Lude
Responsible for documents

17.4 UKCA declaration of conformity for radio systems

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

hereby declares that the products designated below, when used as intended, comply with the essential requirements of the Radio Equipment Regulations 2017 and that, in addition, the standards listed below have been applied.

DIN VDE 0620-1 (where applicable)	2016-01
EN 62368-1:2016-05 + AC:2015	2016-05
EN 62479:2011	2011-09
ETSI EN 300 220-2 V3.1.1	
ETSI EN 300 328 V2.2.2	
ETSI EN 301 489-1 V2.2.2	2019-11
ETSI EN 301 489-3 V2.1.1	2019-03

Product type	Products
Garage gate operator	S 9060 tiga⁺ S3, S 9080 tiga⁺ S3, S 9110 tiga⁺ S3

The products are imported into the United Kingdom by:

SOMMER Doco
Unit B3 Elvington Industrial Estate
Elvington
York
YO41 4AR

Kirchheim/Teck,
01.04.2025

UKCA

i.V. 
Jochen Lude
Responsible for documents

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 27

D-73230 Kirchheim unter Teck

Germany

 +49 (0) 7021 8001-0

 +49 (0) 7021 8001-100

info@sommer.eu

www.sommer.eu

Alle Rechte vorbehalten