

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
4. Montage	17
4.1 Erforderliches Werkzeug und persönliche Schutzausrüstung	17
4.2 Wichtige Hinweise und Informationen.....	17
4.3 Montage vorbereiten	18
Entfernung von Betätigungssteilen	18
Mechanische Verriegelung funktionsunfähig machen	18
Mechanik und Gewichtsausgleich überprüfen	18

Inhaltsverzeichnis

4.4	Notentriegelung.....	18	8.15	Automatischen Zulauf einstellen	42
4.4	Antriebssystem montieren.....	19	8.16	Offenhaltezeit	42
	Auswahl der Einbauvariante	19		Unterschiedliche Offenhaltezeiten	42
	Einbausituation A, B und C	19	8.17	Offenhaltezeit manuell einstellen	43
4.5	Einbauvariante A oder B des Antriebssystems montieren	20	8.18	Vorwarnzeit	43
4.6	Einbauvariante C des Antriebssystems montieren	22	8.19	Vorrangschaltung	43
4.7	An das Tor montieren.....	24	8.20	Verkürzte Offenhaltezeit beim Durchfahren der Lichtschranke.....	43
4.8	Wandsteuerung montieren.....	27	8.21	Räumzeit	43
5.	Abdeckhauben abnehmen und befestigen.....	29	8.22	Ausgang 12 V.....	44
5.1	Abdeckhaube des Laufwagens und der Wandsteuerung	29	8.23	Teilöffnung einstellen	44
	Abdeckhaube des Laufwagens abnehmen.....	29	8.24	Teilöffnung löschen	44
	Abdeckhaube des Laufwagens aufstecken	29	8.25	Schlupftürsicherung	44
	Abdeckhaube der Wandsteuerung entfernen	29	8.26	Sicherheitskontakteiste anschließen.....	45
	Abdeckhaube der Wandsteuerung anbringen	30	8.27	Informationen zum SOMlink.....	45
6.	Elektrischer Anschluss	31	9.	Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung.....	46
6.1	Netzanschluss.....	31	9.1	Platine der Wandsteuerung.....	46
7.	Inbetriebnahme	32	9.2	Anschlussmöglichkeiten an der Wandsteuerung ..	47
7.1	Wichtige Hinweise und Informationen.....	32	9.3	DIP-Schalter an der Wandsteuerung einstellung ..	50
7.2	Automatische Inbetriebnahme durchführen	32	9.4	Informationen zum Memo tiga.....	50
	Der Antrieb startet automatisch seinen Einlernvorgang	33	9.5	Multifunktionsrelais 1 – MUFU 1	51
7.3	Manuelle Inbetriebnahme durchführen	34	9.6	MUFU 2.....	51
7.4	Hindernisereignis bei der Kraftlernfahrt.....	34	9.7	Lichtschranke und Zargenlichtschranke.....	52
7.5	Mechanische Nachjustierung der Endlagen	35		2-Draht-Lichtschranke für Tor ZU (PHOTO 1)...	52
	Den Schließdruck der Endlage für Tor ZU erhöhen	35		4-Draht-Lichtschranke für Tor ZU (PHOTO 1)...	52
	Den Schließdruck der Endlage für Tor ZU reduzieren.....	35		Einsatz als Zargenlichtschranke	52
7.6	Hinweisschild und Warnschilder anbringen	35	9.8	Lichtgitter anschließen	53
8.	Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens	36		Lichtgitter für Tor ZU (PHOTO 1).....	53
8.1	Platine des Laufwagens	36		Einsatz des Lichtgitters	53
8.2	Anschlussmöglichkeiten am Laufwagen	37	9.9	Anschlussmöglichkeiten für Befehlsgeber	54
8.3	Leuchtkraft der LEDs reduzieren	38		Taster IN und Taster OUT	54
8.4	Erläuterung der Funkkanäle.....	38		Taster IN	54
8.5	Sender einlernen.....	39		Taster OUT	54
	Bei Erreichen der Speicherkapazitäten.....	39	9.10	Anschluss STOP	54
8.6	Informationen zum Memo	39		Zurücksetzen des Sicherheitseingangs STOP ..	54
8.7	Lernmodus unterbrechen.....	39	9.11	Akku anschließen.....	55
8.8	Sendertaste aus dem Funkkanal löschen	39		Akku Ein- und ausbauen.....	55
8.9	Sender vollständig aus dem Empfänger löschen ..	40	10.	Funktionsprüfung und Abschlusstest	56
8.10	Funkkanal im Empfänger löschen.....	40	10.1	Hinderniserkennung testen	56
8.11	Alle Funkkanäle im Empfänger löschen.....	40	10.2	Übergabe der Toranlage	57
8.12	Einlernen eines zweiten Handsenders per Funk (HFL).....	40	11.	Betrieb.....	58
	Voraussetzungen für das Einlernen per Funk	40	11.1	Wichtige Hinweise und Informationen.....	58
8.13	Reset durchführen.....	41	11.2	Betriebsarten der Torbewegung.....	58
	Reset der Sicherheitseinrichtungen	41		Öffnen der Toranlage von innen und außen	58
	Kraftwerte löschen	41		Öffnen des Tores von innen und danach ein Befehl von außen	60
	Kraft- und Positionsmente löschen	41	11.3	Hinderniserkennung	61
	Reset herstellen	41		Kraftabschaltung in Richtung Tor AUF	61
8.14	Einstellung der DIP-Schalter am Laufwagen	41		Kraftabschaltung in Richtung Tor ZU bei automatischem Zulauf.....	61
				Ausgang STOP	62
			11.4	Energiesparmodus	62
			11.5	Bei Stromausfall	62

Inhaltsverzeichnis

11.6	Funktionsweise der Notentriegelung.....	62
12. Wartung und Pflege	64	
12.1	Wichtige Hinweise und Informationen.....	64
12.2	Wartungsplan.....	64
12.3	Pflege	65
	Schiene, Laufwagen und Deckensteuerung reinigen	65
	Lichtschranke reinigen	65
13. Fehlerbehebung	66	
13.1	Wichtige Hinweise und Informationen.....	66
13.2	Fehlerbehebung vorbereiten	66
13.3	Zeitabfolgen der Antriebsbeleuchtung im Normal- betrieb und bei Störungen.....	67
	Im Normalbetrieb	67
	Bei Störungen	67
13.4	Übersichtstabelle zur Fehlerbehebung	67
13.5	Ersetzen des Laufwagens.....	70
14. Außerbetriebnahme, Demontage, Lagerung und Ent- sorgung.....	71	
14.1	Wichtige Hinweise und Informationen.....	71
14.2	Außerbetriebnahme und Demontage.....	71
14.3	Lagerung.....	71
14.4	Entsorgung.....	72
15. Kurzanleitung zur Montage	73	
16. Anschlusspläne und Funktionen der DIP-Schalter	77	
17. Konformitätserklärungen	79	
17.1	EG-Einbauerklärung.....	79
17.2	Vereinfachte EU-Konformitätserklärung für Funk- anlagen	79
17.3	UKCA declaration of incorporation.....	80
17.4	UKCA declaration of conformity for radio systems.....	80

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 bestimmungsgemäße 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 Bauproduktensicherheitsrichtlinie 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 bestimmungsgemäße 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 Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore
2022 (Plc)

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 Verwendungsort 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. Handsender oder andere Befehlsgeber 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

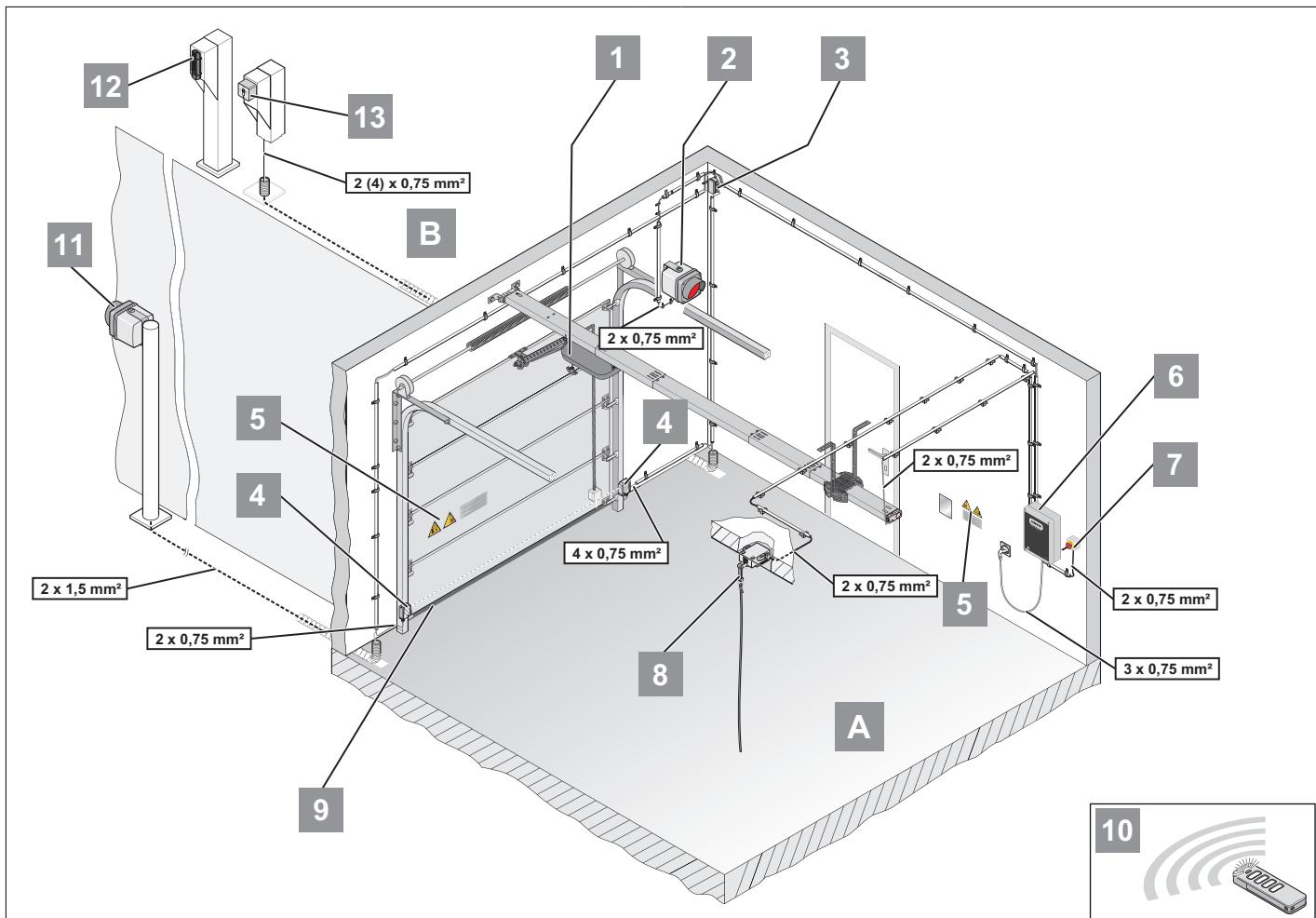
Der Betreiber der Funkanlage genießt keinerlei Schutz vor Störungen durch andere Fernmeldeanlagen und Geräte. Dazu gehören z. B. Funkanlagen, die ordnungsgemäß im gleichen Frequenzbereich betrieben werden. Beim Auftreten erheblicher Störungen muss der Betreiber sich an das zuständige Fernmeldeamt für 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-Ampel (innen)
3. Abzweigdose
4. Lichtschränke
5. Warnaufkleber
6. Steuerung
7. NOT-HALT
8. Zugtaster
9. Sicherheitskontakteiste
10. 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

11. Rot-Ampel (außen)
12. Schlüsseltaster
13. Telecody

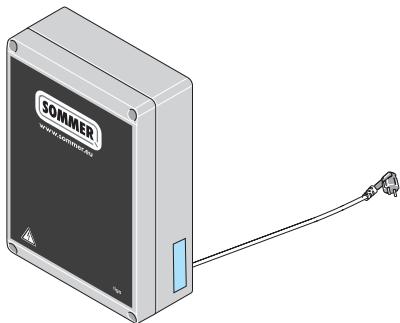
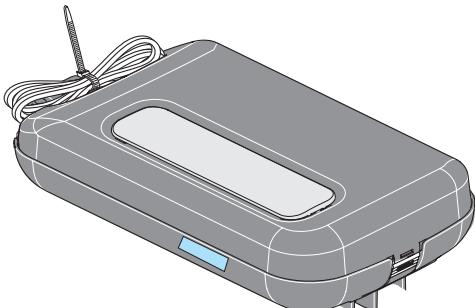
3. Funktions- und Produktbeschreibung

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 – MU FU

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 Befehlseite 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.

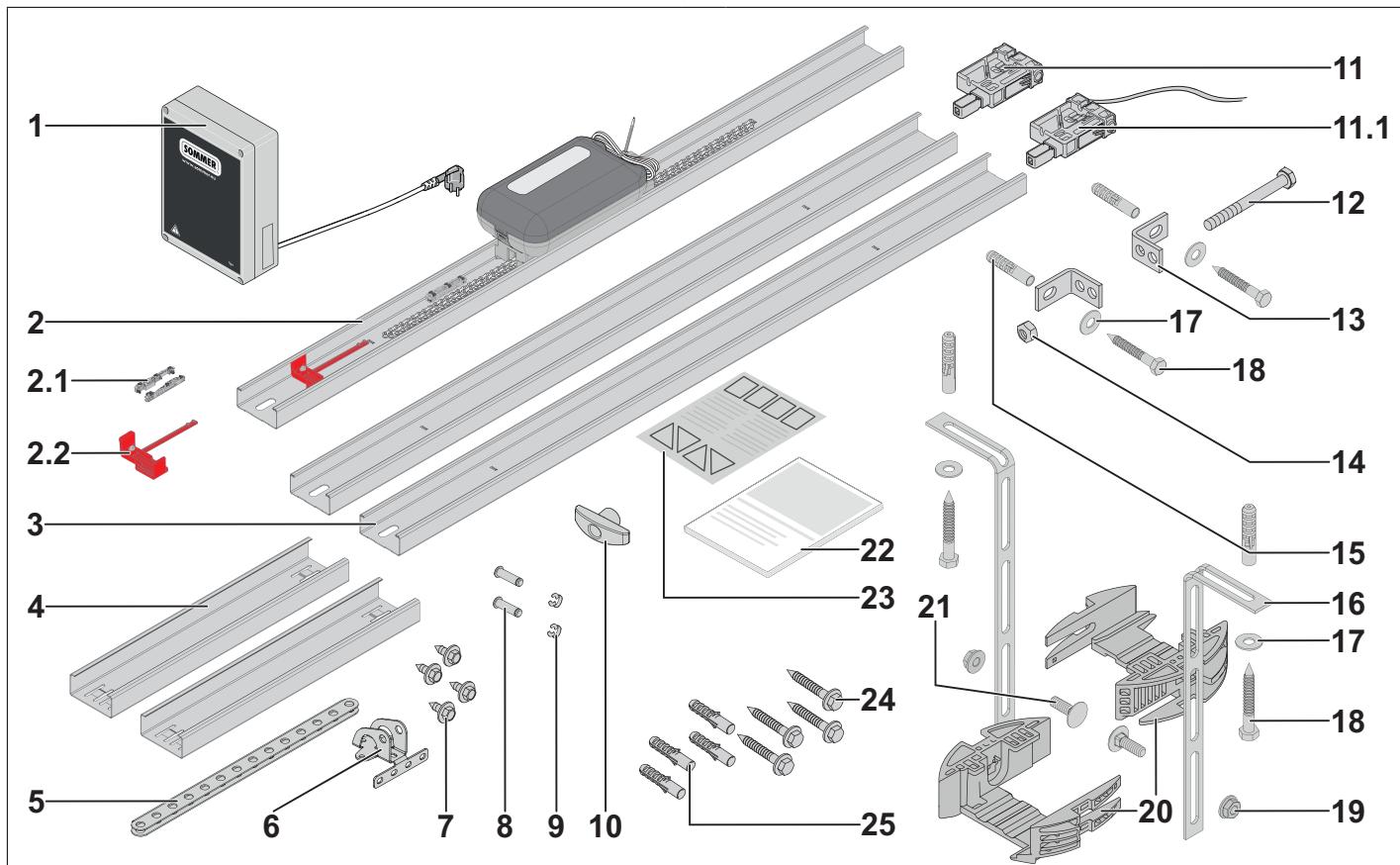
- ⇒ Tor öffnet sich.
Beide Seiten: Rotphase – keine Berechtigung für die Durchfahrt.
- ⇒ Tor ist geöffnet.
- ⇒ Offenhaltezeit startet.
Anforderungsseite: Grünphase – Berechtigung für die Durchfahrt.
Gegenseite: Rotphase – keine Berechtigung für die Durchfahrt.
- ⇒ Werkseitig eingestellte Offenhaltezeit 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



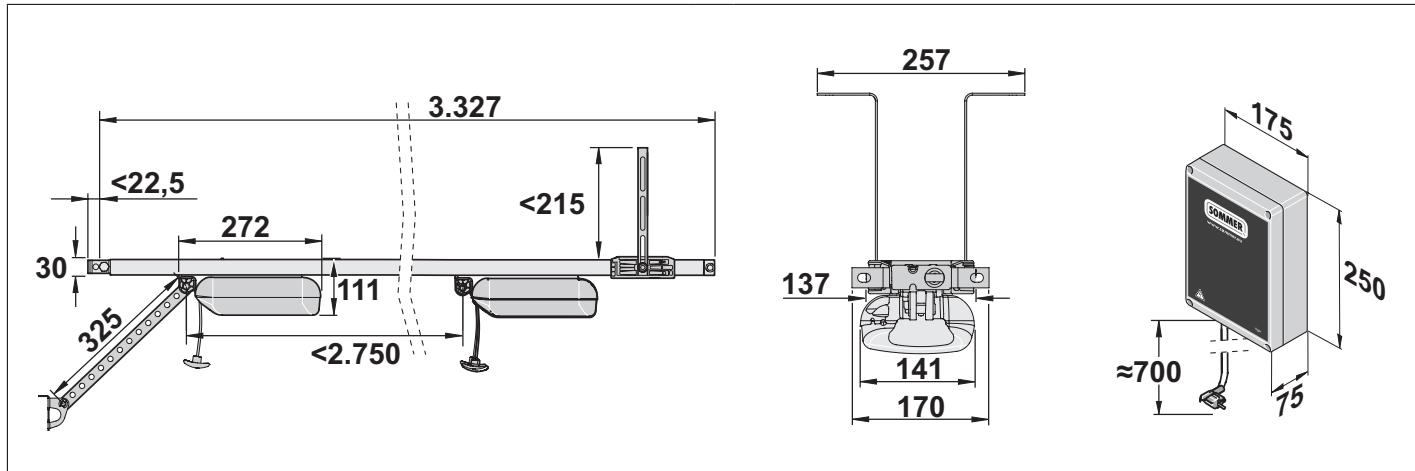
- 1) Wandsteuerung mit Memo tiga, werkseitig aufgesteckt, und Netzkabel
- 2) Schiene **vormontiert** mit 1x Schaltschieber, Kette und Laufwagen
 - 2.1) Isolator **1x, an der Kette (mittig) vormontiert**
 - 2.2) Schaltschieber (**rot**), **an der Schiene vormontiert**
- 3) Schiene, **2x**
- 4) Überschubteil, **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) Schraube Ø 4 x 50 mm, **4x**
- 25) 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



(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: 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 Standby	0,5 W		
Max. Torgewicht*	120 kg	160 kg	200 kg
Sekktionaltore	4.500 mm/2.500 mm	6.000 mm/2.500 mm	8.000 mm/2.500 mm
Maximale Torbreite/ Torhöhe***	Schwingtore	4.500 mm/2.750 mm	6.000 mm/2.750 mm
	Kipptore	4.500 mm/2.050 mm	6.000 mm/2.050 mm
	Seitensektionaltore/ Rundumtore	2.500 mm (4.500 mm)/ 2.500 mm	2.500 mm (5.750 mm)/ 2.750 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

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

Wandsteuerung

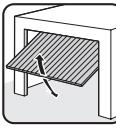
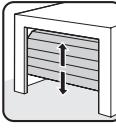
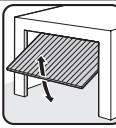
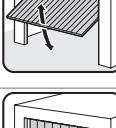
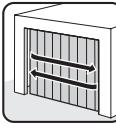
Akku	•
Memo (schwarzes Gehäuse)	•
Ampel (innen Rot)	•
Ampel (außen Rot)	•
Warnlicht 24 V, 6 W	•
Lichtschranke Tor ZU (2-/4-Draht)	•
Taster – Anforderungsseite Innen	•
Taster – Anforderungsseite Außen	•
MUFU 1	•
MUFU 2 (optional für Relay oder Output OC)	•
STOP (NOT-HALT)	•
DIP-Schalter	4

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



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

Tortypen und Zubehör

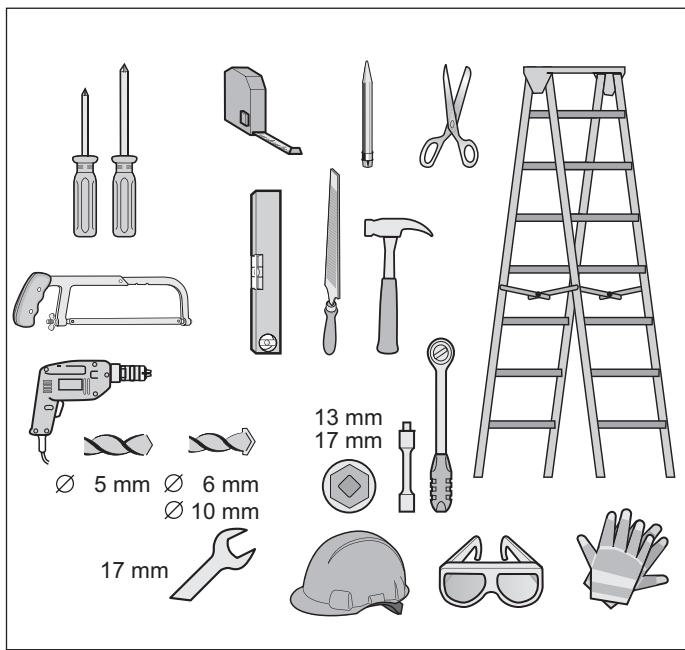
Tortyp	Zubehör
	Schwingtor kein Zubehör nötig
	Sektionaltor mit einfacher Schiene Sektionaltor mit doppelter Schiene Sektionaltorbeschlag mit gebogenem Schubarm* Sektionaltorbeschlag ohne gebogenen Schubarm**
	Deckengliedertor kein Zubehör nötig
	Kipptor Kurvenarm*
	Rundumtor, Seiten-sektionaltor Rundum-/Seitensektionaltorbeschlag**

* 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.

→ HINWEIS

- Sind Decke und Wände instabil, können Teile von Decke und Wänden oder der Antrieb herabfallen. Gegenstände können beschädigt werden.
Decke und Wände müssen stabil sein.
- Um Schäden am Tor oder am Antrieb zu verhindern, nur zugelassenes Befestigungsmaterial wie z. B. Dübel oder Schrauben verwenden.
Das Befestigungsmaterial dem Material der Decke und Wände anpassen. Dies gilt insbesondere für Fertiggaragen.

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.

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.

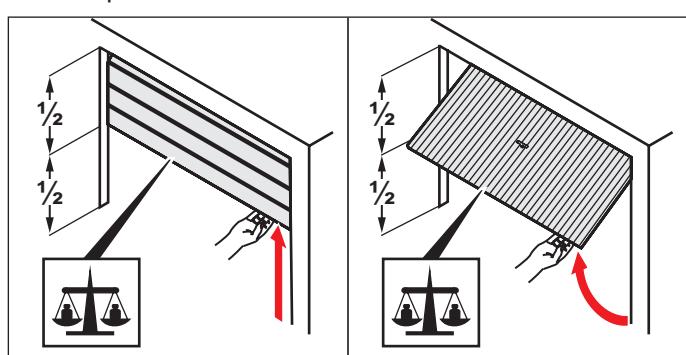


Abb. 2

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. Montage

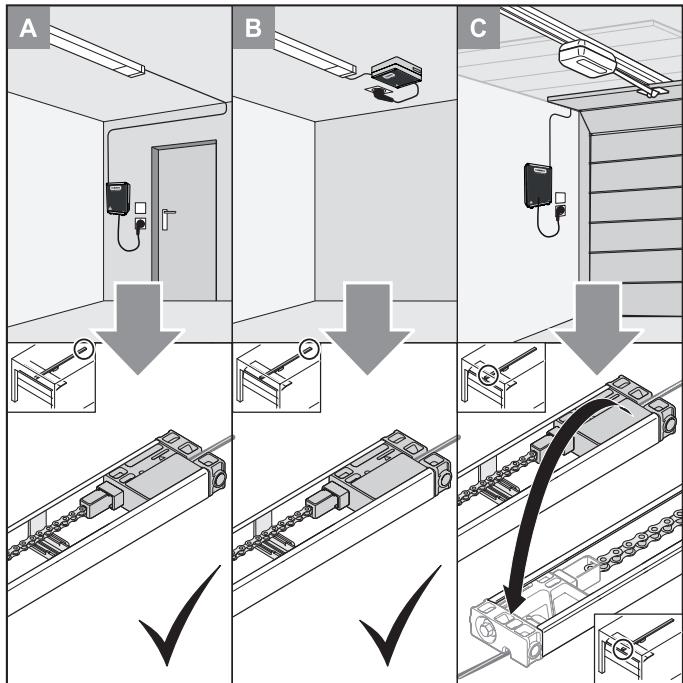
4.4 Antriebssystem montieren

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.

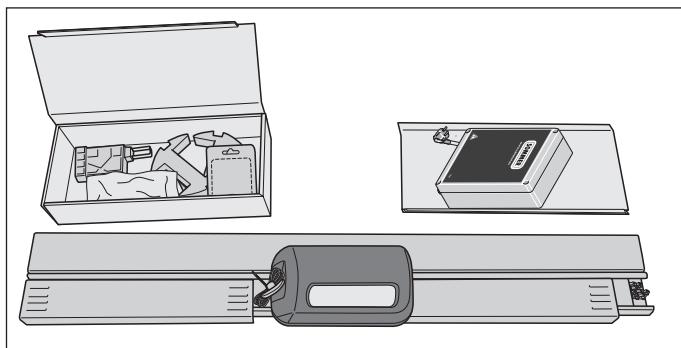


Abb. 1

1. Das Paket öffnen.

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

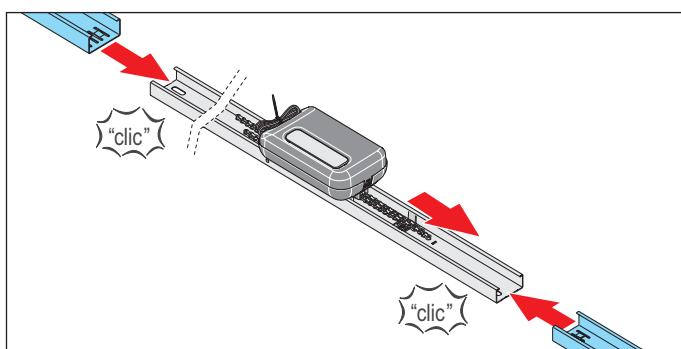


Abb. 2

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

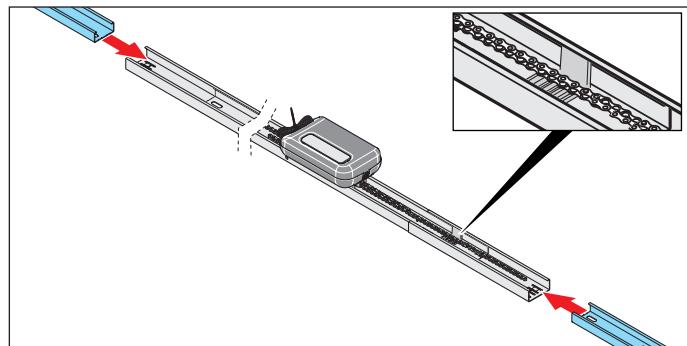


Abb. 3

- Auf die Über schubteile jeweils eine Schiene aufstecken.

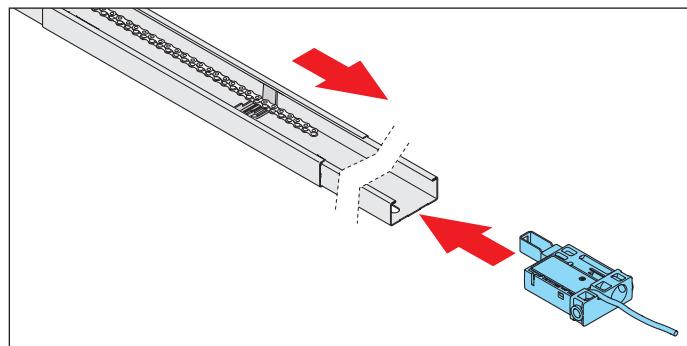


Abb. 4

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

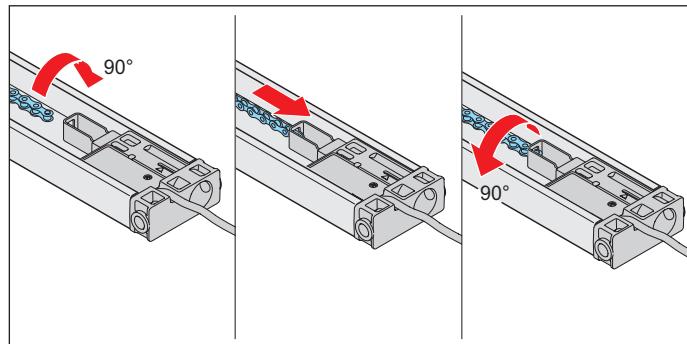


Abb. 5

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

4. Montage

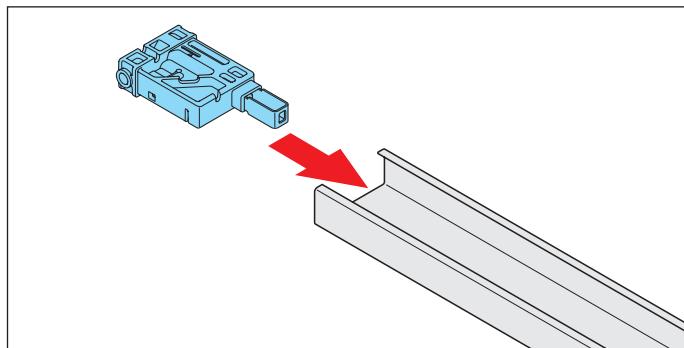


Abb. 6

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

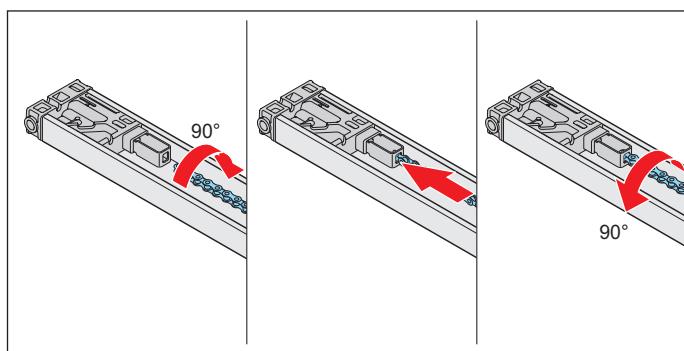


Abb. 7

→ 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.**

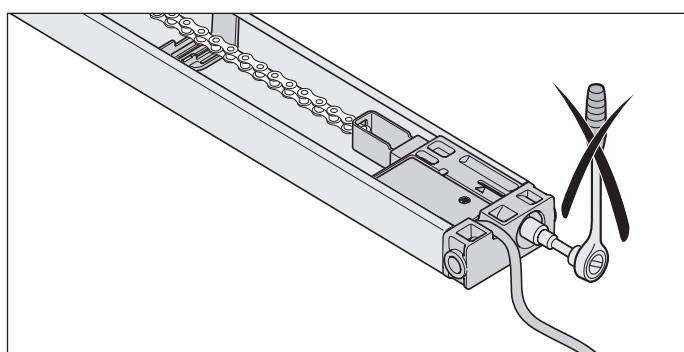


Abb. Einschubteil mit Steuerleitung

→ HINWEIS

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

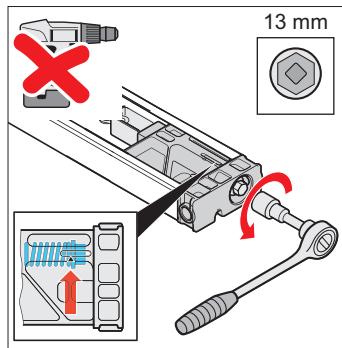


Abb. 8

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.

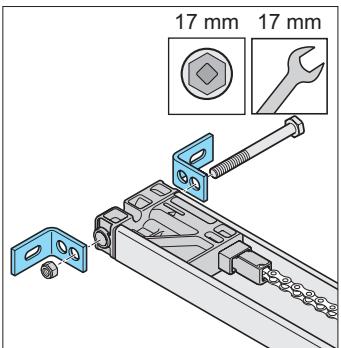


Abb. 9

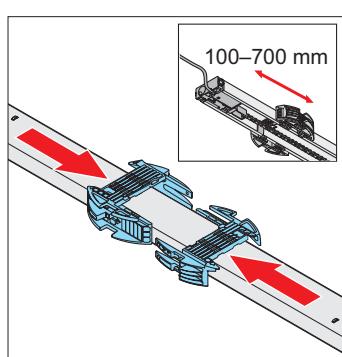


Abb. 10

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.

Abb. 11

→ 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.

⇒ **Sciene 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.

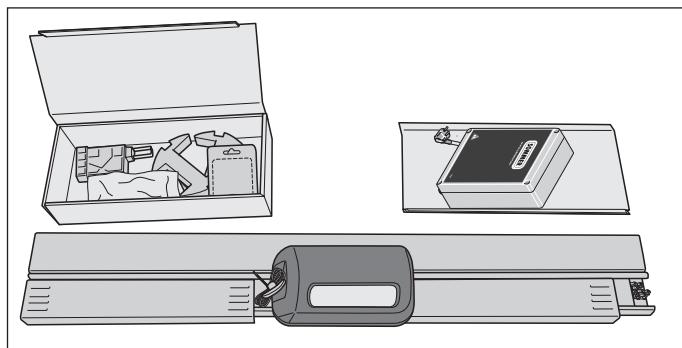


Abb. 1

⚠️ 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.

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

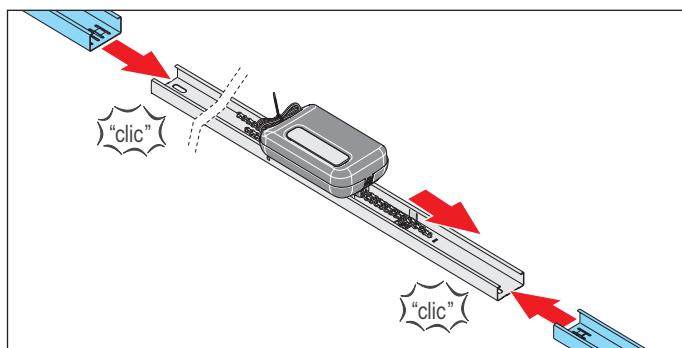


Abb. 2

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

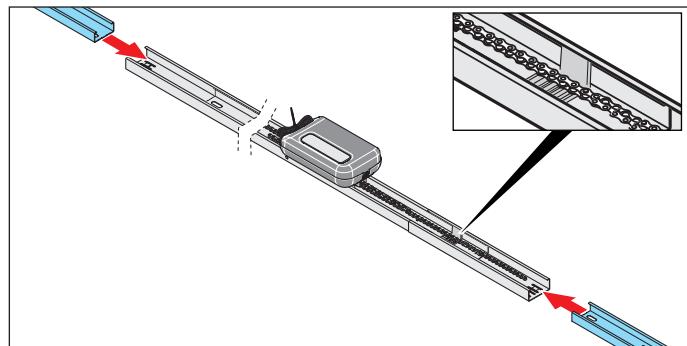


Abb. 3

- Auf die Überschubteile jeweils eine Schiene aufstecken.

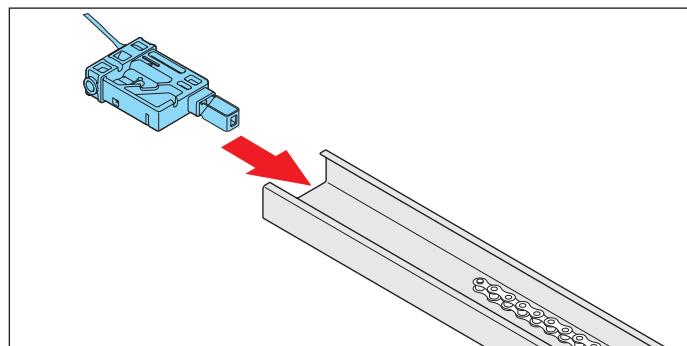


Abb. 4

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

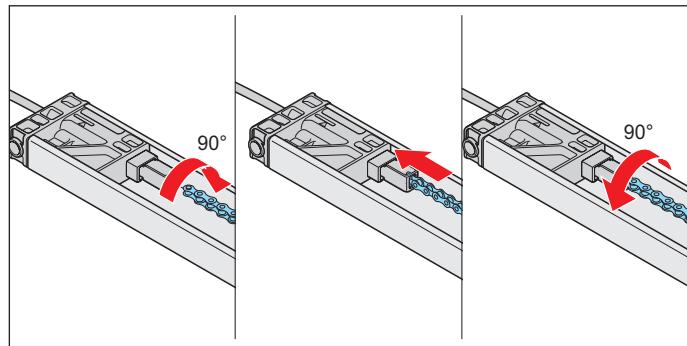


Abb. 5

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

4. Montage

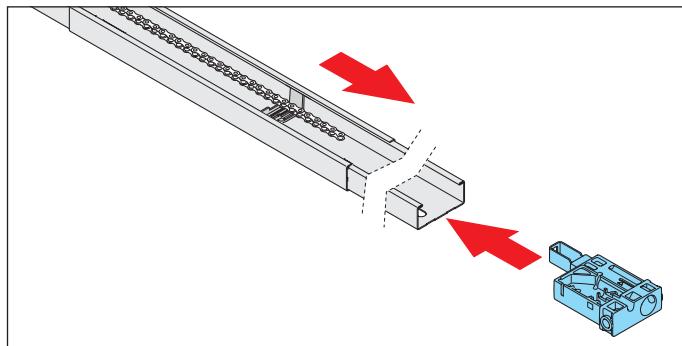


Abb. 6

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

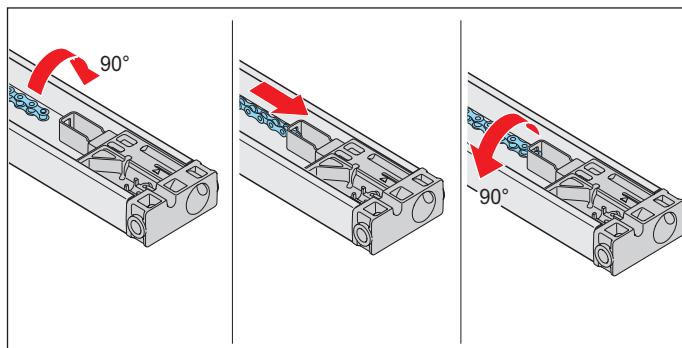


Abb. 7

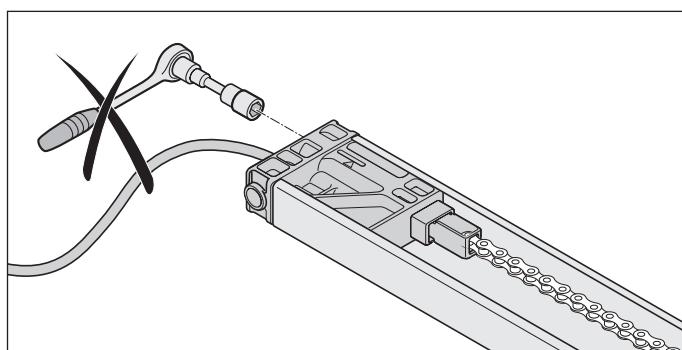
→ HINWEIS

- 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.

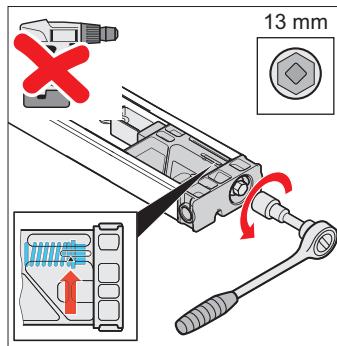


Abb. 8

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.

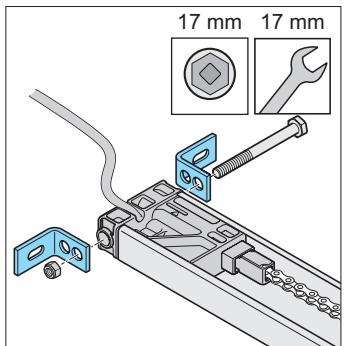


Abb. 9

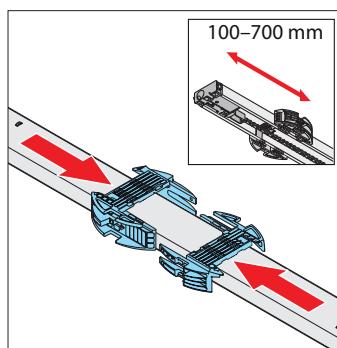


Abb. 10

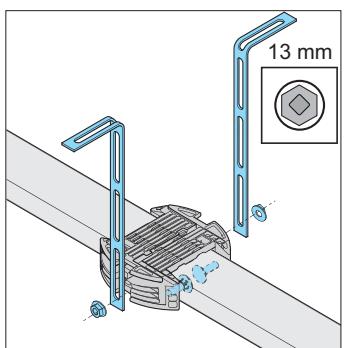


Abb. 11

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

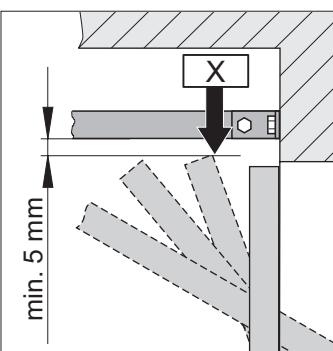
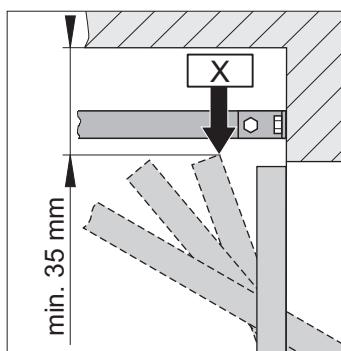


Abb. 1.1 Torhöchstlaufpunkt für Schwing- und Kipptore

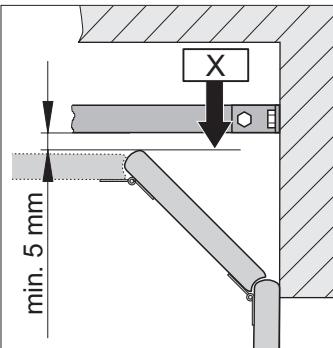
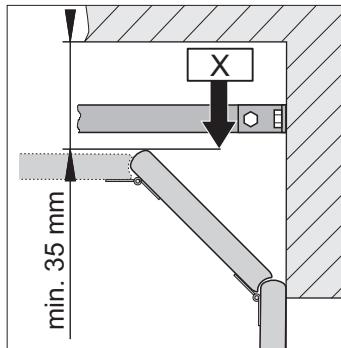


Abb. 1.2 Torhöchstlaufpunkt für ein Sektionaltor



INFORMATION

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



HINWEIS

- 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.

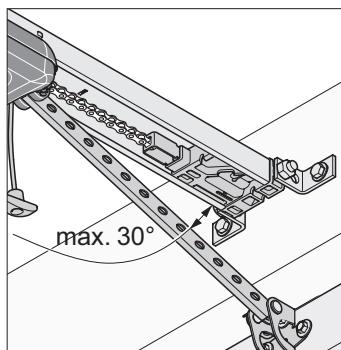


Abb. 2

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

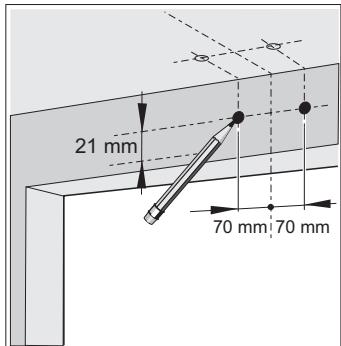
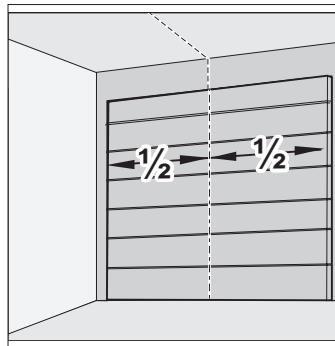


Abb. 3

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.

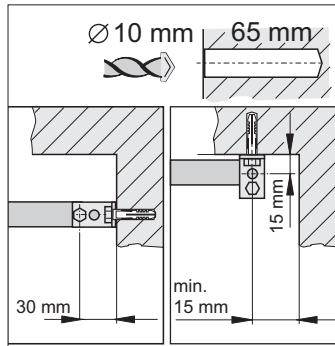


Abb. 5

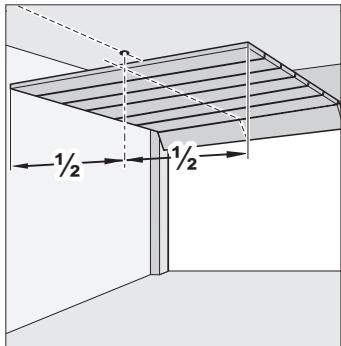


Abb. 6



HINWEIS

- 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 ($\varnothing 10 \times 65$ mm tief).
- Das Tor öffnen.
Die Markierung von der Tormitte auf die Decke hinten übertragen.

4. Montage

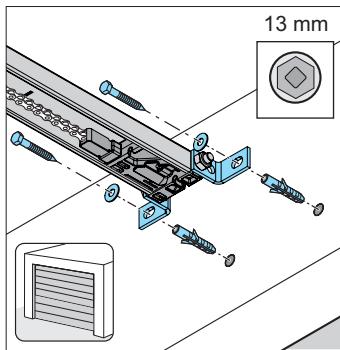


Abb. 7

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.**

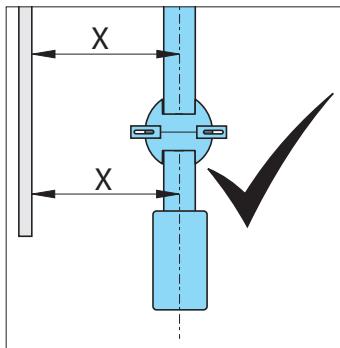


Abb. 8

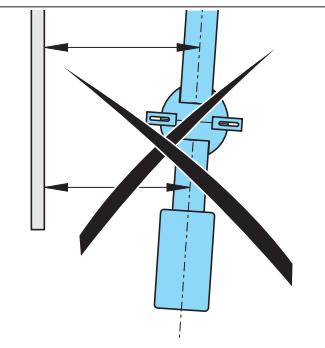


Abb. 9

→ **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**).

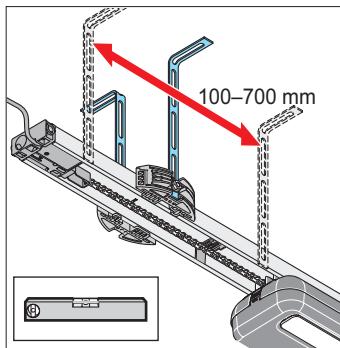


Abb. 10

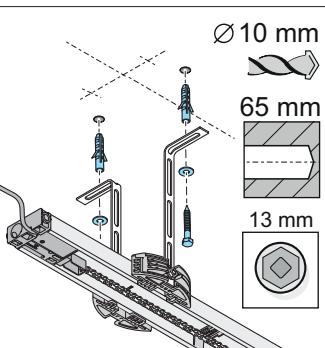


Abb. 11

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.**

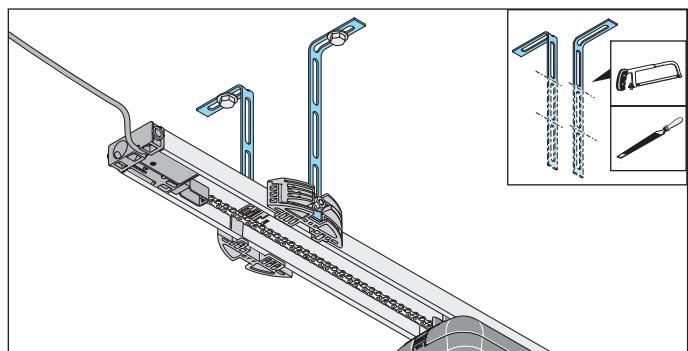


Abb. 12

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.

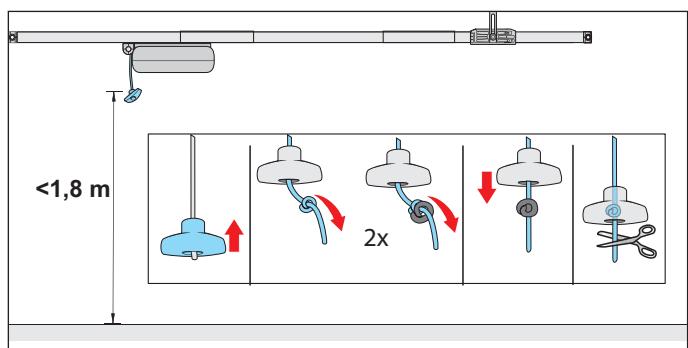


Abb. 13

⚠ **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.

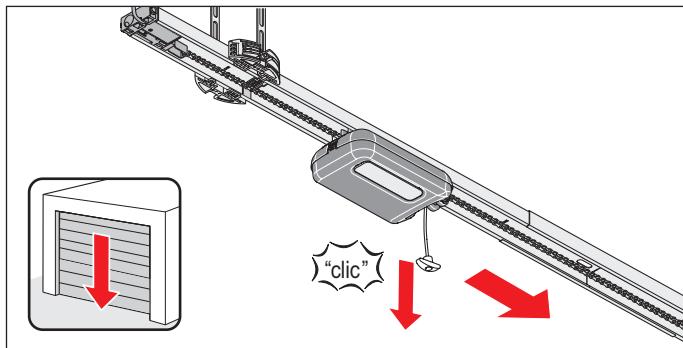


Abb. 14

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

Den Laufwagen nach vorne an das Tor schieben.

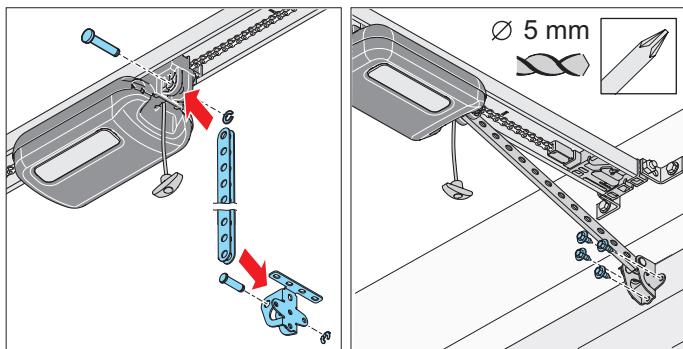


Abb. 15

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.**

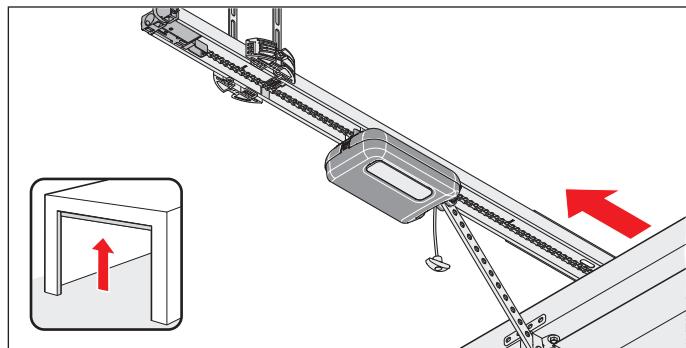


Abb. 17

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.

⇒ **Schalschieber läuft mit dem Laufwagen automatisch mit.**

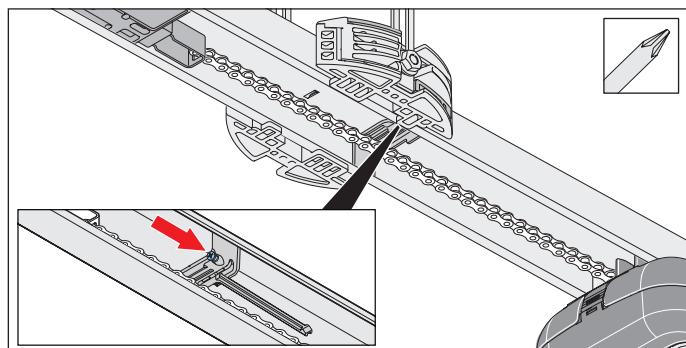


Abb. 18

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.

INFORMATION

- Der Schalschieber kann auch nachträglich unter die Kette geschoben und in die Schiene eingedreht werden. Anschließend den Schalschieber 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.**

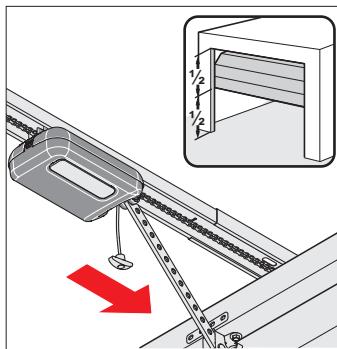


Abb. 19

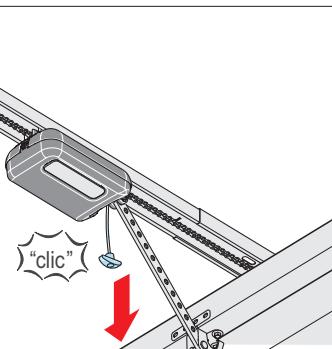


Abb. 20

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



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. 0,7 m.
- Beachten Sie den Abstand zwischen Wandsteuerung und Steckdose von max. 0,6 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.**

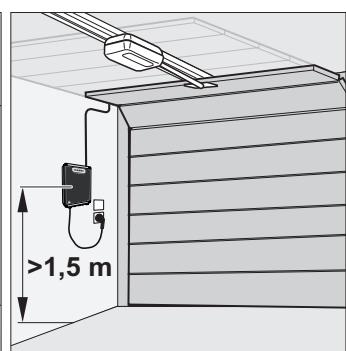
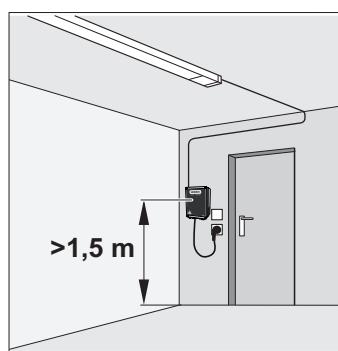


Abb. 1

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. 0,6 m.

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

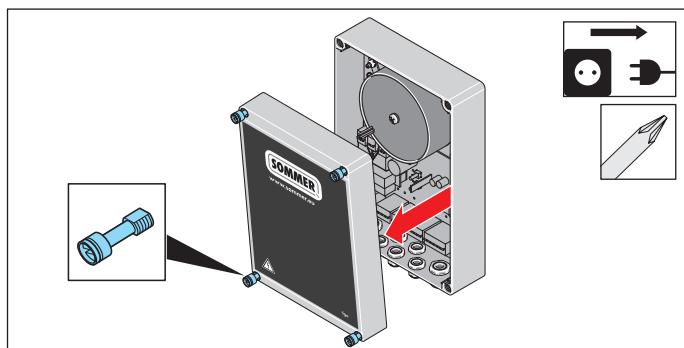


Abb. 2

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

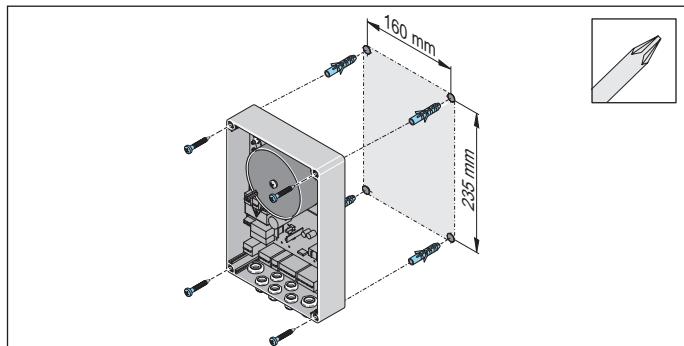


Abb. 3 Montagebeispiel



! 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.

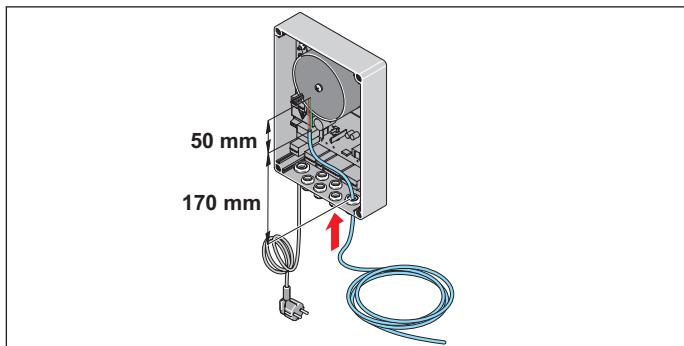


Abb. 5

- 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.

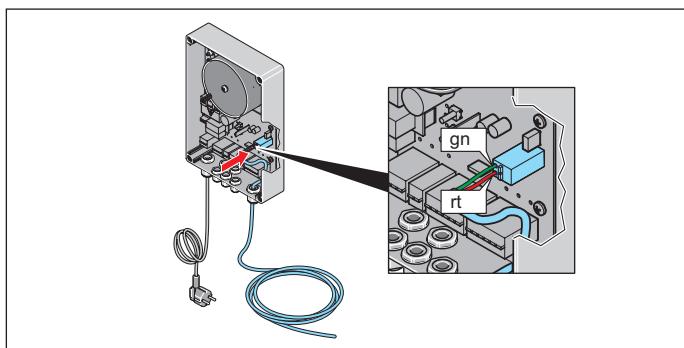


Abb. 5

- 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 47 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

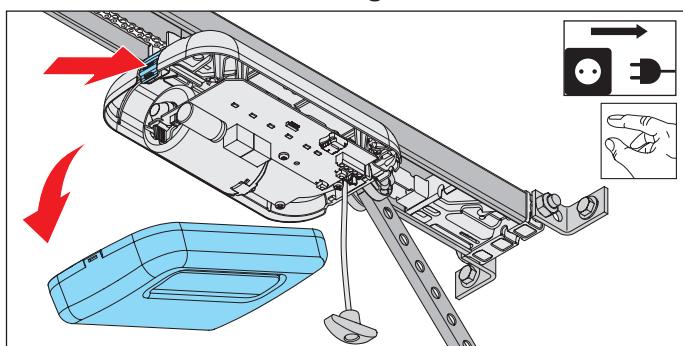


Abb. 1

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

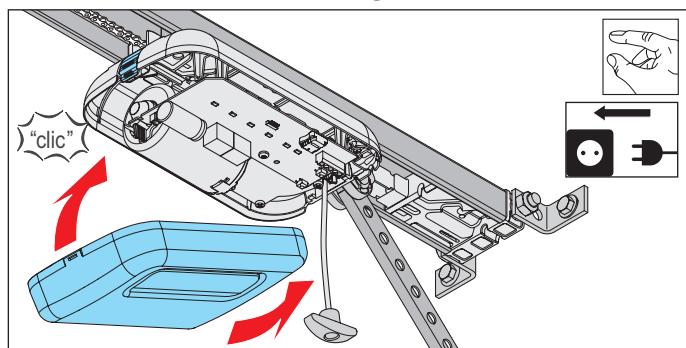


Abb. 1

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

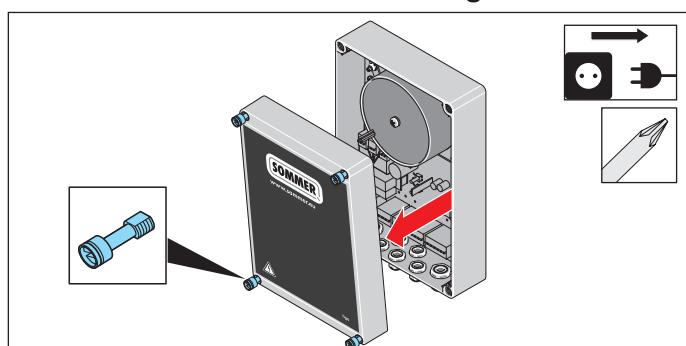


Abb. 1

1. Den Antrieb von der Netzspannung trennen. Anschließend die Spannungsfreiheit überprüfen.
2. Die Schrauben des Steuerungsgehäuses lösen und die Abdeckhaube abnehmen.
3. Wenn ein Akku verwendet wird, den Akku ebenfalls ausstecken, siehe Kapitel „**9.11 Akku anschließen**“ ab Seite 56.

5. Abdeckhauben abnehmen und befestigen

Abdeckhaube der Wandsteuerung anbringen

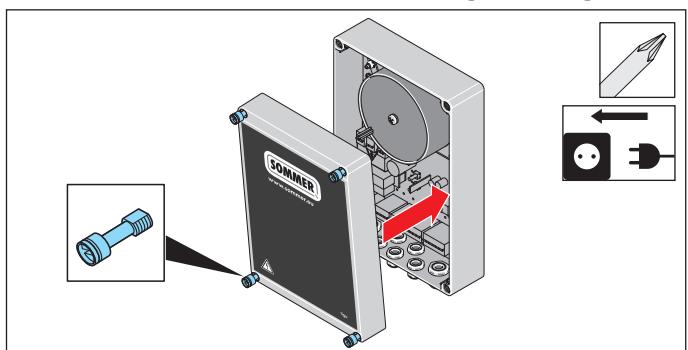


Abb. 1

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.

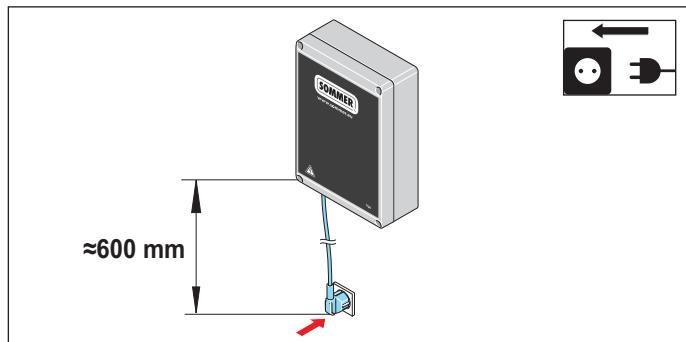
→ HINWEIS

- 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:

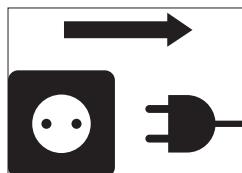
- Netzkabel hat eine Länge von ca. 0,7 m und darf nicht gekürzt oder verlängert werden.
- Abstand zwischen Wandsteuerung und Steckdose von max. 0,6 m.
- gut sichtbar und frei zugängig.

Die Steckdose muss wie folgt installiert werden:

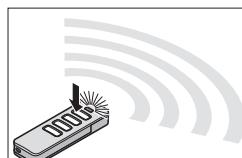
- im erreichbaren Bereich des Netzkabels von der Wandsteuerung.
- gut sichtbar und frei.

Antrieb von der Netzspannung trennen / Netzreset

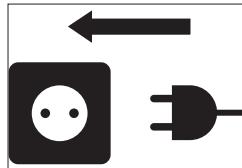
Nach dem Trennen des Antriebes von der Netzspannung verbleibt für einige Zeit eine gewisse Restspannung in verschiedenen Bauteilen. Um diese schnell und sicher abzubauen, können die folgenden Schritte durchgeführt werden:



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.

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 einstellen, dass die Schließkraft eine Verletzung ausschließt.

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 dem gesamten Torlauf 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.

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 nicht direkt in die LED-Beleuchtung.

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.



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 37 oder Kapitel „16. Anschlusspläne und Funktionen der DIP-Schalter“ ab Seite 78.
 - 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.

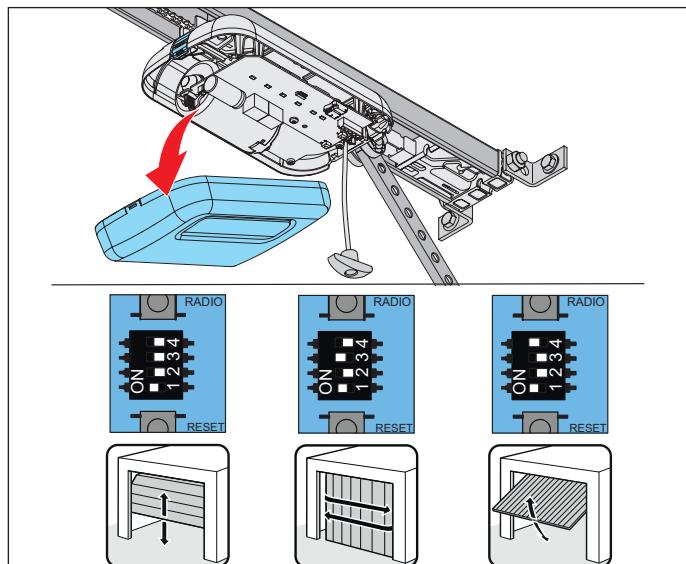


Abb. 1

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

7. Inbetriebnahme

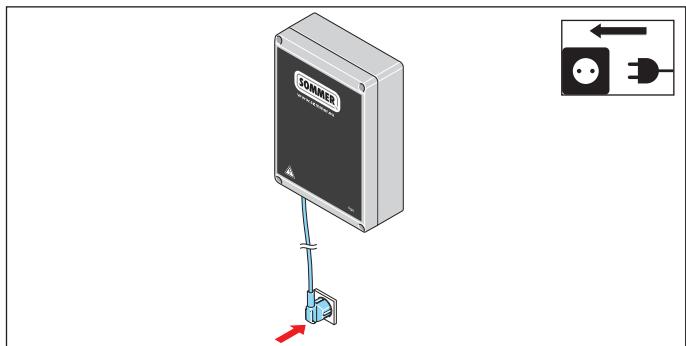


Abb. 2

2. Die vorhandene Netzspannung mit dem Typenschild abgleichen.
Den Antrieb mit der Netzspannung verbinden.

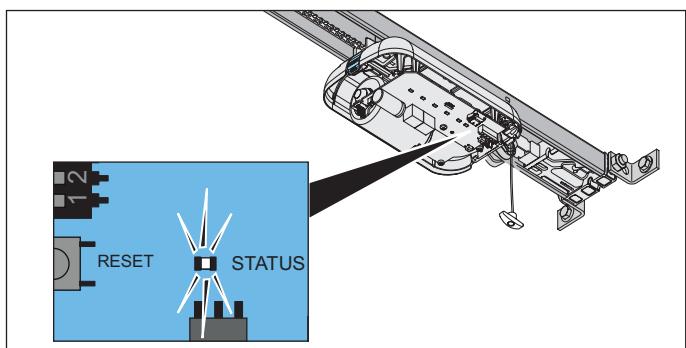


Abb. 2.1

- ⇒ Status-LED des Laufwagens blinkt grün.

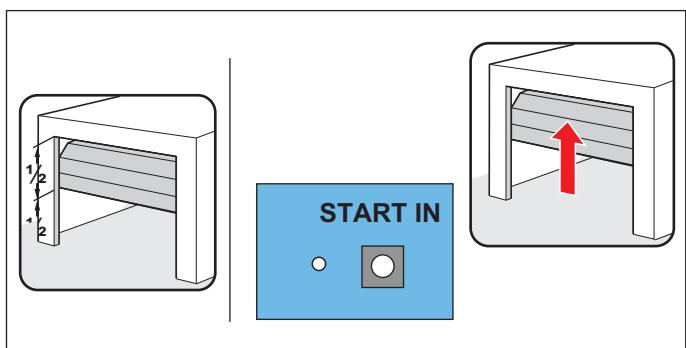


Abb. 3

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.

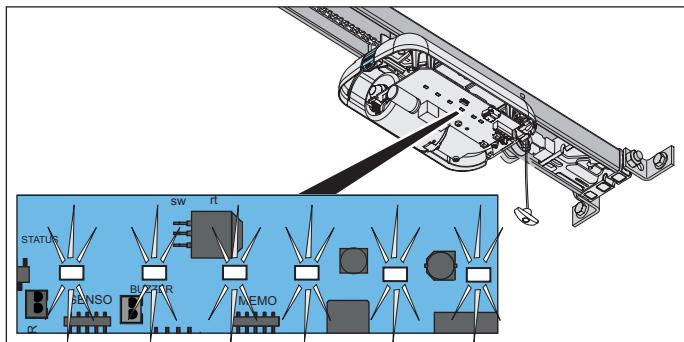


Abb. 3.1

- ⇒ LEDs der Antriebsbeleuchtung blinken.

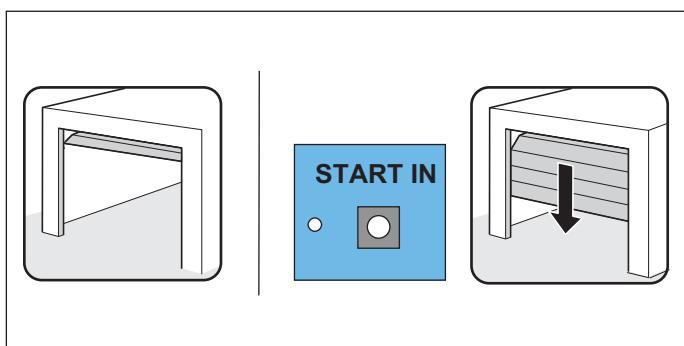


Abb. 4

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.

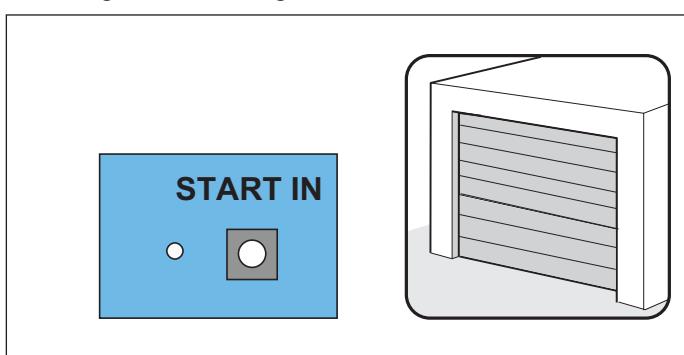


Abb. 5

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

7. Inbetriebnahme

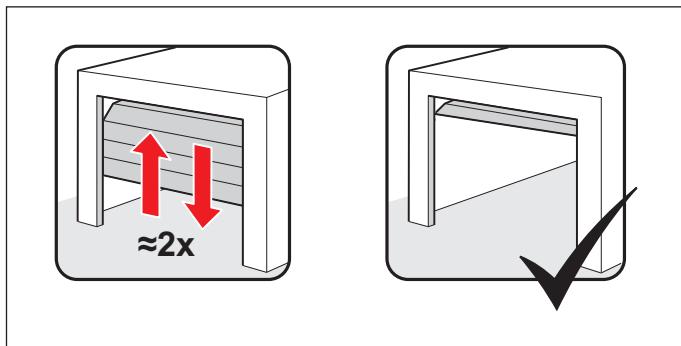


Abb. 5.1

- ⇒ 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 35**.
- 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 57**.

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 34**.

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**.

7. Inbetriebnahme

- ⇒ 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

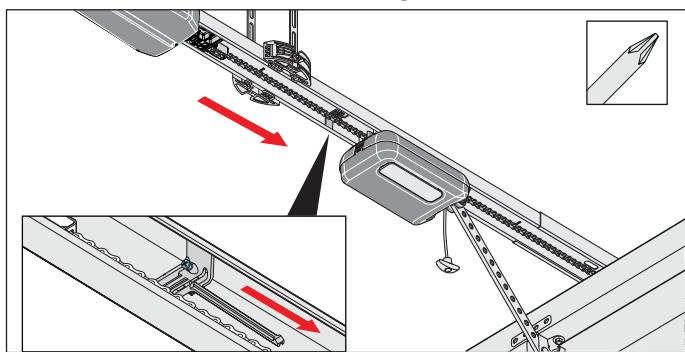


Abb. 1

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

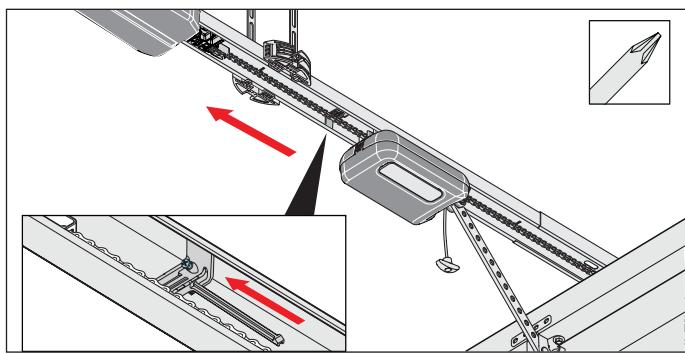


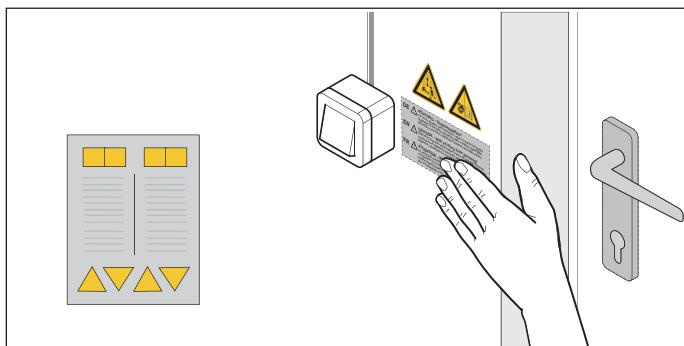
Abb. 1

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.

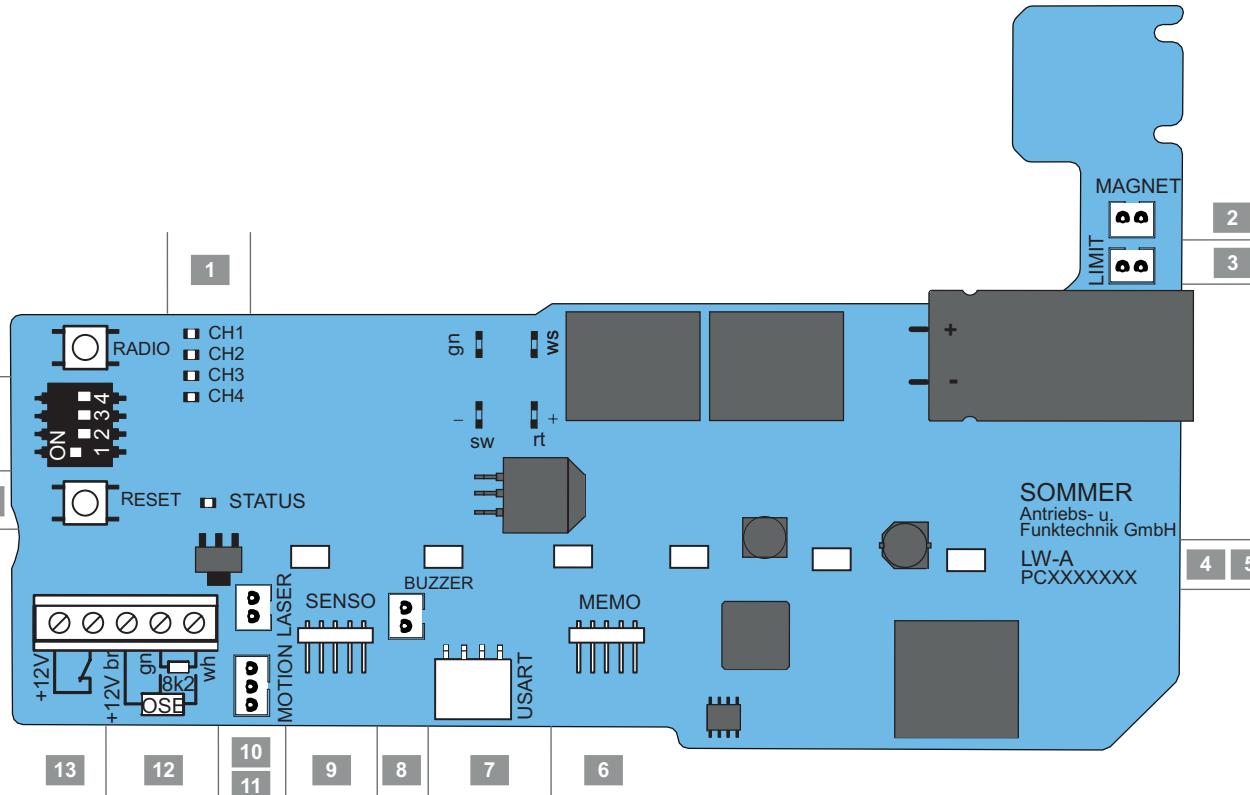
7.6 Hinweisschild und Warnschilder anbringen



- 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 57.
- ⇒ 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

Schnittstelle für Zusatzmodule

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 Schlupftürsicherung
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 78

8. Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens

8.2 Anschlussmöglichkeiten am Laufwagen

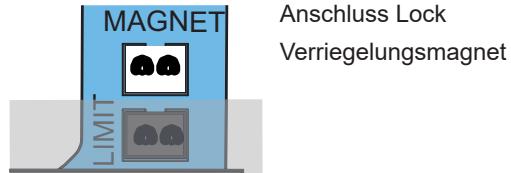
Platinenausschnitt

Funktion/ Anwendungsbeispiel

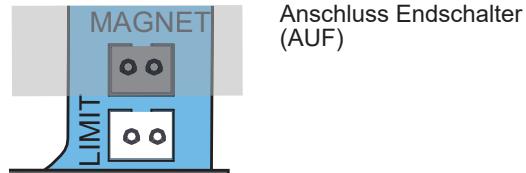
1 Funkkanäle, CH 1–4, rot



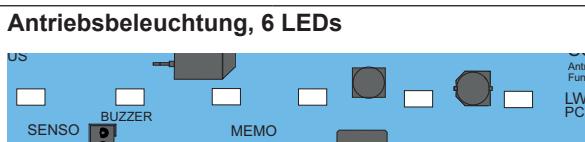
2 Steckplatz MAGNET*, grün, 2-polig



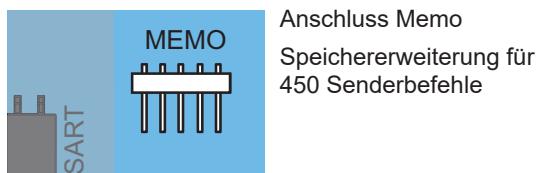
3 Steckplatz Limit, blau, 2-polig



4 Platinenbezeichnung



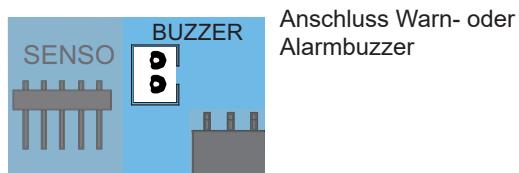
6 Steckplatz MEMO*



7 Steckplatz USART



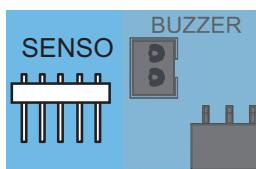
8 Steckplatz BUZZER*, schwarz, 2-polig



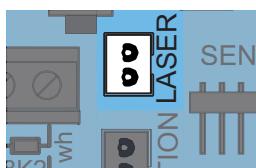
Platinenausschnitt

Funktion/ Anwendungsbeispiel

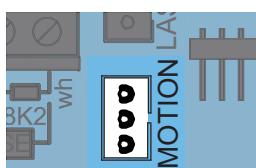
9 Steckplatz SENSO*



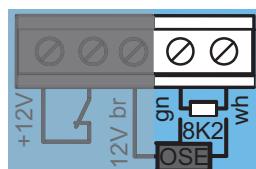
10 Steckplatz LASER*, weiß, 2-polig



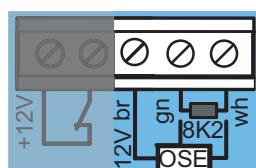
11 Steckplatz MOTION*, weiß, 3-polig



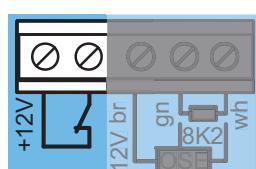
12.1 Anschluss 8k2*



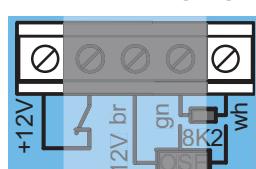
12.2 Anschluss OSE*



13 Anschluss Schlupftürsicherung*



12/13 Anschluss Ausgang DC 12 V*



8. Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens

Platinenausschnitt

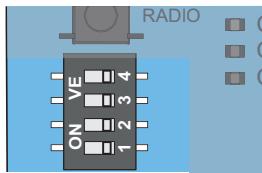
14 Status-LED, grün



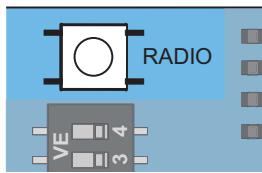
15 Reset-Taster, grün



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 11.



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.

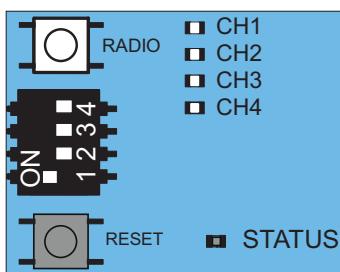
8.4 Erläuterung der Funkkanäle

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.

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

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

2. 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.
3. 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 40.

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 41.

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

1. 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

1. 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.
2. Den Radio-Taster loslassen.
⇒ Funkempfänger ist nun im Löschmodus.
 3. Die Taste am Sender drücken, dessen Funkbefehl im Funkkanal gelöscht werden soll.
⇒ LED erlischt.
⇒ **Löschevorgang 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.
 - ⇒ Löschvorgang 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.
 - ⇒ Löschvorgang 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.

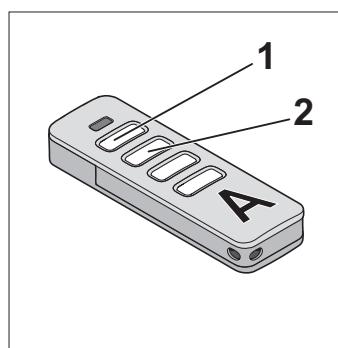


Abb. Handsender A

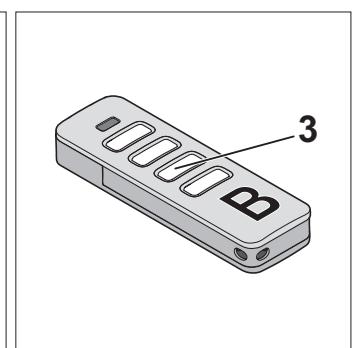


Abb. Handsender B

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.
⇒ **Handsieder (B) ist eingelernt.**

8.13 Reset durchführen

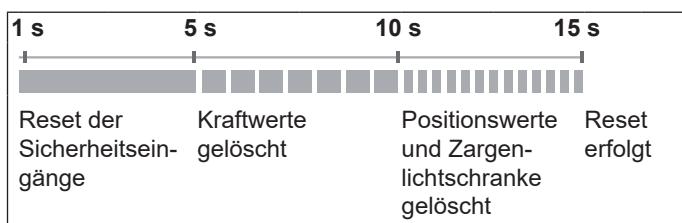
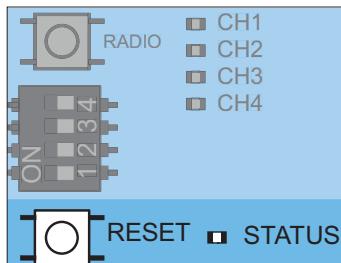


Abb. Übersicht der Zeitabfolge der Status-LED an der Deckensteuerung beim Drücken des grünen Reset-Tasters



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 Positionswerte löschen

1. Den grünen Reset-Taster am Antrieb 10 Sekunden drücken bis die grüne Status-LED schnell blinkt.
⇒ Kraft- und Positionswerte gelöscht.
⇒ Zargenlichtschanke 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		automatischer Zulauf aktiviert*	automatischer Zulauf deaktiviert
2		Teilöffnung aktiviert	Teilöffnung deaktiviert*
3+4		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:

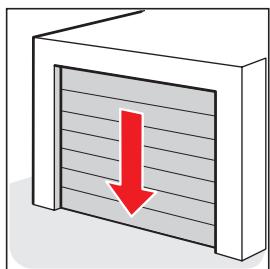
Wird beim automatischen Schließen des Antriebs erneut ein Befehl gegeben, öffnet das Tor vollständig und die Offenhaltezeit beginnt erneut.

Unterschiedliche Offenhaltezeiten

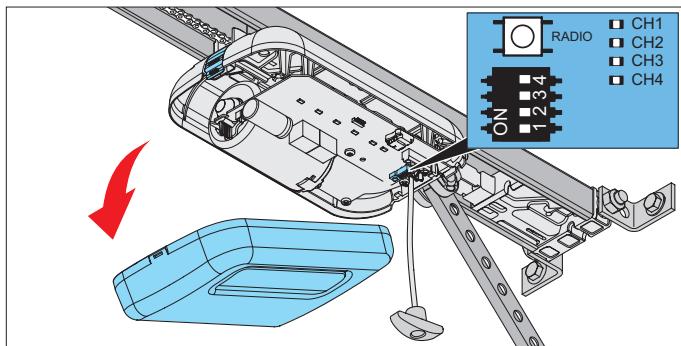
- Werkseitig beträgt die Offenhaltezeit 60 Sekunden aus der Endlage und aus der Teilöffnung.
- Beim Durchfahren der Lichtschranke/Lichtgitter verkürzt sich die Offenhaltezeit auf 5 Sekunden.
- 1. Durch drücken der Taste 1 am Sender läuft das in die Endlage für Tor AUF. Innerhalb der Offenhaltezeit führt 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

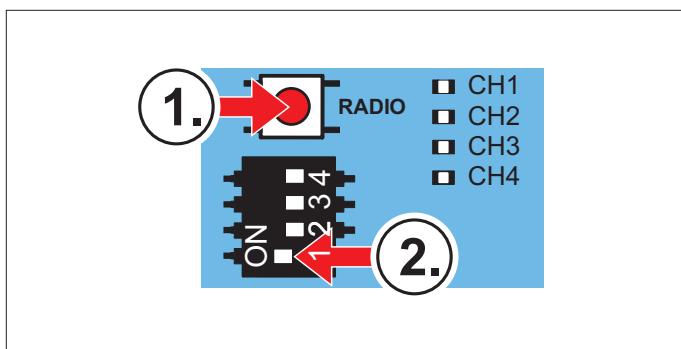
8.17 Offenhaltezeit manuell einstellen



1. Tor schließen.

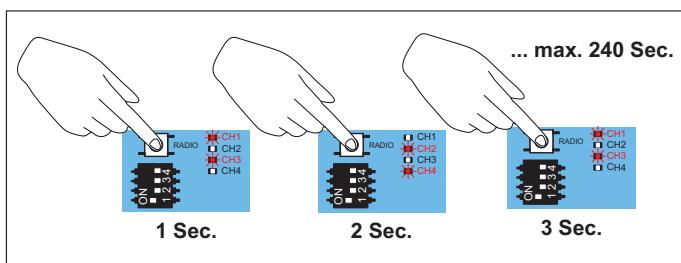


2. Laufwagenhaube abnehmen.



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 Fahrberechtigung hat und ein Befehl von der äußeren Anforderungsseite kommt, wird die Fahrberechtigung 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

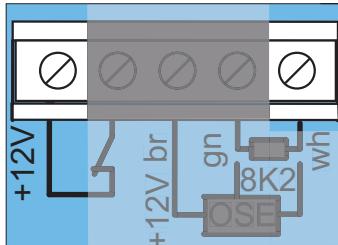
Die Räumzeit (werkseitig) 10 Sekunden startet nach Ablauf der Offenhaltezeit. Während der Räumzeit leuchten die Ampeln rot und zusätzlich blinkt die Antriebsbeleuchtung am Laufwagen.

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 „11.4 Energiesparmodus“ auf Seite 63.

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.

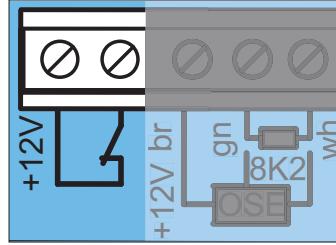
1. Das Tor vollständig bis zur Endlage Tor ZU schließen.
2. Durch mehrmaliges Drücken des Radio-Tasters den Funkkanal CH 2 auswählen und die Funktion der Teilöffnung auf der gewünschten Sendertaste einlernen.
3. Am Laufwagen den DIP-Schalter 2 auf „ON“ stellen.
4. Die gewünschte Taste am Sender für die 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 45.

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 Schlupftürsicherung 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

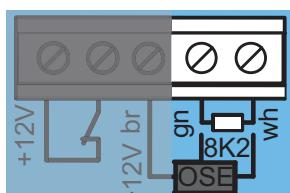
- Erhält die Steuerung bei geöffneter Schlupftür einen neuen Befehl, wechseln die LEDs der Antriebsbeleuchtung von Dauerlicht auf Blinken.

8. Anschlüsse und Sonderfunktionen des Laufwagens

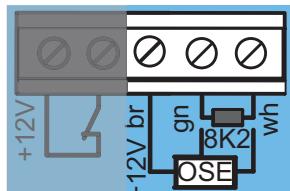
8.26 Sicherheitskontakteiste anschließen

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 42. 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

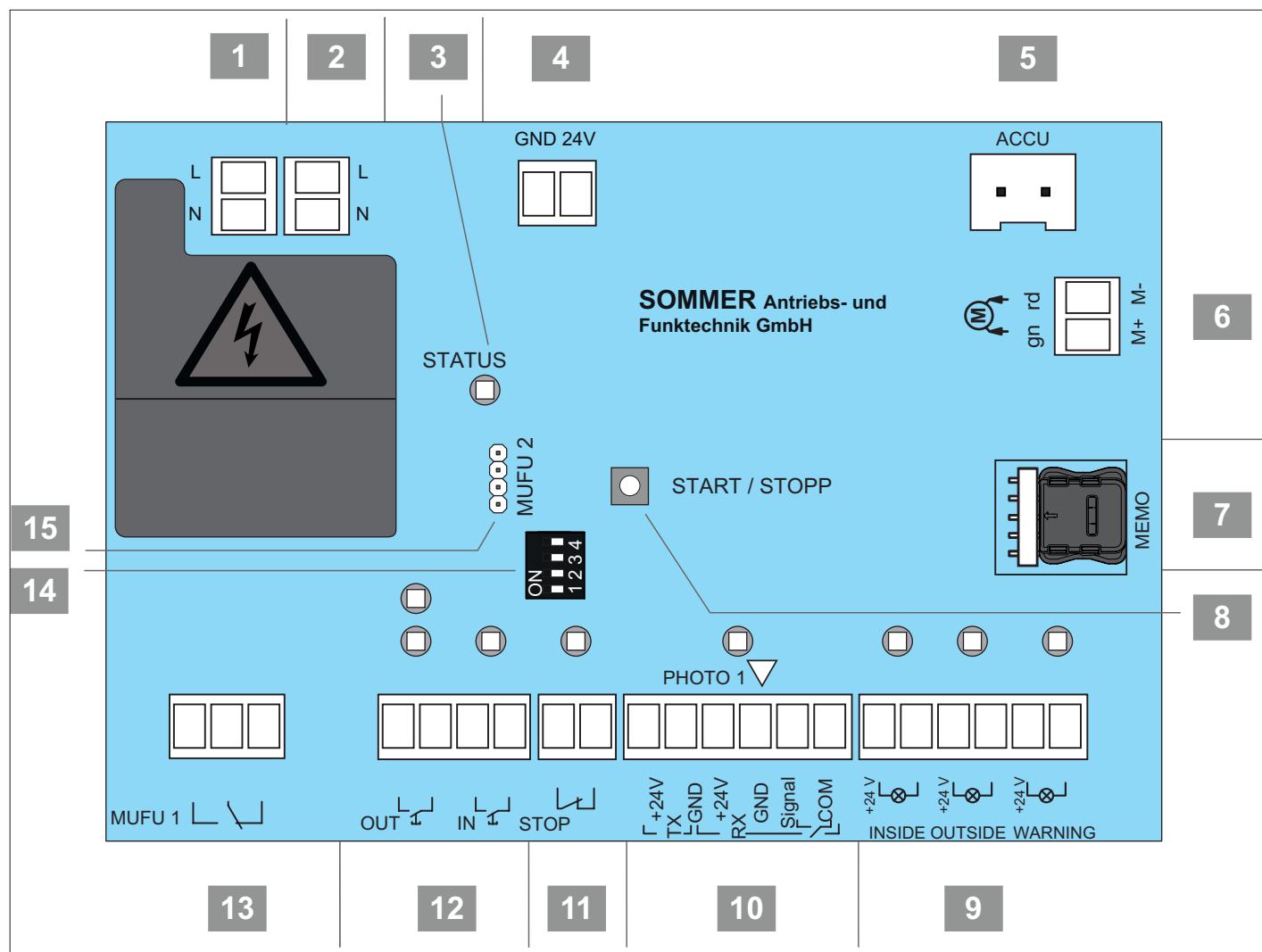


INFORMATION

- 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 Status-LED

mit Zustands-LED, grün

4 Anschlussklemme, 2-polig

Sekundärseite Schaltnetzteil

DC 24 V

5 Steckplatz ACCU

Anschluss für Akku

6 Anschlussklemme, 2-polig

Kette und Schiene

DC 24 V

7 Steckplatz MEMO

Memo tiga (schwarzes Gehäuse)

werkseitig aufgesteckt

8 Start / STOPP

Start/STOPP-Taster für innen

9 Anschlussklemme, 6-polig

Ampel für Rot, innen, mit Zustands-LED, DC 24 V, max. 250 mA / max. 6 W

Ampel für Rot, außen, mit Zustands-LED, DC 24 V, max. 250 mA / max. 6 W

Warnlicht, mit Zustands-LED, orange, DC 24 V, max. 250 mA / max. 6 W

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

10 Anschlussklemme PHOTO 1, 6-polig

2- oder 4-Draht-Lichtschranke (Richtung Tor ZU)
DC 24 V, insgesamt max. 200 mA,
mit Zustands-LED, orange

oder

Lichtgitter mit OSE Ausgang (Richtung Tor ZU)
DC 24 V = br
GND = wh
Signal = gn

11 Anschlussklemme STOP, 2-polig

potentialfrei, z. B.: für NOT-HALT
mit Zustands-LED, grün

12 Anschlussklemme Taster IN/OUT, 4-polig

potentialfrei
innere Anforderungsseite
äußere Anforderungsseite
mit Zustands-LED, orange

13 Anschlussklemme MUFU 1

Multifunktionsrelais 1

potentialfreier Wechslerkontakt
max. AC 250 V / 5 A oder DC 24 V / 5 A
mit Zustands-LED, grün

14 DIP-Schalter

15 Steckplatz MUFU 2

für Zubehör Relay oder Output OC
Relay: max. AC 250 V / 5 A **oder** DC 24 V / max. 5 A
Output OC: DC 24 V / max. 250 mA
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 78

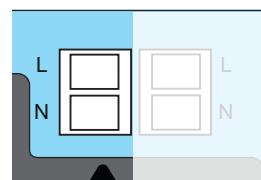
9.2 Anschlussmöglichkeiten an der Wandsteuerung

Platinenausschnitt

Funktion/ Anwendungsbeispiel

1

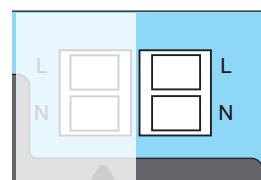
Anschlussklemme Versorgungsspannung, 2-polig



AC 100–240 V,
50–60 Hz

2

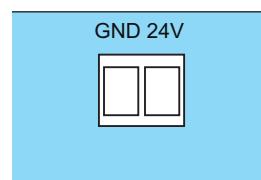
Anschlussklemme Primärseite Schaltnetzteil, 2-polig



AC 100–240 V,
50–60 Hz

3

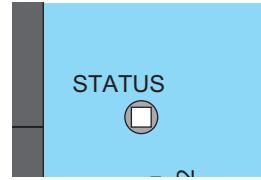
Anschlussklemme Sekundärseite Schaltnetzteil, 2-polig



DC 24 V

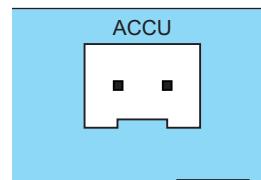
4

Status-LED, grün



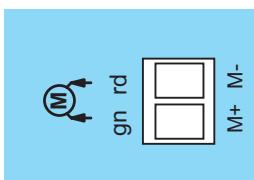
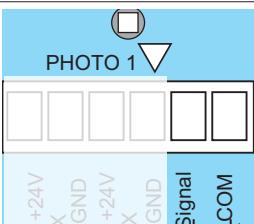
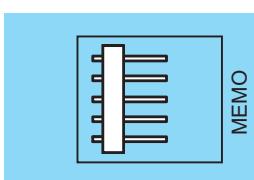
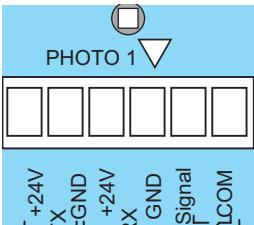
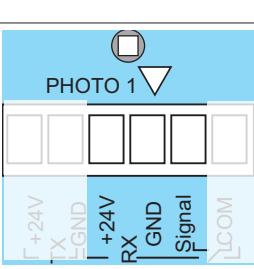
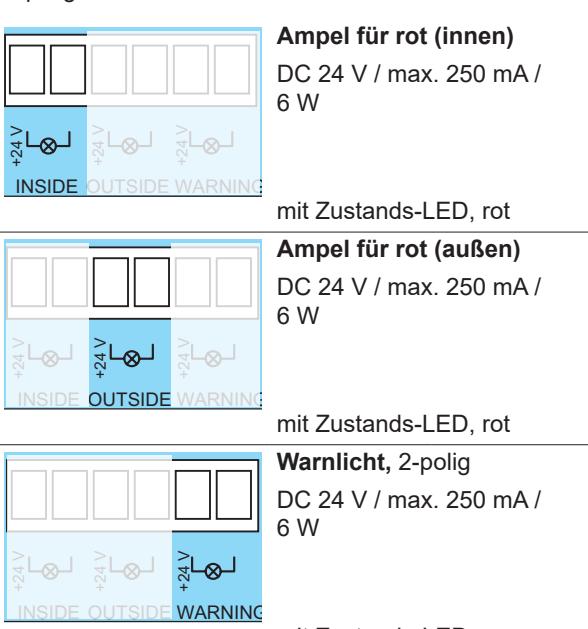
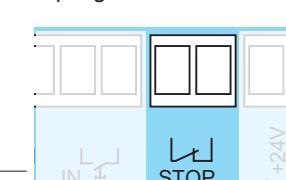
5

Steckplatz Accu

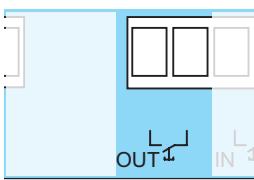
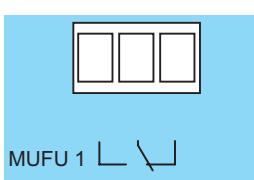
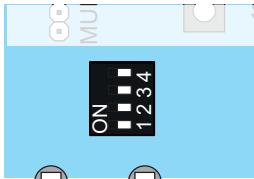
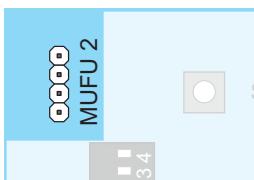


Anschluss
Accu (700 mAh)
oder
Anschluss
Accu 2.2 (2.200 mAh)

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

Platinenausschnitt	Funktion/ Anwendungsbeispiel	Platinenausschnitt	Funktion/ Anwendungsbeispiel
6 Anschlussklemme Kette und Schiene, 2-polig	<p>DC 24 V gn + = Schiene rd - = Kette</p> 	10 Anschlussklemme für PHOTO 1, 6-polig	<p>2-Draht-Lichtschranke (SOMMER für Tor ZU), 2-polig</p> <p>Polung beliebig Signal COM mit Zustands-LED, orange</p> 
7 Steckplatz MEMO	<p>Memo tiga (schwarzes Gehäuse) werkseitig aufgesteckt</p> <p>EEPROM für Konfigurations- daten von Multifunktionsre- lais 1 (MUFU 1 und optional Relay)</p> 	10 Anschlussklemme für PHOTO 1, 6-polig	<p>4-Draht-Lichtschranke für Tor ZU 6-polig</p> <p>TX (Tranciever) DC +24 V / max. 100 mA GND</p> <p>RX (Receiver) DC 24 V / max. 100 mA GND</p> <p>Signal COM mit Zustands-LED, orange</p> 
8 Start / STOPP -Taster für innen	<p>START / STOPP</p> <p>mit Zustands-LED, grün</p> 	10 Anschlussklemme für PHOTO 1, 6-polig	<p>Lichtgitter mit OSE Aus- gang für Tor ZU 3-polig</p> <p>DC +24 V / max. 100 mA GND Signal</p> <p>mit Zustands-LED, orange</p> 
9 Anschlussklemme Ampel und Warnlicht, 6-polig	<p>Ampel für rot (innen) DC 24 V / max. 250 mA / 6 W</p> <p>mit Zustands-LED, rot</p> <p>Ampel für rot (außen) DC 24 V / max. 250 mA / 6 W</p> <p>mit Zustands-LED, rot</p> <p>Warnlicht, 2-polig DC 24 V / max. 250 mA / 6 W</p> <p>mit Zustands-LED, orange</p> 	11 Anschlussklemme STOP, 2-polig	<p>potentialfrei Beispiel: für NOT-HALT</p> <p>mit Zustand-LED, grün</p> 

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

Platinenausschnitt	Funktion/ Anwendungsbeispiel
12	Anschluss für Taster innen und außen, 4-polig  <p>Taster OUT für außen 2-polig potentialfrei mit Zustands-LED, orange</p>
	<p>Taster IN für innen, 2-polig potentialfrei mit Zustands-LED, orange</p>
13	Anschlussklemme MUFU 1, 3-polig  <p>potentialfreier Wechslerkontakt max. DC 250 V / 5 A oder max. AC 24 V / 5 A</p> <p>mit Zustand-LED, grün</p>
14	DIP-Schalter 
15	Steckplatz MUFU 2  <p>Schaltleistung max. AC 250 V / 5 A oder max. DC 24 V / 5 A</p>

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

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.
- ▶ 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.

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

HINWEIS

- Das Steuercabel nie entlang einer Stromleitung verlegen, dies kann Störungen in der Steuerung verursachen. Die Länge des Steuercabels beachten und das Steuercabel 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		 bei geschlossenem Tor sind beide roten Ampeln an
2		ohne Funktion
3		Dauerversorgung des Gesamtsystems aktiviert
4		ohne Funktion



* Bsp.: Torzustandsanzeige

9.4 Informationen zum Memo tiga

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

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

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

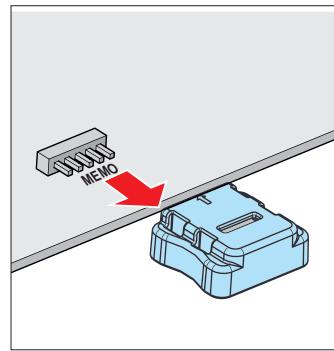


Abb. 3

- Den Memo tiga von der Platine der Wandsteuerung abziehen, siehe Kaitel „**9.1 Platine der Wandsteuerung“ ab Seite 47**“.

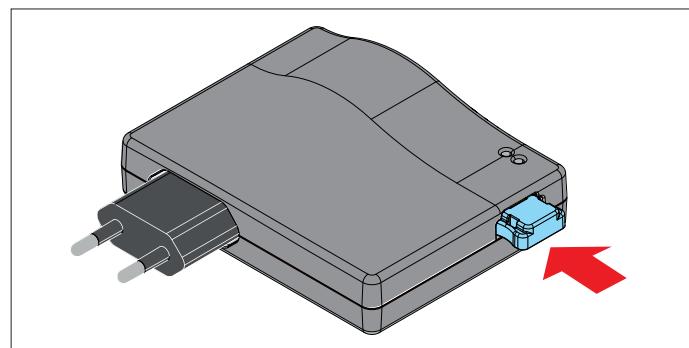


Abb. 4

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

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

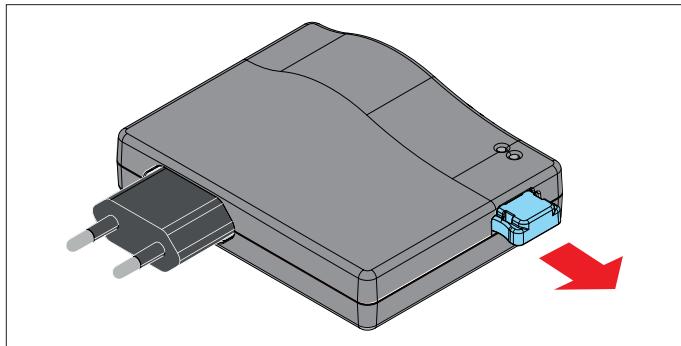


Abb. 10

10. Aus dem SOMlink den Memo tiga ausstecken.

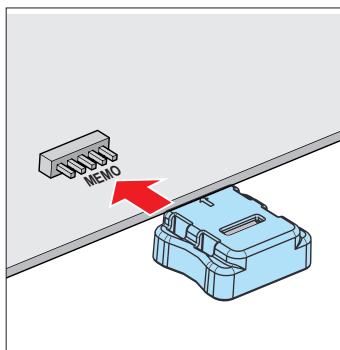


Abb. 11

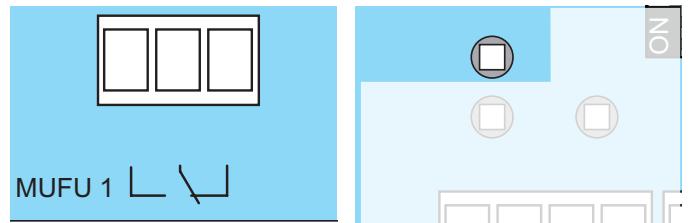
11. Den Memo tiga auf die Platine der Wandsteuerung aufstecken. Damit die ausgewählten Funktionen ausgeführt werden können, muss der Memo tiga aufgesteckt bleiben.
12. Die Wandsteuerung schließen, siehe Kapitel „**Abdeckhaube der Wandsteuerung anbringen**“ auf Seite 31.
13. Den Antrieb an die Netzspannung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

9.5 Multifunktionsrelais 1 – MUFU 1

Das Multifunktionsrelais 1, MUFU 1, kann für verschiedene Funktionen verwendet werden, z. B. für eine zusätzliche Außenbeleuchtung oder eine Torzustandsanzeige.

Im Werkszustand zieht das Multifunktionsrelais an.

- Tor geschlossen/nicht geschlossen.



Die Zustand-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 250 V, 5 A oder max. DC 24 V, 5 A belastet werden.

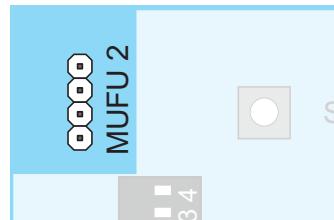
Werkseitig ist die Funktion der Torzustandsanzeige aktiviert.

- ⇒ Während der Torfahrt und wenn das Tor geöffnet ist, zieht das Multifunktionsrelais 1 an.
- ⇒ Wenn die Endlage Tor ZU erreicht wird, fällt das Multifunktionsrelais 1 ab.

9.6 MUFU 2

Am Steckplatz Relay kann ein weiteres Multifunktionsrelais aufgesteckt werden. Es können zusätzliche Funktionen angesteuert werden, z. B. die Außenbeleuchtung oder die Torzustandsanzeige (Tor geschlossen/Tor nicht geschlossen).

Das Relay ist ein optionales Zubehör.



Werkseitig ist die Funktion „**Impuls für 1 Sekunde bei Funktionsänderung**“ eingestellt.

- ⇒ Wenn der Antrieb gestartet wird, zieht das Relais für 1 Sekunde an.

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

9.7 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.

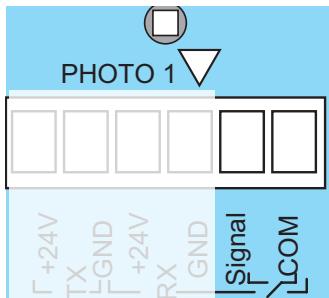
Es wird empfohlen die Lichtschranke in einer Höhe bis zu max. 300 mm zu montieren.



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 42.
- 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.

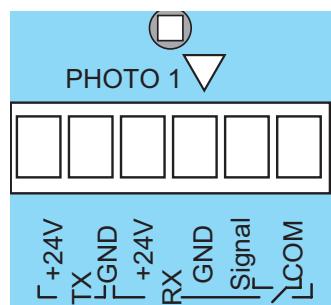
Die Zustands-LED für Tor ZU (PHOTO 1) leuchtet orange, wenn die Sicherheitseinrichtung von der Steuerung erkannt wurde.

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

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

- Die Zargenlichtschranke in der Zarge einbauen, siehe separate Anleitung „**Zargenlichtschranke**“.
- Die Zargenlichtschranke ausrichten und an der Wandsteuerung anschließen.
- 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.
- Die Funktion der Zargenlichtschranke überprüfen. Gegebenenfalls den Ablauf wiederholen.

9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

9.8 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 „**9.7 Lichtschranke und Zargenlichtschranke**“ auf Seite 53 oder auch unter „**7. Inbetriebnahme**“ ab Seite 33.

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

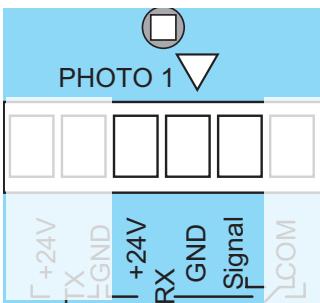
- Um Schäden am Antrieb zu verhindern, die Wandsteuerung erst nach der vollständigen Montage mit der Netzspannung verbinden.

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 Geräte ist ICE 60364-4-41 zu beachten. Alle elektrischen Leitungen, auch die Steuerleitung, sind fest zu verlegen und gegen Verlagerung zu sichern.

Lichtgitter für Tor ZU (PHOTO 1)



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

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

Anschlussklemme	Funktion
br = DC +12 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.

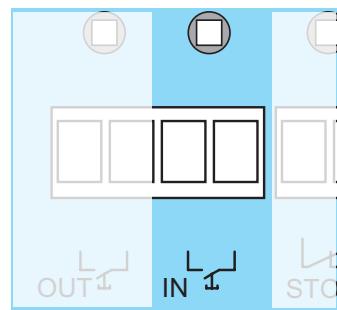
9. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

9.9 Anschlussmöglichkeiten für Befehlgeber

Taster IN und Taster OUT

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

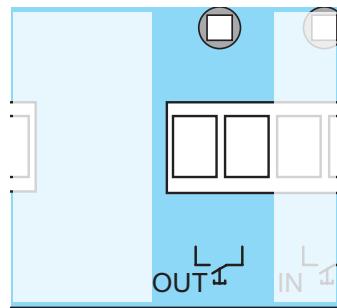
Taster IN



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: Ampel aus.
Außen: Rotphase.
- ⇒ Nach Ablauf der Offenhalte- und Räumzeit schließt das Tor **automatisch**.

Taster OUT

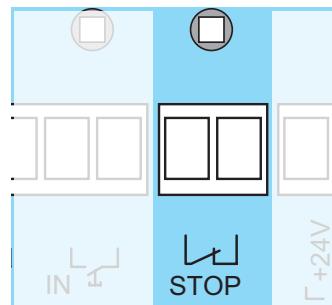


Wird der Kontakt OUT betätigt, wird der Befehl der äußeren Anforderungsseite ausgeführt:

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

9.10 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 während der 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. Anschlüsse und Sonderfunktionen der Wandsteuerung

9.11 Akku anschließen

Mit einem Akku können kurzfristige Netzausfälle überbrückt werden. Der Akku ist nur eine begrenzte Zyklenzahl wieder aufladbar. 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.

HINWEIS

Montage AKKU-Pack, siehe jeweilige, separate Anleitung des genutzten Akku-Packs.

⚠️ 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.

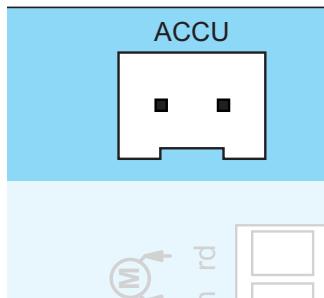
Akku-Typ	Kapazität	Laufzeit	Maximum
Accu	700 mAh	12 h	5 Torzyklen
Accu 2.2	2.200 mAh	20 h	5 Torzyklen

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.

Akku Ein- und ausbauen

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



3. Den Akku-Pack am Steckplatz ACCU anschließen.
4. Das Steuerungsgehäuse wieder schließen.
5. Den Antrieb wieder mit der Netzspannung verbinden. Anschließen Spannungsversorgung prüfen.

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.

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.

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.
- ▶ Die Krafteinstellung monatlich prüfen.

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.

- ▶ Beachten Sie, unterhalb von 40 mm erfolgt keine Kraftabschaltung.
- ▶ Sie müssen die Hinderniserkennung mit einem 40 mm hohen Gegenstand monatlich durchführen.
- ▶ Bedienen Sie den Antrieb nur bei direktem Sichtkontakt zum Tor.
- ▶ Sie müssen alle Gefahrenbereiche während dem gesamten Torlauf 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

- 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.



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.

10. Funktionsprüfung und Abschlusstest

INFORMATION

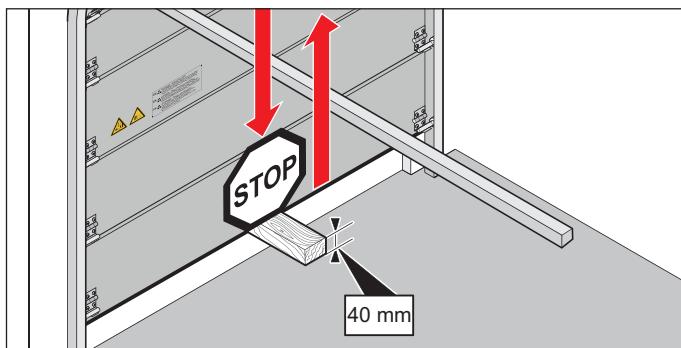
- Sämtliche sicherheitsbezogene Einrichtungen, welche die Sicherheit der Toranlage betreffen, müssen nach EN ISO 13849-1 mindestens PL „C“ Cat. 2 entsprechen!

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.



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 42. Die Positionen und die Kräfte müssen neu eingelesen 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 „**11.6 Funktionsweise der Notentriegelung**“ auf Seite 63.

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 65.
- die Fehlerbehebung, welche der Betreiber durchführen kann, siehe Kapitel „**13. Fehlerbehebung**“ ab Seite 67.

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 65 beschriebenen
- die Fehlerbehebung, außer die in Kapitel „**13. Fehlerbehebung**“ ab Seite 67 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.

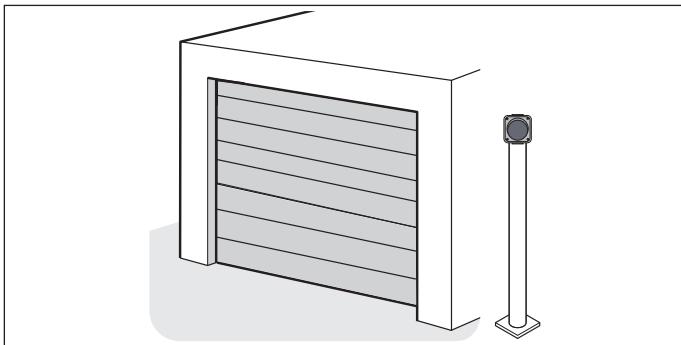


Abb. 1

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

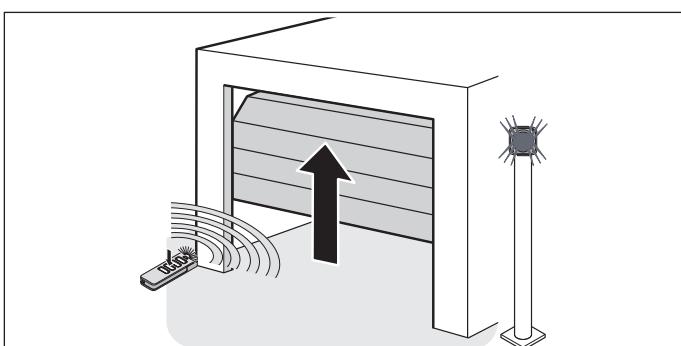


Abb. 2

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

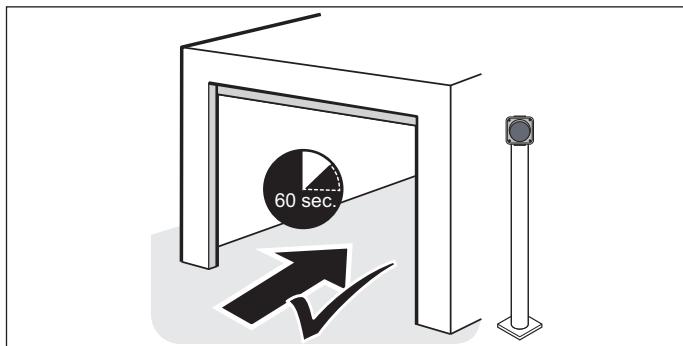


Abb. 3

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

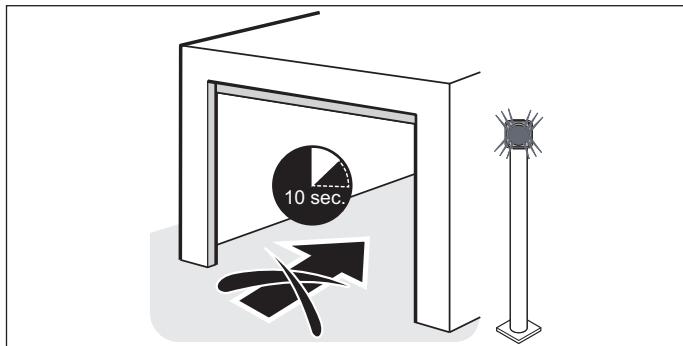


Abb. 4

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.

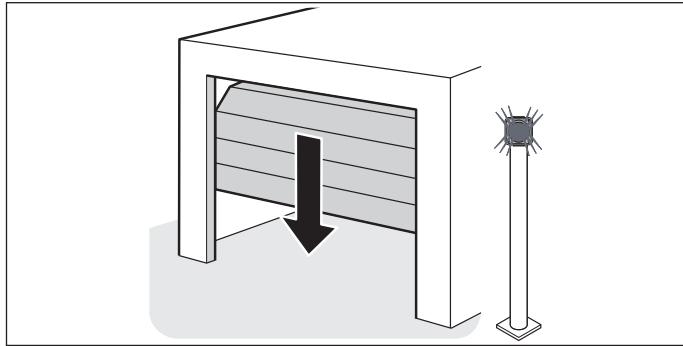


Abb. 5

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.

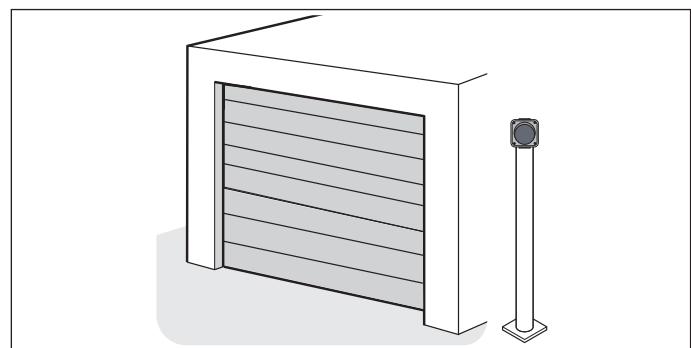


Abb. 6

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.

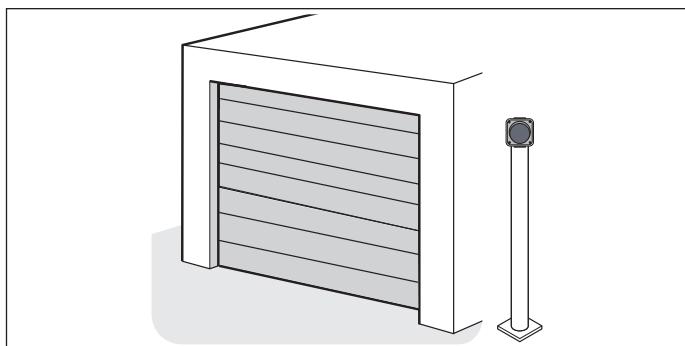


Abb. 1

1. Das Tor steht in Endlage für Tor ZU.

⇒ **Beide Seiten:** Ampeln aus.

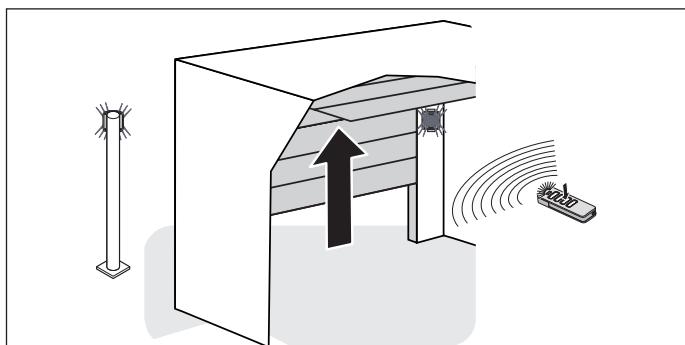


Abb. 2

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.

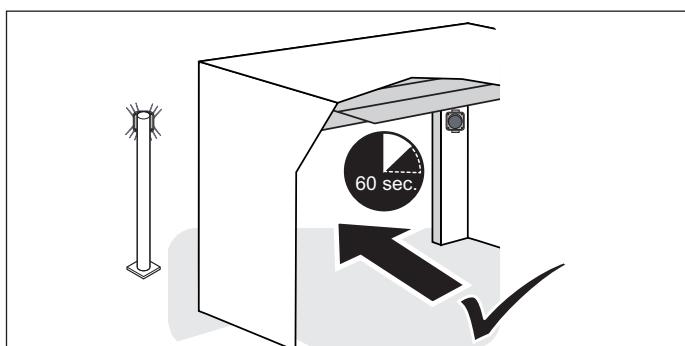


Abb. 3

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

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

Tor darf Durchfahren oder Durchlaufen werden.

⇒ **Gegenseite, außen:** Rotphase.

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

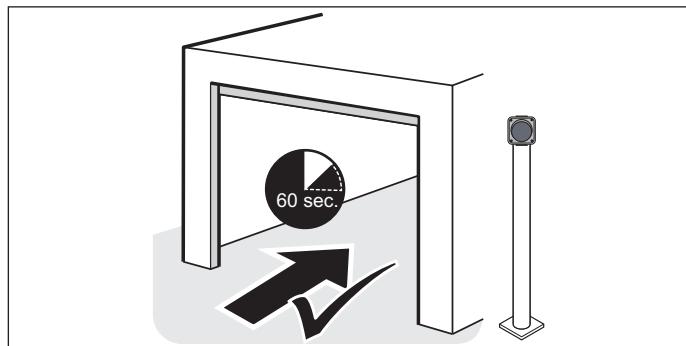


Abb. 4

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 **äußereren** Anforderungsseite durchfahren oder Durchlaufen werden.

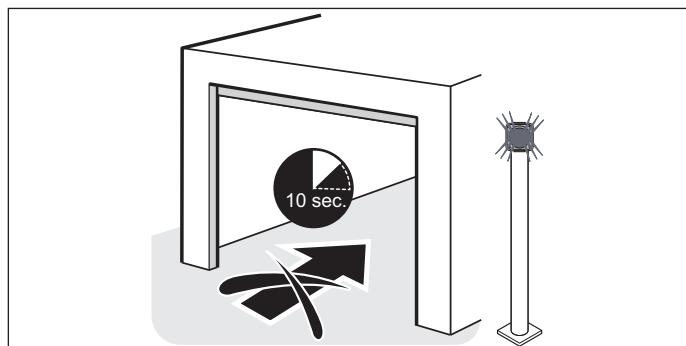


Abb. 5

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

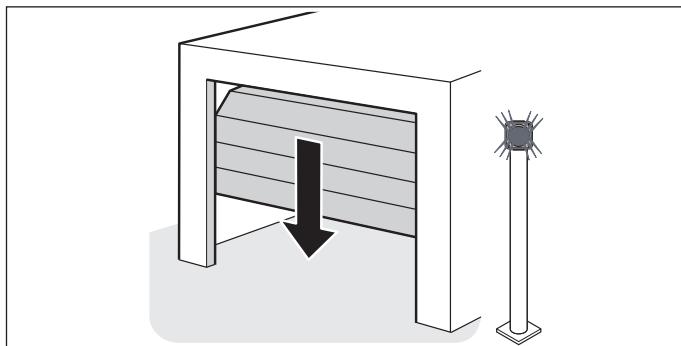


Abb. 6

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.

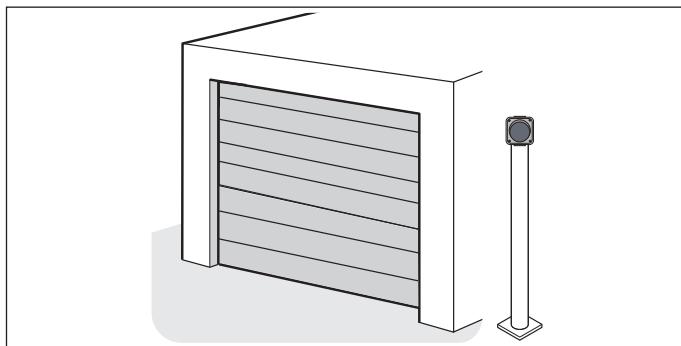


Abb. 7

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**“ ab Seite 65.

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

Ausgang STOP

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

⇒ 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.
 - ⇒ Offenhaltezeit und Räumzeit laufen ab.
 - ⇒ Antrieb schließt automatisch.

11.4 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.

11.5 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 „11.6 Funktionsweise der Notentriegelung“ auf Seite 63.

11.6 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

- Das Seil der Notentriegelung darf nur zum Ent- bzw. Verriegeln benutzt werden. Auf keinen Fall darf an dem roten Seil gezogen werden um das Eriegelte 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 Notriegeln 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.

11. Betrieb

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.

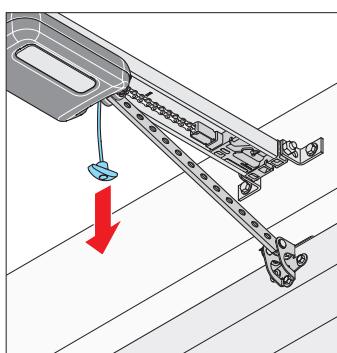


Abb. 2

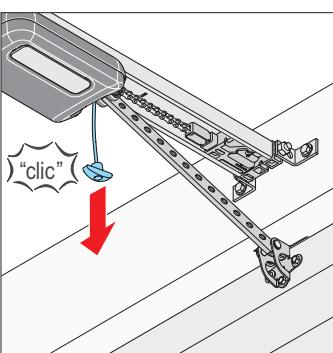


Abb. 3

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.

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, Kontakt spray WD40

12.2 Wartungsplan

Wie oft?	Was?	Wie?
Einmal im Monat	Test der Notentriegelung.	Siehe Kapitel „ 9.7 Lichtschanke und Zargenlichtschanke “ auf Seite 53.
	Test der Hinderniserkennung.	Siehe Kapitel „ 10.1 Hinderniserkennung testen “ auf Seite 57..
	Prüfung der Lichtschanke oder des Lichtgitters	Die aktive Lichtschanke während dem Schließvorgang des Tores unterbrechen. Das Tor muss stoppen und ein Stück öffnen. Bei automatischem Zulauf öffnet das Tor vollständig. ggf. die Lichtschanke reinigen, siehe Kapitel „ 12.3 Pflege “ auf Seite 66
	Prüfung der Kraftabschaltung.	Siehe Kapitel „ 10.1 Hinderniserkennung testen “ auf Seite 57.
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 66.
	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.
Anschließend die Spannungsfreiheit überprüfen.
2. Mit einem handfeuchten, 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

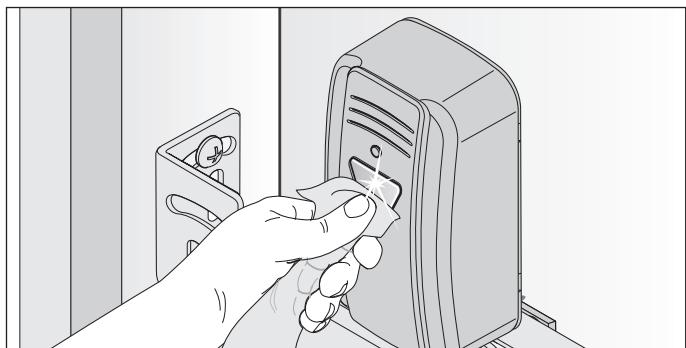


Abb. 1

→ **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.

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.

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.

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 Netzspannung trennen.
Wurde ein Akku angeschlossen/montiert, die Abdickenhaube von der Steuerung abnehmen und den Akku an der Steuerung ausstecken.
Anschließend die Spannungsfreiheit überprüfen.
2. Nach den Arbeiten am Antrieb gegebenenfalls in umgekehrter Reihenfolge den Akku anschließen/montieren.
3. Den Antrieb wieder mit der Netzspannung verbinden.
Die Spannungsversorgung überprüfen.
⇒ **Antrieb ist mit der Netzspannung versorgt.**



INFORMATION

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

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 	Lernmodus aktiviert Vorwarnzeit aktiviert Funktion über HFL aktiviert Unterbrechung einer Sicherheitseinrichtung während der Fahrt	keine, zur Information Hindernis beseitigen
Antriebsbeleuchtung blinkt als Warnlicht		

Bei Störungen

Blinkabfolgen	Mögliche Ursache	Beseitigung
Anforderung 	Warten auf eine Bestätigung bei der Positionslernfahrt der Endlage Tor ZU Antrieb erwartet einen Befehl	Bestätigung der Positionslernfahrt oder Schwergängige Stelle beim Einlernen, siehe Kapitel „Der Antrieb startet automatisch seinen Einlernvorgang“ auf Seite 34
Alarm 	Lichtschranke/Lichtgitter/Sicherheitseinrichtung vor der Fahrt nicht in Ordnung Ein Vorgang hat eine Störung ausgelöst	Lichtschranke/Lichtgitter überprüfen, ggf. neu ausrichten ggf. Komponenten von einem ausgebildeten Sachkundigen austauschen lassen
	Totmannfahrt, Sicherheitseinrichtung nicht in Ordnung Rückschub des Motors von außen (z. B. durch Einbruchversuch)	von einem ausgebildeten Sachkundigen überprüfen lassen
Service 	Service erforderlich (Servicetage, Servicezyklen sind erreicht) Motortemperatur ist zu hoch (Überhitzung) Einlernen schwieriger Positionen bei Revision ohne sichtbare Ursache. Dabei wird die gesamte Strecke von Endlage zu Endlage durchfahren (Totmann per Funk, nur im direkten Sichtbereich)	von einem ausgebildeten Sachkundigen den Service durchführen lassen Motor abkühlen lassen
Fehler 	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	von einem ausgebildeten Sachkundigen überprüfen und ggf. Komponenten austauschen lassen
Antrieb oder Teile des Antriebs defekt	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	

13.4 Übersichtstabelle zur Fehlerbehebung

13. Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Test/Prüfung	Lösung
Beim Betätigen des Senders oder Befehlsgabers 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 Befehlsgabe bedient werden.	kein Strom vorhanden	Spannungsversorgung überprüfen	Steckdose mit einem anderen Gerät überprüfen, z. B. durch Einstecken 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 „11.6 Funktionsweise der Notentriegelung“ auf Seite 63.
	Befehlsgabe 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
	Antrieb defekt	Antrieb kann nicht mit dem Sender oder dem angeschlossenen Befehlsgabe 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
Beim Drücken einer Taste am Sender öffnet bzw. schließt der Antrieb das Tor nicht.	Sicherheitseingang STOP z. B. NOT-HALT ausgelöst	Zustands-LED ist aus, die Status LED binkt auf	Sicherheitseingang STOP zurücksetzen, siehe Kapitel „9.10 Anschluss STOP“ auf Seite 55
	Überlastschutz 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 41
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 66
	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 37.

Auch verwendete Handsender müssen neu eingelernt werden, siehe Kapitel „**8.5 Sender einlernen**“ auf Seite 40. 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 57.



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 „**9.11 Akku anschließen“ ab Seite 56.**
Anschließend die Spannungsfreiheit überprüfen.
2. Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage.

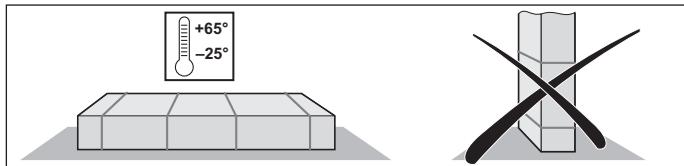
14.3 Lagerung

→ 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.



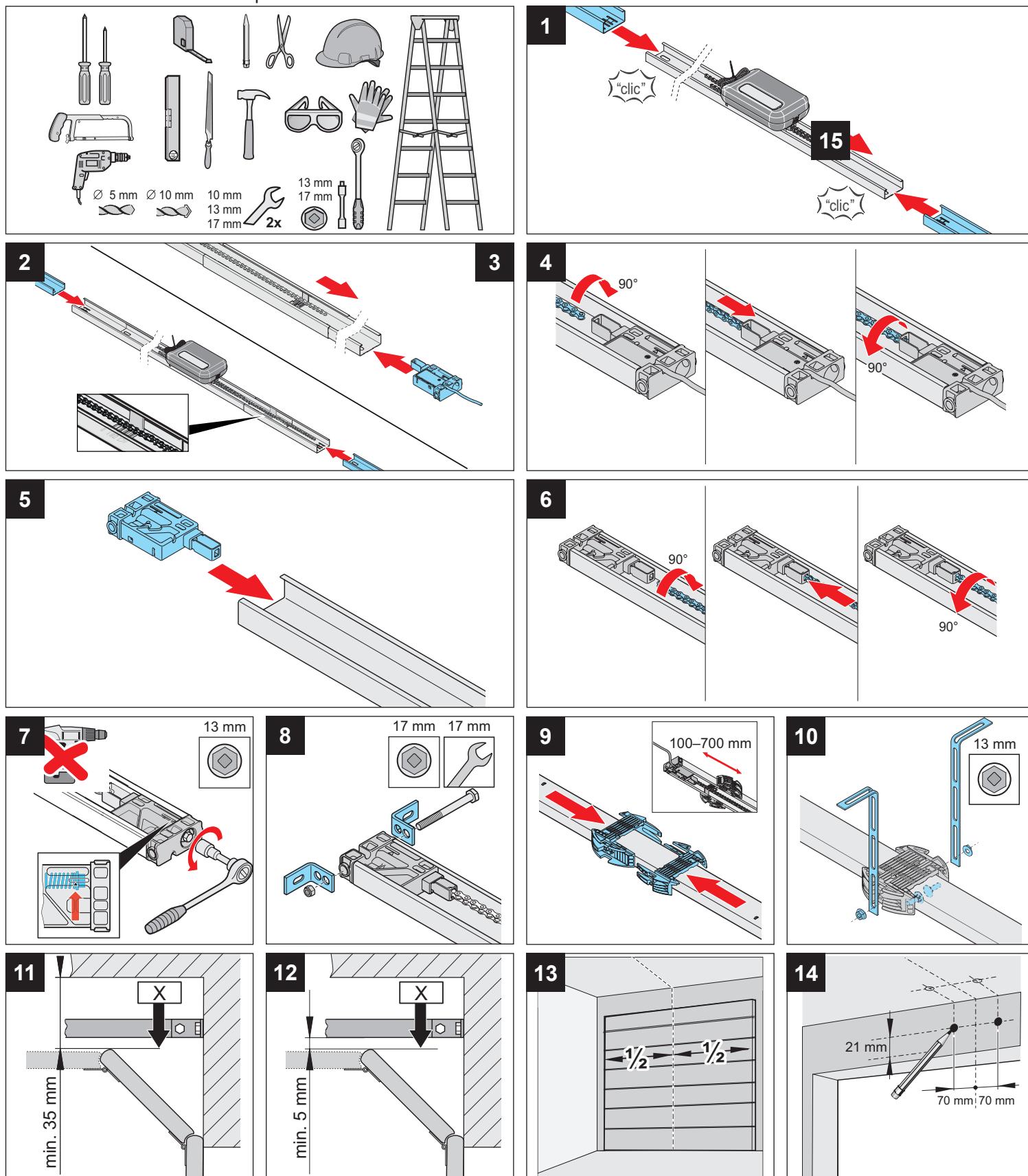
Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Priviliez la réparation ou le don de votre appareil !

15. Kurzanleitung zur Montage

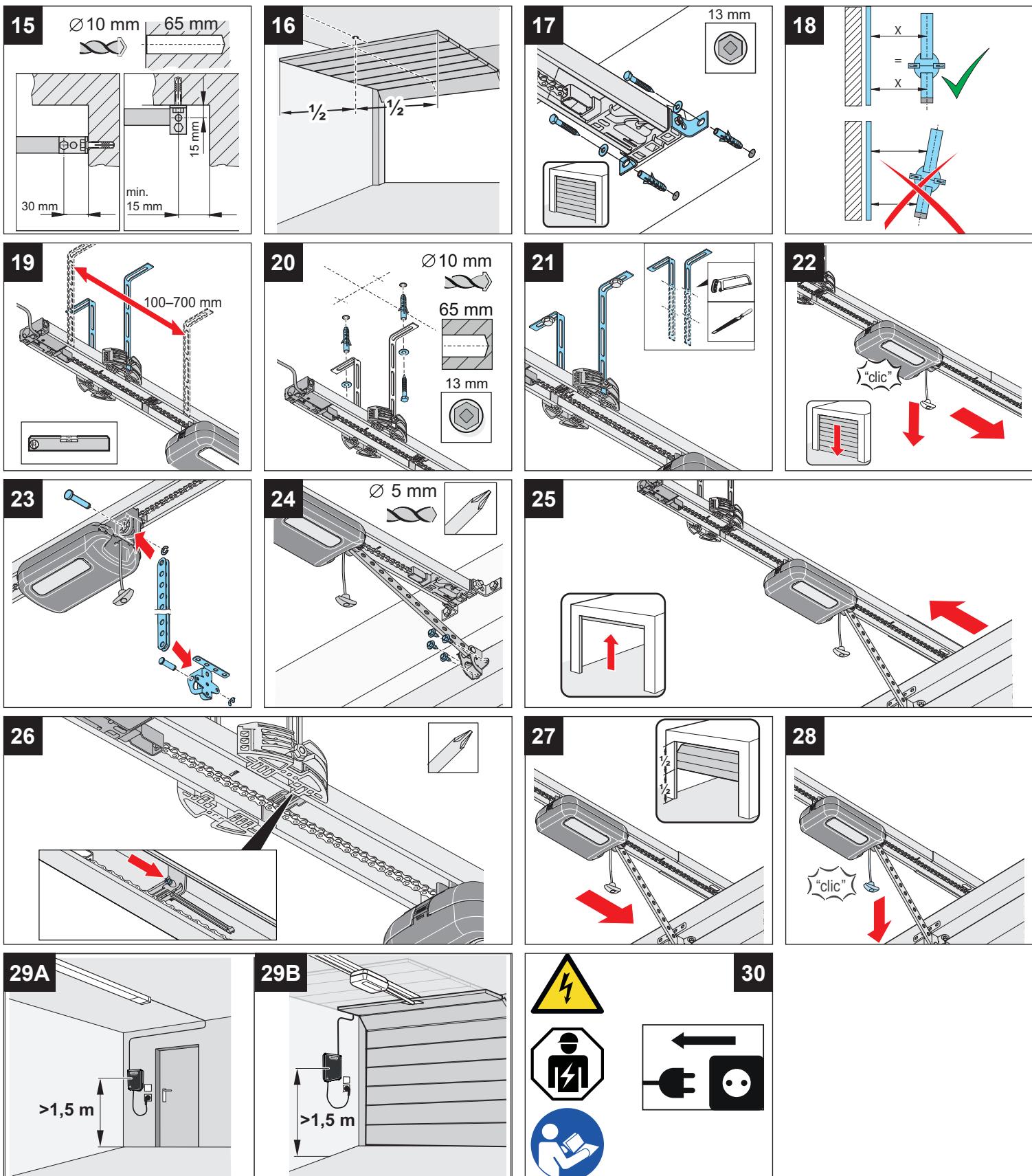
Die Kurzanleitung ersetzt nicht die Montage- und Betriebsanleitung.

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

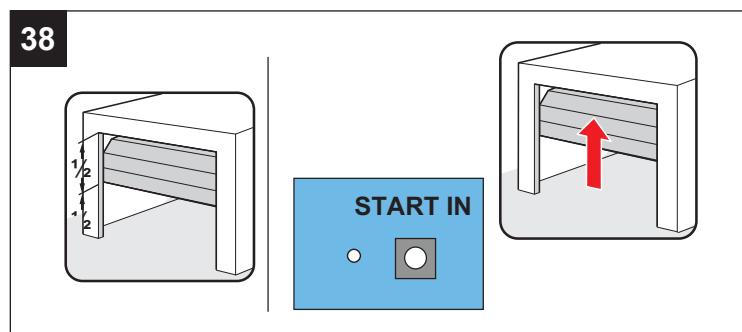
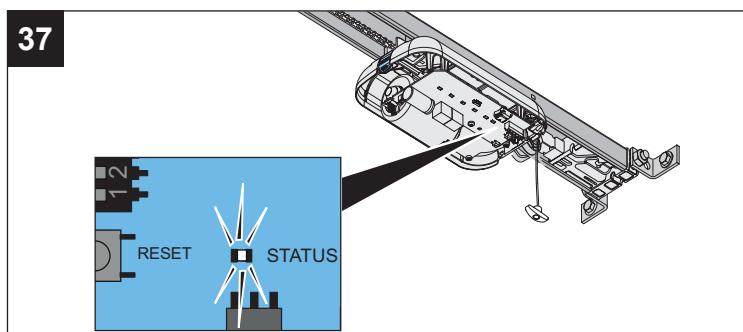
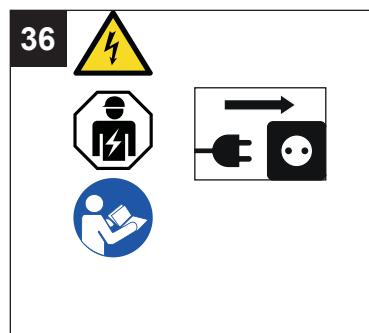
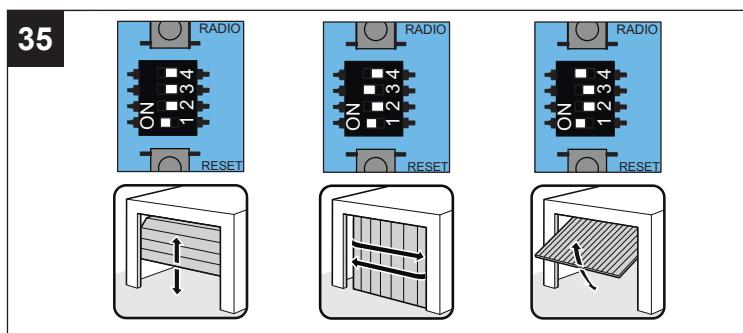
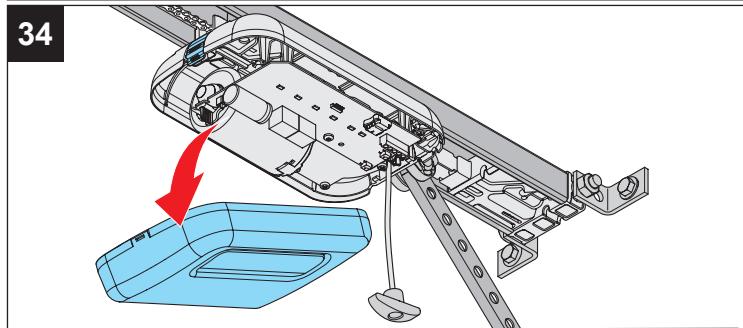
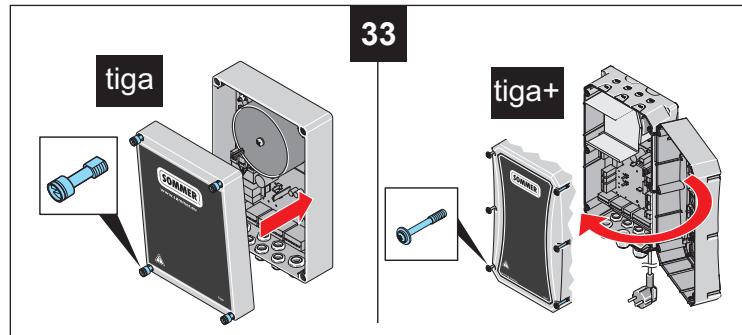
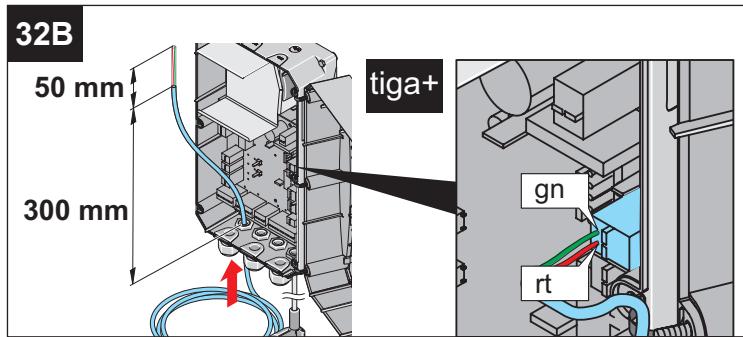
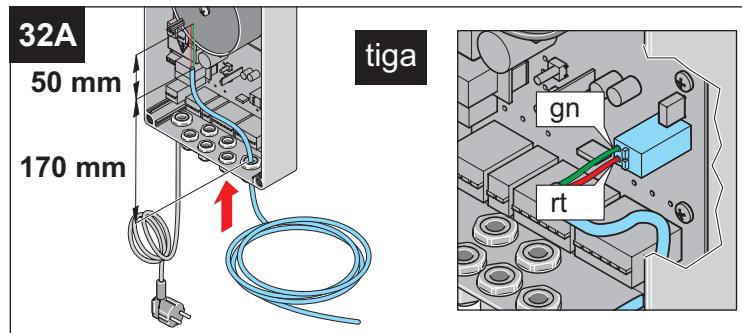
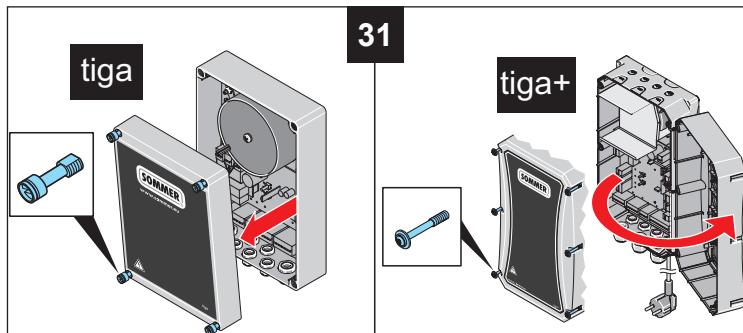
Damit können Sie sicher und optimal das Produkt montieren.



15. Kurzanleitung zur Montage

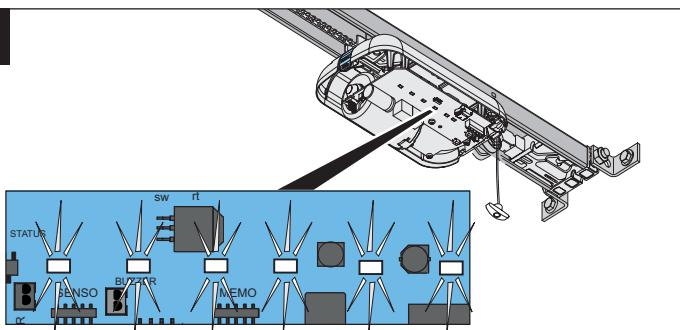


15. Kurzanleitung zur Montage

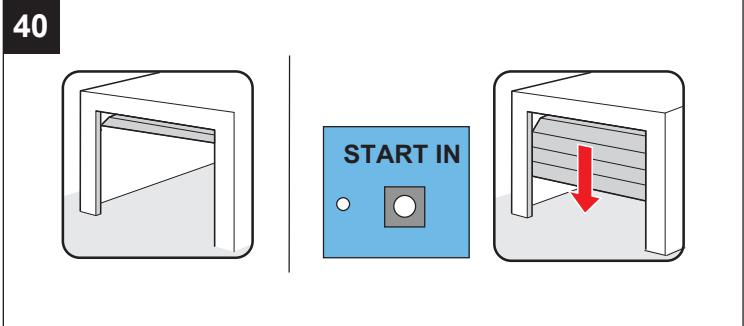


15. Kurzanleitung zur Montage

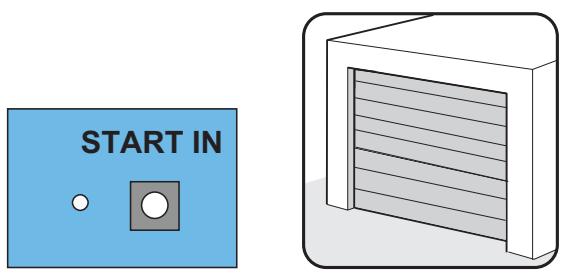
39



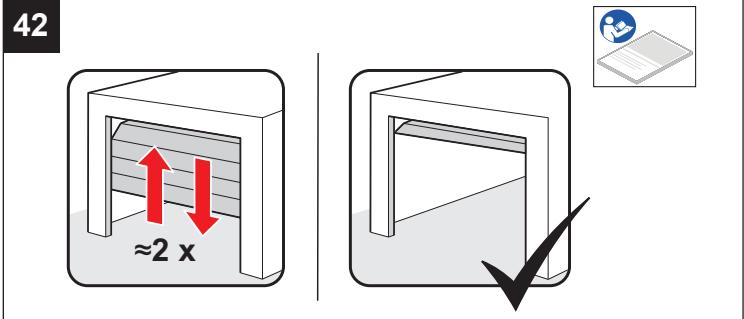
40



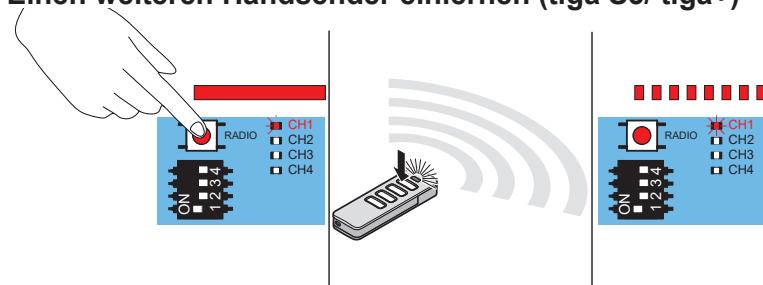
41



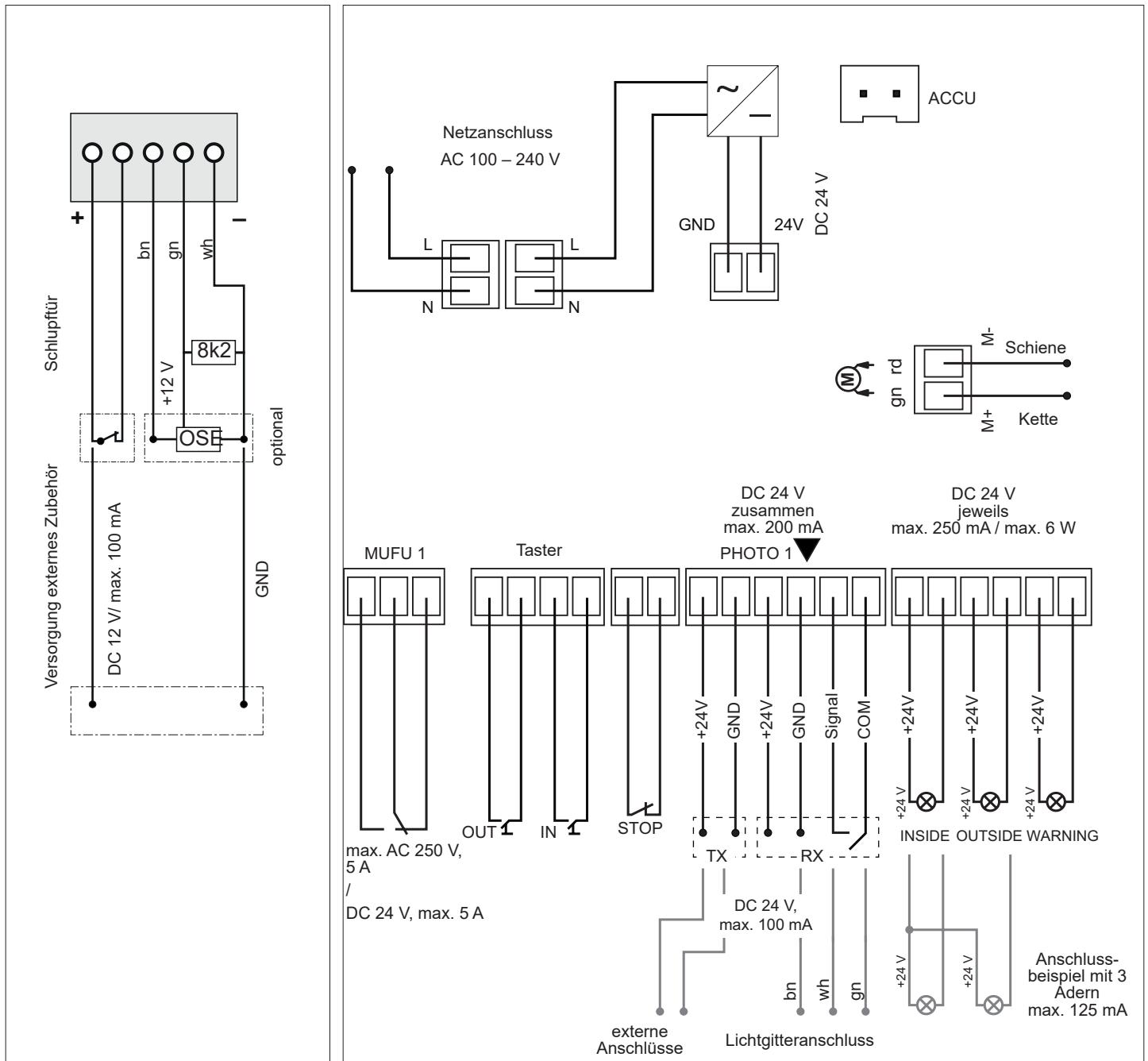
42



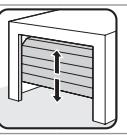
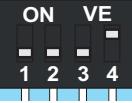
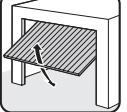
Einen weiteren Handsender einlernen (tiga S3/ tiga+)



16. Anschlusspläne und Funktionen der DIP-Schalter



16. Anschlusspläne und Funktionen der DIP-Schalter

		DIP-Schalter am Laufwagen	
		ON	OFF
1		automatischer Zulauf aktiviert*	automatischer Zulauf deaktiviert 
2		Teilöffnung aktiviert	Teilöffnung deaktiviert*
3+4		ohne Funktion	 *
3			
4			



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

		DIP-Schalter der Wandsteuerung	
		ON	OFF
1		bei geschlossenem Tor sind beide roten Ampeln an	bei geschlossenem Tor sind beide roten Ampeln aus
2		ohne Funktion	ohne Funktion
3		Dauerversorgung des Gesamtsystems aktiviert	Energiesparmodus aktiviert
4		ohne Funktion	ohne Funktion



* 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
- VERORDNUNG (EU) 2024/1781 (ESPR)

entwickelt, konstruiert und gefertigt wurden.

Folgende Normen wurden angewandt:

EN ISO 13849-1, PL „C“ Cat. 2	Sicherheit von Maschinen- Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen. – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze.
EN 60335-1, soweit anwendbar	Sicherheit von elektrischen Geräten/Antrieben für Tore.
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 Tortypen, 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 eingesehen 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
- REGULATION (EU) 2024/1781 (ESPR)

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

**UK
CA**

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

**UK
CA**

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