

DE ORIGINAL MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

Drehtorantrieb

twist UG

Platz für
Garantieaufkleber



Sehr geehrte Kundin
sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt der
Firma **SOMMER GmbH Antriebs- und Funktechnik** ent-
schieden haben.

Dieses Produkt wurde unter hoher Qualität und unter
Berücksichtigung der ISO 9001 entwickelt und her-
gestellt. Leidenschaft zum Produkt sind dabei für uns
genauso leitend wie die Anforderungen und Bedürfnisse
unserer Kunden. Besonders berücksichtigen wir die
Sicherheit und Zuverlässigkeit unserer Produkte.

Lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung auf-
merksam durch und beachten Sie alle Hinweise. Damit
können Sie sicher und optimal das Produkt montieren
und bedienen.

Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren quali-
fizierten Fachhändler oder an Ihren Montagebetrieb.

Angaben zum Antrieb:

Serien-Nr.: Auf der Titelseite dieser Anleitung (ggf. Garantieti-
kett) angegeben.

Baujahr: ab 04.2016

Angaben zur Montage- und Betriebsanleitung

Version der Montage- und Betriebsanleitung:
S10451-00000-0-OCE-Rev.A_DE

Gewährleistung

Die Gewährleistung entspricht den gesetzlichen Bestimmun-
gen. 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 Batterien, Akkus und Sicherungen sowie Leucht-
mittel. Dies gilt auch für Verschleißteile.

Kontaktdaten

Wenn Sie den Kundendienst, Ersatzteile oder Zubehör benöti-
gen, wenden Sie sich bitte an Ihren qualifizierten Fachhändler
oder direkt an die:

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Str. 21 - 27
D-73230 Kirchheim/Teck

www.sommer.eu
info@sommer.eu

Feedback zu dieser Anleitung

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



+49 (0) 7021 8001-403



doku@sommer.eu

Service

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



+49 (0) 900-1800150

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

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

Urheber- und Schutzrechte

Das Urheberrecht dieser Montage- und Betriebsanleitung ver-
bleibt beim Hersteller. Kein Teil dieser Anleitung darf in irgend-
einer Form ohne die schriftliche Genehmigung der **SOMMER**
Antriebs- und Funktechnik GmbH reproduziert oder unter
Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt
oder verbreitet werden. Zuwiderhandlungen, die den o.g. Anga-
ben widersprechen, verpflichten zu Schadensersatz.

Alle in dieser Anleitung genannten Marken sind das Eigentum
ihrer jeweiligen Hersteller und hiermit anerkannt.

Inhaltsverzeichnis

1. Über diese Anleitung	5	8.4 Anschluss des Motors	32
1.1 Aufbewahrung und Weitergabe der Montage- und Betriebsanleitung	5	8.5 Warnlicht anschließen	32
1.2 Beschriebener Produkttyp	5	8.6 Sicherheitseingänge anschließen	33
1.3 Zielgruppen der Montage- und Betriebsanleitung	5	8.7 Sicherheitseinrichtung 8k2 anschließen	34
1.4 Erläuterung der verwendeten Warnsymbole und Hinweise	5	8.8 Externer NOT-HALT anschließen	35
1.5 Besondere Warnhinweise, Gefahrenzeichen und Gebotszeichen	6	8.9 Anschluss für das Elektroschloss	36
1.6 Hinweise zur Textdarstellung	7	8.10 Taster anschließen	36
1.7 Bestimmungsgemäße Verwendung des Antriebs	7	8.11 Anschluss für das Multifunktionsrelais	37
1.8 Bestimmungswidrige Verwendung des Antriebs	8	8.12 Akkupack ein- und ausbauen	38
1.9 Qualifikation des Personals	8	8.13 Einstellungsmöglichkeiten der DIP-Schalter	40
1.10 Für den Betreiber	9	8.14 Anschluss an die Netzspannung	41
2. Allgemeine Sicherheitshinweise	10	8.15 Automatischer Zulauf	42
2.1 Grundsätzliche Sicherheitshinweise für den Betrieb	10	8.16 Informationen zum SOMlink	44
2.2 Zusätzliche Sicherheitshinweise für die Funkfernsteuerung	11	9. Inbetriebnahme	45
3. Funktions- und Produktbeschreibung	12	9.1 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme	45
3.1 Der Antrieb und sein Funktionsprinzip	12	9.2 Einlernen vorbereiten	45
3.2 Sicherheitsausrüstung	13	9.3 1-flügeliges Tor einlernen	46
3.3 Produktkennzeichnung	13	9.4 2-flügeliges Tor einlernen	47
3.4 Erläuterungen der verwendeten Begriffe und Symbole	13	9.5 Hindernisereignis beim Einlernen	48
3.5 Lieferumfang	15	10. Funkfernsteuerung	49
3.6 Abmessungen	16	10.1 Informationen zum SOMloq2	49
3.7 Technische Daten	17	10.2 Handsender einlernen	49
4. Werkzeug und Schutzausrüstung	18	10.3 Informationen zum Memo	49
4.1 Erforderliches Werkzeug und persönliche Schutzausrüstung	18	10.4 Sendertaste aus dem Funkkanal löschen	50
5. Einbauerklärung	19	10.5 Handsender vollständig aus dem Funkkanal löschen	50
6. Montage	20	10.6 Funkkanal im Empfänger löschen	50
6.1 Wichtige Hinweise zur Montage	20	10.7 Alle Kanäle im Empfänger löschen	51
6.2 Vorbereitung der Montage	21	10.8 Einlernen eines zweiten Handsenders per Funk (HFL)	51
6.3 Montage des Fundamentkastens	24	11. Funktionsprüfung/Abschlusstest	52
6.4 Montage Torflügelbeschlag und Torflügel	24	11.1 Überprüfung der Krafteinstellung und der Hinderniserkennung	52
6.5 Mechanische Endlage Tor AUF	26	11.2 Übergabe der Toranlage	53
6.6 Steuerung montieren	27	12. Betrieb	54
7. Fundamentkasten und Steuerungsgehäuse öffnen und schließen	28	12.1 Sicherheitshinweise zum Betrieb	54
7.1 Fundamentkasten öffnen und schließen	28	12.2 Übergabe an den Betreiber	55
7.2 Steuerungsgehäuse öffnen und schließen	28	12.3 Betriebsarten der Torbewegung	56
8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung	29	12.4 Hinderniserkennung durchführen	58
8.1 Test mit provisorischem Anschluss	29	12.5 Energiesparmodus einstellen	58
8.2 Platine der Steuerung	30	12.6 Bei Stromausfall	59
8.3 Übersicht zu den LEDs	31	12.7 Funktionsweise der Notentriegelung	59
		12.8 Steuerungsreset durchführen	60
		12.9 Tippbetrieb bei Störungen	61
		13. Wartung und Pflege	62
		13.1 Sicherheitshinweise zur Wartung und Pflege	62
		13.2 Wartungsplan	63
		13.3 Schmierstellen an der Antriebseinheit	63
		13.4 Pflege	63

Inhaltsverzeichnis

14. Fehlerbehebung	64
14.1 Sicherheitshinweise zur Fehlerbehebung	64
14.2 Fehlerbehebung	65
14.3 Übersichtstabelle zur Fehlerbehebung	66
15. Außerbetriebnahme, Lagerung und Entsorgung	69
15.1 Außerbetriebnahme und Demontage des Antriebs	69
15.2 Lagerung	70
15.3 Abfallentsorgung	70
16. Kurzanleitung zur Montage	72
Kurzanleitung	

1. Über diese Anleitung

1.1 Aufbewahrung und Weitergabe der Montage- und Betriebsanleitung

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

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

Einen Ersatz für eine Montage- und Betriebsanleitung können Sie bei der **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH** herunterladen unter: **www.sommer.eu**

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

- diese Montage- und Betriebsanleitung
- Unterlagen über die erfolgten Veränderungen und Reparaturarbeiten
- Nachweis über die regelmäßigen Pflegen, Wartungen und Prüfungen
- Konformitätserklärung und Übergabeprotokoll

1.2 Beschriebener Produkttyp

Der Antrieb ist nach dem Stand der Technik und anerkannten technischen Regeln gebaut und unterliegt der EG Maschinenrichtlinie (2006/42/EG). Der Antrieb ist mit einem Funkempfänger ausgestattet. Es wird optional lieferbares Zubehör beschrieben. Der tatsächliche Lieferumfang weicht hiervon ab.

1.3 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
- Pflege und Wartung

- Prüfung
- Fehlerbehebung
- Demontage und Entsorgung

1.4 Erläuterung der verwendeten Warnsymbole und Hinweise

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



Gefahrensymbol

Signalwort

Art und Quelle der Gefahr
Folgen der Gefahr

► Abwehr/Vermeidung der Gefahr

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 unterschiedlichen abgestuften Gefahrenhinweisen.



GEFAHR

Beschreibt eine unmittelbare drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder Tod führt
Beschreibt Folgen der Gefahr für Sie oder andere Personen.

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



WARNUNG

Beschreibt eine mögliche Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen
Beschreibt mögliche Folgen der Gefahr für Sie oder andere Personen.

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

1. Über diese Anleitung



VORSICHT

Beschreibt eine mögliche Gefahr einer gefährlichen Situation
Beschreibt mögliche 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.



INFORMATION

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



INFORMATION

Das Symbol weist darauf hin, dass alle außer Betrieb genommenen Komponenten des Antriebs nicht in den Hausmüll dürfen, da diese schadstoffhaltig sind. Die Komponenten müssen ordnungsgemäß bei einem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsfachbetrieb entsorgt werden. Hierzu müssen die örtlichen und landesspezifischen Bestimmungen eingehalten werden.



INFORMATION

Das Symbol weist darauf hin, dass Altakkus und Altbatterien nicht in den Hausmüll dürfen. Altakkus und Altbatterien sind schadstoffhaltig. Diese müssen ordnungsgemäß bei den kommunalen Sammelstellen oder in den bereitgestellten Sammelbehältern der Händler entsorgt werden. Hierzu müssen die örtlichen und landesspezifischen Bestimmungen eingehalten werden.



In den Abbildungen und im Text werden weitere Symbole verwendet.



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



Antrieb von der Netzspannung trennen.



Antrieb an die Netzspannung anschließen.



Symbol verweist auf eine Werkseinstellung.



Symbol verweist auf ein Smartphone.

1.5 Besondere Warnhinweise, Gefahrenzeichen und Gebotszeichen

Um die Gefahrenquelle genauer anzugeben, werden folgende Symbole zusammen mit den oben genannten Gefahrenzeichen und Signalwörtern verwendet. Befolgen Sie die Hinweise, um eine drohende Gefahr zu vermeiden.



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Strom!
Bei Berührung von stromführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder der Tod sind die Folgen.

- ▶ Einbau, Prüfung und Austausch von elektrischen Teilen darf nur von einer **ausgebildeten Elektrofachkraft** durchgeführt werden.



WARNUNG

Gefahr durch hineinragende Teile!

Auf öffentliche Fußwege oder auf Straßen dürfen keine Teile hineinragen. Dies gilt auch während der Torbewegung. Personen oder Tiere können schwer verletzt werden.

- ▶ Öffentliche Fußwege oder Straßen müssen frei von hineinragenden Teilen sein.

1. Über diese Anleitung



WARNUNG

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.

- ▶ Nie in das laufende Tor oder bewegte Teile greifen.



WARNUNG

Stolper- und Sturzgefahr!

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

- ▶ Den Montagebereich frei von unnötigen Gegenständen halten.



WARNUNG

Gefahr durch heiße Bauteile!

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

- ▶ Den Antrieb abkühlen lassen, bevor die Abdeckhaube abgenommen wird.



WARNUNG

Verletzungsgefahr für Augen!

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

- ▶ Tragen Sie Ihre persönliche Schutzbrille.



VORSICHT

Verletzungsgefahr für Hände!

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

- ▶ Tragen Sie Ihre persönlichen Schutzhandschuhe.



VORSICHT

Verletzungsgefahr für Füße!

Herabfallende Teile können zu Fußverletzungen führen.

- ▶ Tragen Sie Ihre persönlichen Sicherheitsschuhe.





1.6 Hinweise zur Textdarstellung

1. Steht für Handlungsanweisungen.

⇒ Steht für Ergebnisse der Handlungsanweisung.

Aufzählungen sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt:

- Aufzählung 1
- Aufzählung 2

1, A   Nummer oder Buchstabe in der Abbildung verweist auf eine Textnummer im Text.

Wichtige Textstellen 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-**SOMMER** Zubehör und nur im beschriebenen Umfang vorgenommen werden.

1. Über diese Anleitung

Mit diesem Antrieb automatisierte Tore müssen den derzeit gültigen internationalen und landesspezifischen Normen, Richtlinien und Vorschriften entsprechen. Dazu gehören z. B. EN 12604, EN 12605 und EN 13241-1.

Der Antrieb darf nur genutzt werden:

- unter Beachtung dieser Montage- und Betriebsanleitung
- in technisch einwandfreiem Zustand
- sicherheits- und gefahrenbewusst von unterwiesenen Benutzern
- wenn eine EG-Konformitätserklärung, CE-Zeichen und ein Typenschild für die Toranlage vorliegen.

1.8 Bestimmungswidrige Verwendung des Antriebs

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung, die nicht in Kapitel 1.7. 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 Antrieb
- Modifikationen und nicht zulässige Programmierungen am Antrieb und deren Bestandteilen

Das Tor darf nicht Teil einer Brand- und Rauchschutzanlage, eines Fluchtwegs oder eines Notausgangs sein, welche das Tor bei Feuer automatisch schließt. Eine automatische Schließung wird durch die Montage des Antriebs verhindert.

1.9 Qualifikation des Personals

Personen, die unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten stehen, dürfen **keine** Arbeiten an dem Antrieb durchführen.

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 und das CE-Zeichen sowie ein Typenschild anbringen. Diese Unterlagen sind dieser Montage- und Betriebsanleitung beizufügen und dem Betreiber auszuhändigen.

Dies gilt auch bei der Nachrüstung an einem handbetätigten Tor.

Unter www.sommer.eu liegen hierfür bereit:

- Übergabeprotokoll für den Antrieb
- Konformitätserklärung

Sachkundiger für Montage, Inbetriebnahme und Demontage

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

Arbeiten an der Elektrik und an spannungsführenden Bauteilen darf nur eine **ausgebildete Elektrofachkraft** durchführen, nach EN 50110-1.

Die Montage, Inbetriebnahme und Demontage des Antriebs darf nur ein Sachkundiger durchführen.

Der Sachkundige muss Kenntnisse folgender Normen haben:

- EN 13241-1 Tore-Produktnorm
- EN 12604 Tore Mechanische Aspekte - Anforderungen
- EN 12605 Tore Mechanische Aspekte - Prüfverfahren
- EN 12445 und EN 12453 Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore

Unter einem Sachkundigen wird eine vom Montagebetrieb bestellte Person verstanden.

Der Sachkundige muss den Betreiber einweisen in:

- den Betrieb des Antriebs und seine Gefahren
- den Umgang mit der manuellen Notentriegelung
- regelmäßige Wartung, welche der Betreiber durchführen kann.

Der Betreiber muss darauf hingewiesen werden, dass weitere Nutzer über den Betrieb des Antriebs, seine Gefahren und die Notentriegelung eingewiesen werden müssen.

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

- Installationen
- Einstellungen
- regelmäßige Wartung
- Reparaturen

1. Über diese Anleitung

Die Montage- und Betriebsanleitung sowie die für die Toranlage erstellte EG-Konformitätserklärung müssen dem Betreiber ausgehändigt werden.

1.10 Für den Betreiber

Der Betreiber muss darauf achten, dass ihm die Montage- und Betriebsanleitung sowie die für die Toranlage erstellte EG-Konformitätserklärung ausgehändigt werden. Auf der Toranlage muss das CE-Zeichen und das Typenschild angebracht worden sein.

Der Betreiber ist verantwortlich für:

- die bestimmungsgemäße Verwendung des Antriebs
- den einwandfreien Zustand
- den Betrieb
- die Einweisung aller Benutzer in den Betrieb und die damit verbundenen Gefahren der Toranlage
- die Pflege und Wartung
- die Prüfungen durch einen Sachkundigen
- die Fehlerbehebung bei Störungen durch einen Sachkundigen

Diese Montage- und Betriebsanleitung muss der Betreiber griffbereit in der Nähe der Toranlage zur Verfügung stellen.

Der Antrieb darf nicht von Kindern oder 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 Montage- und Betriebsanleitung verstanden.

Auch unter Aufsicht dürfen Kinder nicht mit dem Antrieb spielen oder diesen benutzen. Kinder müssen vom Antrieb ferngehalten werden. Handsender oder andere Befehlsgeber dürfen nicht in die Hände von Kinder geraten.

Der Betreiber achtet auf die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften und der gültigen Normen für Deutschland. Für andere Länder müssen die gültigen landesspezifischen Vorschriften eingehalten werden.

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. In Deutschland gilt dies für den Betreiber. 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.

Der Antrieb darf nicht von Kindern oder 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 Montage- und Betriebsanleitung verstanden.

Auch unter Aufsicht dürfen Kinder nicht mit dem Antrieb spielen oder diesen benutzen. Kinder müssen vom Antrieb ferngehalten werden. Handsender oder andere Befehlsgeber dürfen nicht in die Hände von Kinder geraten. Handsender müssen vor unbefugter Benutzung sicher aufbewahrt werden.



GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!
Werden Sicherheitshinweise nicht eingehalten, kommt es zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Es müssen alle Sicherheitshinweise eingehalten werden, um schwere Verletzungen oder Tod zu vermeiden.



GEFAHR

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

- ▶ Einbau, Prüfung und Austausch von elektrischen Teilen dürfen nur von einer **ausgebildeten Elektrofachkraft** durchgeführt werden.



GEFAHR

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.

- ▶ Der Antrieb darf nur mit den erforderlichen Einstellungen und in ordnungsgemäßem Zustand benutzt werden, um schwere Verletzungen oder Tod zu vermeiden.



WARNUNG

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 bei Personen und Tieren zu Quetschungen und Scherungen kommen.

- ▶ Alle Gefahrenbereiche müssen während dem gesamten Torlauf eingesehen werden können.
- ▶ Stets das sich bewegende Tor beobachten.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen oder Tiere im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- ▶ Nie in das laufende Tor oder bewegte Teile greifen.
- ▶ Das Tor erst durchfahren, wenn dieses vollständig geöffnet ist.



WARNUNG

Gefahr durch hineinragende Teile!

Auf öffentliche Fußwege oder auf Straßen dürfen keine Teile hineinragen. Dies gilt auch während der Torbewegung. Personen oder Tiere können schwer verletzt werden.

- ▶ Öffentliche Fußwege oder Straßen müssen frei von hineinragenden Teilen sein.

2. Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR

Gefahr von Schadstoffen!

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

- ▶ Akkus und Batterien für Kinder und Tiere unzugänglich aufbewahren.
- ▶ Akkus und Batterien von chemischen, mechanischen und thermischen Einflüssen fernhalten.
- ▶ Batterien nicht wieder aufladen.
- ▶ Komponenten des Antriebs sowie Altkakus und Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll. Diese müssen sachgerecht entsorgt werden.

2.2 Zusätzliche Sicherheitshinweise für die Funkfernsteuerung

Beachten Sie folgende grundsätzliche Sicherheitshinweise.



WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Wird das Tor 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 dem gesamten Torlauf alle Gefahrenbereiche eingesehen werden können.
- ▶ Stets das sich bewegende Tor beobachten.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen oder Tiere im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- ▶ Nie in das laufende Tor oder bewegte Teile greifen.
- ▶ Das Tor erst durchfahren, wenn dieses vollständig geöffnet ist
- ▶ Den Handsender so aufbewahren, dass ungewollte Betätigung, z. B. durch Personen oder Tiere ausgeschlossen 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.



HINWEIS

Um Schäden für die Umwelt zu vermeiden, alle Teile entsprechend den örtlichen oder landesspezifischen Bestimmungen entsorgen.



INFORMATION

Alle außer Betrieb genommenen Komponenten des Antriebs dürfen nicht in den Hausmüll, da diese schadstoffhaltig sind. Die Komponenten müssen ordnungsgemäß bei einem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsbetrieb entsorgt werden. Hierzu müssen die örtlichen und landesspezifischen Bestimmungen eingehalten werden.



INFORMATION

Altkakus und Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll, da diese schadstoffhaltig sind. Diese müssen ordnungsgemäß bei den kommunalen Sammelstellen oder in den bereitgestellten Sammelbehältern der Händler entsorgt werden. Landesspezifische Bestimmungen müssen eingehalten werden.



HINWEIS

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

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.

Die Konformitätserklärung für den Funk finden Sie unter www.sommer.eu

3. Funktions- und Produktbeschreibung

3.1 Der Antrieb und sein Funktionsprinzip

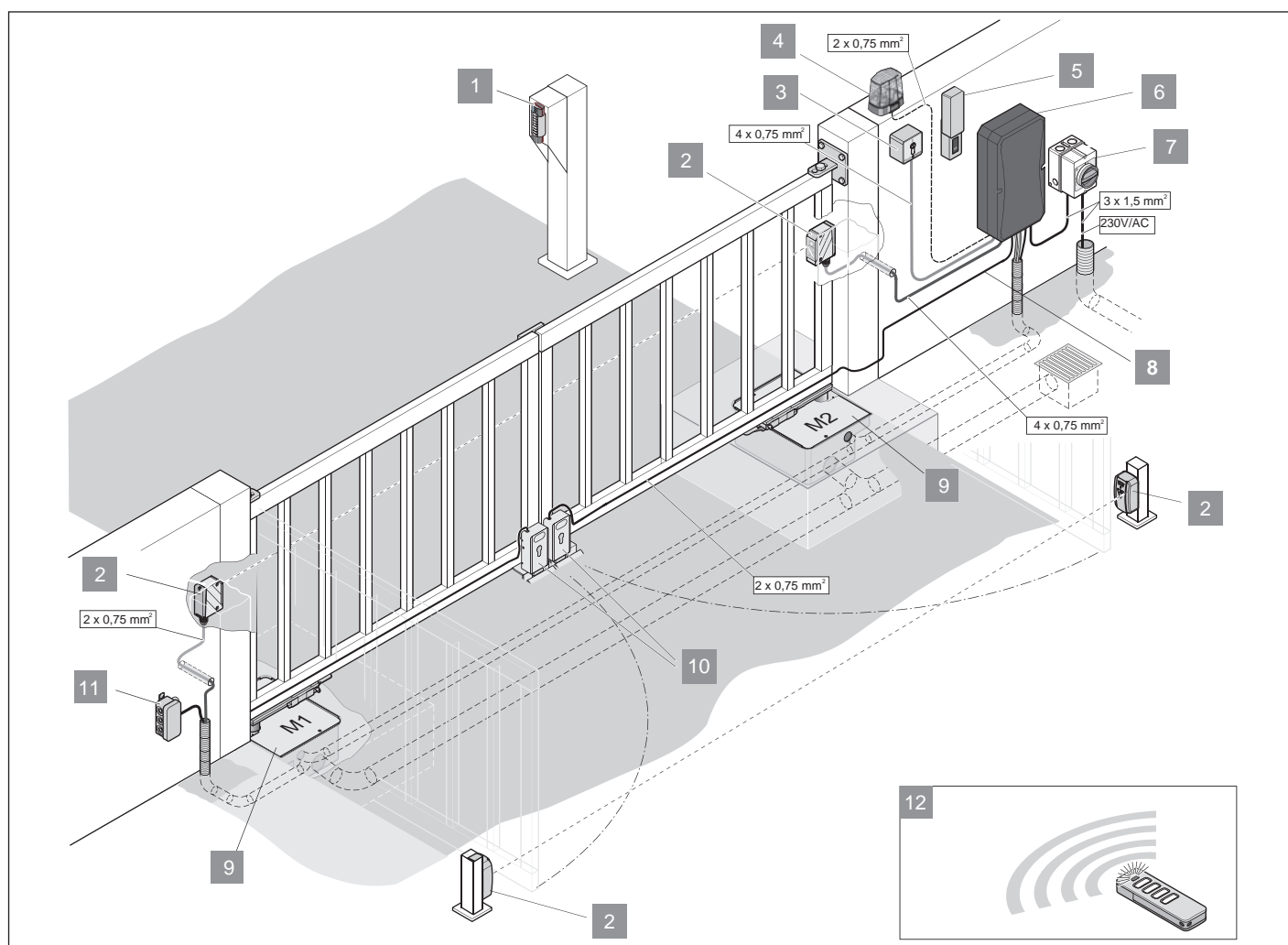


Abb. Anwendungsbeispiel

- 1) Telecody+
- 2) Lichtschanke mit Relaisausgang, innen und außen
- 3) Schlüsseltaster (1- oder 2-Kontakte)
- 4) Warnlicht
- 5) ENTRAsys GD
- 6) Steuerung
- 7) NOT-HALT
- 8) Verbindungskabelsatz, 12 m
- 9) Fundamentkasten mit Motor
- 10) Elektroschloss DC 24 V/24 W
Es kann für jeden Flügel ein separates Elektroschloss angeschlossen werden.
- 11) Anschlussdose
- 12) Handsender

Mit dem elektrisch betriebenen Antrieb und der separaten Steuerung können ein- und zweiflügelige Drehtore betrieben werden. Optional erhältliche Zubehörteile ermöglichen eine Anpassung der Antriebe an spezielle Ausprägungen dieser Tore. Die Steuerung der Antriebe erfolgt zum Beispiel über einen Funkhandsender.

Der Antrieb wird in einem Fundament ebenerdig platziert und über einen Flügelarm mit dem dazugehörigen Torflügel verbunden. Die Drehbewegung des Antriebs wird über den Beschlag auf den Torflügel übertragen. Bei zweiflügeligen Toren wird durch Einstellungen in der Steuerung die Einhaltung einer bestimmten Reihenfolge beim Öffnen oder Schließen der Torflügel gewährleistet.

Der Antrieb wird mit Zubehör wie z. B. Handsender geliefert. Im Set für 2-flügelige Tore ist zusätzlich eine Verbindungsleitung für die Steuerung zum zweiten Antrieb enthalten.

3. Funktions- und Produktbeschreibung

Für weitere Informationen zum Einsatz des Antriebs oder von Zubehör wenden Sie sich an Ihren qualifizierten Fachhändler.

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 können die Torflügel über einen Notentriegelungshebel geöffnet werden. Informationen erhalten Sie bei Ihrem qualifizierten Fachhändler.

3.3 Produktkennzeichnung

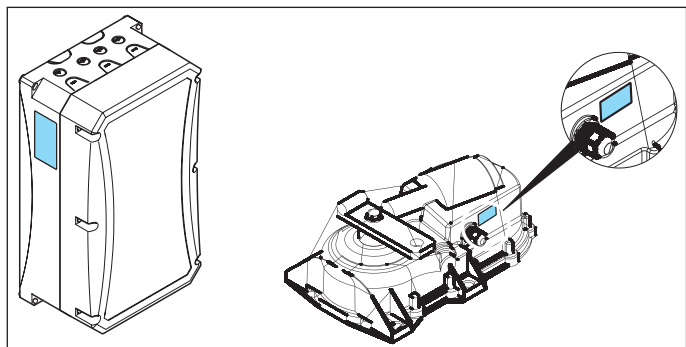


Abb. Typenschilder

Das Typenschild auf der Steuerung und auf dem Motor beinhaltet:

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

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

3.4 Erläuterungen der verwendeten Begriffe und Symbole

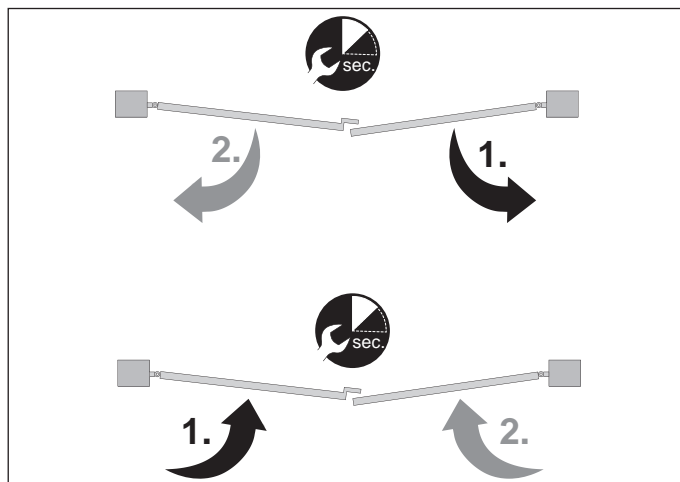


Abb. Beispiel für die Bewegungsabfolge

Linkes Tor/Rechtes Tor

In dieser Montage- und Betriebsanleitung wird immer davon ausgegangen, dass die Betrachtungsrichtung aus dem Innenbereich des Grundstücks erfolgt. Die Antriebe befinden sich innerhalb des Grundstücks. Das Tor öffnet sich in das Grundstück.

Gehflügel

Bezeichnet den Torflügel, der als erster öffnet und als letzter schließt. Die Abfolge der Bewegungen ist z. B. bei einer Anschlagseite an einem Torflügel notwendig.

Standflügel

Bezeichnet den Torflügel, der als letzter öffnet und als erster schließt.



INFORMATION

Bei 1-flügeligen Toren gibt es nur einen Gehflügel.

3. Funktions- und Produktbeschreibung

Werkzeugsymbole

Diese Symbole weisen auf die Verwendung notwendiger Werkzeuge zur Montage hin.



Kreuzschlitzschraubendreher



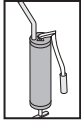
Innensechskantschlüssel



Gabel- oder Ringschlüssel



Ratschenschlüssel



Fettpresse

3. Funktions- und Produktbeschreibung

3.5 Lieferumfang

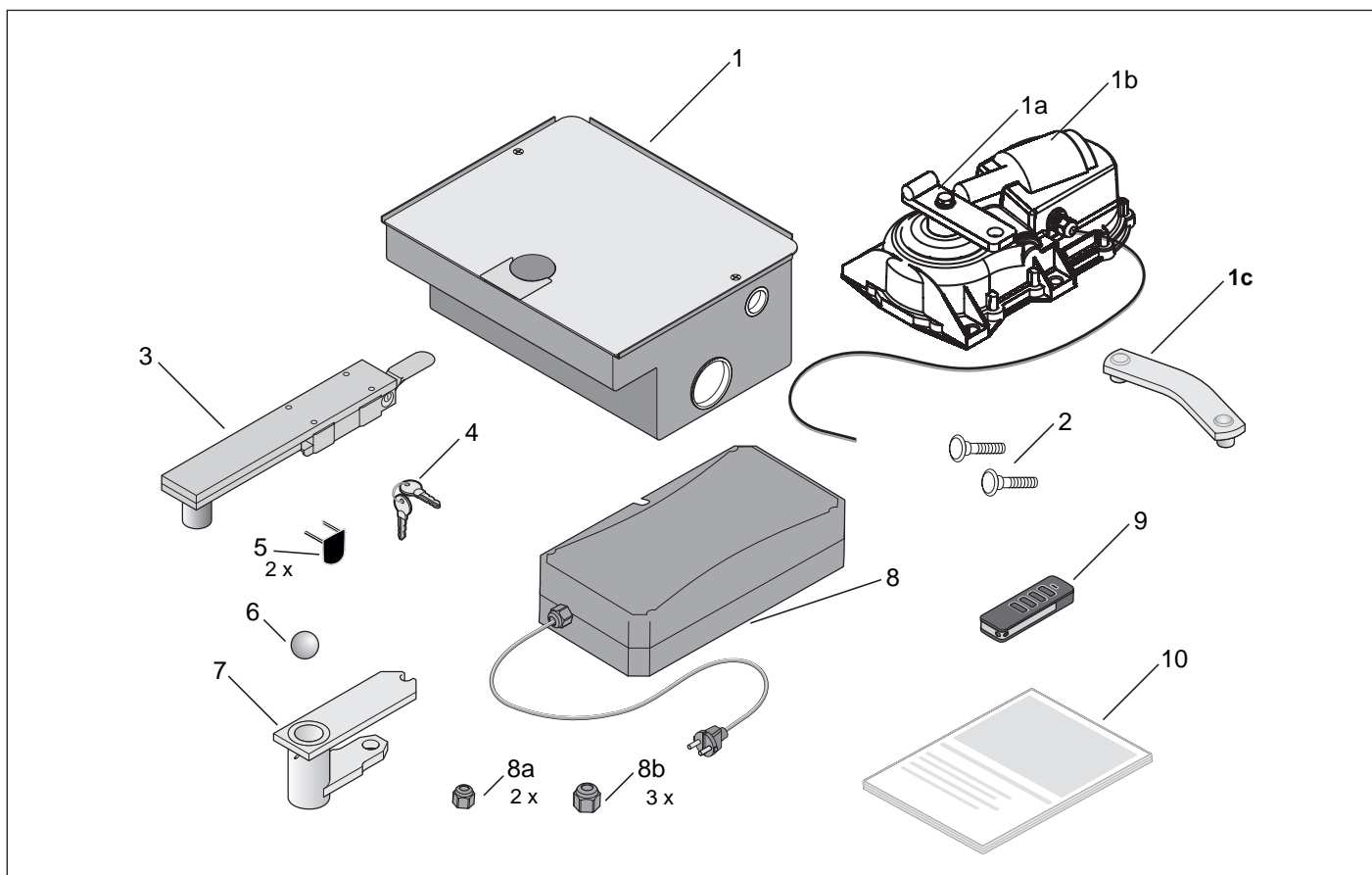


Abb. Lieferumfang, 1-flügelig

Komplettsset	1-flügelig	2-flügelig
1) Fundamentkasten, vormontiert:	1 x	2 x
1a) Motor mit Verbindungskabel	1 x	2 x
1b) Antriebsstück	1 x	2 x
1c) Knickhebel	1 x	2 x
2) Schrauben M 10 x 80	2 x	4 x
3) Torbeschlag, vormontiert mit Notentriegelung	1 x	2 x
4) Schlüssel für Notentriegelung	1 x	2 x
5) Abdeckkappen für Schließzylinder	2 x	4 x
6) Kugel	1 x	2 x
7) Drehhebel	1 x	2 x

Komplettsset	1-flügelig	2-flügelig
8) Steuerung mit Netzleitung und Netzstecker	1 x	1 x
8a) Einsteckverschraubung M 16	2 x	2 x
8b) Einsteckverschraubung M 20	3 x	3 x
9) Handsender	1 x	1 x
10) Montage- und Betriebsanleitung	1 x	1 x



HINWEIS

Befestigungsmaterial wie Schrauben und Dübel werden nicht mitgeliefert. Wählen Sie für den jeweiligen Untergrund passendes Befestigungsmaterial aus.

3. Funktions- und Produktbeschreibung

3.6 Abmessungen

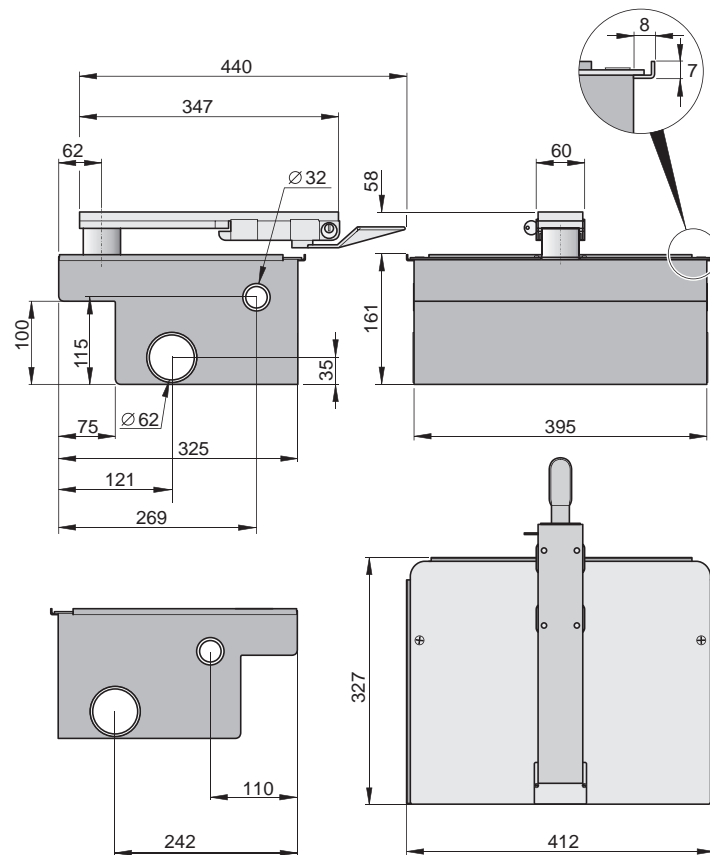


Abb. Abmessungen (alle Angaben in mm)

3. Funktions- und Produktbeschreibung

3.7 Technische Daten

Füllung

Höhe (m)	Füllung [%]			
1,8	50 %	30 %	20 %	20 %
1,5	60 %	40 %	30 %	20 %
1,0	90 %	60 %	40 %	30 %
	2	2,5	3	3,5

Tab. Verhältnis Torfläche zu Füllgrad

Unter Einhaltung von DIN EN 1991-1-4 Windlasten, mit den Werten 32,3 m/s , Windzone 2, und 11 Beaufort.

Zulässige Torflügelmaße

Länge	3,0 m*
Gewicht	300 Kg
Torsteigung	0 %

* Mit einer aktiven Sicherheitskontaktleiste dürfen auch Torflügel mit einer Länge bis zu 3,5 m und einem Gewicht bis zu 350 kg betrieben werden. Es muss insbesondere die Normen EN 12453 eingehalten werden.

Technische Daten zum Antrieb

	twist UG	
Netzspannung	220 - 240 V AC	
Nennfrequenz	50/60 HZ	
Speicherplätze im Funkempfänger	40	
Einschaltdauer	S3 = 40 %	
Betriebstemperatur	- 25 °C bis + 65 °C	
Emmissionswert nach Betriebsumgebung	<53 dBA	
IP Schutzart	Antrieb IP67	Steuerung IP65
Schutzklasse	I	
Max. Winkelgeschwindigkeit	10 °/s	
Max. Drehmoment je Flügel	320 Nm	
Nenn-Drehmoment je Flügel	96 Nm	
Max. Leistungsaufnahme je Flügel	420 W	
Max. Stromaufnahme je Flügel	2 A	
Nennleistungsaufnahme je Flügel	160 W	
Nennstromaufnahme je Flügel	0,9 A	
Leistungsaufnahme im Energiesparmodus	0,5 W	
Max. Torgewicht je Flügel*	350 kg	
Max. Flügellänge*	3,5 m	
Torsteigung	0 %	
Max. Öffnungswinkel	105°	

* Unter Verwendung von aktiven Sicherheitskontaktleisten und den entsprechenden gültigen Normen.

4. Werkzeug und Schutzausrüstung

4.1 Erforderliches Werkzeug und persönliche Schutzausrüstung

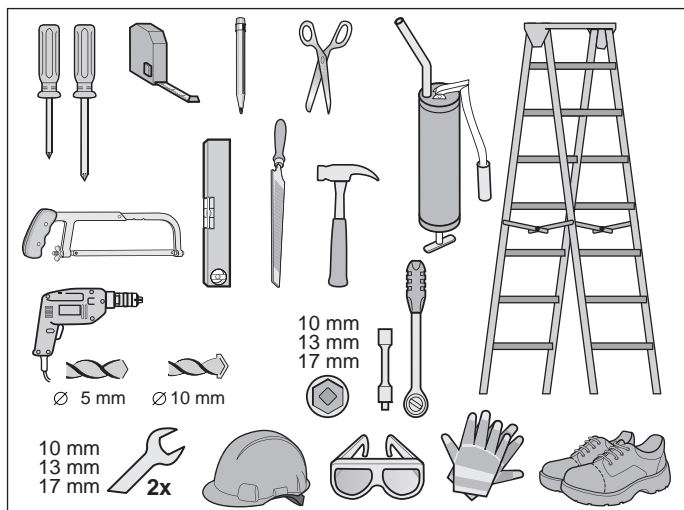


Abb. Empfohlenes Werkzeug und persönliche Schutzausrüstung für die Montage

Für den Zusammenbau und die Montage des Antriebs empfehlen wir die oben abgebildeten Werkzeuge. Legen Sie die erforderlichen Werkzeuge bereit, um eine schnelle und sichere Montage zu gewährleisten.



! WARNUNG

Verletzungsgefahr für den Körper!

Beim Schweißen kann der Körper, vor allem Augen und Hände durch Strahlung und Funken sowie mechanische und thermische Gefährdung schwer verletzt werden.

Tragen Sie beim Schweißen eine geeignete persönliche Schutzausrüstung wie:

- ▶ Persönlicher Gesichtsschutz
- ▶ Persönliche Schutzkleidung
- ▶ Persönliche Schutzhandschuhe



! WARNUNG

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

- ▶ Beim Bohren muss eine Schutzbrille getragen werden.



! WARNUNG

Verletzungsgefahr für Füße!
Herabfallende Teile können Füße schwer verletzen.

- ▶ Beim Arbeiten am Tor müssen Sicherheitsschuhe getragen werden.



! VORSICHT

Verletzungsgefahr für Hände!
Metallteile können bei Berührung Kratz- und Schnittwunden hervorrufen.

- ▶ Bei Arbeiten mit dem Antrieb müssen Schutzhandschuhe getragen werden.



Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.

Dazu gehören:

- Schutzhelm
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

Bei Schweißarbeiten tragen Sie Ihre geeignete persönliche Schutzausrüstung:

- Gesichtsschutz
- Schutzkleidung
- Schutzhandschuhe

5. Einbauerklärung

Einbauerklärung

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

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

erklärt hiermit, dass der Garagentorantrieb

twist UG

in Übereinstimmung mit der

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

entwickelt, konstruiert und gefertigt wurde.

Folgende Normen wurden angewandt:

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

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, den 20.04.2016



i.V.

Jochen Lude
Dokumentenverantwortlicher

6. Montage

6.1 Wichtige Hinweise zur Montage

Beachten Sie alle Hinweise, um eine sichere Montage durchführen zu können.

Personen die unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten stehen, dürfen keine Arbeiten an dem Antrieb durchführen.

Die Montage des Antriebs darf nur ein Sachkundiger durchführen.

Diese Montage- und Betriebsanleitung muss von dem Sachkundigen, der den Antrieb montiert gelesen, verstanden und beachtet werden.



GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!
Werden Sicherheitshinweise nicht eingehalten, kommt es zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Es müssen alle Sicherheitshinweise eingehalten werden, um schwere Verletzungen oder Tod zu vermeiden.



WARNUNG

Gefahr durch hineinragende Teile!
Auf öffentliche Fußwege oder auf Straßen dürfen keine Teile hineinragen. Dies gilt auch während der Torbewegung. Personen oder Tiere können schwer verletzt werden.

- ▶ Öffentliche Fußwege oder Straßen müssen frei von hineinragenden Teilen sein.



WARNUNG

Gefahr von instabilen, kippenden Teilen!
Instabile Pfosten, Torflügel oder ein nicht sachgemäß montierter Antrieb kann kippen. Personen oder Tiere können von diesen Teilen getroffen werden. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folgen sein.

- ▶ Pfosten, Torflügel und der montierter Antrieb müssen stabil und mit geeignetem Befestigungsmaterial montiert werden.



WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Werden sicherheitsrelevante Einstellungen am Antrieb vorgenommen oder verändert, kann das Tor unerwartet reagieren. Es kann bei Personen zu Quetschungen und Scherungen kommen.

Bei Einstellungen oder Veränderungen am Antrieb:

- ▶ dürfen sich keine Personen im Bewegungsbereich der Torflügel aufhalten.
- ▶ den Bewegungsbereich der Torflügel absichern.
- ▶ muss die Bewegung der Torflügel eingesehen werden können.
- ▶ stets das sich bewegende Tor beobachten.



WARNUNG

Stolper- und Sturzgefahr!

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

- ▶ Montagebereich frei von Gegenständen halten.
- ▶ Alle Einzelteile sicher abstellen, dass keine Personen stolpern oder stürzen können.
- ▶ Die allgemeinen Arbeitsplatzrichtlinien müssen eingehalten werden.

6. Montage



WARNUNG

Verletzungsgefahr für den Körper!

Beim Schweißen kann der Körper, vorallem Augen und Hände, durch Strahlung und Funken sowie mechanische und thermische Gefährdung schwer verletzt werden.

Tragen Sie beim Schweißen eine geeignete persönliche Schutzausrüstung wie:

- ▶ Persönlicher Gesichtsschutz
- ▶ Persönliche Schutzkleidung
- ▶ Persönliche Schutzhandschuhe



WARNUNG

Verletzungsgefahr für Augen!

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

- ▶ Beim Bohren müssen Sie Ihre persönliche Schutzbrille tragen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr für Füße!

Herabfallende Teile können Füße schwer verletzen.

- ▶ Tragen Sie Ihre persönlichen Sicherheitsschuhe.



VORSICHT

Verletzungsgefahr für Hände!

Metallteile können bei Berührung Kratz- und Schnittwunden hervorrufen.

- ▶ Bei Arbeiten wie Entgraten müssen Sie Ihre persönlichen Schutzhandschuhe tragen.



HINWEIS

Sind die Tore oder die Torpfosten instabil, können Teile davon ausbrechen und herabfallen. Gegenstände können beschädigt werden.

Tore und Torpfosten müssen stabil sein.



HINWEIS

Um Schäden am Tor oder am Antrieb zu verhindern, nur geeignetes und gegebenenfalls für den öffentlichen Bereich zugelassenes Befestigungsmaterial verwenden. Das Befestigungsmaterial dem Material der Tore und Torpfosten anpassen.



HINWEIS

Bei relativ großen Torflügeln oder hohen Füllgraden der Torflügel und großen Druck durch Wind, können Schäden an der Toranlage entstehen.

Zur sicheren Verriegelung werden Elektroschlösser empfohlen.



INFORMATION

Fragen Sie Ihren qualifizierten Fachhändler, wenn Sie weiteres Montagezubehör für andere Montage- oder Einbausituationen benötigen.

6.2 Vorbereitung der Montage

Vorhandene Tormechanik und Montagepfosten prüfen

Vor Beginn der Montage muss sichergestellt sein, dass der Antrieb für die vorhandene Toranlage geeignet ist.

Die vorhandene Toranlage muss folgende Kriterien erfüllen:

- Torlänge eines Flügels 0,80 m bis 2,50 m.
- Torhöhe maximal 2,00 m.
- Gewicht eines einzelnen Torflügels maximal 250 kg.
- Gewicht sollte flächig verteilt sein.
- Torflügel muss sich im gesamten vorgesehenen Schwenkbereich manuell leicht bewegen lassen.
- Torflügel muss in jeder Lage stehen bleiben und darf sich nicht selbstständig in eine Vorzugslage bewegen.
- nicht für steigende Tore geeignet.
- stabile Montagepfosten

6. Montage

- Geschlossene Fläche am Torflügel darf nicht größer als die maximal erlaubte Abdeckung sein, siehe Kapitel „3.7 Technische Daten“, Tabelle Füllung.

Alle bestehenden Zubehörteile auf ihre Funktion überprüfen und austauschen, wenn diese nicht mit den Antrieb kompatibel sind.

Entfernen ungeeigneter Bauteile



HINWEIS

Wenn an einem Tor Anbauteile, z. B. Riegel oder Schlösser, vorhanden sind, können diese den Antrieb blockieren. Es können Störungen oder Schäden am Antrieb entstehen.

Vor der Montage des Antriebs alle ungeeigneten Anbauteile entfernen oder sicher stilllegen.

Vor der Montage müssen entfernt werden:

- Alle manuellen Verriegelungssysteme, z. B. Tor-schlösser

Mechanik überprüfen

Das obere Scharnier am Tor auf die korrekte Funktion überprüfen. Es sollte gegebenenfalls angepasst werden.

Auf eine stabile Befestigung am Torflügel achten, da unerwartete Kräfte beim Öffnen und Schließen des Tores auftreten können.

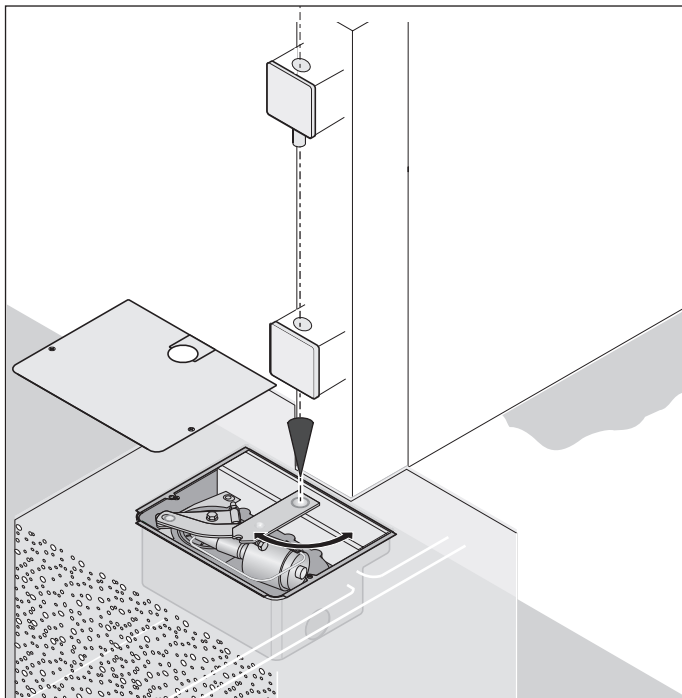


Abb. Oberes Torscharnier im Lot



HINWEIS

Das obere Torscharnier, muss immer lotrecht zum unteren Drehpunkt stehen. Ist dies nicht der Fall, kommt es zu Verspannungen innerhalb des Antriebs. Dies kann den Antrieb beschädigen.



HINWEIS

Die Mechanik des Tores muss überprüft werden, um Schäden an der Antriebseinheit und den Torflügeln zu verhindern.



HINWEIS

Sind die Tore oder Torpfosten instabil, können Teile davon ausbrechen und herabfallen. Gegenstände können beschädigt werden.

Tore und Torpfosten müssen stabil sein.

6. Montage

Voraussetzungen für die Montage

Für Informationen zu zulässigen Gewichten der Torflügel, siehe in Kapitel „3.7. Technische Daten“.

Bei 1- und 2-flügeligen Toren muss an der Endlage Tor ZU und Tor AUF torseitig ein Endanschlag montiert sein. Zusätzlich können für beide Endlagen die integrierten Endanschläge im Antrieb verwendet werden, siehe Kapitel „6.5. Mechanische Endlage Tor AUF“.

HINWEIS

Der Antrieb schaltet über Endanschläge ab. Es sind Endanschläge für Tor AUF und Tor ZU notwendig. Als Endanschläge müssen die vorhandenen Anschläge an der Toranlage verwendet werden.

Zu den vorhandenen Endanschlägen am Tor können für Tor AUF die mechanischen Endanschläge des Antriebs verwendet werden. Dies sichert die Toranlage zusätzlich ab.

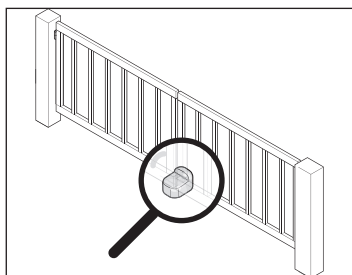


Abb. Elektroschloss

Um das Tor sicher zu verschließen, wird für jeden Torflügel ein separates Elektroschloss empfohlen.

HINWEIS

Starker Wind kann das Tor aufdrücken. Es kann zu Schäden am Antrieb oder an der Toranlage kommen.

Bei relativ großen Torflügeln oder Torflügeln mit hohen Füllgraden wird zusätzlich die Verwendung eines Elektroschlosses empfohlen

HINWEIS

Es wird empfohlen die Steuerung innerhalb des Grundstücks zu montieren, um vor möglichen Beschädigungen durch Dritte die Steuerung zu schützen.

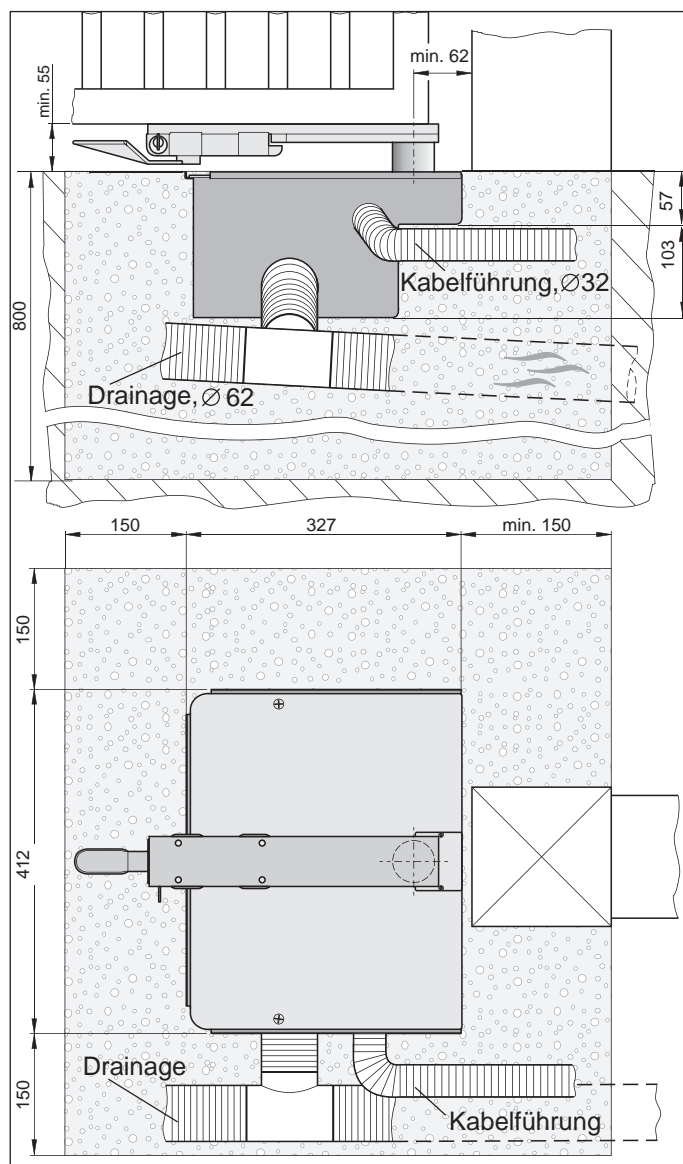


Abb. Montagebeispiel im Erdreich

Die Fundamenttiefe muss immer frostfrei sein. Für Deutschland muss eine Fundamenttiefe von ca. 800 mm eingehalten werden. Örtliche Anforderungen und Gegebenheiten müssen beachtet werden.

Das Fundament muss waagrecht angelegt werden und bei der Montage ausgehärtet sein, damit der Antrieb fachgerecht montiert werden kann.

Für die Entwässerung des Fundamentkastens muss eine Drainage montiert werden, damit sich kein Wasser im Fundamentkasten sammelt.

Für den jeweiligen Einsatzbereich der Kabelführung und des Ablaufrohres im Erdreich dürfen nur zugelassene Leerrohre verlegt werden.

6. Montage

6.3 Montage des Fundamentkastens

Wenn keine anderen Angaben gemacht werden, gelten die Beschreibungen für ein 1-flügeliges und ein 2-flügeliges Tor.

1. Die Pakete öffnen.
Den gesamten Inhalt mit dem angegebenen Lieferumfang überprüfen, siehe Kapitel „3.5 Lieferumfang“.



INFORMATION

Werkseitig werden die Antriebe für jede Torseite entsprechend ausgeliefert.

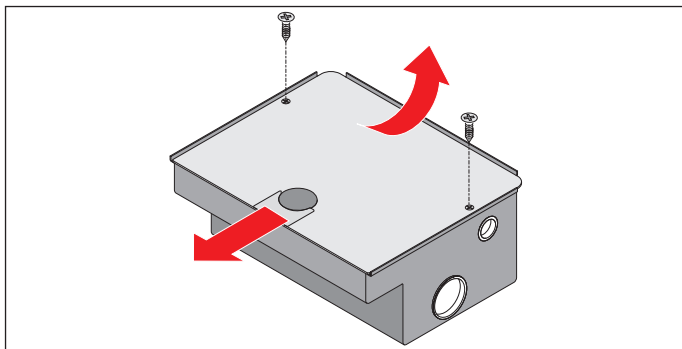


Abb. 2

2. Den Kunststoffclip abnehmen.
Den Fundamentkasten aufschrauben und die Gehäuseabdeckung entfernen.

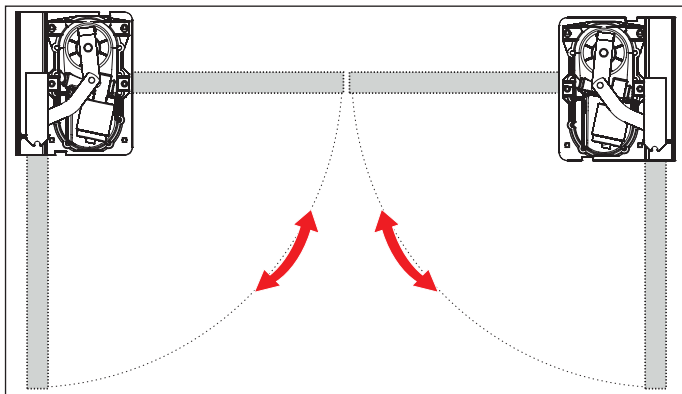


Abb. 3

3. Den Fundamentkasten mit der Antriebseinheit entsprechend der Öffnungsrichtung des Torflügels in das vorbereitete Fundament legen, wie in Abb.3 dargestellt. Siehe auch Kapitel „3.4 Erläuterung der verwendeten Begriffe und Symbole“.

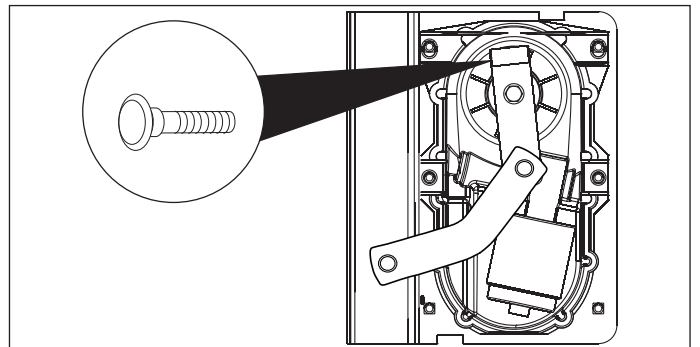


Abb. 4



HINWEIS

Der Antrieb schaltet über Endanschläge ab. Es sind Endanschläge für Tor AUF und Tor ZU notwendig. Als Endanschläge müssen die vorhandene Anschläge an der Toranlage verwendet werden.

Zu den vorhandenen Endanschlägen am Tor können für Tor AUF die mechanischen Endanschläge des Antriebs verwendet werden. Dies sichert die Toranlage zusätzlich ab.

4. In das Antriebsstück die Schraube M 10 x 80 für den Endanschlag Tor ZU schrauben und nur leicht fixieren.

6.4 Montage Torflügelbeschlag und Torflügel



! WARNUNG

Verletzungsgefahr für den Körper!

Beim Schweißen kann der Körper, vorallem Augen und Hände, durch Strahlung und Funken sowie mechanische und thermische Gefährdung schwer verletzt werden.

Tragen Sie beim Schweißen eine geeignete persönliche Schutzausrüstung wie:

- ▶ Persönlichen Gesichtsschutz
- ▶ Persönliche Schutzkleidung
- ▶ Persönliche Schutzhandschuhe



6. Montage



! **WARNUNG**

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

- ▶ Beim Bohren müssen Sie Ihre persönliche Schutzbrille tragen.



➔ **HINWEIS**

Die Rückstände von Schweißarbeiten führen zu einer schnellen Korrosion am Beschlag und dem Antrieb. Bei Schweißarbeiten den Antrieb und das Tor abdecken. Damit diese nicht durch Funken oder Schweißspritzer beschädigt werden.

➔ **HINWEIS**

Um Schäden am Tor oder am Antrieb zu verhindern, nur geeignetes und gegebenenfalls für den öffentlichen Bereich zugelassenes Befestigungsmaterial verwenden. Das Befestigungsmaterial dem Material der Tore und Torpfosten anpassen.

➔ **HINWEIS**

Überprüfen, ob der Torflügel sich leicht öffnen und schließen lässt. Sollte dies nicht der Fall sein, muss der Torflügel eingestellt werden.

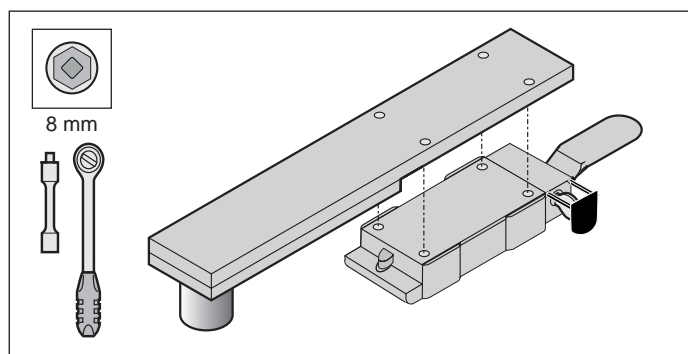


Abb. 1

1. Den Schließzylinder in die Notentriegelung einbauen. Die Muttern der Notentriegelung entfernen und mit den Schrauben am Torflügel festschrauben. Auf beide Endstücke des Schließzylinders die Schutzkappen aufstecken.

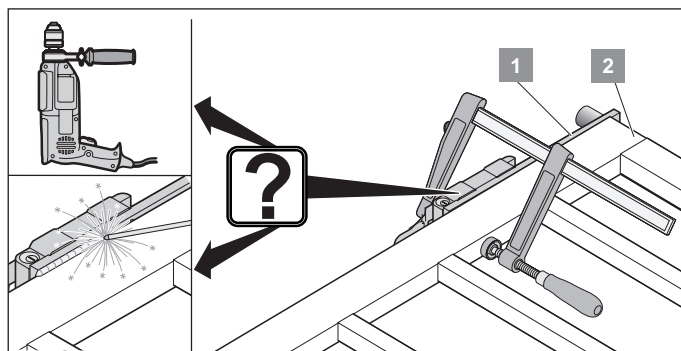


Abb. 2

2. Den Torbeschlag (1) am Torflügel (2) festklemmen. Durch manuelles Öffnen und Schließen des Tores die Position des Beschlages überprüfen. Gegebenfalls muss die Position des Torbeschlags angepasst werden. Den Torbeschlag (1) am Torflügel (2) fest anschrauben oder anschweißen.

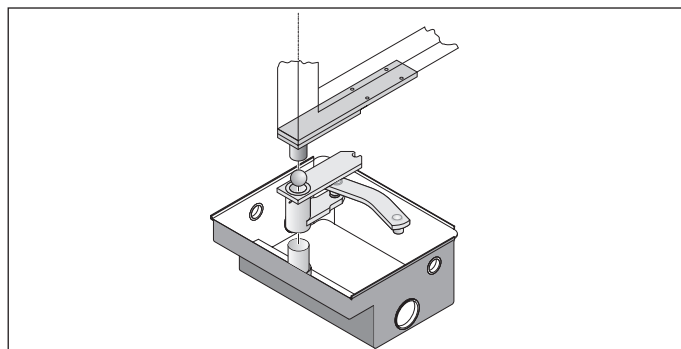


Abb. 3



! **GEFAHR**

Verletzungsgefahr durch schwere oder große Torflügel!

Beim Einsetzen eines Torflügels kann es zu unerwarteten Gewichtsverlagerungen kommen. Schwere oder tödliche Unfälle sind die Folge.

- ▶ Je nach Größe und Gewicht des Tores muss eine zweite ausgebildete Fachkraft hinzugezogen werden.
- ▶ Bei sehr großen und schweren Toren muss zusätzlich zum zweiten Sachkundigen ein anderes Hilfsmittel wie z. B. ein Kran verwendet werden.

6. Montage



HINWEIS

Beim Einsetzen eines Torflügels kann es bei unerwarteten Gewichtsverlagerungen zu Sachschäden kommen. Den Montagebereich frei von unnötigen Gegenständen halten.

- Den Drehhebel in die vorgesehene Stelle im Fundamentkasten einstecken.
Die Kugel in den Drehhebel einlegen.
Den Torbeschlag mit dem Torflügel auf den Drehhebel aufstecken.
⇒ Tor steht in Mittelposition.
- Das Tor in die Endlage Tor ZU bewegen und die Schraube im Antriebsstück mit der Mutter kontern.

6.5 Mechanische Endlage Tor AUF

Bei 1- und 2-flügeligen Toren muss an der Endlage Tor ZU und Tor AUF ein Endanschlag montiert sein. Zusätzlich kann für Tor AUF und Tor ZU der interne mechanische Endanschlag des Antriebs verwendet werden.



HINWEIS

Der Antrieb schaltet über Endanschläge ab. Es sind Endanschläge für Tor AUF und Tor ZU notwendig. Als Endanschläge müssen die vorhandene Anschläge an der Toranlage verwendet werden. Zu den vorhandenen Endanschlägen am Tor können für Tor AUF die mechanischen Endanschläge des Antriebs verwendet werden. Dies sichert die Toranlage zusätzlich ab.

- Den Torflügel manuell in die gewünschte Endposition für Tor AUF bewegen.

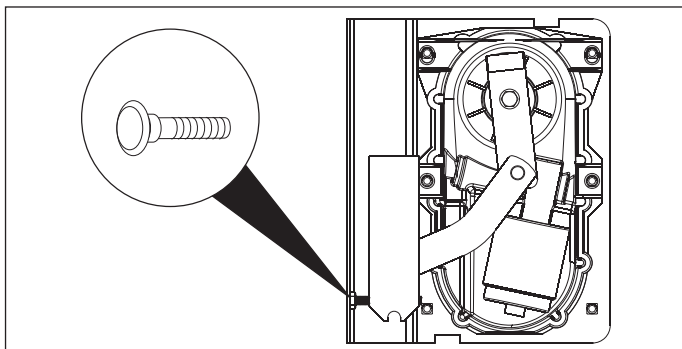


Abb. zu 2.

- Die Schraube M10X80 für den Endanschlag Tor AUF einstellen und mit der Mutter M10 kontern.
- Den Torflügel manuell in Mittelstellung bringen.

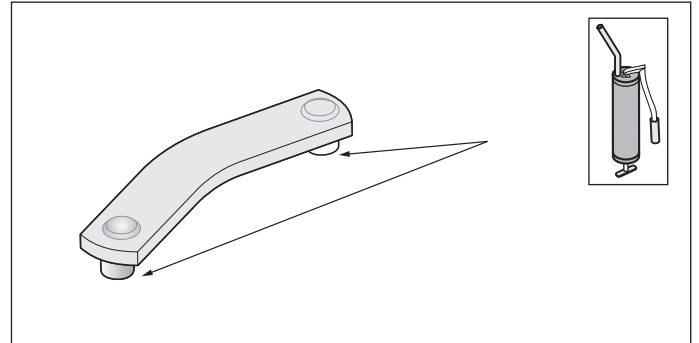


Abb. zu 4.

- Den Knickhebel aus dem Antriebsstück des Motors herausnehmen.
An beiden Verbindungsstellen mit der Fettpresse schmieren.
- Anschließend den Knickhebel mit dem Antriebsstück und dem Drehhebel verbinden.
⇒ Torflügel mit Motor verbunden.

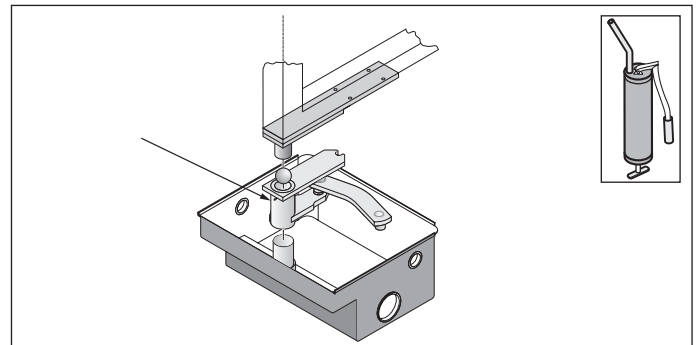


Abb. zu 6.

- Den Drehhebel über den Schmiernippel mit der Fettpresse schmieren.
⇒ Tor lässt sich nur noch durch den Antrieb bewegen.
- Überprüfen, ob keine Teile des Tores auf öffentliche Fußwege oder auf Straßen hineinragen.



! WARNUNG

Gefahr durch hineinragende Teile!

Auf öffentliche Fußwege oder auf Straßen dürfen keine Teile hineinragen. Dies gilt auch während der Torbewegung. Personen oder Tiere können schwer verletzt werden.

- Öffentliche Fußwege oder Straßen müssen frei von hineinragenden Teilen sein.

6. Montage

6.6 Steuerung montieren



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 dürfen nur von einer **ausgebildeten Elektrofachkraft** durchgeführt werden.
- ▶ Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass die Spannung der Stromquelle mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.
- ▶ Vor Arbeiten am Antrieb muss der Antrieb von der Stromversorgung genommen werden.
- ▶ Wenn ein Akkupack verwendet wird, muss dieser ausgesteckt werden.
- ▶ Anschließend die Spannungsfreiheit des Antriebs überprüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.

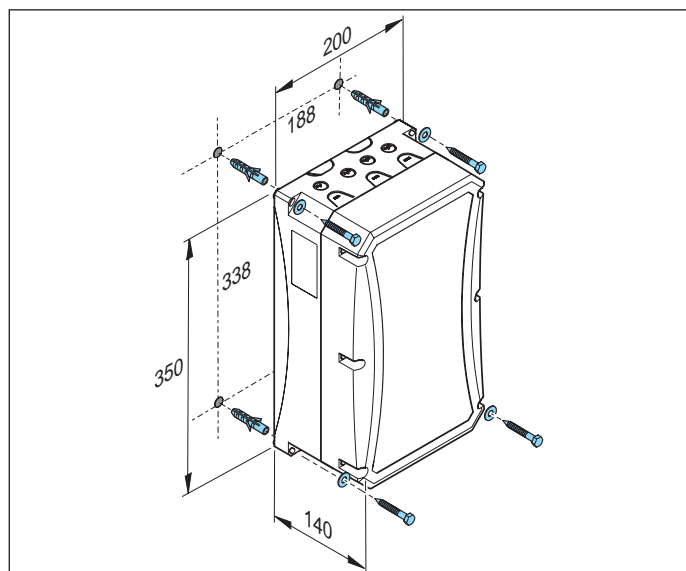


Abb. Montagebeispiel

Dem Lieferumfang liegt kein Befestigungsmaterial bei.

HINWEIS

Um Schäden am Tor oder am Antrieb zu verhindern, nur geeignetes und gegebenenfalls für den öffentlichen Bereich zugelassenes Befestigungsmaterial verwenden. Wählen Sie für den jeweiligen Untergrund passendes Befestigungsmaterial aus.

HINWEIS

Das Steuerungsgehäuse immer senkrecht und mit den Kabeleinführungen nach unten montieren. Nur die vorgesehenen Befestigungspunkte verwenden. Dann kann kein Wasser eindringen und der Deckel schließt wasserdicht.

HINWEIS

Starkes Strahlwasser führt zu Schäden an der Steuerung. Das Steuerungsgehäuse vor starkem Strahlwasser, z. B. von einem Gartenschlauch, schützen.

HINWEIS

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

1. An der gewünschten Stelle vier Löcher markieren und bohren.
Die Steuerung mit geeignetem Material befestigen.
⇒ Steuerung ist befestigt.

7. Fundamentkasten und Steuerungsgehäuse öffnen und schließen

7.1 Fundamentkasten öffnen und schließen



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Strom!
Bei Berührung von stromführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder der Tod sind die Folgen.

- ▶ Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer **ausgebildeten Elektrofachkraft** durchgeführt werden.
- ▶ Vor Arbeiten am Antrieb muss der Antrieb von der Stromversorgung genommen werden.
- ▶ Wenn ein Akkupack verwendet wird, muss dieser ausgesteckt werden.
- ▶ Anschließend die Spannungsfreiheit des Antriebs überprüfen und gegen Wiedereinschalten sichern. Dann erst den Fundamentkasten öffnen.

Fundamentkasten öffnen

1. Das Tor bis in die Endlage Tor AUF fahren.
⇒ Tor AUF.

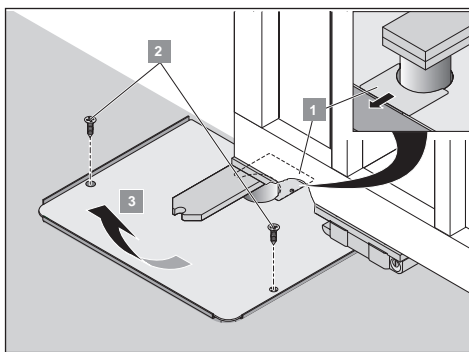


Abb. zu 2.

2. Den Kunststoffclip (1) entfernen.
Die Gehäuseabdeckung des Fundamentkastens abschrauben (2) und entfernen (3).
⇒ Fundamentkasten ist geöffnet.

Fundamentkasten schließen

Das Schließen des Fundamentkastens erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

7.2 Steuerungsgehäuse öffnen und schließen

Steuerungsgehäuse öffnen

1. Die Steuerung von der Netzspannung trennen.
Wenn ein Akkupack verwendet wurde, diesen ebenfalls ausstecken.
Die Spannungsfreiheit überprüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.

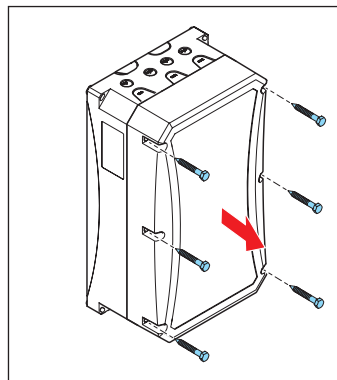


Abb. zu 2.

2. Alle 6 Schrauben des Steuerungsgehäuses aufschrauben und abnehmen. Die Abdeckhaube zur Seite klappen.

Steuerungsgehäuse schließen

Nach Arbeiten an der Steuerung in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
Gegebenfalls den Akkupack wieder einstecken und die Netzspannung wiederherstellen.

8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung

8.1 Test mit provisorischem Anschluss

Beachten Sie alle Hinweise, um eine sichere Montage durchführen zu können.

Personen die unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten stehen, dürfen keine Arbeiten an dem Antrieb durchführen.

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

Für Tests und zur Inbetriebnahme ist der Torantrieb mit einem Netzkabel ausgerüstet. Die Steckdose für das Netzkabel muss abgesichert sein. Es müssen die örtlichen und landesspezifischen Installationsvorschriften (z. B. VDE) berücksichtigt werden.



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 dürfen nur von einer **ausgebildeten Elektrofachkraft** durchgeführt werden.
- ▶ Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass die Spannung der Stromquelle mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.
- ▶ Vor Arbeiten am Antrieb muss der Antrieb von der Stromversorgung genommen werden.
- ▶ Wenn ein Akkupack verwendet wird, muss dieser ausgesteckt werden.
- ▶ Anschließend die Spannungsfreiheit des Antriebs überprüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.



! WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

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

- ▶ Stets das sich bewegende Tor beobachten.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen oder Tiere im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- ▶ Nie in das laufende Tor oder bewegte Teile greifen.
- ▶ Vor Arbeiten an der Toranlage die Stromversorgung unterbrechen.
- ▶ Wenn ein Akkupack verwendet wird, muss dieser ausgesteckt werden.



! WARNUNG

Gefahr durch heiße Bauteile!

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

- ▶ Den Antrieb abkühlen lassen, bevor die Abdeckhaube abgenommen wird.



HINWEIS

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



HINWEIS

Für Einstellarbeiten und zur provisorischen Inbetriebnahme wird der Torantrieb mit einem angeschlossenen Netzkabel ausgeliefert.

Das Netzkabel muss nach der Inbetriebnahme entfernt und durch einem festen Netzanschluss ersetzt werden.

Für den festen Netzanschluss siehe Kapitel „8.14 Anschluss an die Netzspannung“.

8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung

8.2 Platine der Steuerung

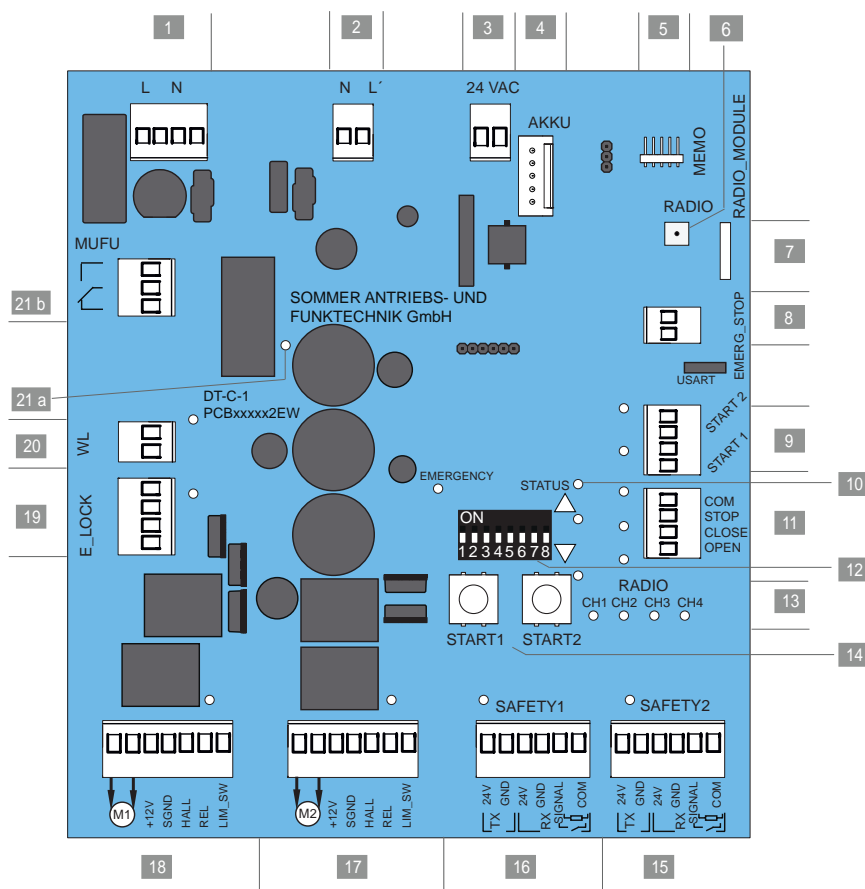


Abb. Platine der Steuerung










Anschlussmöglichkeiten und Taster

1. Anschlussklemme, 4-polig Netzspannung/Versorgungsspannung, 220 - 240 V AC	12. DIP-Schalter mit LED
2. Anschlussklemme, 2-polig Primärseite Trafo, 220 - 240 V AC	13. LED CH 1 - CH 4, rot Anzeige für Funkkanal
3. Anschlussklemme, 2-polig Sekundärseite Trafo, 24 V AC	14. Tasten: START1, START2
4. Steckplatz AKKU Anschluss für Akkupack	15. SAFETY 2 mit LED, 6-polig: innen Anschluss für Sicherheitskontaktleiste 8k2 2-Draht LS oder 4-Draht LS
5. Steckplatz MEMO Anschluss Memo Speichererweiterung	16. SAFETY 1 mit LED, 6-polig: außen Anschluss für Sicherheitskontaktleiste 8k2 2-Draht LS oder 4-Draht LS
6. Radio-Taster	17. Gehflügel, 7-polig Motor 2
7. Steckplatz Funkempfänger	18. Standflügel, 7-polig Motor 1
8. Anschlussklemme, 2-polig NOT-HALT	19. Elektroschloss 1 und 2 mit LED, 4-polig je Elektroschloss 15 W
9. Anschlussklemme mit LEDs, 4-polig START 1, START 2	20. Anschlussklemme mit LED, 2-polig Warnlicht 24 V DC/24 W
10. Status-LED	21 a. LED für Multifunktionsrelais
11. Anschlussklemme mit LEDs, 4-polig Taste Tor STOP, Taste Tor ZU, Taste Tor AUF	21 b. Multifunktionsrelais, 3-polig potentialfreier Relaiskontakt, 220 - 240 V AC/5 A

8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung

8.3 Übersicht zu den LEDs

Die Blinkfolgen geben Auskunft über die Funktionen für den Monteur, den Endkunden und den Telefonsupport.

LED	Blinkfolge	Ursache
STATUS	<input type="checkbox"/> Aus	• Betriebsspannung fehlt oder Energiesparmodus aktiviert
	<input checked="" type="checkbox"/> Ein	• Hardware-Selbsttest
		• Antrieb befindet sich in der Kraftlernfahrt/Energiesparmodus
		• Antrieb befindet sich in der Positionsfahrt
SAFETY 1	<input type="checkbox"/> Aus	• Keine Sicherheitseinrichtung außen angeschlossen
	<input checked="" type="checkbox"/> Ein	• Sicherheitseinrichtung außen erkannt
		• Sicherheitseinrichtung außen unterbrochen/Fehler
SAFETY 2	<input type="checkbox"/> Aus	• Keine Sicherheitseinrichtung innen angeschlossen
	<input checked="" type="checkbox"/> Ein	• Sicherheitseinrichtung innen erkannt
		• Sicherheitseinrichtung innen unterbrochen/Fehler
STOP	<input type="checkbox"/> Aus	• NOT-HALT nicht betätigt
	<input checked="" type="checkbox"/> Ein	• NOT-HALT betätigt
Close	<input type="checkbox"/> Aus	• Antrieb ist deaktiviert
	<input checked="" type="checkbox"/> Ein	• Antrieb läuft in Richtung Tor ZU
Open	<input type="checkbox"/> Aus	• Antrieb ist deaktiviert
	<input checked="" type="checkbox"/> Ein	• Antrieb läuft in Richtung Tor AUF
Elock	<input type="checkbox"/> Aus	• Elektroschloss ist verriegelt
	<input checked="" type="checkbox"/> Ein	• Elektroschloss ist entriegelt
WL Warnlicht	<input type="checkbox"/> Aus	• Betriebsspannung fehlt, Energiesparmodus aktiviert
	<input checked="" type="checkbox"/> Ein	• Warnlicht ist ausgelöst/aktiviert • Torfahrt wird angezeigt, keine weitere Statusanzeige möglich
		• Normalbetrieb, blinkt während der Torfahrt • Lernmodus aktiviert • Vorwarnzeit aktiviert • Bei Revisionsfahrt oder Softreversion
		• Warten auf eine Bestätigung bei der Lernfahrt für Position Tor AUF und Tor ZU
		• Anzeige einer Störung. Anzeige über Warnlicht für weitere 10 Sekunden nach einer Torfahrt • Sicherheitseinrichtung vor der Fahrt nicht in Ordnung • Sicherheitseinrichtung während der Fahrt unterbrochen • unterbrochene Sicherheitseinrichtung, siehe Kapitel „12.8 Tippbetrieb bei Störungen“
		• siehe Kapitel „14. Fehlerbehebung“
		• Service erforderlich (z. B. voreingestellter Grenzwert erreicht)
MUFU Multifunktionsrelais	<input type="checkbox"/> Aus	• Multifunktionsrelais ist aktiviert
	<input checked="" type="checkbox"/> Ein	• Multifunktionsrelais ist deaktiviert

8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung

8.4 Anschluss des Motors

Kabel anschließen

1. In der Steuerung eine Vorstanzung im unteren Bereich ausbrechen.
2. Eine der Einsteckverschraubungen in den ausgebrochenen Platz stecken und mit einer Sechskantmutter verschrauben.
3. Das Kabel durch die Einsteckverschraubung in das Steuerungsgehäuse einführen und das Kabel gegebenenfalls abisolieren.
Die Schraube der Einsteckverschraubung anziehen, damit das Kabel abgedichtet und festgeklemmt wird.
4. Bei flexiblen Leitern die Litzen mit den Aderendhülsen versehen.
Die Litzen an den entsprechenden Anschlussklemmen anschließen.

Anschluss an ein 1-flügeliges Tor

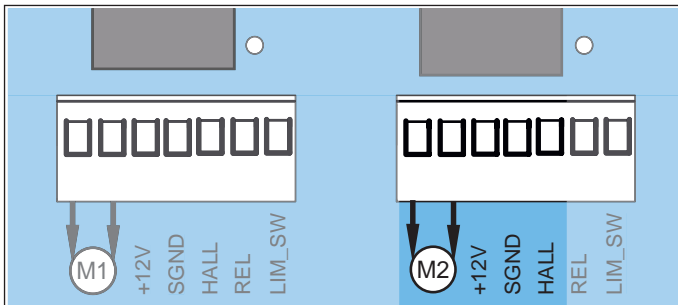


Abb. Anschlussklemme für Motor 2

Anschlussklemme	Kabelfarbe/ Kabelnummer
M2	Schwarz
	Blau
+12V+	Grau
SGND	Grün/Gelb
HALL	Braun



HINWEIS

Die erste Torbewegung muss Tor AUF sein. Andernfalls müssen die Kabel für den Anschluss M2 vertauscht werden.

Anschluss an ein 2-flügeliges Tor

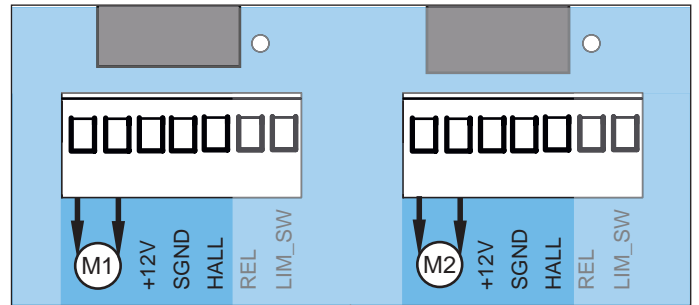


Abb. Anschlussklemme für Motor 1

Anschlussklemme	Kabelfarbe/ Kabelnummer
M1	Blau
	Schwarz
+12V+	Grau
SGND	Grün/Gelb
HALL	Braun

1. Zuerst den Motor 1 für den Standflügel an die Steuerung (M1) anschließen.
Anschließend den Motor 2 für die Gehbür (M2) anschließen.
2. Alle DIP-Schalter auf OFF stellen. Dies ist auch die Werkseinstellung und die Einstellung falls kein weiteres Zubehör angeschlossen werden soll.
3. Steuerung an das Netzspannung anschließen.

8.5 Warnlicht anschließen



Abb. Anschlussklemme Warnlicht mit LED für Warnlicht

Es kann ein Warnlicht mit 24 V DC/ 24 W angeschlossen werden. Die Polung ist beliebig.

8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung

8.6 Sicherheitseingänge anschließen

Um eine korrekte Funktion zu gewährleisten müssen Lichtschranken und Sicherheitseinrichtungen vor der ersten Inbetriebnahme korrekt montiert und angeschlossen sein.

Es kann pro Sicherheitseingang entweder eine 2-Draht oder 4-Draht Lichtschranke angeschlossen werden. Eine andere Möglichkeit bietet der Anschluss einer 8k2-Sicherheitskontaktleiste. Es können keine unterschiedlichen Lichtschranken gleichzeitig an einem Sicherheitseingang angeschlossen werden.

Es wird empfohlen die Lichtschranke in einer Höhe von weniger als 300 mm zu montieren. Aus Gründen des Sachschutzes kann es notwendig sein, in einer Höhe von ca. 600 mm eine zusätzliche Lichtschranke zu montieren. Reihenschaltungen von Lichtschranken können nur bei Lichtschranken in 4-Draht-Technik vorgenommen werden. Zu den Positionen der Lichtschranken an der Toranlage, siehe Anwendungsbeispiel im Kapitel „3.1 Der Antrieb und sein Funktionsprinzip“.



! **WARNUNG**

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

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

- ▶ Nach EN 12453 muss zum Schutz von Personen eine Lichtschranke in einer Höhe von 300 mm installiert sein.
- ▶ Stets das sich bewegende Tor beobachten.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen oder Tiere im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- ▶ Nie in das laufende Tor oder bewegte Teile greifen.
- ▶ Vor Arbeiten an der Toranlage die Stromversorgung unterbrechen.
- ▶ Wenn ein Akkupack verwendet wird, muss dieser ausgesteckt werden.



HINWEIS

Es wird empfohlen, innen und außen eine zweite Lichtschranke in einer Montagehöhe von z. B. 600 mm zu installieren. Damit können z. B. größere Fahrzeuge abgesichert werden.



INFORMATION

Es dürfen nur Lichtschranken mit einem Spannungsbereich von 12 - 20 V angeschlossen werden. Es darf nur eine hell-schaltende Lichtschranke angeschlossen werden.

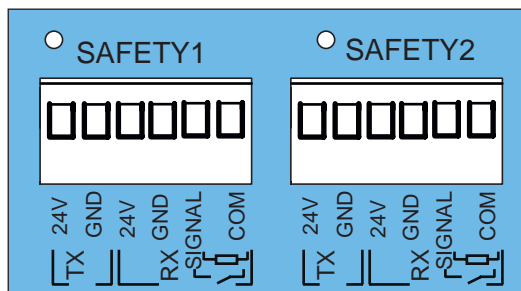


Abb. Übersicht der Anschlussklemmen SAFETY 1 und SAFETY 2

SAFETY 1 steht für **außen** und SAFETY 2 für **innen**.

4-Draht Lichtschranke

Außen: SAFETY 1

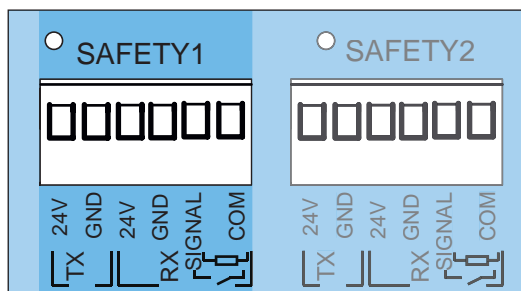


Abb. Anschluss an SAFETY 1

An der Anschlussklemme SAFETY 1 die 4-Draht Lichtschranke für außen anschließen.

Bezeichnung	Anschlussklemme	Funktion
TX (Tranciever)	max. 20 V	Stromversorgung
	GND	
RX (Receiver)	max. 20 V	potentialfreier Relaiskontakt
	GND	
	SIGNAL	
	COM	

8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung

Die Versorgung für RX (Receiver) sollte auf der sonnenabgewandten Seite erfolgen.

Innen: SAFETY 2

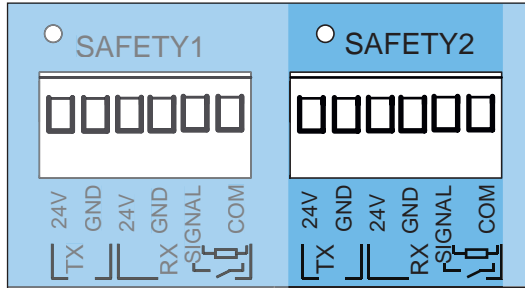


Abb. Anschluss an SAFETY 2

An der Anschlussklemme SAFETY 2 die 4-Draht Lichtschranke für **innen** anschließen.

Bezeichnung	Anschlussklemme	Funktion
TX (Tranciever)	24V	Stromversorgung
	GND	
RX (Receiver)	24V	potentialfreier Relaiskontakt
	GND	
	SIGNAL	
	COM	

2-Draht Lichtschranke

Außen: SAFETY 1

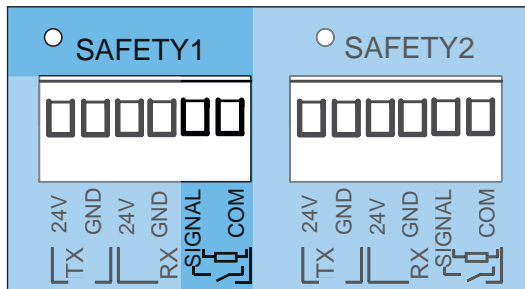


Abb. Anschluss an SAFETY 1

An der Anschlussklemme SAFETY 1 die 2-Draht Lichtschranke anschließen. Die Polung ist beliebig.

Anschlussklemme	Funktion
SIGNAL	2-Draht Lichtschranke
COM	

Innen: SAFETY 2

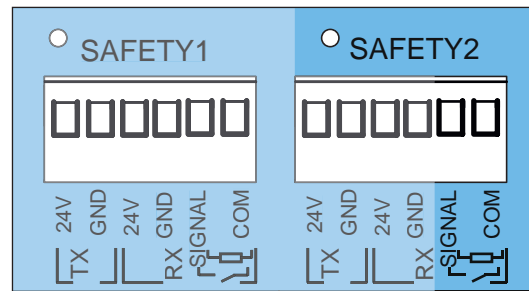


Abb. Anschluss an SAFETY 2

Anschlussklemme	Funktion
SIGNAL	2-Draht Lichtschranke
COM	



INFORMATION

Wird die Sicherheitseinrichtung nachgerüstet, muss ein Reset der Steuerung durchgeführt werden. Anschließend können die vorgesehenen Anschlüsse vorgenommen werden und der Antrieb neu eingelernt werden.

8.7 Sicherheitseinrichtung 8k2 anschließen

Um eine korrekte Funktion zu gewährleisten, müssen Lichtschranken und Sicherheitseinrichtungen vor der ersten Inbetriebnahme korrekt montiert und angeschlossen sein. Anstatt einer zweiten Lichtschranke kann eine 8k2-Leiste als Sicherheitseinrichtung angeschlossen werden.

Nachträglich angeschlossene Sicherheitseinrichtungen werden nur nach einem Reset der Steuerung und erneutem Einlernvorgang erkannt. Siehe Kapitel „12.7 Steuerungsreset durchführen“ Abschnitt „Reset der Sicherheitseinrichtung“ und Kapitel „9. Inbetriebnahme“.

Außen: SAFETY 1

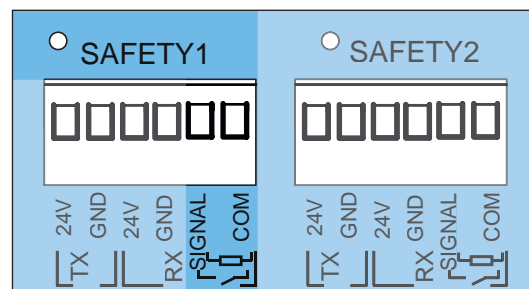


Abb. Anschluss an SAFETY 1

8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung

Anschlussklemme	Funktion
SIGNAL	8k2
COM	

Innen: SAFETY 2

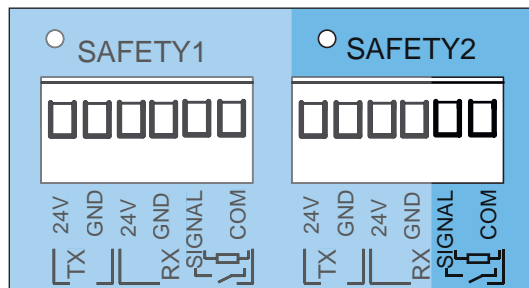


Abb. Anschluss an SAFETY 2

Anschlussklemme	Funktion
SIGNAL	8k2
COM	

8.8 Externer NOT-HALT anschließen

Die Steuerung ist für den Anschluss eines externen NOT-HALT-Signals vorbereitet.



INFORMATION

Beim Auslösen eines NOT-HALT wird die Ansteuerung des Motorrelais unterbrochen und der Antrieb zwangsweise abgeschaltet. Es erfolgt keine allpolige Trennung der Spannungsversorgung. Nach ausgelöstem NOT-HALT erfolgt keine Torbewegung. Erst nach Lösen des NOT-HALT bewegt sich das Tor in Richtung Tor AUF. Diese Torbewegung wird im Softlauf durchgeführt.



INFORMATION

Es darf nur ein potentialfreier Öffnerkontakt angeschlossen werden.

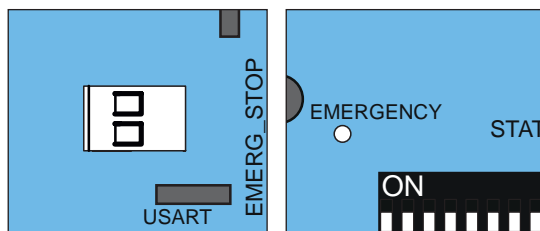


Abb. Anschluss NOT-HALT und LED für NOT-HALT

Es darf ausschließlich ein potentialfreier Öffnerkontakt verwendet werden.



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Strom!
Der Torantrieb wird durch Auslösen eines NOT-HALT nicht spannungsfrei geschaltet. Bei Berührung von stromführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder der Tod sind die Folgen.

- ▶ Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer **ausgebildeten Elektrofachkraft** durchgeführt werden.
- ▶ Vor Arbeiten am Antrieb muss der Antrieb von der Stromversorgung genommen werden.
- ▶ Wenn ein Akkupack verwendet wird, muss dieser ausgesteckt werden.
- ▶ Anschließend die Spannungsfreiheit des Antriebs überprüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Bis zur Kontaktstelle müssen die Adern und die freigelegten Litzen durchgängig doppelt isoliert werden.

8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung

8.9 Anschluss für das Elektroschloss

Die Steuerung ist für den Anschluss von optional erhältlichen Elektroschlössern vorbereitet. Elektroschlösser verriegeln die Torflügel im geschlossenen und offenen Zustand. Es darf nur **SOMMER**-Zubehör angeschlossen werden.



INFORMATION

Die Spannung für das Elektroschloss ist die gleichgerichtete und unregulierte Trafospaltung. Die Spannung kann zwischen 22 V und max. 34 V schwanken.

Anschlussklemme	Funktion
E_1LOCK	+ Motor 2 Standflügel - Motor 2 Gehflügel
E_2LOCK	+ Motor 1 Standflügel - Motor 1 Gehflügel

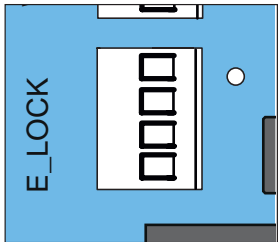


Abb. Elektroschloss

8.10 Taster anschließen

Die Steuerung ist für den Anschluss von optional erhältlichen Bedienelementen vorbereitet.



GEFAHR

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Sobald der Antrieb mit Spannung versorgt wird und das Tor sich bewegt, kann es im Bewegungsbereich des Tores zu Quetschungen und Scherungen kommen.

- ▶ Bedienelemente nur in Sichtweite des Tores anbringen.
- ▶ Insbesondere wenn Bedienelemente betätigt werden, müssen während dem gesamten Torlauf alle Gefahrenbereiche eingesehen werden können.
- ▶ Stets das sich bewegende Tor beobachten.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen oder Tiere im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- ▶ Nie in das laufende Tor oder bewegte Teile greifen.
- ▶ Das Tor erst durchfahren, wenn dieses vollständig geöffnet ist.



INFORMATION

Wird ein Taster zum Öffnen oder Schließen eingesetzt, muss dieser in Höhe von mindestens 1,6 m montiert werden. Den Taster an einer gut zugänglichen Stelle montieren.

Die Kabellänge für den Anschluss eines Tasters darf max. 30 m betragen.

Folgende Bedienelemente sind erhältlich:

- Taster
- Schlüsseltaster

8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung

Anschlussklemmen

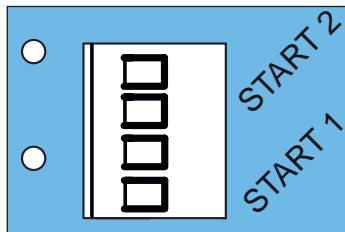


Abb. Anschlussklemmen START 1 und START 2

Anschlussklemme	Schaltzeichen	Funktion
START 2		Impulstaster Gehflügel
START 1		Impulstaster Gehflügel und Standflügel

Die Anschlüsse sind potentialfrei.

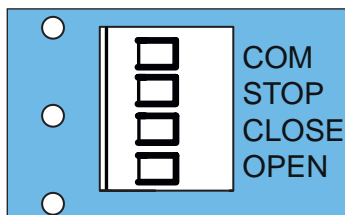


Abb. Anschlussklemme COM, STOP, CLOSE und OPEN

Anschlussklemme	Schaltzeichen	Funktion
COM		COM
STOP		Stoppt laufende Bewegungen
CLOSE		Gezielt Schließen
OPEN		Gezielt Öffnen

HINWEIS

Es dürfen nur Taster mit potentialfreiem Kontakt angeschlossen werden. Dauerkontakte können die ordnungsgemäße Funktion des Torantriebs blockieren.

HINWEIS

Es muss die Brücke entfernt werden, wenn ein STOPP-Taster angeschlossen wird.

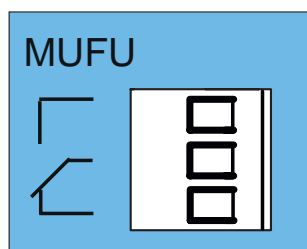
Weitere Impulsgeber wie z. B. Handsender, ENTRAsys, Telecody+ und Schlüsseltaster können angeschlossen werden. Beim ENTRAsys und Schlüsseltaster muss keine Verbindungsleitung zum Antrieb gelegt werden. Für weitere Informationen zum Einsatz des Antriebs oder von Zubehör wenden Sie sich an Ihren qualifizierten Fachhändler.

8.11 Anschluss für das Multifunktionsrelais

Die Steuerung ist mit einem Multifunktionsrelais ausgestattet. Das Multifunktionsrelais kann für verschiedene Funktionen verwendet werden, z. B. eine zusätzliche Außenbeleuchtung oder eine Torzustandsanzeige. Das Multifunktionsrelais gibt bei jedem Motorstart einen Impuls von 1 Sekunde ab. Dies ist werksseitig voreingestellt.

HINWEIS

Der Kontakt des Multifunktionsrelais ist potentialfrei und darf maximal mit 220 - 240 V AC/1A belastet werden.



	Funktion
1	Schließerkontakt (NO)
2	COM
3	Öffner (NC)

Abb. Anschlussklemme Multifunktionsrelais

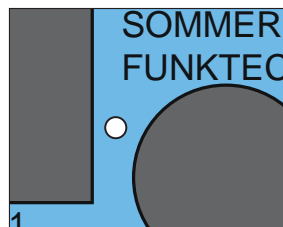


Abb. LED für Multifunktionsrelais

In der Übersichtstabelle ist der Ruhezustand des Multifunktionsrelais dargestellt.

8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung

8.12 Akkupack ein- und ausbauen

Zu den optionalen Zubehörteilen gehört der Akkupack. Mit dem Akkupack kann ein Stromausfall überbrückt werden. Ein voll geladener Akkupack hat Energie für ca. 5 Zyklen. Die Anzahl ist abhängig von der Masse und Gängigkeit der Torflügel, dem angeschlossenen Zubehör und dem Alter des Akkupacks.

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

Beachten Sie die Hinweise in der separaten Montage- und Betriebsanleitung zum Akkupack.

Siehe auch im Kapitel „7.2. Steuerungsgehäuse öffnen und schließen“.



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Strom!
Um den Akkupack einzusetzen, muss der Antrieb geöffnet werden und die elektrische Komponenten sind offen zugänglich. Bei Berührung von stromführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder der Tod sind die Folgen.

- ▶ Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer **ausgebildeten Elektrofachkraft** durchgeführt werden.
- ▶ Vor Arbeiten am Antrieb muss der Antrieb von der Stromversorgung genommen werden.
- ▶ Anschließend die Spannungsfreiheit des Antriebs überprüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Der Akkupack darf nur von einem Sachkundigen eingesetzt und in Betrieb genommen werden.



WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Sobald der Antrieb mit Spannung versorgt wird und das Tor sich bewegt, kann es im Bewegungsbereich des Tores zu Quetschungen und Scherungen kommen.

- ▶ Sicherstellen, dass nach dem Anschluss des Akkupacks keine versehentlichen Betätigungen ausgelöst werden.



HINWEIS

Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores können eingeklemmt und beschädigt werden.

Es dürfen sich keine Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.



INFORMATION

Es darf nur ein original Akkupack der Firma SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH verwendet werden.



INFORMATION

Die Inbetriebnahme wird nicht unterstützt, wenn die Spannungsversorgung ausschließlich durch den Akkupack erfolgt. Für die Inbetriebnahme des Antriebs ist Netzspannung erforderlich.



INFORMATION

Der Akkupack dient ausschließlich der Notstromversorgung bei einem Stromausfall. Der Akkupack ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet.

Akkupack einbauen und anschließen

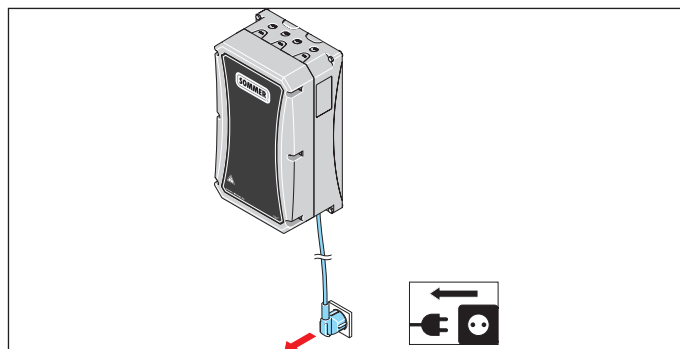


Abb. 1

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

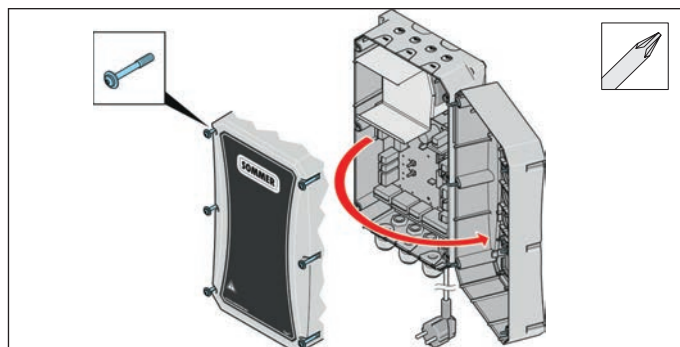


Abb. 2

8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung

- Die Schrauben des Steuerungsgehäuses aufschrauben und abnehmen.

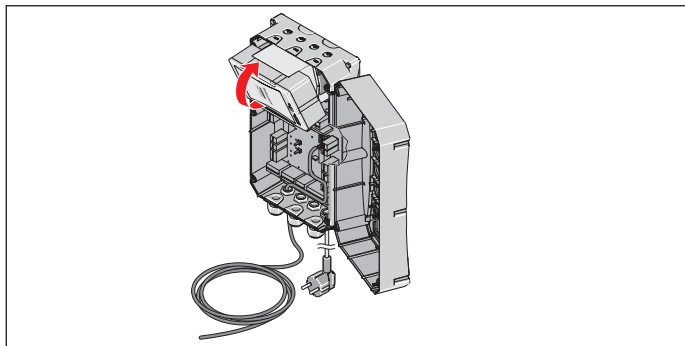


Abb. 3

- Den Akkupack in die vorgesehene Stelle in der Steuerung einstecken. Dabei den Akkupack leicht kippen.

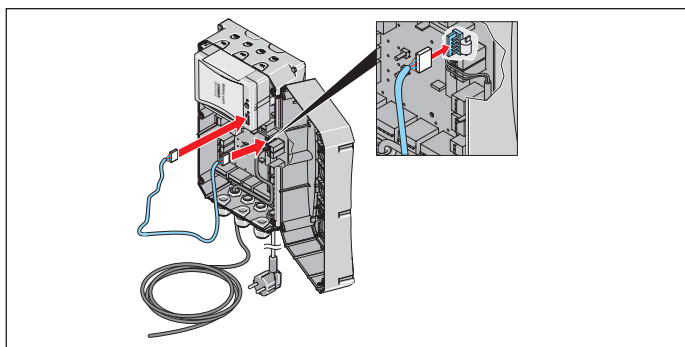


Abb. 4

- Das Verbindungskabel in den Akkupack und in den Steckplatz AKKU auf der Steuerungsplatine einstecken.
- Die eingelernte Taste am Handsender drücken, um die Funktion des Antriebs zu überprüfen.
 - ⇒ Antrieb wird durch den Akkupack versorgt.
 - ⇒ Antrieb öffnet oder schließt das Tor mit reduzierter Geschwindigkeit.
- Den Antrieb mit der Netzspannung versorgen. Die Spannungsversorgung überprüfen.

Akkupack ausstecken und entfernen

Der Ausbau des Akkupacks erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, siehe Kapitel „8.12 Akkupack ein- und ausbauen“, Abschnitt „Akkupack einbauen und anschließen“.



GEFAHR

Gefahr von Schadstoffen!

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

- ▶ Akkus und Batterien für Kinder und Tiere unzugänglich aufbewahren.
- ▶ Akkus und Batterien von chemischen, mechanischen und thermischen Einflüssen fernhalten.
- ▶ Altakkus und Batterien nicht wieder aufladen.
- ▶ Komponenten des Antriebs sowie Altakkus und Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll. Diese müssen sachgerecht entsorgt werden.



HINWEIS

Um Schäden für die Umwelt zu vermeiden, alle Teile entsprechend den örtlichen oder landesspezifischen Bestimmungen entsorgen.



INFORMATION

Alle außer Betrieb genommenen Komponenten des Antriebs dürfen nicht in den Hausmüll, da diese schadstoffhaltig sind. Die Komponenten müssen ordnungsgemäß bei einem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsfachbetrieb entsorgt werden. Hierzu müssen die örtlichen und landesspezifischen Bestimmungen eingehalten werden.












INFORMATION

Altakkus und Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll, da diese schadstoffhaltig sind. Diese müssen ordnungsgemäß bei kommunalen Sammelstellen oder in den bereitgestellten Sammelbehältern der Händler entsorgt werden. Landesspezifische Bestimmungen müssen eingehalten werden.



8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung

8.13 Einstellungsmöglichkeiten der DIP-Schalter

DIP	Funktion	Torbewegung Tor AUF	Torbewegung Tor ZU
DIP 1 OFF 	SAFETY 1 Lichtschanke außen		SOFT-STOPP und Vollreversion
DIP 1 ON			SOFT-STOPP und Teilreversion
DIP 1 OFF 	SAFETY 1 Sicherheitskontakteleiste außen		NOT-STOPP und Teilreversion
DIP 1 ON			NOT-STOPP und Teilreversion
DIP 2 OFF 	SAFETY 2 Lichtschanke innen		
DIP 2 ON		SOFT-STOPP und Teilreversion	
DIP 3 OFF 	SAFETY 2 Lichtschanke innen		SOFT-STOPP, keine Reversion
DIP 3 ON			SOFT-STOPP und Teilreversion
DIP 2 OFF 	SAFETY 2 Sicherheitskontakteleiste 8,2 KOhm innen	NOT-STOPP und Teilreversion	
DIP 2 ON		NOT-STOPP und Teilreversion	
DIP 3 OFF 	SAFETY 2 Sicherheitskontakteleiste 8,2 KOhm innen	NOT-STOPP und Teilreversion	
DIP 3 ON		NOT-STOPP und Teilreversion	
DIP 4 OFF 	Energiesparmodus	aktiviert siehe Kapitel „12.5 Energiesparmodus einstellen“	
DIP 4 ON		deaktiviert	
DIP 5 OFF 	Vorwarnzeit		Warnlicht blinkt bei einer Torbe- wegung
DIP 5 ON		Warnlicht blinkt 4 Sekunden bevor der Antrieb startet. Die Vorwarnzeit kann über SOMlink eingestellt werden, siehe Kapitel „8.16 Informatio- nen zum SOMlink“	
DIP 6 OFF 	Automatisches Schließen		
DIP 6 ON		Tor schließt nach 60 Sekunden	
DIP 7 + 8	ohne Funktion		



Werkseinstellung



keine Reaktion



INFORMATION

Werkseingestellt stehen alle DIP-Schalter auf OFF.

8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung

8.14 Anschluss an die Netzspannung

Das mitgelieferte Stromkabel zum Anschließen an die Stromversorgung dient nur zur abschließenden Überprüfung der Inbetriebnahme. Das Kabel ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet.

Es müssen die örtlichen und landesspezifischen Installationsvorschriften (z. B. VDE) berücksichtigt werden.

Personen die unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten stehen, dürfen **keine** Arbeiten an dem Antrieb durchführen.

Der Netzanschluss darf erst hergestellt werden, wenn alle anderen Anschlüsse angeschlossen wurden. Siehe ab Kapitel „**8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung**“.

Die Verbindung zum Akkupack wird als letztes hergestellt.



! WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Sobald der Antrieb mit Spannung versorgt wird und das Tor sich bewegt, kann es im Bewegungsbereich des Tores zu Quetschungen und Scherungen kommen.

- ▶ Netzanschluss und gegebenenfalls den Anschluss des Akkupacks als letzte Tätigkeit durchführen.
- ▶ Alle anderen Anschlussstätigkeiten nur mit ausgeschalteter Netzspannung und ausgestecktem Akkupack durchführen.
- ▶ Alle Gefahrenbereiche müssen während dem gesamten Torlauf eingesehen werden können.
- ▶ Stets das sich bewegende Tor beobachten.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen oder Tiere im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- ▶ Nie in das laufende Tor oder bewegte Teile greifen.



HINWEIS

Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores können eingeklemmt und beschädigt werden.

Es dürfen sich keine Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.



HINWEIS

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



HINWEIS

Um Schäden am Antrieb zu verhindern, den Motor nie direkt an 230 V anschließen. Dies zerstört sofort den Motor.



! 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 dürfen nur von einer **ausgebildeten Elektrofachkraft** durchgeführt werden.
- ▶ Vor dem Verbinden des Antriebs mit der Stromquelle sicherstellen, dass die Netzspannung der Stromquelle mit den Angaben auf dem Typenschild des Antriebs übereinstimmen.
- ▶ Den Antrieb erst nach vollständiger Montage an die Netzspannung anschließen.
- ▶ Das mitgelieferte Netzkabel und den Stecker nach dem Abschlusstest zur Inbetriebnahme durch eine fest verlegte Leitung ersetzen.
- ▶ Vor Arbeiten am Antrieb und elektrischen Bauteilen die Steuerung allpolig spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Falls ein Akkupack angeschlossen ist, diesen von der Steuerung trennen. Anschließend die Spannungsfreiheit des Antriebs überprüfen.

8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung

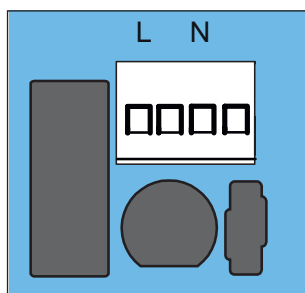


Abb. Netzanschluss an der Platine



INFORMATION

Der Netzanschluss muss gemäß EN 12453 ausgeführt werden. (Allpolige Netztrennung)

Zum Anschluss an das Netzspannung muss die folgende Übersicht beachtet werden.

Bezeichnung	Funktion
L	Netzzuleitung 220 - 240 V AC
N	Neutralleiter



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Strom!
Gelöste Litzen können durch einen Kontakt mit anderen leitenden Teilen einen Kurzschluss auslösen. Bei Berührung von stromführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung.

Elektrischer Schock, Verbrennungen oder der Tod sind die Folgen.

- ▶ Sicherstellen, dass die Litzen nach dem Netzanschluss gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert werden und keinen Kurzschluss auslösen können.



HINWEIS

Nach dem Abschlusstest müssen zur Inbetriebnahme das Kabel und der Stecker gegen ein zugelassenes Stromkabel und einen zugelassenen Stecker ausgetauscht werden.

Damit werden Schäden am Antrieb und der Steuerung verhindert.

Das vom Werk angeschlossene Netzkabel ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Das Kabel und der Stecker müssen ausgetauscht werden und das Kabel muss festverlegt werden.

8.15 Automatischer Zulauf

Bei aktiviertem, automatischen Zulauf, wird das Tor durch einen Befehl geöffnet. Das Tor fährt bis in die Endlage Tor AUF. Nach Ablauf der Offenhaltezeit fährt das Tor automatisch in die Endlage Tor Zu. Das Tor ist geschlossen.



GEFAHR

Verletzungsgefahr bei automatischem Zulauf!

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

- ▶ Es muss unbedingt eine Lichtschranke montiert werden, bevor die Funktion automatischer Zulauf aktiviert wird.
- ▶ Insbesondere wenn der automatische Zulauf aktiviert ist, müssen während dem gesamten Torlauf alle Gefahrenbereiche eingesehen werden können.
- ▶ Stets das sich bewegende Tor beobachten.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen oder Tiere im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- ▶ Nie in das laufende Tor oder bewegte Teile greifen.
- ▶ Das Tor erst durchfahren, wenn dieses vollständig geöffnet ist.

8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung



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.



HINWEIS

Voraussetzung für den automatischen Zulauf ist eine angeschlossene Lichtschranke.



INFORMATION

Bei Betrieb mit automatischem Zulauf muss die Norm EN 12453 beachtet werden. Dies ist gesetzlich vorgeschrieben. In außereuropäischen Ländern müssen die landesspezifischen Vorschriften beachtet werden.

Es muss eine Lichtschranke angeschlossen werden. Das Überbrücken der Sicherheitseingänge mit Drahtbrücken ist nicht zulässig.



INFORMATION

Die Werkseinstellung beinhaltet den vollautomatischen Zulauf mit einer voreingestellten Offenhaltezeit von 60 Sekunden. Der Start der Offenhaltezeit beginnt bei der Endlage Tor AUF sowie aus der Teilöffnung. Diese Einstellung sowie die Auswahl eines Halbautomatischen Zulaufs kann über SOMlink und einem Smartphone eingestellt werden.



INFORMATION

Die Vorwarnzeit kann über SOMlink und einem Smartphone aktiviert und eingestellt werden.



Der Ablauf der Vorwarnzeit wird durch Blinken der Antriebsbeleuchtung und des Warnlichts angezeigt.

Die Offenhaltezeit startet, sobald das Tor vollständig geöffnet ist. Werksseitig sind dies 60 Sekunden. Danach startet der automatische Zulauf den Schließvorgang der Torflügel.

Automatischen Zulauf aktivieren



INFORMATION

Werkseitig stehen alle DIP-Schalter auf OFF.

1. Das Tor schließen.



Abb. zu 2.



HINWEIS

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 wie z. B. ein flacher Kunststoffgegenstand verwendet werden.

2. Den DIP-Schalter 6 in Position ON stellen.
3. Durch Drücken der Impulstaste am Sender läuft das Tor in die Position Tor AUF. Der Torlauf kann mit dem Sender nicht gestoppt werden. Die voreingestellte Offenhaltezeit des Tores beträgt 60 Sekunden. Innerhalb dieser Zeit wird die Offenhaltezeit durch jeden weiteren Befehl neu gestartet.
 - ⇒ Status-LED blinkt.
 - ⇒ Tor AUF.
4. Nach 60 Sekunden schließt das Tor automatisch.
 - ⇒ Status-LED aus.
5. Der Schließvorgang kann mit dem Sender durch einen Befehl unterbrochen werden.
 - ⇒ Status-LED blinkt.
 - ⇒ Tor öffnet vollständig - Richtungsumkehr.
6. Nach 60 Sekunden startet das Tor erneut den Schließvorgang.
 - ⇒ Status-LED ist aus.
 - ⇒ Tor ZU.

8. Anschlüsse und Funktionen der Steuerung

Offenhaltezeit verkürzen

- durch einen Befehl (z. B. Handsendertaste)
- nur im Halbautomatischen Zulauf möglich (aktivierbar über SOMlink)
- 5 Sekunden nach Durchfahren einer Lichtschranke



INFORMATION

Bei automatischem Zulauf reversiert der Antrieb immer vollständig.

8.16 Informationen zum SOMlink

SOMlink bietet ausgebildeten Fachkräften die Möglichkeit Funktionen und Einstellungen am Torantrieb zu verändern. Dies sind beispielsweise Kraft-, Geschwindigkeits- und Betriebsparameter sowie weitere komfortable Funktionen.

Bei Änderungswünschen wenden Sie sich an Ihren qualifizierten Fachhändler.



INFORMATION

SOMlink ist eine Kombination aus einem Zusatzgerät und einer webbasierten Anwendung, um Funktionen des Torantriebs zu verändern.



Da dadurch auch sicherheitsrelevante Werte geändert werden können, ist SOMlink nur ausgebildeten Fachkräften zugänglich. Alle Änderungen der Einstellungen mittels SOMlink werden protokolliert.

9. Inbetriebnahme

9.1 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme

Beachten Sie folgende grundsätzliche Sicherheitshinweise.



GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!
Werden Sicherheitshinweise nicht eingehalten, kommt es zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Es müssen alle Sicherheitshinweise eingehalten werden, um schwere Verletzungen oder Tod zu vermeiden.



WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!
Wird das Tor nicht eingesehen und die Funksteuerung betätigt, kann es bei Personen zu Quetschungen und Scherungen kommen.

- ▶ Stets das sich bewegende Tor beobachten.
- ▶ Zum Einlernen der Torflügel den Bewegungsbereich der Torflügel absichern.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen oder Tiere im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- ▶ Die Funkfernsteuerung darf nur benutzt werden, wenn die Bewegung des Tores eingesehen werden kann.
- ▶ Handsender so aufbewahren, dass ungewollte Betätigung, z. B. durch Personen oder Tiere ausgeschlossen ist.



WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!
Werden sicherheitsrelevante Einstellungen am Antrieb vorgenommen oder verändert, kann das Tor unerwartet reagieren. Es kann bei Personen zu Quetschungen und Scherungen kommen. Bei Einstellungen oder Veränderungen am Antrieb:

- ▶ dürfen sich keine Personen im Bewegungsbereich der Torflügel aufhalten.
- ▶ den Bewegungsbereich der Torflügel absichern.
- ▶ muss die Bewegung der Torflügel eingesehen werden können.
- ▶ stets das sich bewegende Tor beobachten.
- ▶ **müssen** die Kraftwerte durch eine autorisierte sachkundige Person nachgemessen werden. Gegebenenfalls **müssen** die Kraftwerte neu eingestellt und eingelernt werden.



VORSICHT

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.

- ▶ Es darf nicht direkt in eine LED geblickt werden.

9.2 Einlernen vorbereiten

Vorbereitungen

Vor dem Einlernen und dem erstmaligen Anlegen der Netzspannung müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Die torseitigen und internen Endanschlüsse an der Toranlage sind vorhanden montiert und eingestellt, siehe Kapitel „6.5 Mechanische Endlagen Tor AUF“.
- Alle Leitungen wie Netzanschluss, Akku und Signalleitungen zum Torantrieb sind fest verlegt und

9. Inbetriebnahme

angeschlossen, siehe Kapitel „8.9 Anschlüsse und Funktionen der Steuerung“.

- Optional ist ein Warnlicht montiert und angeschlossen, siehe Kapitel „8.5 Warnlicht anschließen“.
- Optional ist eine Lichtschranke montiert und angeschlossen, siehe Kapitel „8.6 Sicherheitseingänge anschließen“.
- Die Werkseinstellung der DIP-Schalter ist OFF.
- Optionale Sicherheitseinrichtungen, wie z. B. 8K2-Leiste sind montiert und angeschlossen, siehe Kapitel „8.7 Sicherheitseinrichtung 8k2 anschließen“.
- Optionale Taster sind angeschlossen.

Die Definitionen (Gehflügel, Standflügel) finden Sie im Kapitel „3.4 Erläuterungen der verwendeten Begriffe und Symbole“.



GEFAHR

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

- ▶ Zum mechanischen Fixieren der mechanischen Endlagen **muss** der Antrieb von der Spannungsversorgung getrennt werden.
- ▶ Die Spannungsfreiheit **muss** überprüft werden.

9.3 1-flügeliges Tor einlernen

1. Das Tor steht voreingestellt in mittlerer Torposition.

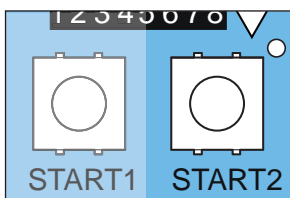


Abb. zu 2.

2. Die Taste START 2 kurz drücken.
⇒ Tor läuft in Position Tor AUF.
3. Mit einem kurzen Tastendruck der Taste START 2 die Position bestätigen.
⇒ Endlage Tor AUF bestätigt.
⇒ Tor läuft **automatisch** in Position Tor ZU.

4. An der gewünschten Position für Tor ZU Taste START 2 kurz drücken.

⇒ Tor stoppt.

5. **Feineinstellung:**

Die Taste START 2 für 2 Sekunden drücken bis das Tor **kurz anrukt**.

Taste START 2 loslassen.

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

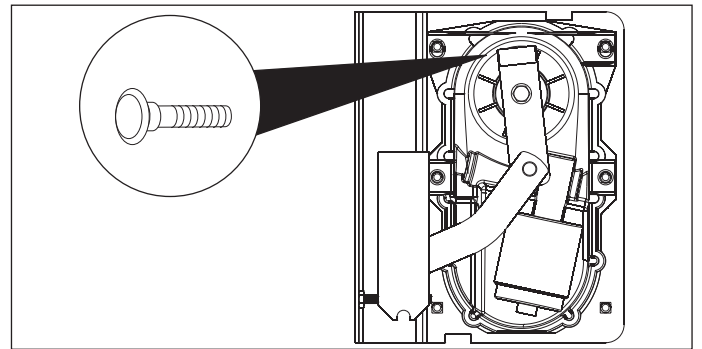


Abb. zu 6.

6. Die Schraube M 10 x 80 an Position Tor ZU anpassen und mit der Mutter kontern.
7. Mit einem kurzen Tastendruck der Taste START 2 die Position bestätigen.
⇒ Position Tor ZU ist bestätigt und die automatischen Kraftlernfahrten werden gestartet.
⇒ Tor läuft **automatisch** in folgende Positionen:
 - Tor AUF
 - Tor ZU
 - Tor AUF
8. Taste START 1 und START 2 gleichzeitig für 1 Sekunde drücken, bis die LEDs für OPEN und CLOSE anfangen zu blinken.
⇒ Einlernvorgang beendet.
9. Den Fundamentkasten schließen, siehe Kapitel „7.1 Fundamentkasten öffnen und schließen“.

9. Inbetriebnahme

9.4 2-flügeliges Tor einlernen

1. Das Tor steht voreingestellt in mittlerer Torposition.

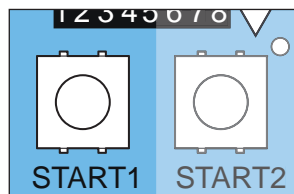


Abb. zu 2.

2. Die Taste START 1 betätigen.
⇒ Standflügel läuft in Position Tor AUF.
3. Mit einem kurzen Tastendruck der Taste START 1 die Position bestätigen.
⇒ Position des Standflügels Tor AUF ist bestätigt.
⇒ Tor läuft **automatisch** in Position Tor ZU.
4. An der gewünschten Position für Tor ZU die Taste START 2 kurz drücken.
⇒ Tor stoppt.
5. **Feineinstellung:**
Die Taste START 1 für 2 Sekunden drücken und gedrückt halten bis das Tor kurz anruckt.
Die Taste START 1 loslassen.
Der Vorgang kann wiederholt werden, bis die gewünschte Endlage erreicht ist.

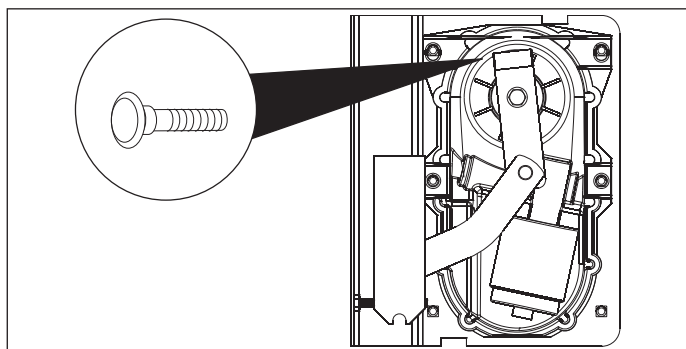


Abb. zu 6.

6. Die Schraube M 10 x 80 an die Position Tor ZU anpassen und festschrauben.
7. Mit einem kurzen Tastendruck der Taste START 1 die Position Tor ZU bestätigen.
⇒ Position Tor ZU ist bestätigt und die automatischen Kraftlernfahrten werden gestartet.
⇒ Tor läuft **automatisch** in folgende Positionen:

- Tor AUF
- Tor ZU
- Tor AUF

8. Optional kann der Standflügel noch einmal zugefahren werden, um diesen mit dem Gehflügel zu verspannen.

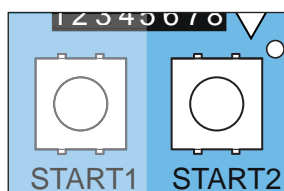


Abb. zu 9.

9. Die Taste START 2 betätigen.
⇒ Gehflügel läuft in Position Tor AUF.
10. Mit einem kurzen Tastendruck der Taste START 2 die Position bestätigen.
⇒ Position des Gehflügels Tor AUF ist bestätigt.
⇒ Tor läuft **automatisch** in Position Tor ZU.
11. **Feineinstellung:**
Die Taste START 2 für 2 Sekunden drücken und gedrückt halten bis das Tor kurz anruckt.
Die Taste START 2 loslassen.
Der Vorgang kann wiederholt werden, bis die gewünschte Endlage erreicht ist.
12. Nun die Schraube M 10 x 80 an Position Tor ZU anpassen und festschrauben.
13. Mit einem kurzen Tastendruck der Taste START 2 die Position Tor ZU bestätigen.
⇒ Tor läuft in Position:
 - Tor AUF
 - Tor Zu
 - Tor AUF⇒ 2-flügeliger Betrieb bestätigt.
⇒ Einlernvorgang beendet.
14. Den Fundamentkasten schließen, siehe Kapitel „7.1 Fundamentkasten öffnen und schließen“.

9. Inbetriebnahme

9.5 Hindernisereignis beim Einlernen

Falls das Tor beim Einlernen der Endlagen auf ein Hindernis trifft, stoppt das Tor. Das Warnlicht blinkt doppelt.



INFORMATION

Falls bei der Kraftlernfahrt ein Hindernis erkannt wird, stoppt der Antrieb und reversiert ein Stück.

1. Die Taste Start 1 oder Start 2 für das entsprechende Tor drücken und gedrückt halten.
 - ⇒ Nach einer Sekunde macht der Antrieb einen kurzen Ruck in die letzte Fahrtrichtung.
Die Taste loslassen, wenn nach dem Ruck die Endlage erreicht ist.
Falls ein weiterer Ruck notwendig ist, die Taste nochmals drücken und gedrückt halten, bis der Ruck erfolgt.
 - ⇒ Wird die Taste länger als 3 Sekunden gedrückt oder gedrückt gehalten, fährt der Antrieb weiter in die letzte Fahrtrichtung solange die Taste gedrückt bleibt oder bis die Kräfte zu groß werden.
2. Sobald die Endlage erreicht ist, die Taste Start 1 oder Start 2 loslassen.
3. Die Endlage mit der entsprechenden Start-Taste für den Gehflügel bestätigen (<1 Sekunde drücken).

Die Vorgehensweise ist für beide Fahrtrichtungen identisch.

Nachdem beide Endlagen bestätigt wurden, startet automatisch die Kraftlernfahrt. Abschließend läuft der Torflügel in die Endlage für Tor AUF.



INFORMATION

Die Betriebskräfte können mittels SOMlink und Smartphone verändert und angepasst werden. Siehe Kapitel „8.16 Informationen zum SOMlink“.



10. Funkfernsteuerung

10.1 Informationen zum SOMloq2

Der Torantrieb ist mit dem innovativen SOMloq2 Funk-system ausgestattet. Durch die besondere Codierung ist die Übertragung abhörsicher und besonders betriebssi-cher. Separate Antennen oder weitere Installationen sind nicht notwendig. Durch die bidirektionale Datenübertra-gung zwischen Sender und Empfänger sind vielfältige Funktionen möglich.

Weitere Informationen erhalten Sie in der SOMloq2-Broschüre.



10.2 Handsender einlernen

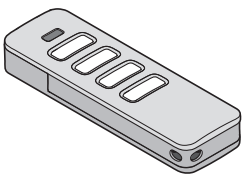


Abb. Handsender

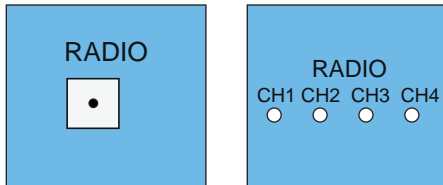


Abb. Radiotaste und LEDs für Radio an der Steuerung

	Einstellung/Funktion
A	Funktaste
1	beide Torflügel öffnen und schließen
2	Gehflügel öffnet und schließt
3	beide Torflügel öffnen
4	beide Torflügel schließen

Im Werkzustand sind diese Funktionen den 4 Funkkanä-len zugeordnet. Den Tasten des Handsenders können die Funktionen beliebig zugeordnet werden.



INFORMATION

Falls innerhalb von 30 Sekunden kein Tastendruck des Handsenders erkannt wird, erlischt die LED für den ausgewähl-ten Funkkanal (CH) und der Lernmodus ist beendet.

1. Durch mehrmaliges Drücken der Funktaste (A) an der Steuerung den gewünschten Funkkanal (CH) auswählen.

LED	1 x	2 x	3 x	4 x
CH 1				
CH 2				
CH 3				
CH 4				

⇒ LED für den ausgewählten Funkkanal leuchtet.

2. Die gewünschte Taste am Handsender so lange drü-cken, 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 vorherge-henden Schritte wiederholen.



INFORMATION

Weitere Sender können nicht eingelernt werden, wenn alle Speicherplätze des Emp-fängers belegt sind.

Bei Erreichen der Speicherkapazitäten

Es stehen zusammen 40 Handsenderbefehle für alle Kanäle zur Verfügung. Sobald versucht wird weitere Sen-der einzulernen, blinken die roten LEDs der Funkkanäle CH 1 - CH 4. Werden mehr Speicherplätze benötigt, siehe Kapitel „10.3 Informationen zum Memo“.

10.3 Informationen zum Memo

Über das optionale Zubehörteil Memo kann die Speicher-kapazität auf 450 Handsenderbefehle erweitert werden. Beim Aufstecken des Memo werden alle vorhandenen Sen-der aus dem internen Speicher auf den Memo übertragen und dort abgespeichert. Der Memo muss auf der Steue-rung 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.

10. Funkfernsteuerung

Alle Funkkanäle, einschließlich die Speicher des Memo können gelöscht werden, siehe Kapitel „10.7 Alle Kanäle im Empfänger löschen“.

Lernmodus unterbrechen

- Die Funktaste (A) an der Steuerung so oft drücken, bis keine Kanal LED mehr aufleuchtet oder 30 Sekunden keine Eingabe tätigen.
⇒ Lernmodus ist unterbrochen.



INFORMATION

Informationen zum Löschen von Kanälen oder Handsendern befinden sich ab Kapitel „10.4 Sendertaster aus dem Funkkanal löschen“.

10.4 Sendertaste aus dem Funkkanal löschen

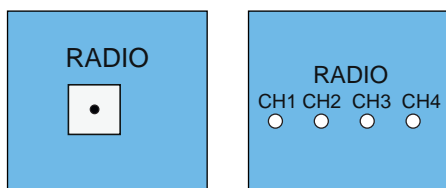


Abb. Radiotaste und LEDs für Radio an der Steuerung

- Durch mehrmaliges Drücken der Funktaste (A) den gewünschten Kanal auswählen.
Die Funktaste (A) für 15 Sekunden gedrückt halten.

LED	1 x	2 x	3 x	4 x
CH 1				
CH 2				
CH 3				
CH 4				

⇒ Nach 15 Sekunden blitzt die LED.

- Die Funktaste (A) loslassen.
⇒ Funkempfänger ist nun im Löschmodus.
- Die Taste am Sender drücken, dessen Befehl im Funkkanal gelöscht werden soll.
⇒ LED erlischt.
⇒ Löschvorgang ist beendet.
- Bei Bedarf den Vorgang für weitere Tasten wiederholen.

10.5 Handsender vollständig aus dem Funkkanal löschen

- Die Funktaste (A) drücken und für 20 Sekunden gedrückt halten.
⇒ Nach 15 Sekunden blitzt die LED.
- Nach weiteren 5 Sekunden ändert sich die Blinkfolge auf Blinken.
- Die Funktaste (A) loslassen.
⇒ Funkempfänger ist nun im Löschmodus.
- Beliebige Sendertaste des zu löschenden Senders drücken.
⇒ LED erlischt.
⇒ Löschvorgang beendet.
⇒ Sender ist aus dem Funkempfänger gelöscht.

Bei Bedarf kann der Vorgang für weitere Sender wiederholt werden.

10.6 Funkkanal im Empfänger löschen

- Durch mehrmaliges Drücken der Funktaste (A) den gewünschten Kanal auswählen.
Die Funktaste für 25 Sekunden gedrückt halten.

LED	1 x	2 x	3 x	4 x
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.

- Die Funktaste (A) loslassen.
⇒ Löschvorgang ist beendet.
⇒ Auf dem ausgewählten Kanal sind alle eingelernten Handsender aus dem Funkempfänger gelöscht.

10. Funkfernsteuerung

10.7 Alle Kanäle im Empfänger löschen

1. Die Funktaste (A) 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 Kanals.
 - ⇒ Nach weiteren 5 Sekunden leuchten alle LEDs.
 2. Die Funktaste (A) loslassen.
 - ⇒ Alle LEDs sind nach 5 Sekunden aus.
 - ⇒ Alle eingelernten Sender sind aus dem Empfänger gelöscht.
- ⇒  Werksreset ist erfolgt.

10.8 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 CH 1 und Taste 2 auf Funkkanal CH 2 eingelernt.
 - ⇒ Neu eingelernter Handsender (B), übernimmt die Tastenbelegung von Handsender (A): Taste 1 auf Funkkanal 1 CH, Taste 2 auf Funkkanal CH 2.

Einschränkungen

Ein gezieltes Einlernen einer ausgewählten Handsendertaste auf einen Funkkanal mit HFL ist nicht möglich.

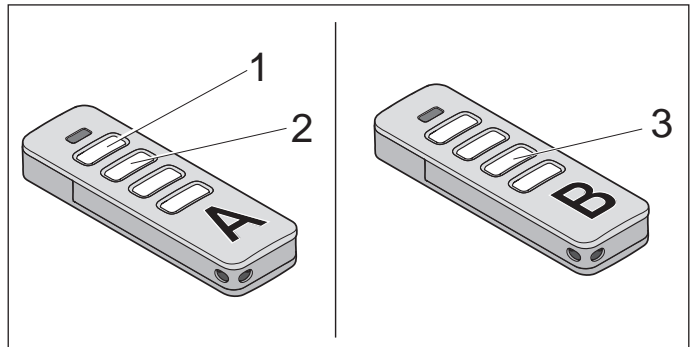


Abb. 1

1. Die Tasten 1 und 2 eines eingelernten Handsenders (A) für 5 Sekunden drücken bis LED am Handsender kurz aufleuchtet.
 - ⇒ LEDs der Antriebsbeleuchtung blinken.
 - ⇒ Wird innerhalb von weiteren 10 Sekunden kein Code gesendet, schaltet der Funkempfänger in Normalbetrieb.
2. Die Tasten 1 und 2 von Handsender (A) loslassen.
3. Eine beliebige Taste z. B. (3) am neu einzulernenden Handsender (B) drücken.
 - ⇒ LEDs der Antriebsbeleuchtung leuchten durchgängig.
 - ⇒ Zweiter Handsender ist eingelernt.

11. Funktionsprüfung/Abschlusstest

11.1 Überprüfung der Krafteinstellung und der Hinderniserkennung

Nach der Krafteinlernung muss die Hinderniserkennung und die Krafteinstellung überprüft werden.



! **WARNUNG**

Gefahr von Hineinziehen!

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

- ▶ Die Krafteinstellung ist sicherheitsrelevant und muss von einem Sachkundigen mit äußerster Sorgfalt überprüft und gegebenenfalls nachgestellt werden.



! **WARNUNG**

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Bewegt sich das Tor, kann es an der Mechanik und den Schließkanten des Tores bei Personen und Tieren zu Quetschungen und Scherungen kommen.

- ▶ Insbesondere wenn die Hinderniserkennung durchgeführt wird, müssen während dem gesamten Torlauf alle Gefahrenbereiche eingesehen werden können.
- ▶ Stets das sich bewegende Tor beobachten.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen oder Tiere im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- ▶ Nie in das laufende Tor oder bewegte Teile greifen.
- ▶ Das Tor erst durchfahren, wenn dieses vollständig geöffnet ist.



HINWEIS

Beachten Sie die länderspezifischen Normen, Richtlinien und Vorschriften zur Abschaltung der Betriebskräfte.



HINWEIS

Um Schäden am Antrieb zu verhindern, muss die Hinderniserkennung monatlich überprüft werden.



INFORMATION

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



INFORMATION

Die Betriebskräfte können mittels SOMlink von einem Sachkundigen verändert und angepasst werden, siehe Kapitel „8.16 Informationen zum SOMlink“.



INFORMATION

Bei einer Unterbrechung einer Lichtschranke reversiert das Tor im Softlauf.



INFORMATION

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 und das CE-Zeichen sowie ein Typenschild anbringen. Diese Unterlagen sind der Montage- und Betriebsanleitung beizufügen und dem Betreiber auszuhändigen.
Dies gilt auch bei der Nachrüstung an einem handbetätigten Tor.

Mit einem Kraftmessgerät müssen die Krafteinstellungen überprüft werden. Anschließend muss zusätzliches Sicherheitszubehör wie Lichtschranken oder Sicherheitskontakte, auf einwandfreie Funktion getestet werden. Wenn das Tor ein Hindernis berührt, muss es sofort reversieren. Andernfalls muss ein Steuerungsreset durchgeführt werden, siehe Kapitel „12.7 Steuerungsreset durchführen“. Die Positionen und die Kräfte müssen neu eingelernt werden.

Nach der erfolgreichen Prüfung der Krafteinstellung, der Hinderniserkennung und der Funktionen muss der Sachkundige am Tor das CE-Zeichen und das Typenschild anbringen.

11. Funktionsprüfung/Abschlusstest

11.2 Übergabe der Toranlage

Der Sachkundige muss den Betreiber einweisen in:

- den Betrieb des Antriebs und seine Gefahren
- den Umgang mit der manuellen Notentriegelung
- die regelmäßige Wartung, welche der Betreiber durchführen kann
- die Fehlerbehebung, siehe Kapitel „**14. Fehlerbehebung**“

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

- Installation von Zubehör
- Einstellungen
- regelmäßige Wartung, außer die in Kapitel „**13. Wartung und Pflege**“ beschriebene und vom Betreiber durchgeführt werden können
- Reparaturen
- die Fehlerbehebung, außer die in Kapitel „**14. Fehlerbehebung**“ beschriebenen und nur vom einem Sachkundigen durchgeführt werden dürfen

Die Montage- und Betriebsanleitung, die für die Toranlage erstellte EG-Konformitätserklärung und das Übergabeprotokoll müssen dem Betreiber ausgehändigt werden.

12. Betrieb

12.1 Sicherheitshinweise zum Betrieb

Beachten Sie insbesondere die folgenden Sicherheitshinweise und die Sicherheitshinweise der Kapitel „13. Wartung und Pflege“ und „14. Fehlerbehebung“.

Der Antrieb darf nicht von Kindern oder 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 Montage- und Betriebsanleitung verstanden.

Auch unter Aufsicht dürfen Kinder nicht mit dem Antrieb spielen oder diesen benutzen. Kinder müssen vom Antrieb ferngehalten werden. Handsender oder andere Befehlsgeber dürfen nicht in die Hände von Kinder geraten. Handsender müssen vor unbefugter Benutzung sicher aufbewahrt werden.



GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!
Werden Sicherheitshinweise nicht eingehalten, kommt es zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Es müssen alle Sicherheitshinweise eingehalten werden, um schwere Verletzungen oder Tod zu vermeiden.



GEFAHR

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.

- ▶ Der Antrieb darf nur mit den erforderlichen Einstellungen und in ordnungsgemäßem Zustand benutzt werden.



WARNUNG

Gefahr durch unregelmäßige oder fehlende Prüfungen!

Wird der Antrieb nicht regelmäßig getestet, kann dies bei Schäden oder Störungen für Personen und Tieren zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Antrieb monatlich testen.
- ▶ Bei Personen oder Hindernissen muss der Torantrieb reversieren.
- ▶ Anpassungen und Einstellungen darf nur ein Sachkundiger durchführen. Nach der Durchführung von Anpassungen am Antrieb müssen die Betriebskräfte stets erneut fachgerecht getestet werden.



WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Bewegt sich das Tor, kann es durch die Mechanik und den Schließkanten des Tores bei Personen und Tieren zu Quetschungen und Scherungen kommen.

- ▶ Alle Gefahrenbereiche müssen während dem gesamten Torlauf eingesehen werden können.
- ▶ Stets das sich bewegende Tor beobachten.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen oder Tiere im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- ▶ Nie in das laufende Tor oder bewegte Teile greifen.
- ▶ Das Tor erst durchfahren, wenn dieses vollständig geöffnet ist.

12. Betrieb



HINWEIS

Bei unsachgemäß eingestellten Betriebskräften des Tores kann der Antrieb beschädigt werden.

- Tor muss stabil sein.
- Es darf sich beim Öffnen und Schließen nicht durchbiegen, drehen oder verwinden.
- Tor muss sich über den gesamten Laufweg leichtgängig bewegen.
- Störungen oder Defekte umgehend beseitigen, siehe Kapitel „14. Fehlerbehebung“.



HINWEIS

Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores können eingeklemmt und beschädigt werden.

Es dürfen sich keine Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.



INFORMATION

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



INFORMATION

Reversion: Der Antrieb stoppt beim Auftreffen auf ein Hindernis. Anschließend bewegt sich das Tor ein Stück in die Gegenrichtung, um das Hindernis freizugeben. In der Funktion automatischer Zulauf läuft das Tor vollständig auf.



INFORMATION

Bei einer Unterbrechung der Lichtschranke ist der Nachlauf größer als bei einem Kontakt mit einem Hindernis.

Folgende Sicherheitseinrichtungen sind für das Erkennen von Hindernissen zuständig:

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

Voraussetzung für die Tastenbelegung ist eine eingelernte Toranlage, siehe Kapitel „9.3 1-flügeliges Tor einlernen“ oder „9.4 2-flügeliges Tor einlernen“.

12.2 Übergabe an den Betreiber

Der Betreiber überprüft, ob das CE-Zeichen und das Typenschild für die Toranlage vom Sachkundigen am Tor angebracht wurde.

Der Sachkundige muss den Betreiber einweisen in:

- den Betrieb des Antriebs und seinen Gefahren
- den Umgang mit der manuellen Notentriegelung
- die regelmäßige Wartung, welche der Betreiber durchführen kann

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

- Installation von Zubehör
- Einstellungen
- regelmäßige Wartung, außer die in Kapitel „13. Wartung und Pflege“ beschriebene und vom Betreiber durchgeführt werden können
- Reparaturen
- Fehlerbehebung, außer die in Kapitel „14. Fehlerbehebung“ beschriebenen und nur vom einem Sachkundigen durchgeführt werden dürfen

Die Montage- und Betriebsanleitung und die für die Toranlage erstellte EG-Konformitätserklärung müssen dem Betreiber ausgehändigt werden.

Der Betreiber ist verantwortlich für:

- die bestimmungsgemäße Verwendung des Antriebs
- den einwandfreien Zustand
- den Betrieb
- die Einweisung aller Benutzer in den Betrieb und die damit verbundenen Gefahren der Toranlage
- die Pflege und Wartung
- die Prüfungen durch einen Sachkundigen
- die Fehlerbehebung bei Störungen durch einen Sachkundigen

Diese Montage- und Betriebsanleitung muss der Betreiber immer griffbereit in der Nähe der Toranlage zur Verfügung stellen.

12. Betrieb

12.3 Betriebsarten der Torbewegung

Bei der nachfolgenden Beschreibung der Torbewegung wird davon ausgegangen, dass dem Funkkanal 1 CH - CH 4 die Tasten 1 bis 4 am Handsender zugewiesen wurden. Bei 2-flügeligen Toren starten die Bewegungen der beiden Torflügel mit einem Zeitversatz.



WARNUNG

Verletzungsfahr bei Torlauf!

Tore können Personen oder Tiere, die sich zum Zeitpunkt des Schließens im Bewegungsbereich des Tores aufhalten verletzen. Es kann zu Quetschungen und Scherungen kommen.

- ▶ Taster und sonstige Befehlsgeber dürfen nur innerhalb des Sichtbereiches des Tores montiert werden.
- ▶ Insbesondere wenn Bedienelemente wie Taster betätigt werden, müssen während dem gesamten Torlauf alle Gefahrenbereiche eingesehen werden können.
- ▶ Stets das sich bewegende Tor beobachten.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen oder Tiere im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- ▶ Nie in das laufende Tor oder bewegte Teile greifen.
- ▶ Das Tor erst durchfahren, wenn dieses vollständig geöffnet ist.



INFORMATION

Reversion: Der Antrieb stoppt beim Auftreffen auf ein Hindernis. Anschließend bewegt sich das Tor ein Stück in die Gegenrichtung, um das Hindernis freizugeben. In der Funktion Automatischer Zulauf geht das Tor vollständig auf.



INFORMATION

Bei einer Unterbrechung der Lichtschranke ist der Nachlauf größer als bei einem Kontakt mit einem Hindernis.

Folgende Sicherheitseinrichtungen sind für das Erkennen von Hindernissen zuständig:

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

Voraussetzung für die Tastenbelegung ist eine eingelernte Toranlage, siehe Kapitel „9. Inbetriebnahme“.



INFORMATION

Reversion: Der Antrieb stoppt beim Auftreffen auf ein Hindernis. Anschließend bewegt sich das Tor ein Stück in die Gegenrichtung, um das Hindernis freizugeben. In der Funktion automatischer Zulauf läuft das Tor vollständig auf.



INFORMATION

Bei einer Unterbrechung der Lichtschranke hat das Tor einen geringen Nachlauf.

Folgende Sicherheitseinrichtungen sind für das Erkennen von Hindernissen zuständig:

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

Übersicht über die Torbewegungen

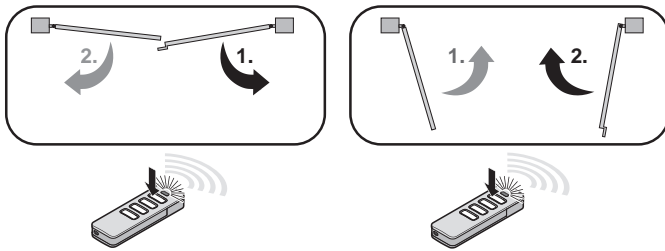
Es wird jeweils die Reihenfolge der Bewegungen der Torflügel in den Abbildungen dargestellt. Voraussetzung für die Tastenbelegung ist eine eingelernte Toranlage, siehe Kapitel „9.3 1-flügeliges Tor einlernen“ oder „9.4 2-flügeliges Tor einlernen“.

Die Tastenbelegung des Handsenders entspricht der werksseitigen Grundeinstellung.

12. Betrieb

2- flügelig

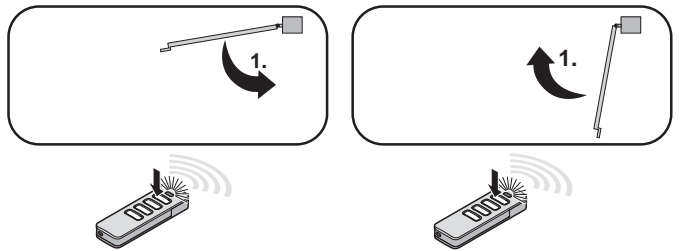
Beide Torflügel öffnen und schließen



Impulsfolge von Taste 1 am Handsender

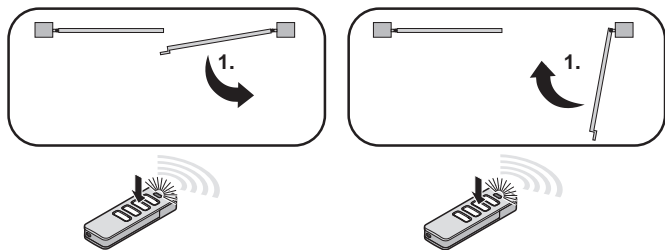
1-flügelig

Gehflügel öffnen und schließen



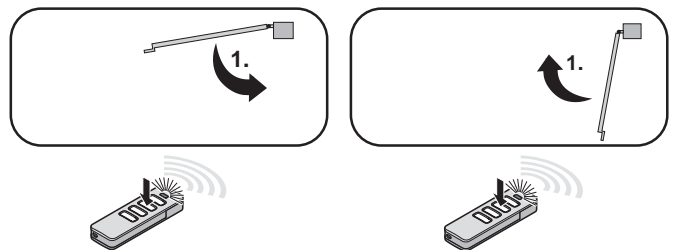
Impulsfolge von Taste 1 am Handsender,
Taste 2 identisch

Gehflügel gezielt öffnen und schließen



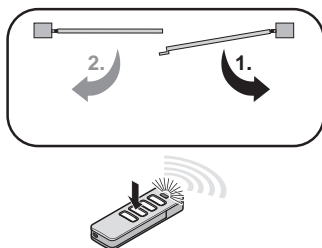
Impulsfolge von Taste 2 am Handsender

Gehflügel öffnen und schließen



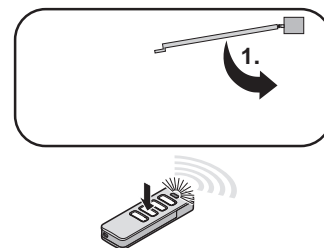
Impulsfolge von Taste 2 am Handsender,
Taste 1 identisch

Geh- und Standflügel gezielt öffnen



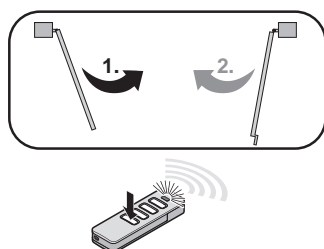
Impulsfolge von Taste 3 am Handsender

Gehflügel gezielt öffnen



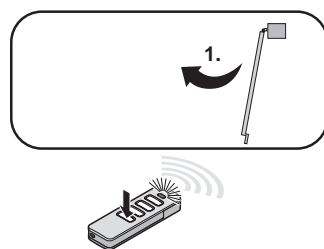
Impulsfolge von Taste 3 am Handsender
ohne Funktion, wenn Tor AUF

Geh- und Standflügel gezielt schließen



Impulsfolge von Taste 4 am Handsender

Gehflügel gezielt schließen



Impulsfolge von Taste 4 am Handsender
ohne Funktion, wenn Tor ZU

12. Betrieb

12.4 Hinderniserkennung durchführen



! WARNUNG

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

- ▶ Die Krafteinstellung ist sicherheitsrelevant und muss von einem Sachkundigen mit äußerster Sorgfalt überprüft und gegebenenfalls nachgestellt werden.



! WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!
Bewegt sich das Tor, kann es durch die Mechanik und den Schließkanten des Tores bei Personen und Tieren zu Quetschungen und Scherungen kommen.

- ▶ Insbesondere wenn die Hinderniserkennung durchgeführt wird, müssen während dem gesamten Torlauf alle Gefahrenbereiche eingesehen werden können.
- ▶ Stets das sich bewegende Tor beobachten.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen oder Tiere im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- ▶ Nie in das laufende Tor oder bewegte Teile greifen.
- ▶ Das Tor erst durchfahren, wenn dieses vollständig geöffnet ist.



INFORMATION

Reversion: Der Antrieb stoppt beim Auftreffen auf ein Hindernis und bewegt sich anschließend ein Stück in die Gegenrichtung, um das Hindernis freizugeben
In der Funktion automatischer Zulauf geht das Tor vollständig auf.



INFORMATION

Bei einer Unterbrechung einer Lichtschranke reversiert das Tor im Softlauf.



INFORMATION

In der Funktion automatischer Zulauf geht das Tor vollständig auf.

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 werksseitig voreingestellt. Eine Vollreversion kann über SOMlink und ein Smartphone eingestellt werden.

Folgende Sicherheitseinrichtungen sind für das Erkennen von Hindernissen zuständig:

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

Beachten Sie auch das Kapitel „13. Wartung und Pflege“.

Das Tor muss immer reversieren, wenn es vor Erreichen der Endlage auf ein geeignetes hartes Hindernis mit einer Kantenlänge von mindestens 10 cm trifft.

1. Das Tor mit dem Antrieb öffnen.
2. Zusätzliches Sicherheitszubehör, wie Lichtschranken oder Sicherheitskontaktleisten, müssen auf einwandfreie Funktion getestet werden. Hierfür die Lichtschranken mit geeigneten Mitteln kurzzeitig unterbrechen.
3. Das Tor schließen.
⇒ Wenn das Tor ein Hindernis berührt, muss es sofort reversieren.
4. Wenn das Tor nicht reversiert, muss ein Sachkundiger hinzugezogen werden.
Die Hinderniserkennung muss vom Betreiber einmal im Monat durchgeführt werden.

12.5 Energiesparmodus einstellen

Um Energie zu sparen, wechselt die Steuerung des Antriebs nach einer eingestellten Zeit in den Energiesparmodus. Angeschlossenes Zubehör, wie z. B. Sicherheitskontaktleiste oder Lichtschranke, wird dann deaktiviert. Mit dem nächsten Befehl über den Taster oder den Funk wird der Antrieb mit dem Zubehör wieder aktiviert.



INFORMATION

Bei der Verwendung von externen Funkempfänger, muss der Energiesparmodus deaktiviert werden.

12. Betrieb

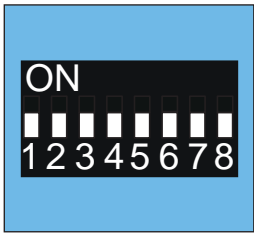


Abb. DIP-Schalter

Netzspannung für Zubehör	ON	OFF
	Energiesparmodus deaktiviert	Energiesparmodus aktiviert (Werkszustand)

Zum Deaktivieren des Energiesparmodus muss DIP 4 auf ON gestellt werden.



INFORMATION

Ab Werk beträgt die voreingestellte Zeit bis zum Wechsel der Steuerung in den Energiesparmodus ca. 1 Minute.

12.6 Bei Stromausfall

Ein Betrieb bei Stromausfall ist nur mit eingebautem Akku möglich.

Ein voll geladener Akkupack hat Energie für ca. 5 Zyklen. Die Anzahl ist abhängig von der Masse und Gängigkeit der Torflügel, dem angeschlossenen Zubehör und dem Alter des Akkupacks.

Bei Stromausfall bleiben die eingelernten Kraft- und Positionswerte gespeichert. Die erste Bewegung des Antriebs bei der Wiederkehr der Stromversorgung ist immer Tor AUF.

Nach einem Stromausfall reagiert der Torantrieb nach Tastendruck in folgender Weise:

- Bei 1-flügeliger Toranlage fährt der Gehflügel auf.
- Bei 2-flügeliger Toranlage öffnet zuerst der Gehflügel vollständig und anschließend öffnet der Standflügel.
- Das Warnlicht blinkt nach dem Öffnen weiterhin.
- Bei nochmaligem Tastendruck am Handsender versucht der Antrieb nochmals in Stellung Tor AUF zu fahren.
- Bei weiterem Tastendruck am Handsender schließt die Toranlage.

Beachten Sie auch die Hinweise zur Notentriegelung im Kapitel „12.6 Funktionsweise der Notentriegelung“.

12.7 Funktionsweise der Notentriegelung

Bei einem Stromausfall kann das Tor durch Betätigung einer mechanischen Notentriegelung geöffnet werden.



! WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Wird das Tor mit dem Notlösehebel geöffnet, kann das Tor sich unerwartet bewegen. Es kann an der Mechanik und den Schließkanten des Tores zu Quetschungen und Scherungen kommen.

- ▶ Bei starken Stürmen oder Unwettern nicht den Notlösehebel verwenden.
- ▶ Zuerst das Tor gegen unerwartete Bewegung sichern, dann den Notlösehebel betätigen.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen oder Tiere im Bewegungsbereich des Tores befinden.



HINWEIS

Die Notentriegelung ist ausschließlich dafür geeignet, um bei einem Notfall das Tor zu Öffnen oder zu Schließen. Wie z. B. bei Stromausfall oder Störung des Antriebs. Die Notentriegelung ist nicht dafür geeignet, das Tor öfters zu öffnen oder zu schließen. Dies kann den Antrieb oder das Tor beschädigen.



INFORMATION

Das Entriegeln kann in jeder Stellung des Tores erfolgen. Zum Einkuppeln muss der Torflügel gegebenenfalls etwas bewegt werden.



HINWEIS

Die lichte Durchfahrt verringert sich, wenn das Tor durch den Notlösehebel geöffnet wird. Um Schäden zu vermeiden, einen entsprechenden Abstand zum Notlösehebel einhalten.

12. Betrieb

Einriegeln

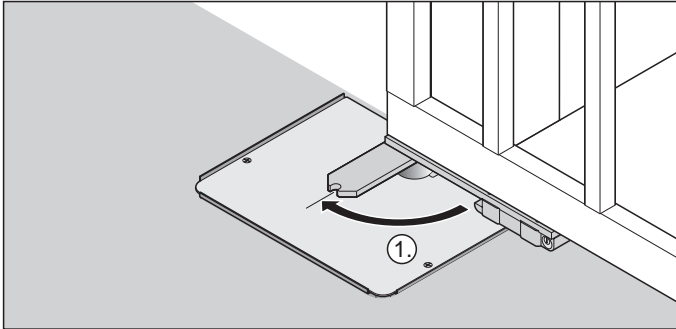


Abb.1

1. Das Tor in den Torflügelbeschlag einrasten. Dabei muss ein kleiner Widerstand überwunden werden.

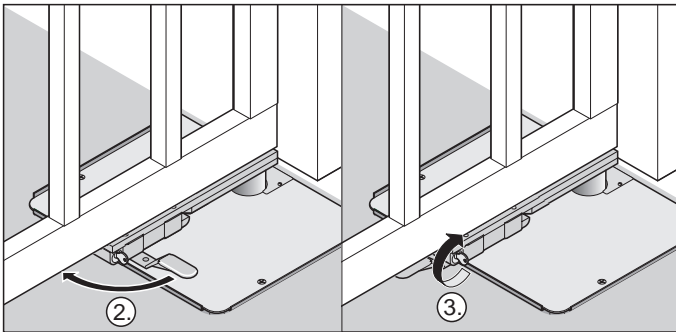


Abb.2

2. Den Notlösehebel um 90° zum Torpfosten drücken bis dieser einrastet.
⇒ Tor ist eingeriegelt.
3. Den Schlüssel in das Schloss für den Notentriegelungshebel einstecken und um 90° zum Torpfosten drehen.
⇒ Notlösehebel ist verriegelt.
4. Die Abdeckkappe auf den Schließzylinder aufstecken.

Entriegeln

Zum Entriegeln in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

12.8 Steuerungsreset durchführen

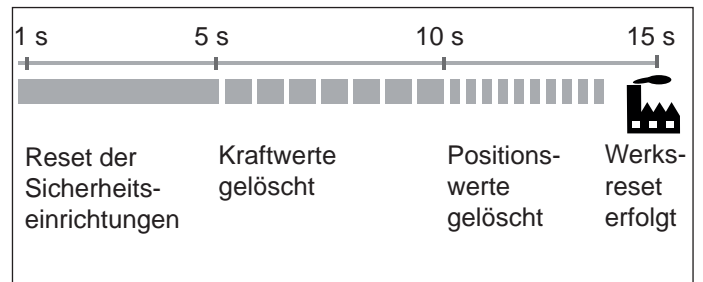


Abb. Zeitabfolge beim Reset

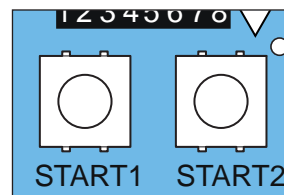


Abb. Start 1, Start 2 und Status-LED



INFORMATION

Alle Antriebsparameter werden durch einen Werksreset auf die Werksvorgaben zurückgesetzt.

Reset der Sicherheitseinrichtung

1. Die Tasten Start 1 und Start 2 gleichzeitig 1 Sekunde drücken bis die grüne Status-LED langsam blinkt.
⇒ Sicherheitseinrichtungen sind gelöscht.

Kraftwerte löschen

1. Die Tasten Start 1 und Start 2 gleichzeitig 5 Sekunden drücken bis die grüne Status-LED langsam blinkt.
⇒ Kraftwerte sind gelöscht.

Positionswerte löschen

1. Die Tasten Start 1 und Start 2 gleichzeitig 10 Sekunden drücken bis die grüne Status-LED schnell blinkt.
⇒ Positionswerte sind gelöscht.

Werksreset wiederherstellen

1. Die Tasten Start 1 und Start 2 gleichzeitig 15 Sekunden drücken bis die grüne Status-LED erlischt.
⇒ Werksreset erfolgt.

12. Betrieb

12.9 Tippbetrieb bei Störungen

Durch eine gestörte oder defekte Lichtschranke kann eine Blockierung der Steuerung auftreten. Dadurch öffnet oder schließt die Toranlage nicht mehr wie gewohnt auf Tastendruck. Um die Torflügel zu bewegen, muss die Betriebsart „Tippbetrieb“ benutzt werden.

Dazu muss der Befehl „Gezielt Öffnen“ oder „Gezielt Schließen“ ausgeführt werden. Dieses wird durch Drücken und Halten der entsprechenden Taste an externen Bedienelementen wie Schlüsseltaster oder am Handsender ausgeführt. Bei geöffneter Abdeckhaube kann der Befehl auch mit Drücken der Tasten Start 1 oder Start 2 ausgeführt werden.

Der Tippbetrieb ist nicht für den normalen Betrieb geeignet. Störungen müssen umgehend fachgerecht beseitigt werden.



WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Bewegt sich das Tor, kann es durch die Mechanik und den Schließkanten des Tores bei Personen und Tieren zu Quetschungen und Scherungen kommen.

- ▶ Der Tippbetrieb darf nur in unmittelbarer Nähe zum Tor durchgeführt werden.
- ▶ Insbesondere wenn die Funktion „Tasterbetrieb“ durchgeführt wird, müssen während dem gesamten Torlauf alle Gefahrenbereiche eingesehen werden können.
- ▶ Stets das sich bewegende Tor beobachten.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen oder Tiere im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- ▶ Nie in das laufende Tor oder bewegte Teile greifen.
- ▶ Das Tor erst durchfahren, wenn dieses vollständig geöffnet ist.
- ▶ Störungen oder Defekte müssen umgehend fachgerecht beseitigt werden.

1. Überprüfen, ob sich ein Hindernis im Bereich der Torbewegung befindet. Wenn dies der Fall ist, das Hindernis entfernen.

2. Befindet sich kein Hindernis im Bereich der Torbewegung, die Taste „Gezielt Öffnen“ bzw. „Gezielt Schließen“ drücken und halten, bis die Endposition erreicht ist.



INFORMATION

Um eine unbeabsichtigte Bedienung zu verhindern, muss für diese Funktion die entsprechende Taste zunächst 10 Sekunden gedrückt gehalten werden. Erst danach startet der Antrieb.

- 2.1 An der Steuerung:
Die Taste Start 1 oder Start 2 auf der Platine drücken.
Solange die Taste Start 1 oder Start 2 gedrückt wird, bewegt sich das Tor.
⇒ Tor läuft, solange die Tasten gedrückt bleiben.
- Oder:
- 2.2 Am Handsender:
Die gewünschte Taste am Handsender drücken.
Solange die Taste am Handsender gedrückt wird, bewegt sich das Tor.
⇒ Tor läuft, solange die Tasten gedrückt bleiben.
3. Um wieder einen normalen Betrieb zu gewährleisten, einen Sachkundigen die Störung oder den Defekt fachgerecht beseitigen lassen.



HINWEIS

Der Tippbetrieb ist nicht für einen normalen Betrieb geeignet. Störungen oder Defekte müssen umgehend von einem Sachkundigen fachgerecht beseitigt werden, um weitere Schäden oder Defekte zu verhindern.

13. Wartung und Pflege

13.1 Sicherheitshinweise zur Wartung und Pflege

Beachten Sie folgende grundsätzliche Sicherheitshinweise.

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



GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!
Werden Sicherheitshinweise nicht eingehalten, kommt es zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Es müssen alle Sicherheitshinweise eingehalten werden, um schwere Verletzungen oder Tod zu vermeiden.



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Strom!
Bei Berührung von stromführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder der Tod sind die Folgen.

- ▶ Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer **ausgebildeten Elektrofachkraft** durchgeführt werden.
- ▶ Vor Arbeiten am Antrieb muss der Antrieb von der Stromversorgung genommen werden.
- ▶ Wenn ein Akkupack verwendet wird, muss dieser ausgesteckt werden.
- ▶ Anschließend die Spannungsfreiheit des Antriebs überprüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.



WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Bewegt sich das Tor, kann es durch die Mechanik und den Schließkanten des Tores bei Personen und Tieren zu Quetschungen und Scherungen kommen.

- ▶ Alle Gefahrenbereiche müssen während dem gesamten Torlauf eingesehen werden können.
- ▶ Stets das sich bewegende Tor beobachten.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen oder Tiere im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- ▶ Nie in das laufende Tor oder bewegte Teile greifen.
- ▶ Das Tor erst durchfahren, wenn dieses vollständig geöffnet ist.



WARNUNG

Gefahr durch heiße Bauteile!

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

- ▶ Den Antrieb abkühlen lassen, bevor die Abdeckhaube abgenommen wird.



HINWEIS

Bei Störungen oder Fragen zu Wartung und Pflege, muss ein Sachkundiger zu Rate gezogen werden.



HINWEIS

Starkes Strahlwasser führt zu Schäden an der Steuerung.

Das Steuerungsgehäuse vor starkem Strahlwasser, z. B. von einem Gartenschlauch, schützen.



HINWEIS

Die Verwendung von ungeeigneten Reinigungsmitteln kann zur Beschädigung der Oberfläche des Antriebs führen. Den Antrieb nur mit einem handfeuchten, faserfreien Tuch reinigen.

13. Wartung und Pflege

13.2 Wartungsplan

Wie oft?	Was?	Wer? Wie?
Einmal im Monat	Prüfung aller Sicherheitseinrichtungen	Sachkundiger, siehe Kapitel ”11.1 Überprüfung der Krafteinstellungen und der Hinderniserkennung“
	Test der Hinderniserkennung	Betreiber, siehe Kapitel ”11.1 Überprüfung der Krafteinstellungen und der Hinderniserkennung“
	Leichtgängigkeit des Tores prüfen	Betreiber, siehe Kapitel ”12.6 Funktionsweise der Notentriegelung“
	Test der Notentriegelung	Betreiber, siehe Kapitel ”12.6 Funktionsweise der Notentriegelung“
Einmal im Jahr	Prüfung des Tores und aller beweglichen Teile	Sachkundiger, entsprechend den Anweisungen des Herstellers
	Prüfung der Befestigungsbolzen des Antriebs	Betreiber, prüfen, ob diese fest sitzen und bei Bedarf anziehen
	Schmieren	Sachkundiger, siehe Kapitel „13.3 Schmierstellen der Antriebseinheit“
Nach Bedarf	Abdeckhaube und Gelenkarme reinigen	Betreiber, handfeuchtes, faserfreies Tuch

13.3 Schmierstellen an der Antriebseinheit

- Den Fundamentkasten öffnen, siehe Kapitel **„7.1 Fundamentkasten öffnen und schließen“**.
- Die Schmierstellen mit einer Fettpresse schmieren:
 - 2 Schmierstellen an dem Knickhebel
 - 1 Schmierstelle an dem Drehhebel.
- Den Fundamentkasten schließen, siehe Kapitel **„7.1 Fundamentkasten öffnen und schließen“**.

13.4 Pflege

Torantrieb reinigen

- Die Notentriegelung muss verriegelt sein. Den Bewegungsbereich des Tores absichern.

- Den Antrieb vom Netz trennen. Falls ein Akkupack montiert wurde, diesen von der Steuerungsplatine trennen. Anschließend die Spannungsfreiheit überprüfen und gegen Wiedereinschalten absichern.
- Das Steuerungsgehäuse und den Deckel des Fundamentkastens mit einem handfeuchtem, faserfreiem Tuch reinigen.



HINWEIS

Starkes Strahlwasser führt zu Schäden an der Antriebseinheit. Die Antriebseinheit vor starken Strahlwasser schützen.

- Den Fundamentkasten öffnen. Lösen Schmutz mit einem handfeuchtem, faserfreiem Tuch entfernen oder mit geeigneten Geräten absaugen. Gegebenenfalls eingedrungene Fremdkörper vorsichtig entfernen. Den Fundamentkasten verschließen.
- Die Stromversorgung wieder herstellen. Wenn ein Akkupack verwendet wurde, diesen wieder an die Steuerungspaltine anschließen.

Lichtschanke reinigen

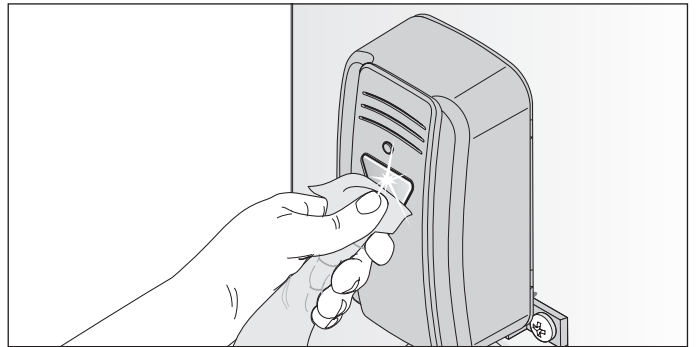


Abb. 1



HINWEIS

Die Position der Lichtschanke beim Reinigen nicht verändern.

- Die Gehäuse und Reflektoren der Lichtschanke mit einem handfeuchtem, faserfreiem Tuch reinigen.
- Die Befestigung der Lichtschanken überprüfen.

14. Fehlerbehebung

14.1 Sicherheitshinweise zur Fehlerbehebung

Beachten Sie folgende grundsätzliche Sicherheitshinweise.



GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!
Werden Sicherheitshinweise nicht eingehalten, kommt es zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Es müssen alle Sicherheitshinweise eingehalten werden, um schwere Verletzungen oder Tod zu vermeiden.



GEFAHR

Gefahr von elektrischem Strom!
Bei Berührung von stromführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder der Tod können die Folge sein.

- ▶ Arbeiten an elektrischen Teilen darf nur von einer **ausgebildeten Elektrofachkraft** durchgeführt werden
- ▶ Vor Arbeiten am Antrieb muss der Antrieb von der Stromversorgung genommen werden.
- ▶ Wenn ein Akkupack verwendet wird, muss dieser ausgesteckt werden.
- ▶ Anschließend die Spannungsfreiheit des Antriebs überprüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.



WARNUNG

Verletzungsgefahr für Personen durch Einzug von Kleidung oder langen Haaren!
In bewegende Teile des Tores können weite Kleidungsstücke oder lange Haare eingezogen werden.

- ▶ Nur eng anliegende Kleidung tragen
- ▶ Lange Haare zusammenbinden



WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Werden Einstellungen am Antrieb vorgenommen oder verändert, kann das Tor unerwartet reagieren. Es kann bei Personen zu Quetschungen und Scherungen kommen.

Bei Einstellungen oder Veränderungen am Antrieb:

- ▶ dürfen sich keine Personen im Bewegungsbereich der Torflügel aufhalten.
- ▶ den Bewegungsbereich der Torflügel absichern.
- ▶ muss die Bewegung der Torflügel eingesehen werden können.
- ▶ stets das sich bewegende Tor beobachten.
- ▶ **müssen** die Kraftwerte durch eine autorisierte sachkundige Person nachgemessen werden. Gegebenenfalls **müssen** die Kraftwerte neu eingestellt und eingelernt werden.



WARNUNG

Gefahr durch heiße Bauteile!
Nach öfterem Betrieb können Motor und Steuerung heiß werden. Wenn die Abdeckhaube abgenommen wird und heiße Bauteile berührt werden, können Verbrennungen die Folge sein.

- ▶ Den Antrieb abkühlen lassen, bevor die Abdeckhaube abgenommen wird.



HINWEIS

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

14. Fehlerbehebung

14.2 Fehlerbehebung

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


Wenn ein Akkupack verwendet wird, den Akkupack ebenfalls ausstecken, siehe Kapitel „**8.12 Akkupack ein- und ausbauen**“.

2. Die Spannungsfreiheit überprüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Nach den Arbeiten am Antrieb erst die Verbindung zum Akkupack und anschließend zur Spannungsversorgung herstellen.
Die Spannungsversorgung überprüfen.




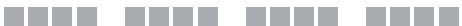
14. Fehlerbehebung

14.3 Übersichtstabelle zur Fehlerbehebung

Im Normalbetrieb

Blinkabfolgen	Mögliche Ursache	Beseitigung
 LED „Warnlicht“ blinkt	<ul style="list-style-type: none"> • Lernmodus aktiviert • Vorwarnzeit aktiviert • Räumzeit aktiviert • Reversionsfahrt, Softreversion und im Stand nach einer Soft- und Reversionsfahrt 	<ul style="list-style-type: none"> • Antrieb beim Einlernen

Blinkabfolgen bei Störungen

Blinkabfolgen	Mögliche Ursache	Beseitigung
Anforderung  Antrieb erwartet einen Befehl	<ul style="list-style-type: none"> • Warten auf eine Bestätigung bei der Positionslernfahrt der Position Tor AUF oder Tor ZU 	<ul style="list-style-type: none"> • Bestätigung der Positionslernfahrt
Alarm  Ein Vorgang hat eine Störung ausgelöst	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtschranke/Sicherheitseinrichtung vor der Fahrt nicht in Ordnung, SAFETY 1 oder SAFETY 2 blinken zusätzlich • Unterbrechung einer Sicherheitseinrichtung während der Fahrt • Sicherheitseinrichtung nicht in Ordnung 	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtschranke überprüfen, ggf. neu ausrichten • ggf. Bauteile von einem Sachkundigen austauschen lassen • Hindernis beseitigen • von einem Sachkundigen überprüfen lassen
Service  Ein Vorgang hat eine Störung ausgelöst	<ul style="list-style-type: none"> • Service erforderlich (Servicetage, Servicezyklen sind erreicht) • Motortemperatur ist zu hoch (Überhitzung) 	<ul style="list-style-type: none"> • von einem Sachkundigen den Service durchführen lassen • Motor abkühlen lassen
Fehler  Antrieb oder Teile des Antriebs defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Selbsttest der Elektronik • Blockiererkennung (Getriebebruch) • Laufzeitüberschreitung • Fehler bei der Plausibilitätsprüfung vom Memo, die 4 LEDs der Funkkanaäle CH 1 - CH 4 blinken zusätzlich • MEMO Identifier Fehler, falsches Memo • MEMO Device Type Fehler 	<ul style="list-style-type: none"> • von einem Sachkundigen überprüfen lassen • ggf. Bauteile von einem Sachkundigen austauschen lassen • Laufweg zu lang, Laufweg ist auf max. 120° beschränkt • Antrieb von der Netzspannung trennen, Memo abziehen, Antrieb wieder mit Netzspannung versorgen • Memo kann über den Radio-Taster gelöscht werden, damit werden auch alle gespeicherten Sender gelöscht, siehe Kapitel „10.7 Alle Kanäle im Empfänger löschen“ • gegebenenfalls Memo austauschen

14. Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Test/Prüfung	Lösung
Tor öffnet sich nicht	• Netzausfall	• Sicherung prüfen	• Sicherung ersetzen
		• NOT-AUS betätigt	• NOT-AUS lösen
		• gegebenenfalls Akkupack prüfen	• Akkupack laden /ersetzen lassen
	• Sicherheitskontakteleiste innen ausgelöst oder defekt	• Person/Hindernis im Torlaufweg	• Hindernis entfernen
		• Anzeige LED „SAFETY 2“	
		• Gummiprofil verformt	
		• Kontaktfehler	
		• Defekt	
	• Lichtschranke innen ausgelöst oder defekt	• Hindernis im Torlaufweg	• Hindernis entfernen
		• Anzeige LED „SAFETY 2“	• siehe Kapitel
		• Verschmutzte Optik	• Lichtschranke reinigen
		• Korrekte Ausrichtung	• Lichtschranke ausrichten
		• Kontaktfehler	• Anschlüsse prüfen lassen
		• unterbrochene Sicherheitseinrichtung, siehe Kapitel „12.8 Tipbetrieb bei Störungen“	
	• Funksignalübertragung gestört	• Senderbatterie schwach	• Senderbatterie ersetzen
• Reichweite zu groß		• Abstand verringern	
• Elektroschloss bleibt verriegelt	• Sender defekt	• Sender ersetzen lassen	
	• Öffnungsimpuls korrekt	• Elektroschloss und Anschlüsse prüfen	
		• Elektroschloss ersetzen lassen	
Tor schließt nicht	• Netzausfall	• Sicherung prüfen	• Sicherung ersetzen
		• NOT-AUS betätigt	• NOT-AUS lösen
		• gegebenenfalls Akkupack prüfen	• Akkupack laden/ersetzen lassen
	• Sicherheitskontakteleiste innen ausgelöst oder defekt	• Hindernis im Torlaufweg	
		• Anzeige LED „SAFETY 1“	
		• Gummiprofil verformt	
		• Kontaktfehler	
		• Sicherheitskontakteleiste defekt	• Sicherheitskontakteleiste ersetzen lassen
	• Lichtschranke außen ausgelöst oder defekt	• Hindernis im Messbereich	
		• Anzeige LED „SAFETY 1“	
		• Verschmutzte Optik	
		• Korrekte Ausrichtung	
		• Kontaktfehler	
	• unterbrochene Sicherheitseinrichtung, siehe Kapitel „12.8 Tipbetrieb bei Störungen“		
	• Funksignalübertragung	• Senderbatterie schwach	• Senderbatterie ersetzen
• Reichweite prüfen		• Abstand verringern	
• Sender defekt		• Ersatzsender verwenden	

14. Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Test/Prüfung	Lösung
Torlauf wird unterbrochen	• Netzausfall	• Sicherung prüfen	• Sicherung ersetzen
		• NOT-AUS betätigt	• NOT-AUS lösen
		• gegebenenfalls Akkupack überprüfen lassen	• Akkupack laden/ersetzen lassen
	• Erneuter Impuls durch Befehlsgeber	• unbeabsichtigte Betätigung	• Befehlsgeber, wie Handsender, sichern
		• fehlerhafter Kontakt	• Anschlüsse prüfen lassen
	• Kraftabschaltung erkennt ein Hindernis	• NOT-HALT mit Reversion, Warnlicht blinkt 3 x	• Hindernis entfernen • Schwergängigkeit des Tores beseitigen lassen • Windlast beachten
	• Sicherheitskontaktleiste erkennt ein Hindernis	• NOT-HALT mit Reversion	• Hindernis aus dem Torlaufweg entfernen • Funktion der Sicherheitseinrichtung prüfen
	• Lichtschranke erkennt ein Hindernis	• SOFT-HALT mit Reversion	• Hindernis aus dem Torlaufweg entfernen
			• Funktion der Sicherheitseinrichtung prüfen
			• defekte Lichtschranke austauschen lassen
• unterbrochene Sicherheitseinrichtung, siehe Kapitel „12.8 Tippbetrieb bei Störungen“			

15. Außerbetriebnahme, Lagerung und Entsorgung

15.1 Außerbetriebnahme und Demontage des Antriebs

Beachten Sie folgende grundsätzliche Sicherheitshinweise.

Personen die unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten stehen, dürfen keine Arbeiten an dem Antrieb durchführen.

Die Demontage des Antriebs darf nur eine ausgebildete Fachkraft durchführen.

Diese Anleitung muss vom qualifizierten Fachpersonal, die den Antrieb demontiert gelesen, verstanden und beachtet werden.

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



GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!
Werden Sicherheitshinweise nicht eingehalten, kommt es zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Es müssen alle Sicherheitshinweise eingehalten werden, um schwere Verletzungen oder Tod zu vermeiden.



GEFAHR

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

- ▶ Die Demontage von elektrischen Teilen dürfen nur von einer **ausgebildeten Elektrofachkraft** durchgeführt werden.
- ▶ Vor der Demontage des Antriebs muss der Antrieb von der Stromversorgung genommen werden.
- ▶ Wenn ein Akkupack verwendet wird, muss dieser ausgesteckt werden.
- ▶ Anschließend die Spannungsfreiheit des Antriebs überprüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.



WARNUNG

Stolper- und Sturzgefahr!
Nicht sicher gelagerte Einzelteile wie Verpackung, Antriebsteile oder Werkzeuge können zu Stolpern oder Stürzen führen.

- ▶ Demontagebereich frei von Gegenständen halten.
- ▶ Alle Einzelteile sicher abstellen, dass keine Personen stolpern oder stürzen können.
- ▶ Die allgemeinen Arbeitsplatzrichtlinien müssen eingehalten werden.



WARNUNG

Gefahr durch heiße Bauteile!
Nach öfterem Betrieb können Motor und Steuerung heiß werden. Wenn die Abdeckhaube abgenommen wird und heiße Bauteile berührt werden, können Verbrennungen die Folge sein.

- ▶ Den Antrieb abkühlen lassen, bevor die Abdeckhaube abgenommen wird.



WARNUNG

Verletzungsgefahr für den Körper!

Beim Schweißen kann der Körper, vorallem Augen und Hände durch Strahlung und Funken sowie mechanische und thermische Gefährdung schwer verletzt werden.

Tragen Sie beim Schweißen eine geeignete persönliche Schutzausrüstung wie:



- ▶ Persönlicher Gesichtsschutz
- ▶ Persönliche Schutzkleidung
- ▶ Persönliche Schutzhandschuhe

15. Außerbetriebnahme, Lagerung und Entsorgung



VORSICHT

Verletzungsgefahr für Füße!
Herabfallende Teile können zu Fußverletzungen führen.



- ▶ Tragen Sie Ihre persönlichen Sicherheitsschuhe.



WARNUNG

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



- ▶ Tragen Sie Ihre persönliche Schutzbrille.



VORSICHT

Gefahr von Kratz- und Schnittwunden!

Metallteile können bei Berührung Kratz- und Schnittwunden hervorrufen.



- ▶ Tragen Sie Ihre persönlichen Schutzhandschuhe.



HINWEIS

Wenn sich in der Steuerung ein Akkupack befindet, darf dieser nur durch eine ausgebildete Elektrofachkraft entfernt werden. Siehe Kapitel „8.12 Akkupack ein- und ausbauen“.

Bei der Außerbetriebnahme oder Demontage müssen der Antrieb und dessen Zubehör frei von elektrischer Spannung sein.

1. Netzstecker aus der Steckdose ziehen oder örtlichen Hauptschalter bzw. Sicherung für den Stromkreis, der den Antrieb mit Spannung versorgt, ausschalten.
2. Wenn ein Akkupack verwendet wurde, diesen ausstecken, siehe Kapitel
3. Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage.

15.2 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 $+65\text{ °C}$.
- gegen Umfallen sichern.
- Platz für ungehinderten Durchgang vorsehen.

15.3 Abfallentsorgung

Beachten Sie die Hinweise zur Entsorgung der Verpackung, der Komponenten sowie der Batterien und gegebenenfalls des Akkupacks.



GEFAHR

Gefahr von Schadstoffen!

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

- ▶ Akkus und Batterien für Kinder und Tiere unzugänglich aufbewahren.
- ▶ Akkus und Batterien von chemischen, mechanischen und thermischen Einflüssen fernhalten.
- ▶ Altakkus und Batterien nicht wieder aufladen.
- ▶ Komponenten des Antriebs sowie Altakkus und Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll. Diese müssen sachgerecht entsorgt werden.



HINWEIS

Um Schäden für die Umwelt zu vermeiden, alle Teile entsprechend den örtlichen oder landesspezifischen Bestimmungen entsorgen.

15. Außerbetriebnahme, Lagerung und Entsorgung



INFORMATION

Alle außer Betrieb genommenen Komponenten des Antriebs dürfen nicht in den Hausmüll, da diese schadstoffhaltig sind. Die Komponenten müssen ordnungsgemäß bei einem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsbetrieb entsorgt werden. Hierzu müssen die örtlichen und landesspezifischen Bestimmungen eingehalten werden.



INFORMATION

Altakkus und Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll, da diese schadstoffhaltig sind. Diese müssen ordnungsgemäß bei den kommunalen Sammelstellen oder in den bereitgestellten Sammelbehältern der Händler entsorgt werden. Landesspezifische Bestimmungen müssen eingehalten werden.



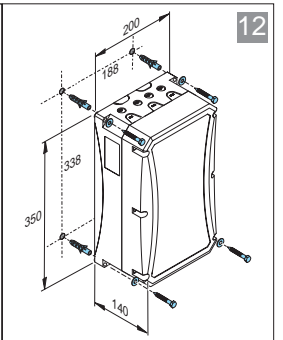
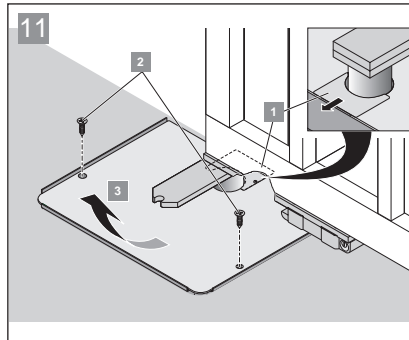
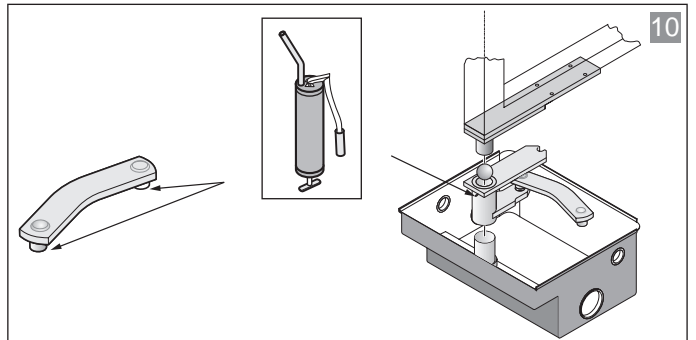
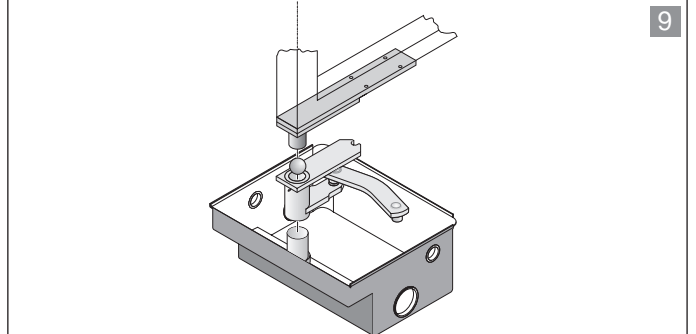
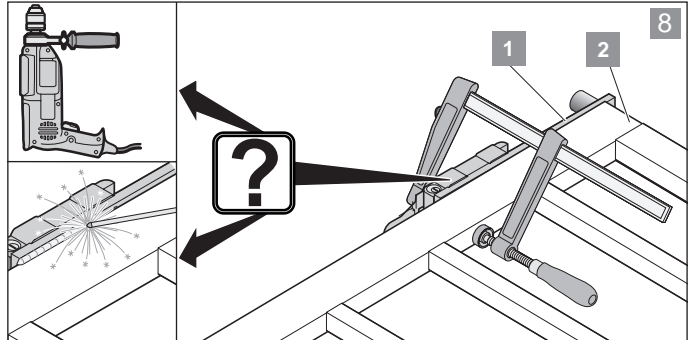
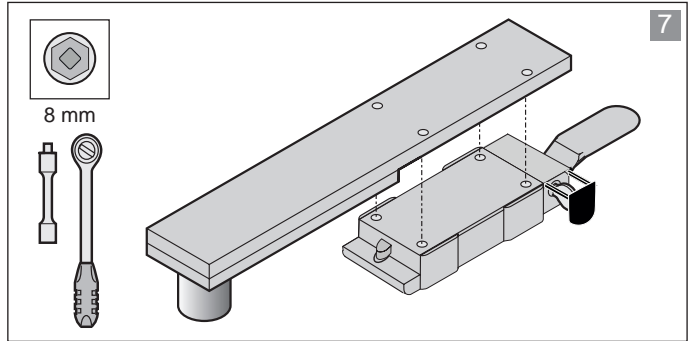
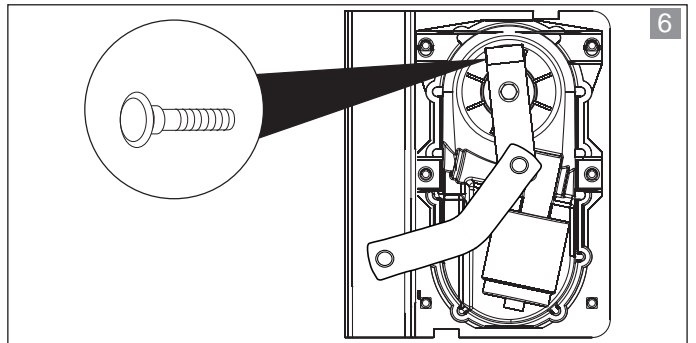
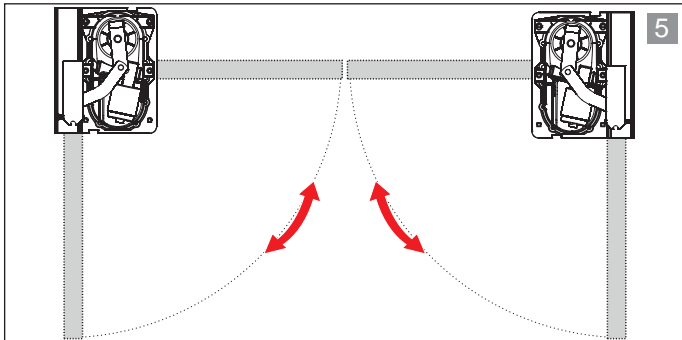
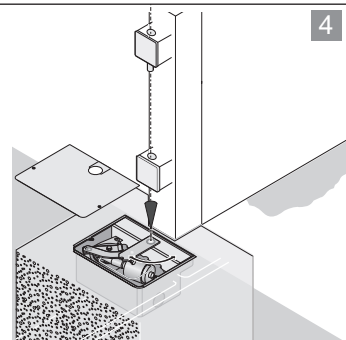
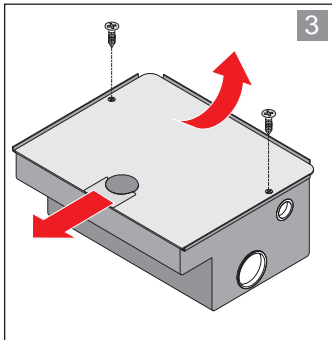
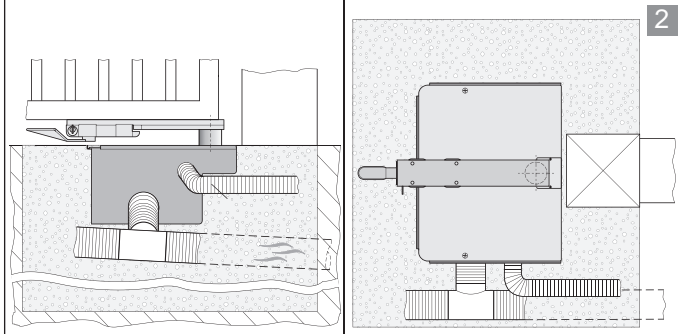
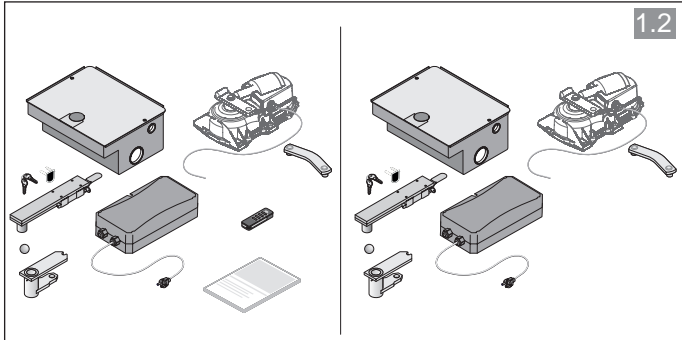
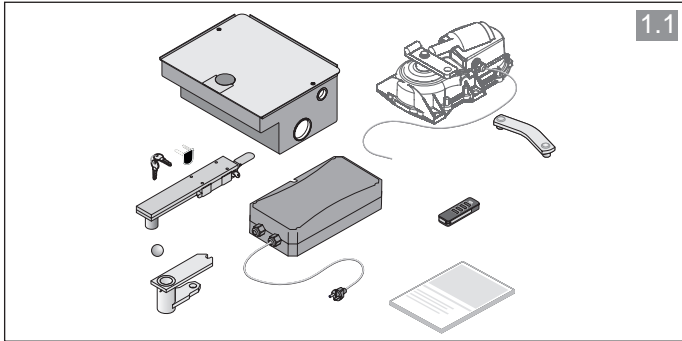
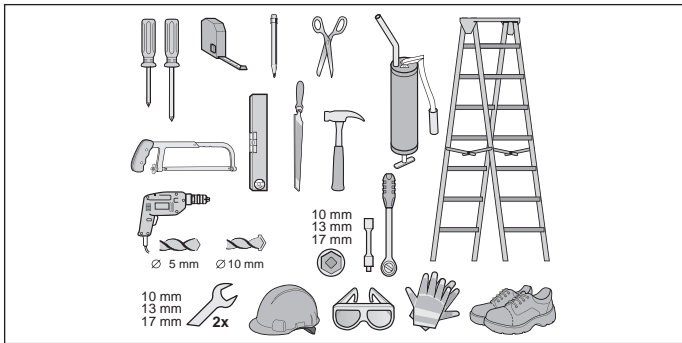
16. Kurzanleitung zur Montage

Die Kurzanleitung ersetzt nicht die Montage- und Betriebsanleitung.

Lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung aufmerksam durch und befolgen Sie insbesondere alle Warn- und Sicherheitshinweise.

Damit können Sie sicher und optimal das Produkt montieren.

Kurzanleitung



SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 21 - 27
73230 Kirchheim/Teck
Deutschland

Telefon: +49 (0) 7021 8001-0
Fax: +49 (0) 7021 8001-100

info@sommer.eu
www.sommer.eu

© Copyright 2016 Alle Rechte vorbehalten.