

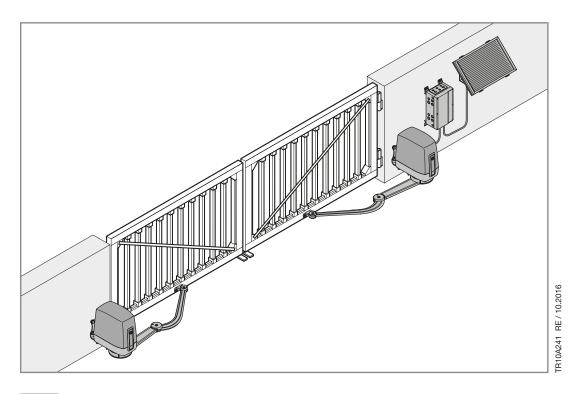
Ihr Fachhändler für Tore, Türen und Antriebe.

direkt zur Webseite

Bereitgestellt von:

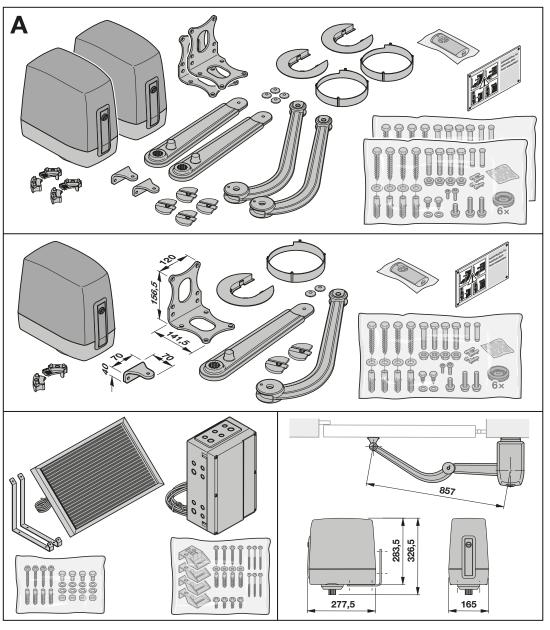
www.tor7.de

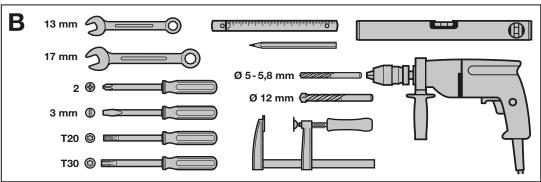




DE

**Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung** Drehtor-Antrieb Akku Solar





# Inhaltsverzeichnis

Α	Mitgelieferte Artikel	.2	5	Akkueinheit	35
В	Benötigtes Werkzeug zur Montage	.2	5.1	Betriebsanzeigen der Ladereglerplatine in der Akkueinheit	35
			5.2	Warnmeldungen der Akkueinheit	
1	Zu dieser Anleitung		_		
1.1	Mitgeltende Unterlagen	.4	6	Inbetriebnahme	
1.2	Verwendete Warnhinweise		6.1	Auswahl Antriebstyp und Torausführung	36
1.3	Verwendete Definitionen		6.2	Antrieb einlernen	
1.4	Verwendete Symbole		6.3	2-flügelige Toranlage	
1.5	Verwendete Abkürzungen		6.3.1	Endlagen Flügel A einlernen	38
1.6	Hinweise zum Bildteil		6.3.2	Endlagen Flügel B einlernen	39
2	Sicherheitshinweise	6	6.3.3	Kräfte einlernen	
<b>2</b> 2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung		6.4	1-flügelige Toranlage	
2.1	3 3	_	6.4.1	Endlagen einlernen	
	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung  Qualifikation des Monteurs	_	6.4.2	Kräfte einlernen	
2.3		. /	6.5	Handsender einlernen	43
2.4	Sicherheitshinweise zur Montage, Wartung,	7	_	B. B. a. a. 11 a.	4.5
0.5	Reparatur und Demontage der Toranlage		7	Menüs	
2.5	Sicherheitshinweise zur Montage		7.1	Beschreibung der Menüs	
2.6	Sicherheitshinweise zur Installation		7.1.1	Erweiterte Menüs	46
2.7	Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme		7.1.2	Menü 01 – 09: Antriebstypen und	
	und zum Betrieb			Torausführung	
2.8	Sicherheitshinweise zum Gebrauch des		7.1.3	Menü 10: Lernfahrten	
	Handsenders		7.1.4	Menü 11 – 15: Handsender einlernen	
2.9	Geprüfte Sicherheitseinrichtungen		7.1.5	Menü 19: Funk löschen - alle Funktionen	
2.9.1	Sicherheitshinweise zur Einhaltung der		7.1.6	Menü 32: Vorwarnzeit	
	Betriebskräfte		7.1.7	Menü 34: Automatischer Zulauf	51
•	Mandana		7.1.8	Menü 35: Automatischer Zulauf aus der	
3	Montage			Position Teilöffnung	
3.1	Prüfung und Vorbereitung des Tors/	0	7.1.9	Menü 36: Position Teilöffnung ändern	52
0.0	der Toranlage	.9		Abaabii a Canada Anbaitan	
3.2	Hinweise zur Montage	.9	8	Abschließende Arbeiten	
3.3	Befestigung der Beschläge		8.1	Warnschild befestigen	
3.4	Anbaumöglichkeiten	10	8.2	Funktionsprüfung	52
3.5	Anbaumaße ermitteln		9	Funk	E2
3.6	Antrieb öffnen		9	ruik	53
3.7	Antrieb montieren		10	Handsender HS 5 BiSecur	53
3.8	Gelenkarm montieren	10	10.1	Beschreibung des Handsenders	
3.9	Endanschläge montieren	20	10.2	Batterie einlegen / wechseln	
3.9.1	Endanschläge nachjustieren	∠ I	10.3	Betrieb des Handsenders	5 <sub>4</sub>
3.10	Klemmschutz aufstecken		10.4	Vererben / Senden eines Funkcodes	
3.11	Akkueinheit montieren	23	10.5	Abfrage des Status	
3.12	Solarmodul montieren2	<del>-</del> 4	10.5.1	Manuelle Abfrage	
4	Installation2			Automatische Rückmeldung nach der	07
4	Antriebe anschließen		10.5.2	manuellen Abfrage	55
4.1 4.2			10.6	Reset des Handsenders	
	Akkueinheit anschließen		10.7	LED-Anzeige	
4.3	Solarmodul anschließen		10.7	Reinigung des Handsenders	
4.4	Zusatzkomponenten/		10.8	Entsorgung	
	Zubehör anschließen		10.10	Technische Daten	
4.4.1	Externer Funkempfänger2		10.10	Auszug aus der Konformitätserklärung	50
4.4.2	Externer Taster		10.11		56
4.4.3	Ausschalter (Halt oder Not-Aus)			für Handsender	50
4.4.4	Signalleuchte SLK*		11	Externer Funkempfänger	56
4.4.5	Sicherheitseinrichtungen	<i>)</i>	11.1	Einlernen eines Funkcodes am externen	50
4.4.6	Optionsrelais HOR 1	54	11.1	Funkempfänger	56
4.4.7	Elektroschloss*		11.2	Auszug aus der Konformitätserklärung	00
4.4.8	Handsender	34	11.2	für Empfänger	56
				iui Lilipialiyti	00

12	Betrieb	57
12.1	Benutzer einweisen	57
12.2	Standby	57
12.3	Funktionen der verschiedenen Funkcodes.	57
12.3.1	Kanal 1 / Impuls	57
12.3.2	Kanal 2/Licht	57
12.3.3	Kanal 3/Teilöffnung	57
12.3.4	Kanal 4/5 Richtungswahl Tor-Auf/Tor-Zu	58
12.4	Verhalten bei einem Spannungsausfall	
	(Totalausfall Akkueinheit)	58
12.5	Verhalten nach Spannungsrückkehr	58
12.6	Referenzfahrt	58
13	Prüfung und Wartung	
13.1	Sicherheitsrücklauf/Reversieren prüfen	
13.2	Akkueinheit	
13.2.1	Batterien entnehmen/wechseln	59
13.3	Solarmodul	59
14	Garantiebedingungen	59
14 15	Garantiebedingungen Auszug aus der Einbauerklärung	
15	Auszug aus der Einbauerklärung	60
15 16	Auszug aus der Einbauerklärung  Demontage und Entsorgung	60 60
15	Auszug aus der Einbauerklärung	60 60
15 16	Auszug aus der Einbauerklärung  Demontage und Entsorgung	<b>60</b> <b>60</b>
15 16 16.1 17	Auszug aus der Einbauerklärung  Demontage und Entsorgung  Akkueinheit  Technische Daten	<b>60</b> <b>60</b>
<b>15 16</b> 16.1	Auszug aus der Einbauerklärung  Demontage und Entsorgung  Akkueinheit  Technische Daten  Anzeigen von Fehlern / Warnmeldungen	<b>60</b> <b>60</b> 60
15 16 16.1 17 18	Auszug aus der Einbauerklärung  Demontage und Entsorgung  Akkueinheit  Technische Daten  Anzeigen von Fehlern / Warnmeldungen und Betriebszuständen	<b>60</b> <b>60</b> <b>61</b>
15 16 16.1 17 18	Auszug aus der Einbauerklärung  Demontage und Entsorgung  Akkueinheit  Technische Daten  Anzeigen von Fehlern / Warnmeldungen und Betriebszuständen  Anzeige von Fehlern und Warnungen	<b>60</b> <b>60</b> <b>61</b>
15 16 16.1 17 18	Auszug aus der Einbauerklärung  Demontage und Entsorgung  Akkueinheit  Technische Daten  Anzeigen von Fehlern / Warnmeldungen und Betriebszuständen  Anzeige von Fehlern und Warnungen  Anzeige der Betriebszustände für	<b>60</b> 60 <b>61</b> <b>62</b>
15 16 16.1 17 18	Auszug aus der Einbauerklärung	<b>60</b> 60 <b>61</b> <b>62</b>
15 16 16.1 17 18 18.1 18.2	Auszug aus der Einbauerklärung	<b>60</b> 60 <b>61</b> 62
15 16 16.1 17 18 18.1 18.2	Auszug aus der Einbauerklärung	<b>60</b> 60 <b>61</b> 62

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, wir bedanken uns, dass Sie sich für ein Qualitätspro-

dukt aus unserem Hause entschieden haben.

# 1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist eine **Originalbetriebsanleitung** im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG.

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zum Produkt.

- Lesen Sie die Anleitung sorgfältig und vollständig durch.
- Beachten Sie die Hinweise. Befolgen Sie insbesondere die Sicherheitshinweise und Warnhinweise.
- ▶ Bewahren Sie die Anleitung sorgfältig auf.
- Stellen Sie sicher, dass die Anleitung jederzeit verfügbar und vom Benutzer des Produkts einsehbar ist.

# 1.1 Mitgeltende Unterlagen

Dem Endverbraucher müssen für die sichere Nutzung und Wartung der Toranlage folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt werden:

- diese Anleitung
- beigefügtes Prüfbuch
- die Anleitung des Tors

#### 1.2 Verwendete Warnhinweise

Das allgemeine Warnsymbol kennzeichnet eine Gefahr, die zu **Verletzungen** oder **zum Tod** führen kann. Im Textteil wird das allgemeine Warnsymbol in Verbindung mit den folgend beschriebenen Warnstufen verwendet. Im Bildteil verweist eine zusätzliche Angabe auf die Erläuterungen im Textteil.

# **⚠** GEFAHR

Kennzeichnet eine Gefahr, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

# **⚠ WARNUNG**

Kennzeichnet eine Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

# **△ VORSICHT**

Kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.

# **ACHTUNG**

Kennzeichnet eine Gefahr, die zur **Beschädigung** oder **Zerstörung des Produkts** führen kann.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

#### 1.3 Verwendete Definitionen

#### **Aufhaltezeit**

Wartezeit beim automatischen Zulauf, bevor das Tor aus der Endlage Tor-Auf oder der Teilöffnung schließt.

# **Automatischer Zulauf**

Nach Ablauf der eingestellten Aufhaltezeit und der Vorwarnzeit schließt das Tor automatisch aus der Endlage Tor-Auf oder Teilöffnung.

#### **Durchfahrtslichtschranke**

Nach Durchfahren des Tors und der Lichtschranke verkürzt sich die Aufhaltezeit. Das Tor schließt kurze Zeit später.

### Gehflügel

Der Flügel, der sich bei zweiflügeligen Toranlagen für den Personendurchgang öffnet.

### Standflügel

Der Flügel, der sich bei zweiflügeligen Toranlagen gemeinsam mit dem Gehflügel für die Durchfahrt öffnet.

#### Flügel A

Der Flügel, an dem der Antrieb **mit** Steuerung montiert ist.

#### Flügel B

Der Flügel, an dem der Antrieb **ohne** Steuerung montiert ist.

#### Flügelversatz

Der Flügelversatz garantiert die richtige Schließreihenfolge bei überlappenden Beschlägen.

#### Impulsfolgesteuerung

Der eingelernte Funkcode Impuls oder ein Taster löst die Impulsfolgesteuerung aus. Bei jeder Betätigung startet das Tor entgegen der letzten Fahrtrichtung oder eine Torfahrt stoppt.

#### Lernfahrten

Torfahrten, bei denen der Antrieb folgendes lernt:

- Verfahrwege
- Kräfte, die für das Verfahren des Tors erforderlich sind

#### Normalbetrieb

Der Normalbetrieb ist eine Torfahrt mit eingelernten Strecken und Kräften.

#### Referenzfahrt

Torfahrt mit verminderter Geschwindigkeit in die Endlage Tor-Zu, um die Grundstellung festzulegen.

#### Sicherheitsrücklauf / Reversieren

Torfahrt in Gegenrichtung, wenn eine Sicherheitseinrichtung oder die Kraftbegrenzung anspricht.

#### Reversiergrenze

Die Reversiergrenze ist kurz vor der Endlage Tor-Zu. Wenn eine Sicherheitseinrichtung anspricht, fährt das Tor in Gegenrichtung (Sicherheitsrücklauf). Innerhalb der Reversiergrenze gibt es dieses Verhalten nicht.

#### **Schleichfahrt**

Der Bereich, in dem das Tor sehr langsam verfährt, um sanft in die Endlage zu fahren.

### Selbsthaltungsbetrieb / Selbsthaltung

Der Antrieb verfährt nach einem Impuls selbständig bis in die Endlage.

### Status

Die aktuelle Position eines Tors.

#### Teilöffnung

Der Verfahrweg, der für den Personendurchgang geöffnet wird.

#### **Timeout**

Eine definierte Zeitspanne, innerhalb der eine Aktion erwartet wird, z. B. Menüanwahl oder Funktion aktivieren. Verstreicht diese Zeitspanne ohne eine Aktion, wechselt der Antrieb automatisch zurück in den Betriebsmodus.

#### **Toranlage**

Ein Tor mit dem dazugehörigen Antrieb.

#### **Totmannbetrieb**

Das Tor fährt nur, solange der entsprechende Taster betätigt wird.

#### Verfahrweg

Die Strecke, die das Tor von der Endlage Tor-Auf bis in die Endlage Tor-Zu zurücklegt.

### Vorwarnzeit

Zeit zwischen dem Fahrbefehl (Impuls) und dem Beginn der Torfahrt.

#### Werksreset

Zurücksetzen der eingelernten Werte in den Auslieferzustand/die Werkseinstellung.

#### 1.4 Verwendete Symbole



Siehe Textteil Im Beispiel bedeutet **2.2**: siehe Textteil, Kapitel 2.2



Wichtiger Hinweis zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden



Punkt blinkt



zulässige Anordnung oder Tätigkeit



unzulässige Anordnung oder Tätigkeit



Werkseinstellung



Starker Kraftaufwand



Geringer Kraftaufwand



Prüfen



Spannungsausfall



Spannungsrückkehr



Anzeige leuchtet



Anzeige blinkt langsam.



Anzeige blinkt schnell

# 1.5 Verwendete Abkürzungen

Farbcode für Leitungen, Einzeladern und Bauteile Die Abkürzungen der Farben für Leitungs- und Aderkennzeichnung sowie Bauteilen folgen dem internationalen Farbcode nach IEC 757.

tionaleri i arbcode nach iEC 737.									
WH	Weiß		BK	Schwarz					
BN	Braur	ı	BU	Blau					
GN	Grün		OG	Orange					
YE	Gelb		RD/BU	Rot/Blau					
Artikel-Be	Artikel-Bezeichnungen								
HS 5 BiSed	cur	Handsen dung	der mit Sta	tusrückmel-					
HEI 3 BiSe	cur	3-Kanal-Empfänger							
ESEI BiSe	cur	Bidirektio	onaler 5-Kanal Empfänger						

#### 1.6 Hinweise zum Bildteil

Die Konstruktion des Antriebs bietet verschiedene Anbaumöglichkeiten (siehe Kapitel 3.4).

Optionsrelais

LED Signalleuchte

Alle Maßangaben im Bildteil sind in Millimeter [mm].

# 2 A Sicherheitshinweise

# **ACHTUNG:**

HOR 1

SLK

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN.
FÜR DIE SICHERHEIT VON PERSONEN IST ES
WICHTIG, DIESEN ANWEISUNGEN FOLGE ZU
LEISTEN. DIESE ANWEISUNGEN SIND AUFZUBEWAHREN.

#### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Drehtor-Antrieb ist ausschließlich für den Betrieb von leichtgängigen Drehtoren vorgesehen. Die maximal zulässige Torgröße und das maximale Gewicht dürfen nicht überschritten werden. Das Tor muss sich leicht von Hand öffnen und schließen lassen.

Beachten Sie die Herstellerangaben betreffend der Kombination von Tor und Antrieb. Mögliche Gefährdungen im Sinne der EN 13241-1 werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden.

Toranlagen, die sich im öffentlichen Bereich befinden und nur über eine Schutzeinrichtung, z. B. Kraftbegrenzung verfügen, dürfen nur unter Aufsicht betrieben werden.

# 2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Ein Dauerbetrieb ist nicht zulässig.

#### 2.3 Qualifikation des Monteurs

Nur die korrekte Montage und Wartung durch einen kompetenten/sachkundigen Betrieb oder eine kompetente/sachkundige Person in Übereinstimmung mit den Anleitungen kann die sichere und vorgesehene Funktionsweise einer Montage sicherstellen.

Eine sachkundige Person ist gemäß EN 12635 eine Person, die über eine geeignete Ausbildung, qualifiziertes Wissen und praktische Erfahrung verfügt, um eine Toranlage richtig und sicher zu montieren, zu prüfen und zu warten.

2.4 Sicherheitshinweise zur Montage, Wartung, Reparatur und Demontage der Toranlage

# **MARNUNG**

Verletzungsgefahr bei Fehler in der Toranlage

Siehe Warnhinweis Kapitel 3.1

Verletzungsgefahr durch unerwartete Torfahrt

Siehe Warnhinweis Kapitel 13

Die Montage, Wartung, Reparatur und Demontage der Toranlage und des Drehtor-Antriebs muss durch Sachkundige ausgeführt werden.

Bei Versagen der Toranlage oder des Drehtor-Antriebs (Schwergängigkeit oder andere Störungen) unmittelbar einen Sachkundigen mit der Prüfung/Reparatur beauftragen.

#### 2.5 Sicherheitshinweise zur Montage

Der Sachkundige muss bei der Durchführung der Montagearbeiten die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit sowie die Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten befolgen. Hierbei sind die nationalen Richtlinien zu beachten. Mögliche Gefährdungen im Sinne der EN 13241-1 werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden.

Nach Abschluss der Montage muss der Sachkundige entsprechend des Geltungsbereichs die Konformität nach EN 13241-1 erklären.

# **⚠ WARNUNG**

# Verletzungsgefahr durch ungewollte Torbewegung

Bei einer falschen Montage oder Handhabung des Antriebs können ungewollte Torbewegungen ausgelöst und dabei Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden.

 Befolgen Sie alle Anweisungen, die in dieser Anleitung enthalten sind.

# **A WARNUNG**

#### Nicht geeignete Befestigungsmaterialien

Die Verwendung nicht geeigneter Befestigungsmaterialien kann dazu führen, dass der Antrieb nicht sicher befestigt ist und sich lösen kann.

▶ Der Monteur muss die Eignung der mitgelieferten Befestigungsmaterialien (Dübel) für den vorgesehenen Montageort prüfen, ggf. anderes verwenden. Die mitgelieferten Befestigungsmaterialien sind für Beton (≥ B15) geeignet, aber nicht bauaufsichtlich zugelassen.

# **ACHTUNG**

### Beschädigung durch Schmutz

Bohrstaub und Späne können zu Funktionsstörungen führen.

Decken Sie bei Bohrarbeiten den Antrieb ab.

#### 2.6 Sicherheitshinweise zur Installation

# $oldsymbol{\Lambda}$ WARNUNG

### Verletzungsgefahr durch ungewollte Torbewegung

Bei falsch angebrachten Steuerungsgeräten (wie z. B. Taster) können ungewollt Torbewegungen ausgelöst und dabei Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden.

- Lassen Sie Elektroanschlüsse nur von einer Elektrofachkraft ausführen.
- Achten Sie darauf, dass die bauseitige Elektroinstallation den jeweiligen Schutzbestimmungen entspricht.
- Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Toranlage den Stecker der Akku-Einheit.



- Bringen Sie Steuergeräte in einer Höhe von mindestens
   1,5 m an (außer Reichweite von Kindern).
- Montieren Sie festinstallierte Steuerungsgeräte (wie z. B. Taster) in Sichtweite des Tors, aber entfernt von sich bewegenden Teilen.

Bei Versagen vorhandener Sicherheitseinrichtungen können Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden.

 Bringen Sie entsprechend ASR A1.7 in der Nähe des Tors mindestens eine gut erkennbare und leicht zugängliche Notbefehlseinrichtung (Not-Aus) an. Im Gefahrfall bringt die Notbefehlseinrichtung die Torbewegung zum Stillstand (siehe Kapitel 4.4.3).

# **ACHTUNG**

### Störungen in den Steuerleitungen

Zusammen verlegte Steuerleitungen und Versorgungsleitungen, können zu Funktionsstörungen führen.

 Verlegen Sie die Steuerleitungen des Antriebs (24 V DC) in einem getrennten Installationssystem zu den Versorgungsleitungen.

### Fremdspannung an den Anschlussklemmen

Fremdspannung an den Anschlussklemmen der Steuerung führt zur Zerstörung der Elektronik.

 Legen Sie an den Anschlussklemmen der Steuerung keine Netzspannung (230/240 VAC) an.

#### Beschädigung durch Feuchtigkeit

Eindringende Feuchtigkeit kann die Steuerung beschädigen.

 Schützen Sie beim Öffnen des Steuerungsgehäuses die Steuerung vor Feuchtigkeit.

# 2.7 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und zum Betrieb



# **△ WARNUNG**

# Verletzungsgefahr bei Torbewegung

Im Bereich des Tors kann es bei fahrendem Tor zu Verletzungen oder Beschädigungen kommen.

- Kinder dürfen nicht an der Toranlage spielen.
- Stellen Sie sicher, dass sich im Bewegungsbereich des Tors keine Personen oder Gegenstände befinden.
- Verfügt die Toranlage nur über eine Sicherheitseinrichtung, dann betreiben Sie den Drehtor-Antrieb nur, wenn Sie den Bewegungsbereich des Tors einsehen können.
- Überwachen Sie den Torlauf, bis das Tor die Endlage erreicht hat
- Durchfahren bzw. durchgehen Sie Toröffnungen von ferngesteuerten Toranlagen erst, wenn das Tor zum Stillstand gekommen ist!
- Bleiben Sie niemals in der geöffneten Toranlage stehen.

# **⚠ WARNUNG**

# Quetschgefahr an der Hauptschließkante und an den Nebenschließkanten

Bei der Torfahrt können Finger oder Gliedmaßen zwischen dem Tor und der Hauptschließkante sowie der Nebenschließkante eingequetscht werden.

- Greifen Sie w\u00e4hrend einer Torfahrt nicht an die Hauptschlie\u00dfkante.
- Greifen Sie während einer Torfahrt nicht an die Nebenschließkanten.

# **△ WARNUNG**

# Quetschgefahr und Schergefahr am Gelenkarm oder in der Gleitschiene

Der Aufenthalt im Bewegungsbereich des Gelenkarms oder das Eingreifen in die Gleitschiene während der Torfahrt können zu Quetschungen und Scherverletzungen führen.

- Halten Sie sich während einer Torfahrt nicht im Bewegungsbereich des Gelenkarms auf.
- Greifen Sie w\u00e4hrend der Torfahrt nicht in die Gleitschiene.

# **↑** VORSICHT

# Verletzungsgefahr durch falsch angewählten Antriebstyp

▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 6.1

#### 2.8 Sicherheitshinweise zum Gebrauch des Handsenders

# **△ WARNUNG**

# Verletzungsgefahr bei Torbewegung

Siehe Warnhinweis Kapitel 10

# **△ VORSICHT**

# Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigte Torfahrt

Siehe Warnhinweis Kapitel 9

#### Verbrennungsgefahr am Handsender

Siehe Warnhinweis Kapitel 10

# 2.9 Geprüfte Sicherheitseinrichtungen

Folgende Funktionen bzw. Komponenten, sofern vorhanden, entsprechen Kat. 2, PL "c" nach EN ISO 13849-1:2008 und wurden entsprechend konstruiert und geprüft:

- Interne Kraftbegrenzung
- Getestete Sicherheitseinrichtungen

Werden solche Eigenschaften für andere Funktionen bzw. Komponenten benötigt, so muss dies im Einzelfall überprüft werden.

# **A VORSICHT**

# Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen

Siehe Warnhinweis Kapitel 8.2

# 2.9.1 Sicherheitshinweise zur Einhaltung der Betriebskräfte

Wenn Sie diese Anleitung und **zusätzlich** die folgenden Bedingungen beachten, kann davon ausgegangen werden, dass die Betriebskräfte nach EN 12453/12445 eingehalten werden:

- Wählen Sie aus der Tabelle in Bild 2a/2b/2c eine Kombination von A-Maß und B-Maß.
- Der Schwerpunkt des Tors liegt in der Mitte (maximal zulässige Abweichung ±20 %).
- An den Schließkanten ist das Dämpfungsprofil DP 2 mit dem entsprechenden C-Profil montiert. Dies muss separat bestellt werden (Artikel-Nr. 436 304).
- Die Reversiergrenze bei 50 mm Öffnungsweite wird auf der ganzen Länge der Hauptschließkante geprüft und eingehalten.

# 3 Montage ACHTUNG:

WICHTIGE ANWEISUNGEN FÜR SICHERE MON-TAGE.

ALLE ANWEISUNGEN BEACHTEN, FALSCHE MONTAGE KANN ZU ERNSTHAFTEN VERLETZUNGEN FÜHREN.

# 3.1 Prüfung und Vorbereitung des Tors / der Toranlage

# **△ WARNUNG**

# Verletzungsgefahr bei Fehler in der Toranlage

Fehler in der Toranlage oder falsch ausgerichtete Tore können zu schweren Verletzungen führen!

- Benutzen Sie die Toranlage nicht, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen!
- Kontrollieren Sie die gesamte Toranlage (Gelenke, Lager des Tors und Befestigungsteile) auf Verschleiß und eventuelle Beschädigungen.
- Prüfen Sie, ob Rost, Korrosion oder Risse vorhanden sind.

Die Konstruktion des Drehtor-Antriebs ist nicht für den Betrieb schwergängiger Tore ausgelegt. Das sind Tore, die nicht mehr oder nur schwer von Hand geöffnet oder geschlossen werden können.

Das Tor muss sich mechanisch in einem fehlerfreien Zustand befinden, sodass es auch von Hand leicht zu bedienen ist (EN 12604).

- Prüfen Sie, ob sich das Tor richtig öffnen und schließen lässt.
- Setzen Sie die mechanischen Verriegelungen des Tors außer Betrieb, die nicht für eine Betätigung mit einem Antrieb benötigt werden.
- Demontieren Sie ggf. die mechanischen Verriegelungen komplett. Hierzu z\u00e4hlen insbesondere die Verriegelungsmechanismen des Torschlosses.
- Berücksichtigen Sie bei der Verwendung von Torfüllungen die regionalen Windlasten (EN 13241-1).

# 3.2 Hinweise zur Montage

Folgende Bedingungen erreichen eine lange Lebensdauer des Antriebs:

- Der Torlauf ist leichtgängig.
- Die Anbaumaße sind aus der Tabelle in Bild 2a/2b/2c gewählt.
- Die Torlaufgeschwindigkeit hat direkten Einfluss auf die auftretenden Kräfte. Die Geschwindigkeit soll an den Torschließkanten möglichst klein sein:
  - Ein kleiner werdendes A-Maß und B-Maß reduziert die Geschwindigkeit an der Torschließkante Tor-Zu.
  - Für einen großen Toröffnungswinkel ein größeres B-Maß wählen (siehe Tabelle in Bild 2a/2b/2c).
- Der maximale Toröffnungswinkel nimmt mit einem größer werdenden A-Maß ab.
- Um die Gesamtkräfte auf das Antriebssystem zu reduzieren, wählen Sie den Abstand zwischen Drehpunkt des Tors und der Gelenkarm-Befestigung am Tor möglichst groß.

#### 3.3 Befestigung der Beschläge

Die mitgelieferten Beschläge sind galvanisch verzinkt und somit für eine Nachbehandlung vorbereitet.

#### Steinpfeiler oder Betonpfeiler

Beachten Sie die Empfehlungen für Randabstände bei Dübellöchern. Bei den mitgelieferten Dübeln beträgt dieser Mindestabstand eine Dübellänge.

Drehen Sie die Dübel so, dass die Spreizrichtung des Dübels parallel zum Rand wirkt.

Verbesserungen bieten Klebeverbund-Anker, bei denen ein Gewindestift spannungsfrei im Mauerwerk eingeklebt ist.

Bei gemauerten Pfeilern schrauben Sie eine große, mehrere Steine überdeckende Stahlplatte an, auf die der Befestigungswinkel montiert werden kann.

### Stahlpfosten

Prüfen Sie, ob der zur Verfügung stehende Träger ausreichend stabil ist. Wenn nicht, verstärken Sie den Träger. Auch die Verwendung von Nietmuttern ist sinnvoll. Schweißen Sie die Beschläge auch direkt an.

### Holzpfosten

Schrauben Sie den Befestigungswinkel durch den Pfosten an. Verwenden Sie dabei große Stahlscheiben auf der Rückseite des Pfostens. Damit sich die Befestigung nicht lockern kann, ist eine Stahlplatte noch besser geeignet.

# 3.4 Anbaumöglichkeiten

Die Konstruktion des Antriebs bietet verschiedene Anbaumöglichkeiten **A/B/C**. Der Antrieb ist so konstruiert, dass er längs und quer angebaut werden kann.

Als Standard ist im Bildteil Anbaumöglichkeit A-1 beschrieben.

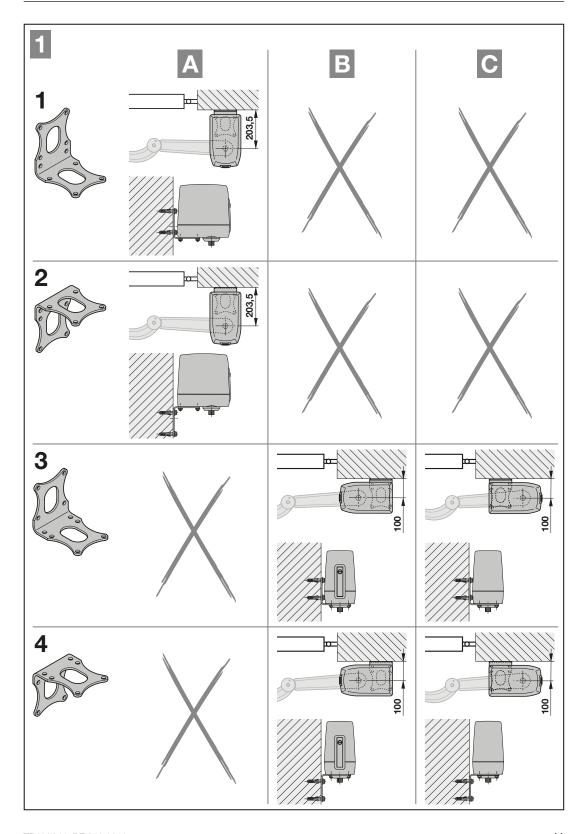
► Siehe Bild 1.

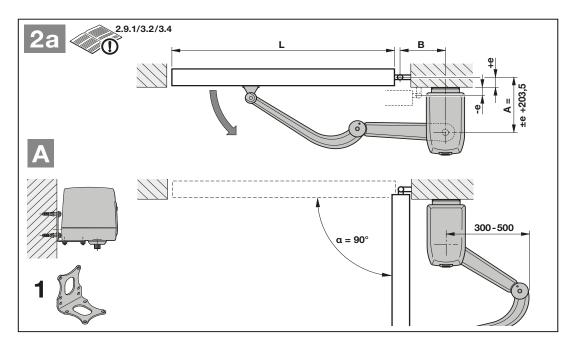
#### 3.5 Anbaumaße ermitteln

#### **HINWEIS:**

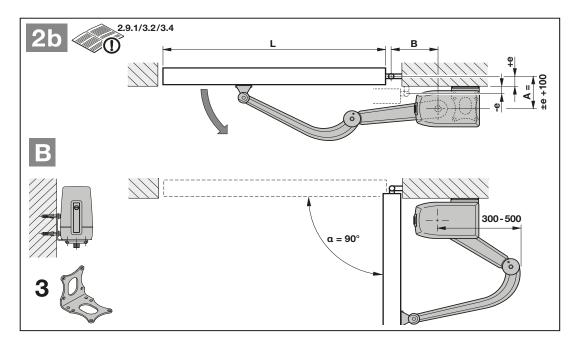
Die angegebenen Werte in der Tabelle sind nur Richtwerte.

- 1. Ermitteln Sie das e-Maß.
- 2. Ermitteln Sie das B-Maß wie folgt:
  - Wechseln Sie zur Tabelle in Bild 2a/2b/2c.
    - Wählen Sie in der Spalte e die Zeile, die dem e-Maß am nächsten kommt.
    - Wählen Sie in dieser Zeile den benötigten Öffnungswinkel.
    - Lesen Sie das B-Maß oben ab.
- Legen Sie am Pfeiler/Pfosten die Bohrposition für den Befestigungswinkel fest. Befestigung der Beschläge siehe Kapitel 3.3.
- Prüfen Sie nach dem Bohren die Tiefe der Bohrung.

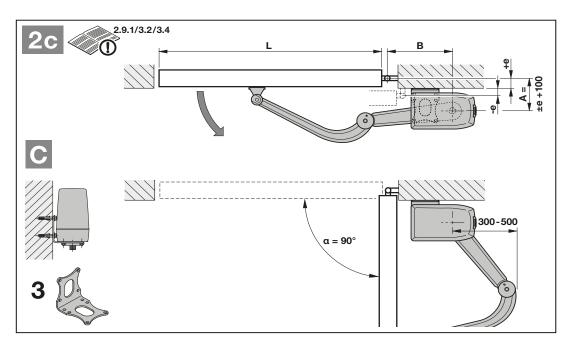




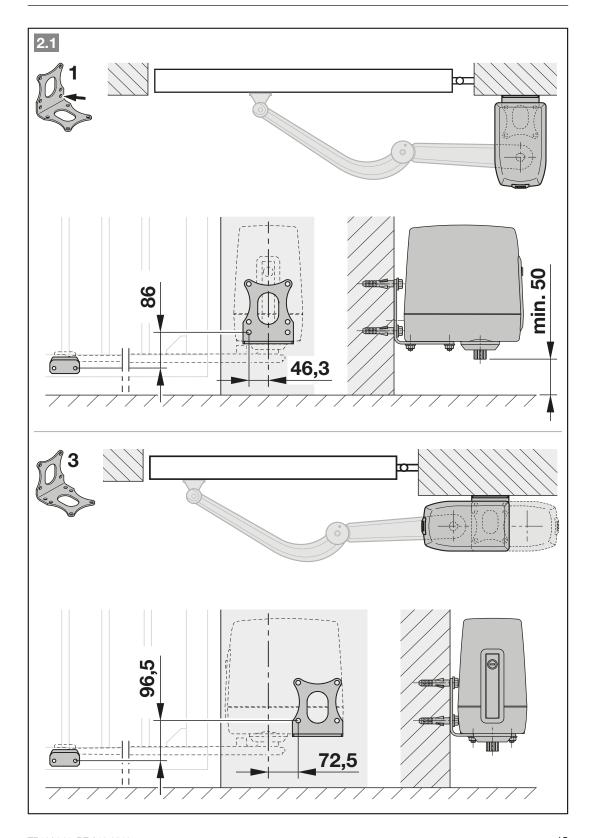
	L = 1000 → 2000 mm, e = -33,5 → +266,5 mm																		
Α	е									B [r	nm]								
[mm]	[mm]	115	125	135	145	155	165	175	185	195	205	215	225	235	245	255	265	275	285
170	-33,5	90°	93°	96°	99°	101°	104°	106°	108°	110°	112°	114°	116°	116°	119°	121°	122°	123°	124°
180	-23,5	90°	93°	96°	99°	101°	104°	105°	108°	109°	112°	113°	115°	116°	118°	120°	121°	123°	123°
190	-13,5	90°	93°	96°	98°	101°	103°	105°	107°	109°	111°	112°	114°	116°	117°	119°	120°	122°	122°
200	-3,5	90°	93°	95°	98°	100°	102°	105°	106°	108°	110°	112°	113°	115°	116°	118°	119°	121°	121°
210	6,5	90°	93°	95°	97°	100°	102°	104°	106°	108°	110°	111°	113°	114°	116°	117°	119°	120°	120°
220	16,5	90°	93°	95°	97°	99°	101°	103°	105°	107°	110°	110°	112°	113°	115°	116°	118°	119°	119°
230	26,5	90°	92°	95°	97°	99°	101°	103°	105°	106°	109°	110°	111°	113°	114°	116°	117°	118°	118°
240	36,5	90°	92°	95°	97°	99°	101°	103°	104°	106°	108°	109°	111°	113°	114°	115°	116°	117°	117°
250	46,5	90°	92°	94°	96°	98°	100°	102°	104°	105°	107°	109°	110°	112°	113°	114°	115°	115°	115°
260	56,5	90°	92°	94°	96°	98°	100°	102°	103°	105°	107°	108°	110°	111°	112°	112°	112°	112°	112°
270	66,5	90°	92°	94°	96°	98°	100°	101°	103°	105°	106°	108°	109°	109°	109°	109°	109°	109°	109°
280	76,5	90°	92°	94°	96°	98°	99°	101°	103°	104°	106°	107°	107°	107°	107°	107°	107°	107°	107°
290	86,5	90°	92°	94°	96°	97°	99°	101°	102°	104°	105°	105°	105°	105°	105°	105°	105°	105°	105°
300	96,5	90°	92°	94°	95°	97°	99°	100°	102°	103°	104°	104°	104°	104°	104°	104°	104°	104°	104°
310	106,5	90°	92°	93°	95°	97°	99°	100°	102°	102°	102°	102°	102°	102°	102°	102°	102°	102°	102°
320	116,5	90°	92°	93°	95°	97°	98°	100°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°
330	126,5	90°	92°	93°	95°	96°	98°	99°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°
340	136,5	90°	92°	93°	95°	96°	98°	99°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°
350	146,5	90°	91°	93°	95°	96°	98°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°
360	156,5	90°	91°	93°	94°	96°	97°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°
370	166,5	90°	91°	93°	94°	96°	97°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°
380	176,5	90°	91°	93°	94°	96°	97°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°
390	186,5	90°	91°	93°	94°	95°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°
400	196,5	90°	91°	93°	94°	95°	97°	96°	96°	96°	97°	97°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°
410	206,5	90°	91°	93°	94°	95°	96°	96°	96°	96°	95°	95°	94°	94°	94°	94°	94°	95°	96°
420	216,5	90°	91°	92°	94°	95°	95°	95°	95°	95°	94°	94°	93°	93°	93°	93°	93°	94°	95°
430	226,5	90°	91°	92°	94°	95°	95°	94°	94°	94°	92°	92°	92°	92°	92°	92°	93°	93°	94°
440	236,5	90°	91°	92°	94°	95°	93°	92°	92°	92°	90°	90°	91°	91°	92°	92°	92°	93°	94°
450	246,5	90°	91°	92°	94°	91°	90°	90°	90°	90°	89°	89°	90°	90°	91°	91°	91°	92°	94°
460	256,5	90°	91°	92°	91°	89°	88°	88°	88°	88°	88°	88°	89°	89°	90°	90°	91°	92°	94°
470	266,5	90°	89°	89°	88°	89°	87°	89°	88°	88°	88°	88°	88°	89°	89°	90°	91°	92°	94°



	L = 1000 → 2000 mm, e = -30 → +360 mm																		
Α	е		B [mm]																
[mm]	[mm]	135	145	155	165	175	185	195	205	215	225	235	245	255	265	275	285	295	305
120	20	91°	95°	99°	102°	105°													
130	30	91°	95°	98°	102°	105°	107°	110°	113°	115°									
140	40	91°	94°	98°	101°	104°	107°	109°	112°	114°	116°	118°	118°	118°	118°	118°	118°	118°	118°
150	50	91°	94°	97°	100°	103°	106°	108°	111°	113°	115°	115°	114°	114°	114°	114°	114°	114°	114°
160	60	91°	94°	97°	100°	103°	105°	107°	110°	111°	112°	111°	111°	111°	111°	111°	111°	111°	111°
170	70	90°	94°	96°	99°	102°	104°	107°	109°	108°	108°	108°	108°	108°	108°	108°	108°	108°	108°
180	80	90°	93°	96°	99°	101°	104°	106°	107°	106°	106°	106°	106°	106°	106°	106°	106°	106°	106°
190	90	90°	93°	96°	99°	101°	103°	105°	104°	104°	104°	104°	104°	104°	104°	104°	104°	104°	104°
200	100	90°	93°	96°	98°	101°	103°	105°	103°	103°	103°	103°	103°	103°	103°	103°	103°	103°	103°
210	110	90°	93°	95°	98°	100°	102°	103°	102°	102°	102°	102°	102°	102°	102°	102°	102°	102°	102°
220	120	90°	93°	95°	97°	100°	102°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°
230	130	90°	93°	95°	97°	99°	101°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°
240	140	90°	93°	95°	97°	99°	100°	100°	100°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°
250	150	90°	92°	95°	97°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°
260	160	90°	92°	94°	96°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°
270	170	90°	92°	94°	96°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°
280	180	90°	92°	94°	96°	98°	98°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°
290	190	90°	92°	94°	96°	98°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°
300	200	90°	92°	94°	96°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°
310	210	90°	92°	94°	95°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°
320	220	90°	92°	94°	95°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°
330	230	90°	92°	93°	95°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°
340	240	90°	92°	93°	95°	96°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°
350	250	90°	92°	93°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°
360	260	90°	92°	93°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°
370	270	90°	92°	93°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	100°
380	280	90°	91°	93°	94°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	98°	99°
390	290	90°	91°	93°	94°	95°	94°	94°	94°	94°	94°	94°	94°	94°	94°	94°	97°	97°	98°
400	300	90°	91°	93°	94°	94°	94°	94°	94°	94°	94°	94°	94°	94°	94°	96°	96°	97°	98°
410	310	90°	91°	93°	94°	94°	94°	94°	94°	94°	94°	94°	94°	94°	95°	95°	96°	96°	97°
420	320	90°	91°	93°	94°	94°	93°	93°	93°	93°	93°	93°	93°	93°	94°	95°	95°	96°	97°
430	330	90°	91°	93°	94°	94°	92°	92°	92°	92°	92°	92°	92°	93°	93°	94°	94°	95°	96°
440	340	90°	91°	92°	92°	93°	91°	91°	91°	91°	91°	91°	91°	92°	93°	93°	94°	95°	96°
450	350	90°	91°	91°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	91°	91°	92°	93°	94°	95°	96°
460	360	90°	91°	89°	88°	88°	88°	88°	88°	89°	89°	90°	90°	91°	91°	93°	93°	95°	96°
470	370	87°	87°	87°	87°	87°	87°	87°	87°	88°	88°	89°	90°	90°	91°	92°			



	L = 1000 → 2000 mm, e = -30 → +360 mm																
Α	е								B [r	nm]							
[mm]	[mm]	215	225	235	245	255	265	275	285	295	305	315	325	335	345	355	365
120	20	91°	94°	97°	100°												
130	30	91°	94°	97°	99°	102°	105°	107°	109°	112°							
140	40	91°	94°	96°	99°	101°	104°	106°	109°	111°	113°	115°	117°	118°	118°		
150	50	91°	93°	96°	98°	101°	103°	106°	108°	110°	112°	114°	114°	114°	114°	114°	114°
160	60	91°	94°	96°	98°	100°	103°	105°	107°	109°	111°	111°	111°	111°	111°	111°	111°
170	70	91°	94°	95°	98°	100°	102°	104°	106°	108°	108°	108°	108°	108°	108°	108°	108°
180	80	91°	93°	95°	97°	100°	102°	104°	106°	107°	106°	106°	106°	106°	106°	106°	106°
190	90	91°	93°	95°	97°	99°	101°	103°	105°	105°	105°	105°	105°	105°	105°	105°	105°
200	100	91°	93°	95°	97°	99°	101°	103°	103°	103°	103°	103°	103°	103°	103°	103°	103°
210	110	91°	93°	95°	97°	99°	100°	102°	102°	102°	102°	102°	102°	102°	102°	102°	102°
220	120	90°	92°	94°	96°	98°	100°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°	101°
230	130	90°	92°	94°	96°	98°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°
240	140	90°	92°	94°	96°	98°	99°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°	100°
250	150	90°	92°	94°	96°	97°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	99°
260	160	90°	92°	94°	96°	97°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°
270	170	90°	92°	94°	95°	97°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°	98°
280	180	90°	92°	94°	95°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°
290	190	90°	92°	93°	95°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°
300	200	90°	92°	93°	95°	96°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°	97°
310	210	90°	92°	93°	95°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°
320	220	90°	92°	93°	95°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°	96°
330	230	90°	92°	93°	94°	96°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°
340	240	90°	92°	93°	94°	96°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	107°
350	250	90°	92°	93°	94°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	104°	105°	106°
360	260	90°	92°	93°	94°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	102°	103°	104°	104°	105°
370	270	90°	91°	93°	94°	95°	95°	95°	95°	95°	100°	101°	101°	102°	103°	104°	105°
380	280	90°	91°	93°	94°	94°	94°	95°	95°	99°	99°	100°	101°	102°	102°	104°	105°
390	290	90°	91°	93°	94°	94°	94°	94°	98°	98°	99°	99°	100°	102°	102°	104°	105°
400	300	90°	91°	93°	94°	94°	94°	97°	97°	97°	98°	99°	100°	101°	102°	104°	105°
410	310	90°	91°	93°	94°	94°	95°	96°	96°	97°	97°	98°	99°	100°	102°	104°	
420	320	90°	91°	92°	93°	94°	94°	95°	95°	96°	97°	98°	99°	101°	102°	104°	
430	330	90°	91°	92°	93°	93°	93°	95°	95°	96°	97°	98°	99°	101°	102°	105°	
440	340	90°	90°	92°	92°	92°	93°	94°	94°	96°	97°	98°	99°	101°	102°		
450	350	89°	90°	91°	91°	91°	93°	94°	94°	95°	97°	98°	101°	102°			
460	360	88°	89°	90°	91°	91°	92°	93°	94°	95°	97°	98°	101°				
470	370	88°	89°	89°	91°	91°	92°	93°	94°								



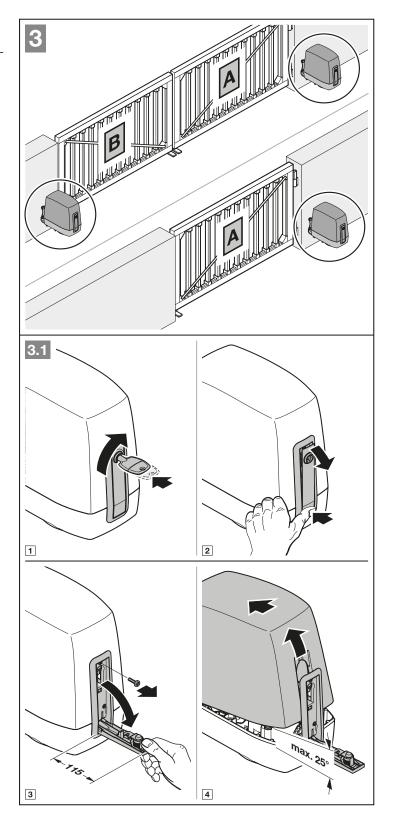
# 3.6 Antrieb öffnen

- 1. Entriegeln Sie den Antrieb.
- Drücken Sie den Entriegelungshebel ca. 90° herunter.
   Ein kurzes Rastgeräusch ist hörbar.
- **3.** Lösen Sie die obere Sicherungsschraube.
- **4.** Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.

# **ACHTUNG!**

# Beschädigung durch Feuchtigkeit

 Schützen Sie beim Öffnen des Antriebsgehäuses die Steuerung vor Feuchtigkeit.



#### 3.7 Antrieb montieren

- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise aus Kapitel 2.5.
  - Nicht geeignete Befestigungsmaterialien

### **ACHTUNG!**

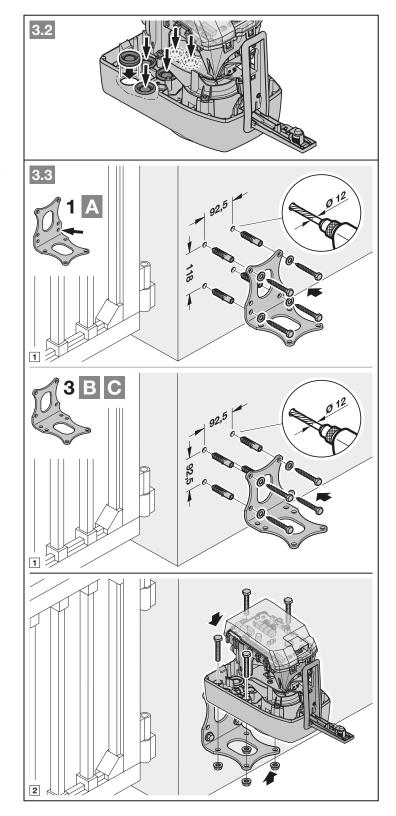
# Beschädigung durch Schmutz

- Schützen Sie bei Bohrarbeiten den Antrieb vor Bohrstaub oder Spänen.
- Achten Sie bei der Montage auf eine waagerechte, stabile und sichere Befestigung an Pfeiler oder Pfosten und Torflügel.
- Verwenden Sie geeignete Befestigungsmaterialien. Nicht geeignete Befestigungsmaterialien halten den auftretenden Kräften beim Öffnen und Schließen nicht stand.

#### **HINWEIS:**

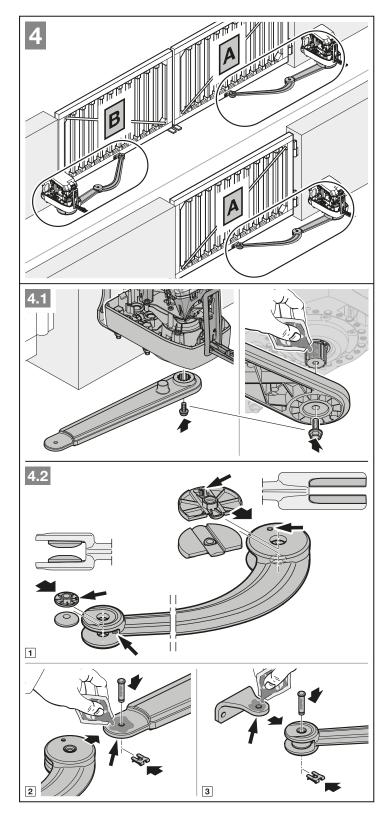
Abweichend vom Bildteil: Bei anderen Torarten müssen Sie die jeweils geeigneten Befestigungsmaterialien mit anderen Einschraublängen verwenden (z. B. bei Holztoren entsprechende Holzschrauben).

- Schrauben Sie den Befestigungswinkel entsprechend der gewünschten Anbaumöglichkeit aus Kapitel 3.4 an.
- 2. Setzen Sie die Leerrohr-Dichtungen ein.
- **3.** Schrauben Sie den Antrieb auf den Befestigungswinkel.



# 3.8 Gelenkarm montieren

- Montieren Sie den Antriebsarm am Antrieb (gerader Teil des Gelenkarms, siehe Bild 4.1).
- Stecken Sie die Gleitlager an beiden Seiten des Torarms ein (gebogener Teil des Gelenkarms, siehe Bild 4.2 – 1).
- 3. Montieren Sie den Gelenkarm (siehe Bild 4.2 2).
- **4.** Montieren Sie den Beschlag (siehe Bild **4.2**–3).

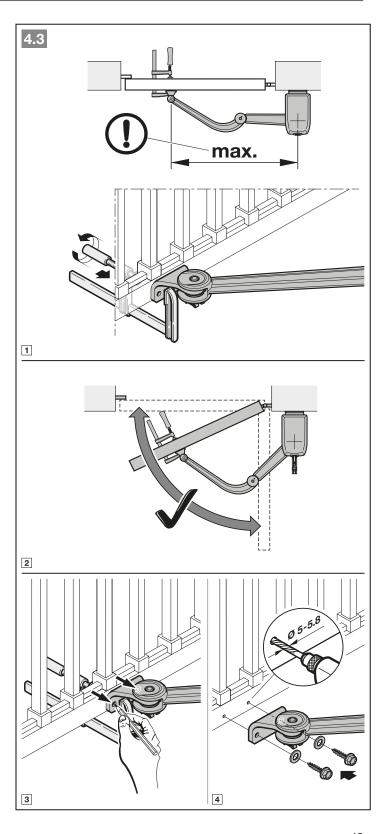


- 1. Strecken Sie den Gelenkarm komplett aus.
- Befestigen Sie den Gelenkarm mit einer Schraubzwinge provisorisch am Tor (siehe Bild 4.3-1).
- **3.** Um die endgültigen Maße zu prüfen:
  - Kuppeln Sie den Antrieb aus.
  - Bewegen Sie das Tor manuell in die gewünschten Endlagen.
- Zeichnen Sie die Bohrlöcher am Tor an und entfernen Sie die Schraubzwinge (siehe Bild 4.3-3).
- Bohren Sie die Löcher und montieren Sie den Beschlag (siehe Bild 4.3-4).

#### **HINWEIS:**

Abweichend vom Bildteil: Je nach Materialstärke und Werkstofffestigkeit kann sich der erforderliche Kernlochdurchmesser ändern, z. B. bei

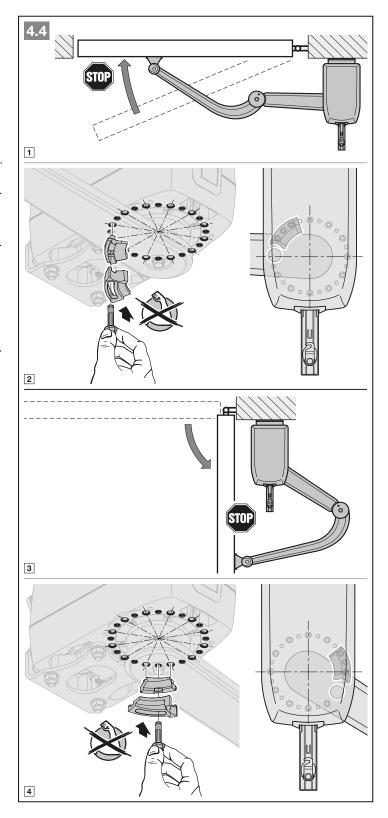
- Aluminium Ø 5,0-5,5 mm
- Stahl Ø 5,7-5,8 mm



# 3.9 Endanschläge montieren

#### **HINWEISE:**

- Ein Endanschlag Tor-Zu ist zwingend erforderlich.
- Ein Endanschlag Tor-Auf ist nicht zwingend erforderlich, wird aber empfohlen.
- Wenn bauseitig Anschläge vorhanden sind, müssen keine Endanschläge montiert werden.
- 1. Bewegen Sie das Tor manuell in die gewünschte Endlage Tor-Zu.
- Stecken Sie den zusammengesetzten Endanschlag in die Löcher, die dem Zapfen am Gelenkarm am nächsten liegen.
- **3.** Schrauben Sie den Endanschlag handfest an.
- **4.** Bewegen Sie das Tor manuell in die Endlage Tor-Auf.
- Stecken Sie den zusammengesetzten Endanschlag in die Löcher, die dem Zapfen am Gelenkarm am nächsten liegen.
- **6.** Schrauben Sie den Endanschlag handfest an.



# 3.9.1 Endanschläge nachjustieren

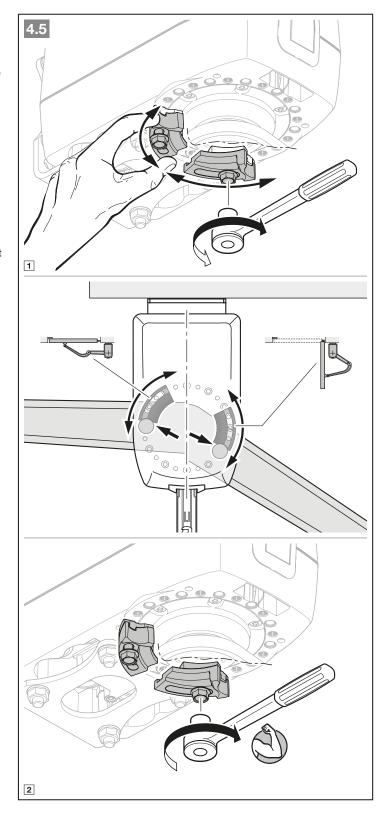
Wenn die Positionen Tor-Zu und Tor-Auf nicht den gewünschten Endlagen entsprechen, müssen Sie nachjustieren.

# Endlagen nachjustieren:

- 1. Lösen Sie die Schraube.
- Verschieben Sie den unteren Teil des Endanschlags und verändern die Position.
- 3. Schrauben Sie den Endanschlag wieder handfest an.
- **4.** Prüfen Sie, ob die gewünschte Endlage erreicht ist.
- Wiederholen Sie die Schritte
   1-3 so lange, bis die gewünschten Endlagen erreicht sind.
- **6.** Ziehen Sie die Schrauben fest an.

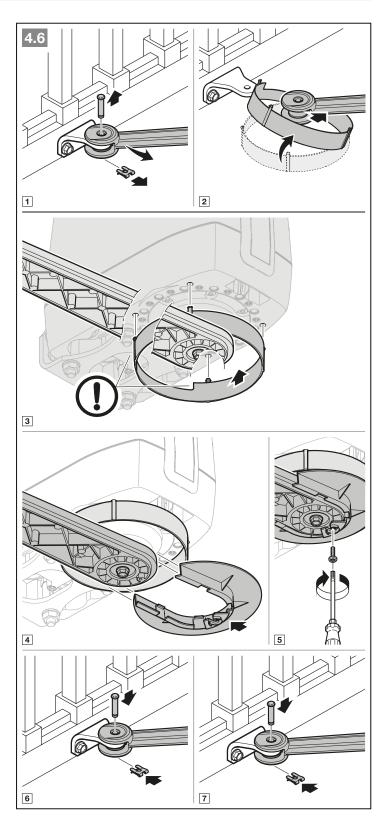
# **HINWEIS:**

Wenn die Endlagen nach der Inbetriebnahme geändert wurden, müssen Sie erneut Lernfahrten durch führen (siehe Kapitel 7.1.3).



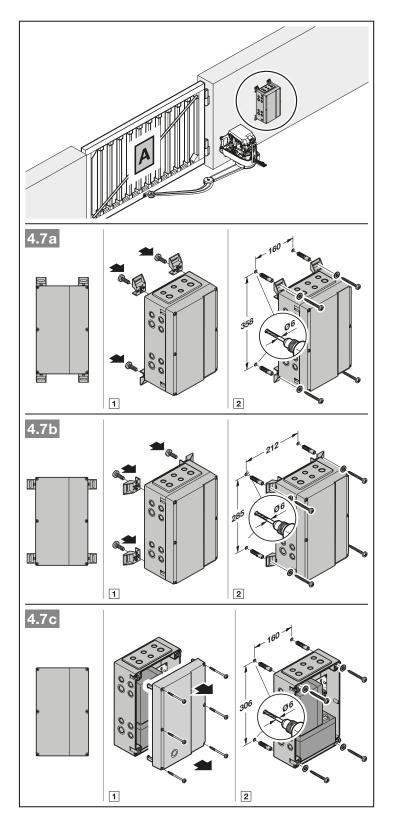
# 3.10 Klemmschutz aufstecken

- **1.** Lösen Sie den Gelenkarm vom Torbeschlag.
- Führen Sie den Klemmschutz-Ring mit den Stiften nach oben über den Gelenkarm.
- 3. Drehen Sie den Klemmschutz-Ring so, dass die Aussparung zum Tor zeigt.
- Stecken Sie die Stifte des Klemmschutz-Rings in die vorgesehenen Löcher.
- **5.** Schieben Sie das Klemmschutz-Unterteil auf.
- **6.** Schrauben Sie das Klemmschutz-Unterteil fest.
- **7.** Befestigen Sie den Gelenkarm am Torbeschlag.



# 3.11 Akkueinheit montieren

- Montieren Sie die Akkueinheit senkrecht, mit den Kabelverschraubungen nach unten.
- Beachten Sie dabei die Länge des Verbindungskabels zum Antrieb.



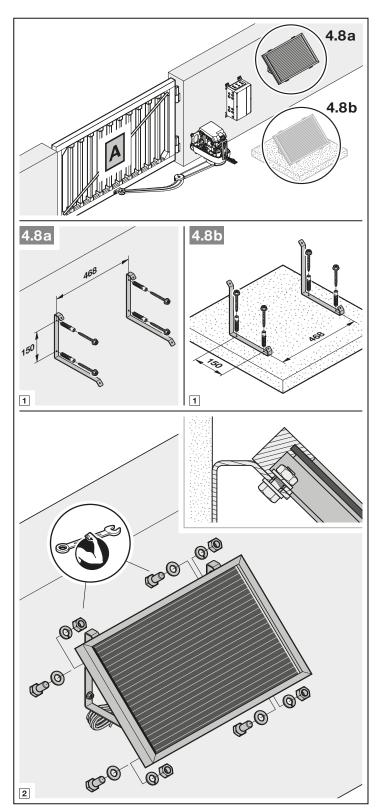
#### 3.12 Solarmodul montieren

Ein Winkel von 45° zur Sonne ist durch die Halterungen bereits vorgegeben.

- Suchen Sie einen Platz für das Solarmodul mit langer und intensiver Sonneneinstrahlung, vorzugsweise in Richtung Süden.
- Beachten Sie, dass möglichst keine Abschattung durch Bäume, Büsche oder Gebäudeteile erfolgt. Dabei ist die Dauer der Sonneneinstrahlung wichtiger als die genaue Ausrichtung nach Süden.
- Beachten Sie, dass das Solarmodul bei starkem Regen nicht im Wasser steht (z. B. durch Pfützenbildung auf dem Dach). Auftretender Regen muss immer sofort ablaufen können,
- Achten Sie auf festen stabilen Stand.
- Montieren Sie die Halterungen auf einer Gehwegplatte, an einer Hauswand oder an einem Pfeiler.
- **2.** Befestigen Sie das Solarmodul an den Halterungen.

#### **HINWEIS**

Das am Solarmodul fest angebrachte 10 m lange Kabel können Sie beliebig kürzen oder mit einer Gummischlauchleitung vom Typ H05-PN-F (2 × mind. 1 mm²) um maximal weitere 10 m verlängern.



# 4 Installation

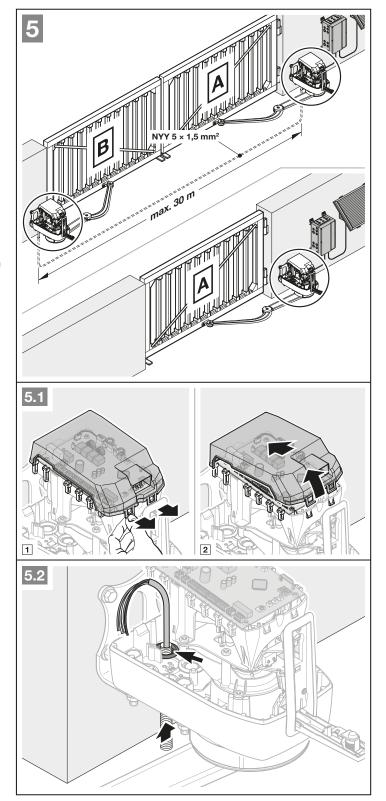
# ACHTUNG!

# Beschädigung durch Feuchtigkeit

- Schützen Sie beim Öffnen des Antriebsgehäuses die Steuerung vor Feuchtigkeit.
- ► Nehmen Sie die transparente Abdeckung ab.
- Ziehen Sie alle Kabel von unten verzugsfrei durch die Leerrohr-Dichtungen in das Gehäuse ein.
- Schneiden Sie ggf. die Leerrohr-Dichtungen entsprechend der Leerrohre zu.

# **HINWEISE:**

Verwenden Sie für alle Leitungen im Erdreich Erdkabel NYY-J  $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$  oder  $5 \times 1.5 \text{ mm}^2$ . Wenn die Verbindung zu den Antriebsleitungen mit Erdkabeln verlängert werden muss, verwenden Sie eine spritzwassergeschützte Abzweigdose (Schutzart IP 65, bauseitig zu stellen).



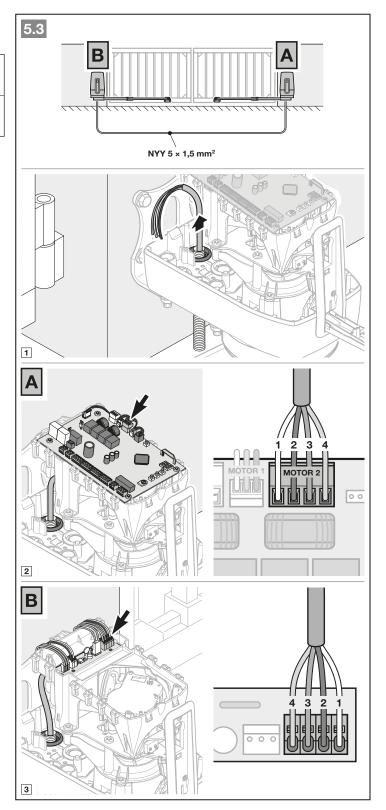
# 4.1 Antriebe anschließen

# 2-flügelige Toranlage

Flügel A	Der Flügel, an dem der Antrieb <b>mit</b> Steuerung montiert ist.
Flügel <b>B</b>	Der Flügel, an dem der Antrieb <b>ohne</b> Steue- rung montiert ist.

Die Länge des Verbindungskabels zwischen den Antrieben darf maximal 30 m betragen.

- Schließen Sie das Verbindungskabel am Stecker
   Motor 2 an.
- Stecken Sie das Verbindungskabel auf den Steckplatz der Motoranschlussplatine.



#### 4.2 Akkueinheit anschließen

- Öffnen Sie den Deckel der Akkueinheit.
- 2. Stecken Sie die mitgelieferte Flachsicherung (10A) auf.
- Schließen Sie das Kabel der Akkueinheit polrichtig an den Anschlüssen ACCU+/ACCUder Steuerungsplatine im Antrieb an.

#### 4.3 Solarmodul anschließen

Das am Solarmodul fest angebrachte 10 m lange Kabel können Sie beliebig kürzen oder mit einer Gummischlauchleitung vom Typ H05-PN-F (2 × mind. 1 mm²) um maximal weitere 10 m verlängern.

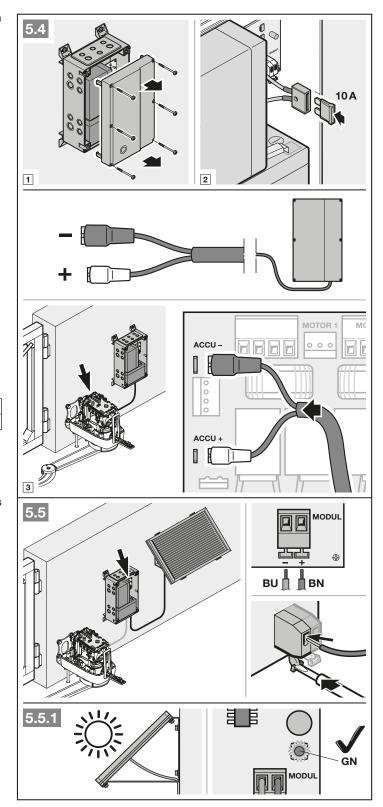
- Verlegen Sie das Kabel des Solarmoduls so, dass die Anschlusspunkte am Solarmodul nicht mechanisch belastet sind.
- Ziehen Sie das Kabel durch die freie Verschraubung der Akkueinheit in das Gehäuse.
- Schließen Sie das Kabel polrichtig am Stecker MODUL auf der Platine an.

-	Blaue Ader (BU)
+	Braune Ader (BN)

Bei polrichtigem Anschluss und etwas Beleuchtung des Solarmoduls leuchtet die grüne LED.

Ein Flackern der grünen LED ist kein Fehler. sondern bedeutet, dass die vom Solarmodul kommende Spannung mehr als ausreichend ist und begrenzt wird.

Betriebsanzeigen der Akkueinheit siehe Kapitel 5.1



# 4.4 Zusatzkomponenten / Zubehör anschließen

 Beachten Sie die Sicherheitshinweise aus Kapitel 2.6.

#### **ACHTUNG!**

# Zerstörung der Elektronik durch Fremdspannung

Legen Sie an den Anschlussklemmen keine Netzspannung (230/240 V AC) an.

Alle Anschlussklemmen sind mehrfach belegbar:

- Mindeststärke: 1 x 0,5 mm²
- Maximalstärke: 1 x 2.5 mm<sup>2</sup>

An der Systembuchse BUS besteht die Anschlussmöglichkeit für Zubehör mit Sonderfunktionen. Angeschlossenes Zubehör wird automatisch erkannt.

#### **HINWEIS:**

Das gesamte Zubehör darf den Antrieb mit **max. 100 mA** belasten. Die Stromaufnahme der Komponenten entnehmen Sie den Bildern.

# 4.4.1 Externer Funkempfänger\*

Schließen Sie die Adern eines externen Funkempfängers wie folgt an:

GN	Klemme <b>20</b> (0 V)
WH	Klemme <b>21</b> (Signal Kanal 1)
BN	Klemme <b>5</b> (+24 V)
YE	Klemme <b>23</b> (Signal für die Teilöffnung Kanal 2)

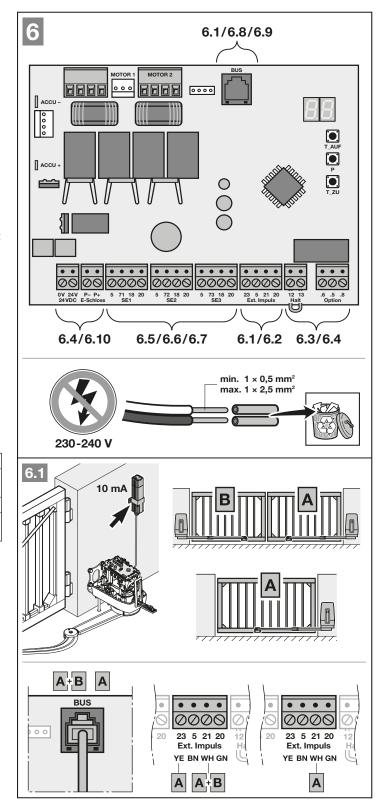
### Oder

 Stecken Sie den Stecker des Empfängers HEI 3 BiSecur auf den entsprechenden Steckplatz.

#### Oder

 Schließen Sie einen externen Funkempfänger ESEI BiSecur an die Systembuchse BUS an.

<sup>\* –</sup> Zubehör ist nicht in der Standardausstattung enthalten! Der Anschluss verkürzt die Akkulaufzeit.



### 4.4.2 Externer Taster\*

Ein oder mehrere Taster mit Schließerkontakten (potentialfrei oder nach 0 V schaltend), z. B. Schlüsseltaster, können parallel angeschlossen werden.

Leitungslänge: max. 30 m.

# 2-flügelige Toranlage

Impulssteuerung Fahrbefehl Gehflügel (A):

1. Kontakt	Klemme 23
2. Kontakt	Klemme 20

Impulssteuerung Fahrbefehl Gehflügel (A) und Standflügel (B):

1. Kontakt	Klemme 21
2. Kontakt	Klemme 20

# 1-flügelige Toranlage

Impulssteuerung Fahrbefehl Teilöffnung:

1. Kontakt	Klemme 23						
2. Kontakt	Klemme 20						

# Impulssteuerung:

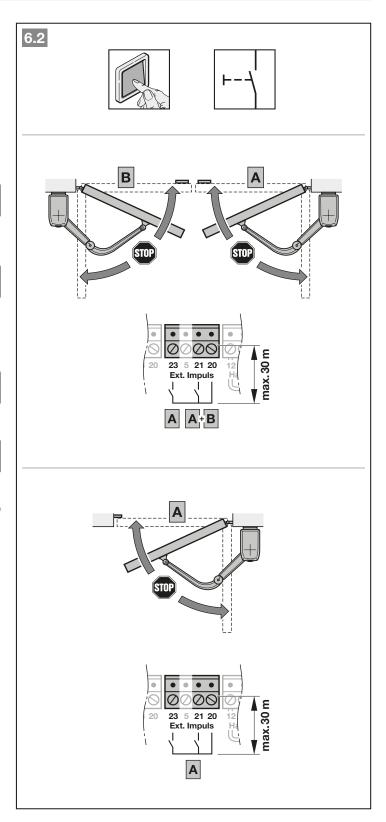
1. Kontakt	Klemme 21
2. Kontakt	Klemme 20

# **HINWEIS:**

Wenn für einen externen Taster eine Hilfsspannung benötigt wird, steht an Klemme 5 eine Spannung von +24 V DC bereit (gegen Klemme 20 = 0 V).

<sup>\* –</sup> Zubehör ist nicht in der Standardausstattung enthalten!
Der Anschluss verkürzt die Akkulaufzeit.

TR10A241 RE / 10.2016



# 4.4.3 Ausschalter (Halt oder Not-Aus)\*

Ein Ausschalter mit Öffnerkontakten (potentialfrei oder nach 0 V schaltend) schließen Sie wie folgt an:

 Entfernen Sie die werkseitig eingesetzte Drahtbrücke zwischen Klemme 12 + 13.

12	Eingang Halt oder Not-Aus
13	0 V

2. Schließen Sie die Schaltkontakte an.

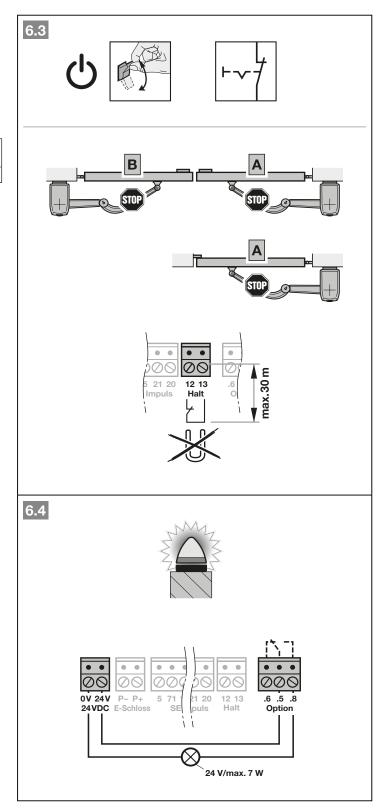
### **HINWEIS:**

Das Öffnen des Kontakts hält eine Torfahrt sofort an. Die Torfahrt ist dauerhaft unterbrochen.

# 4.4.4 Signalleuchte SLK\*

Eine Signalleuchte schließen Sie an den potentialfreien Kontakten am Stecker *Option* an.

Für den Betrieb einer 24-V-Lampe (max. 7 W), nehmen Sie die Spannung am Stecker 24 V =, z. B. für Warnmeldungen vor und während der Torfahrt.



<sup>\* –</sup> Zubehör ist nicht in der Standardausstattung enthalten! Der Anschluss verkürzt die Akkulaufzeit.

# 4.4.5 Sicherheitseinrichtungen\*

An die Sicherheitskreise **SE1**, **SE2** und **SE3** schließen Sie Sicherheitseinrichtungen an, wie z. B.

- Lichtschranke,
- Widerstandkontaktleiste 8k2.

Wenn Sie an die Sicherheitskreise je 2 Lichtschranken anschließen wollen, ist der Lichtschrankenexpander LSE 2 \* erforderlich.

### **HINWEIS:**

Prüfen Sie Sicherheitseinrichtungen ohne Testung (z. B. statische Lichtschranken) halbjährlich.

Sicherheitseinrichtungen ohne Testung sind nur für den Sachschutz zulässig!

### Sicherheitseinrichtung SE1\*

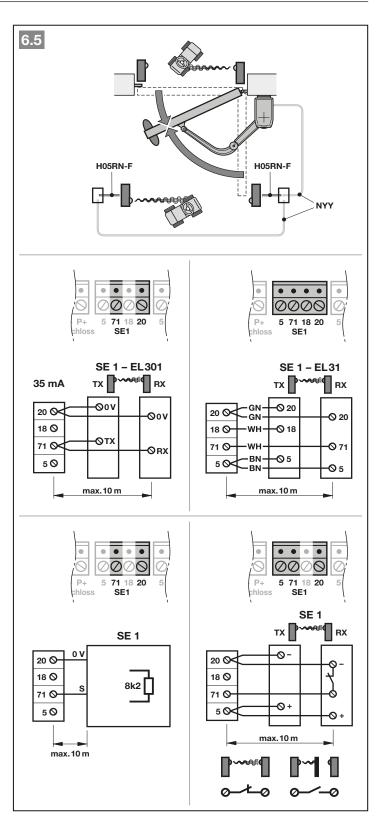
SE1	•	2-Draht-Lichtschranke
		dynamisch
	•	3-Draht-Lichtschranke
		statisch getestet
	•	3-Draht-Lichtschranke
		statisch ungetestet
	•	Widerstandkontakt-
		leiste 8k2

#### Klemmenbelegung:

Klemme 20	0 V (Spannungsversorgung)
Klemme 18	Testsignal
Klemme 71	Eingang Schaltsignal SE1
Klemme 5	+24 V (Spannungsversor- gung)

Wirkrichtung und Reversierverhalten stellen Sie in den Erweiterten Menüs ein. Wenden Sie sich hierfür an ihren Fachhändler.

<sup>\* –</sup> Zubehör ist nicht in der Standardausstattung enthalten! Der Anschluss verkürzt die Akkulaufzeit.



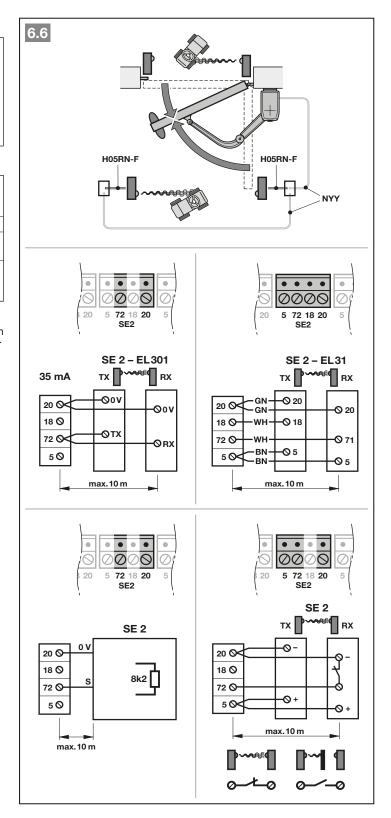
# Sicherheitseinrichtung SE2\*

SE2	•	2-Draht-Lichtschranke
		dynamisch
	•	3-Draht-Lichtschranke
		statisch getestet
	•	3-Draht-Lichtschranke
		statisch ungetestet
	•	Widerstandkontakt-
		leiste 8k2

# Klemmenbelegung:

Klemme 20	0 V
	(Spannungsversor-
	gung)
Klemme 18	Testsignal
Klemme 72	Eingang Schaltsi-
	gnal SE2
Klemme 5	+24 V
	(Spannungsversor-
	gung)

Wirkrichtung und Reversierverhalten stellen Sie in den Erweiterten Menüs ein. Wenden Sie sich hierfür an ihren Fachhändler.



<sup>\* –</sup> Zubehör ist nicht in der Standardausstattung enthalten!
Der Anschluss verkürzt die Akkulaufzeit.

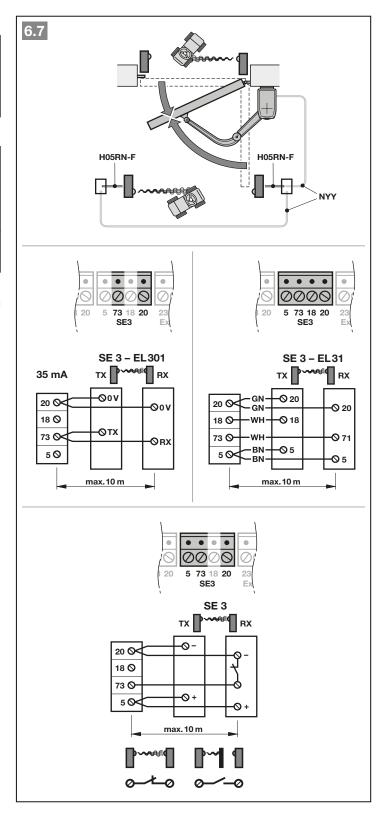
# Sicherheitseinrichtung SE3\*

SE3	•	2-Draht-Lichtschranke dynamisch
	•	3-Draht-Lichtschranke statisch getestet
	•	3-Draht-Lichtschranke statisch ungetestet

# Klemmenbelegung:

Klemme 20	0 V (Spannungsversor- gung)
Klemme 18	Testsignal
Klemme 73	Eingang Schaltsi- gnal SE3
Klemme 5	+24 V (Spannungsversor- gung)

Wirkrichtung und Reversierverhalten stellen Sie in den Erweiterten Menüs ein. Wenden Sie sich hierfür an ihren Fachhändler.



<sup>\* –</sup> Zubehör ist nicht in der Standardausstattung enthalten! Der Anschluss verkürzt die Akkulaufzeit.

# 4.4.6 Optionsrelais HOR 1\*

Das Optionsrelais HOR 1 ist für den Anschluss einer externen Lampe oder Signalleuchte erforderlich.

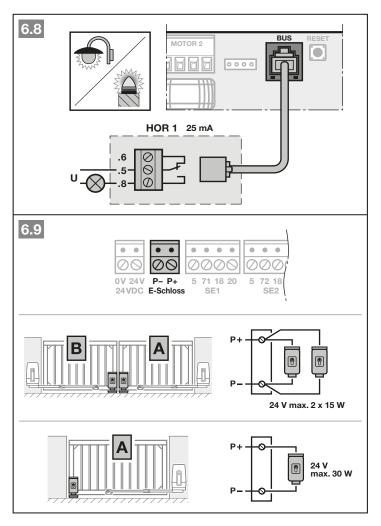
### 4.4.7 Elektroschloss\*

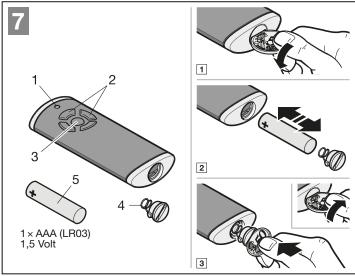
 Schließen Sie die Adern an den Anschlussklemmen E-Schloss an.

#### 4.4.8 Handsender

- 1 LED, multicolor
- 2 Handsendertasten
- 3 Statustaste Position
- 4 Batteriedeckel
- 5 Batterie

Nach dem Einsetzen der Batterie ist der Handsender betriebsbereit.





<sup>\* –</sup> Zubehör ist nicht in der Standardausstattung enthalten!
Der Anschluss verkürzt die Akkulaufzeit.

# 5 Akkueinheit

Im Gehäuse der Akkueinheit ist eine Ladereglerplatine montiert. Diese Platine regelt den Ladestrom und die Solarspannung für die Akkueinheit.

# 5.1 Betriebsanzeigen der Ladereglerplatine in der Akkueinheit

### Grün (GN)

Zustand	Funktion
aus	keine Solarspannung vorhanden:
	Solarmodul zu wenig beleuchtet
	Solarmodul nicht polrichtig
	angeschlossen
leuchtet kontinuierlich	Solarspannung vorhanden
flackert	mehr als ausreichende Solarspan- nung vorhanden (kein Fehler!)

# Rot (RD)

Zustand	Funktion
aus	kein Ladestrom:
	Akkueinheit voll geladen
	Akkueinheit nicht angeschlossen
	keine ausreichende Solarspan-
	nung vorhanden
ein	Ladestrom fließt:
	Akkueinheit wir geladen

### 5.2 Warnmeldungen der Akkueinheit

Wenn die Akkuspannung abnimmt, erfolgen 3 unterschiedliche Warnmeldungen. Die an der Steuerungsplatine angeschlossene Signalleuchte zeigt die Warnmeldungen an. Die Warnmeldungen werden zurückgesetzt, sobald die Akkueinheit wieder ausreichend geladen ist.

Schwelle 1		
	Noch maximal 12 vollständige Zyklen	
blinkt 15 Sek.	Warnmeldung in Endlage	
	Tor-Auf	
	Tor-Zu	
Schwelle 2		
blinkt 15 Sek. sehr	Noch maximal 6 vollständige Zyklen	
	Warnmeldung in Endlage	
Scrineii	Tor-Auf	
	Tor-Zu	
Schwelle 3		
10×	Keine Fahrt mehr möglich	
blinkt 4 ×,	Warnmeldung in Endlage	
2 Sek. Pause	Tor-Auf	

#### **HINWEISE**

- In der Anzeige der Steuerungsplatine erscheint zusätzlich die entsprechende Fehlermeldung (Unterspannung).
- Wenn die Akkueinheit nicht ausreichend mit Solarspannung versorgt wird, droht ein Defekt durch Tiefentladung.

### 6 Inbetriebnahme

► Lesen und befolgen Sie vor der Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise aus Kapitel 2.7 und 2.9.

Bei den Lernfahrten wird der Antrieb auf das Tor abgestimmt. Dabei wird die Länge des Verfahrwegs, die benötigte Kraft für Auf- und Zufahrten und angeschlossene Sicherheitseinrichtungen automatisch eingelernt und spannungsausfallsicher gespeichert. Die Daten sind nur für dieses Tor gültig.

### **HINWEISE:**

- Der Handsender muss betriebsbereit sein (siehe Kapitel 4.4.8)
- Im Funktionsbereich der Sicherheitseinrichtungen dürfen sich keine Hindernisse befinden.
- Sicherheitseinrichtungen müssen vorher montiert und angeschlossen sein.
- Die Öffnungsrichtung und Schließrichtung wird während der Lernfahrten festgelegt. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme können nur ein Werksreset und erneute Lernfahrten die Richtungen ändern.
- Während der Lernfahrten taktet das Optionsrelais nicht
- Wenn der Verfahrweg eingelernt wird, fährt der Antrieb in Schleichfahrt.

### 6.1 Auswahl Antriebstyp und Torausführung

### **△** vorsicht

### Verletzungsgefahr durch falsch angewählten Antriebstyp

Bei falsch angewähltem Antriebstyp werden unspezifische Werte voreingestellt. Das Fehlverhalten der Toranlage kann zu Verletzungen führen.

► Wählen Sie nur die Menüs an, die Ihrer vorhandenen Toranlage entsprechen.

Menü	Antriebstyp	
01	RotaMatic	
02	RotaMatic P/L	
03.	VersaMatic	ũ
04	VersaMatic P	

05	VersaMatic / VersaMatic P mit Gelenkarm	
05.	VersaMatic / VersaMatic P mit Gleitschiene	

Menü	Torausführung	
06.	2-flügelige Toranlage	<b>4</b>
07	1-flügelige Toranlage	
08.	Teilöffnung Flügel A (Motor 1)	Ã
09	Teilöffnung Flügel B (Motor 2)	

#### 6.2 Antrieb einlernen

- Stellen Sie die Spannungsversorgung her. In der Anzeige
  - leuchtet für 1 Sekunde 8.8.,
  - anschließend leuchtet U dauerhaft.
- 2. Drücken Sie die T-Auf-Taste \* und wählen
  - 03 für VersaMatic.
- 3. Drücken und halten Sie die P-Taste.
  - 03. erscheint kurz,
  - 05 leuchtet.

### Antrieb ohne Gleitschiene:

- 4. Drücken und halten Sie die P-Taste.
  - 06. leuchtet.

#### Antrieb mit Gleitschiene:

- 4.1 Drücken Sie die T-Auf-Taste.
  - 05. leuchtet.
- 4.2 Drücken und halten Sie die P-Taste.
  - 06. leuchtet.

### Toranlage ist 2-flügelig:

- 5. Drücken und halten Sie die P-Taste.
  - 08. leuchtet.

### Toranlage ist 1-flügelig:

- 5.1 Drücken Sie die T-Auf-Taste.
  - 07 leuchtet.
- 5.2 Drücken und halten Sie die P-Taste.

  - L blinkt.

### Gehflügel soll Flügel A sein:

- 6. Drücken und halten Sie die P-Taste.

  - L\_blinkt.

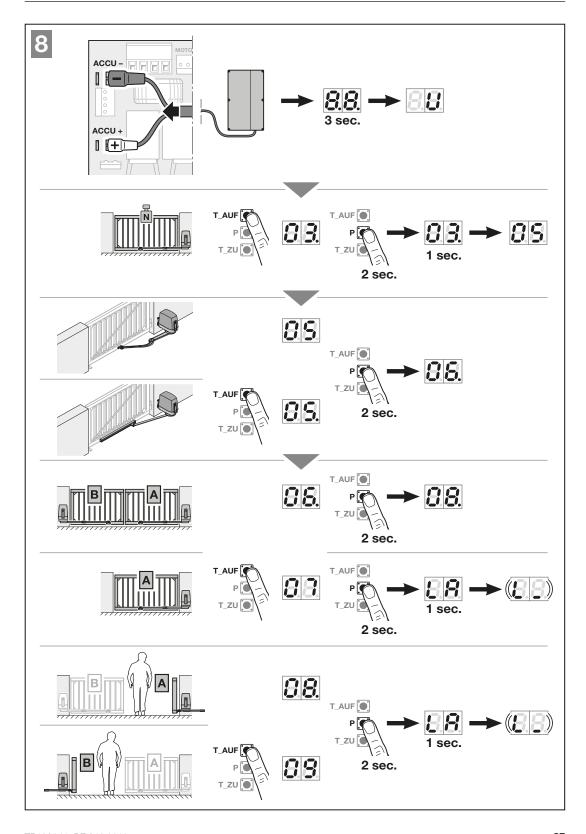
### Gehflügel soll Flügel B sein:

- 6.1 Drücken Sie die T-Auf-Taste.
  - 09 leuchtet.
- 6.2 Drücken und halten Sie die P-Taste.
  - LA leuchtet für 1 Sekunde (Lernen Flügel A),
  - L blinkt.

<sup>\*</sup> Wenn in der Anzeige (1) erscheint, ist die Akkueinheit nicht ausreichend geladen. Die Inbetriebnahme ist nicht möglich.

<sup>▶</sup> Laden Sie die Akkueinheit.

Richten Sie das Solarmodul ggf. aus.



### 6.3 2-flügelige Toranlage ► Siehe Bild 9a – 9.4a

# 6.3.1 Endlagen Flügel A einlernen

Flügel B muss geschlossen sein.

- 1. Entriegeln Sie den Antrieb.
- 2. Öffnen Sie den Flügel ca. 1 m.
- 3. Verriegeln Sie den Antrieb.
- Drücken und halten Sie die T-Zu-Taste.
  - Der Flügel fährt in Richtung Tor-Zu.
    - L\_ leuchtet.

Wenn der Flügel in Richtung *Tor-Auf* fährt, kehren Sie die Drehrichtung um:

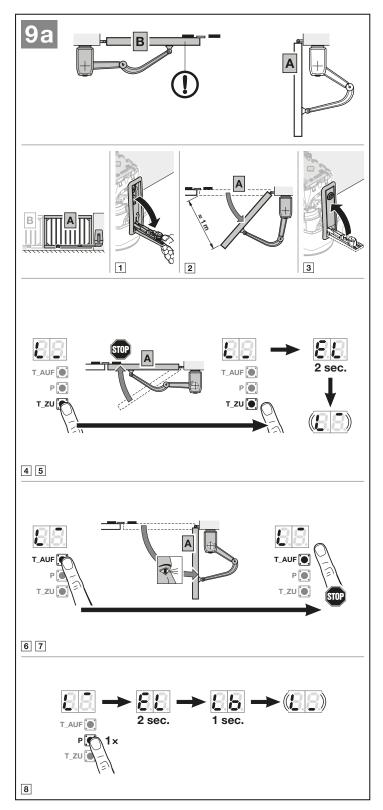
- ► Lassen Sie die **T-Zu**-Taste kurz los.
- Drücken und halten Sie die T-Zu-Taste erneut.
- Lassen Sie die T-Zu-Taste los, wenn der Flügel durch den Endanschlag stoppt,

# Die Endlage Tor-Zu ist eingelernt.

- EL leuchtet für 2 Sekunden,
- L blinkt.
- Drücken und halten Sie die T-Auf-Taste.
  - Der Flügel fährt in Richtung Tor-Auf.
    - L leuchtet.
- 7. Lassen Sie die T-Auf-Taste los, wenn
  - a. die gewünschte Position der Endlage Tor-Auf erreicht ist. Solange der Endanschlag nicht erreicht ist, kann mit den Tasten T-Auf/T-Zu eine Feineinstellung vorgenommen werden.

### Oder

- b. der Flügel durch den Endanschlag stoppt.
- **8.** Drücken Sie die **P**-Taste, um diese Position zu speichern.
  - EL leuchtet für 2 Sekunden,
  - Lb leuchtet für 1 Sekunde (Lernen Flügel B),
  - L\_ blinkt.



38

# 6.3.2 Endlagen Flügel B einlernen

Flügel A muss geöffnet sein.

- 1. Entriegeln Sie den Antrieb.
- Öffnen Sie den Flügel ca. 1 m.
- 3. Verriegeln Sie den Antrieb.
- **4.** Drücken und halten Sie die **T-Zu**-Taste.
  - Der Flügel fährt in Richtung Tor-Zu.
    - L leuchtet.

Wenn der Flügel in Richtung *Tor-Auf* fährt, kehren Sie die Drehrichtung um:

► Lassen Sie die **T-Zu**-Taste kurz los.

Drücken und halten Sie die **T-Zu**-Taste erneut.

 Lassen Sie die T-Zu-Taste los, wenn der Flügel durch den Endanschlag stoppt,

# Die Endlage Tor-Zu ist eingelernt.

- EL leuchtet für 2 Sekunden,
- L blinkt.
- Drücken und halten Sie die T-Auf-Taste.
  - Der Flügel fährt in Richtung Tor-Auf.
    - **L**<sup>-</sup> leuchtet.
- Lassen Sie die T-Auf-Taste los, wenn
  - a. die gewünschte Position der Endlage Tor-Auf erreicht ist. Solange der Endanschlag nicht erreicht ist, kann mit den Tasten T-Auf / T-Zu eine Feineinstellung vorgenommen werden.

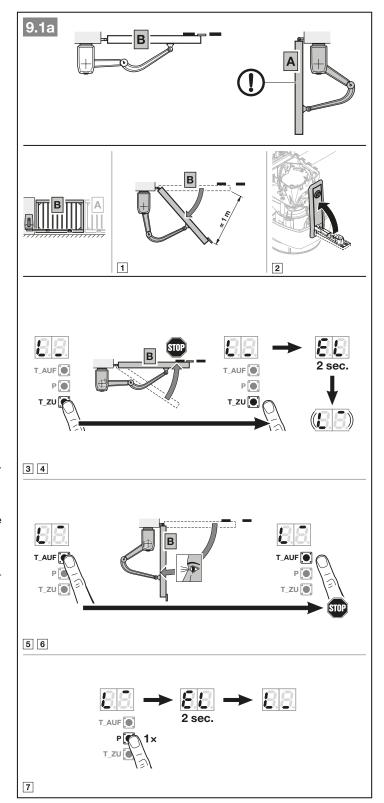
### Oder

- **b.** der Flügel durch den Endanschlag stoppt.
- **8.** Drücken Sie die **P**-Taste, um diese Position zu speichern.
  - EL leuchtet für 2 Sekunden,
  - L\_ leuchtet.

#### Timeout:

Wenn beim Einlernen das Timeout (60 Sekunden) abläuft, wechselt der Antrieb automatisch zurück in den Auslieferzustand. In der Anzeige leuchtet ein **U**, der Antrieb ist ungelernt.

 Wiederholen Sie die Inbetriebnahme.



### **HINWEIS:**

Wenn die Positionen der Endlagen nachjustiert werden müssen.

▶ Siehe Kapitel 3.9.1

### 6.3.3 Kräfte einlernen

Bei Kraft-Lernfahrten darf keine Sicherheitseinrichtung ansprechen. Die Kraft-Lernfahrten werden mit sehr langem Flügelversatz durchgeführt.

### Kraft-Lernfahrten:

- 1. Drücken Sie die T-Zu-Taste.
  - Flügel B fährt in Richtung Tor-Zu. Danach folgt Flügel A.
  - Beide Flügel fahren in die Endlage Tor-Zu.
     L leuchtet.
- 2. Drücken Sie die T-Auf-Taste.
  - Flügel A fährt in Richtung Tor-Auf. Danach folgt Flügel B.
  - Beide Flügel fahren in die Endlage Tor-Auf.
     L<sup>-</sup> leuchtet.
  - Sobald beide Flügel angekommen sind, blinkt 11.
- ► Fahren Sie mit Kapitel 6.5 fort.

### Kraft-Lernfahrten abbrechen:

Ein Impuls stoppt die Kraft-Lernfahrten, z. B.

- durch externe Bedienelemente an den Klemmen 20/21/23.
- durch internen Funk \*,
- durch einen externen Funkempfänger,
- durch die Betätigung der Tasten T-Auf/T-Zu.
   In der Anzeige leuchtet anschließend ein U.

Nach einem Abbruch müssen die Kraft-Lernfahrten neu gestartet werden. Die Einstellungen der Menüs **01 - 09** bleiben erhalten.

40

<sup>9.2</sup>a T\_AUF P 💮 В

<sup>\*</sup> Wenn bereits Funkcodes eingelernt sind.

### 6.4 1-flügelige Toranlage

► Siehe Bild 9b - 9.2b

### 6.4.1 Endlagen einlernen

- 1. Entriegeln Sie den Antrieb.
- 2. Öffnen Sie den Flügel ca. 1 m.
- 3. Verriegeln Sie den Antrieb.
- **4.** Drücken und halten Sie die **T-Zu**-Taste.
  - Der Flügel fährt in Richtung Tor-Zu.
    - L\_ leuchtet in der Anzeige.

Wenn der Flügel in Richtung *Tor-Auf* fährt, kehren Sie die Drehrichtung um:

 Lassen Sie die T-Zu-Taste kurz los.
 Drücken und halten Sie die T-Zu-Taste erneut.

 Lassen Sie die T-Zu-Taste los, wenn der Flügel durch den Endanschlag stoppt,
 Die Endlage Tor-Zu ist eingelernt.

- EL leuchtet für 2 Sekunden,
- L blinkt.
- Drücken und halten Sie die T-Auf-Taste.
  - Der Flügel fährt in Richtung Tor-Auf.
    - **L**<sup>-</sup> leuchtet in der Anzeige.
- Lassen Sie die T-Auf-Taste los, wenn
  - a. die gewünschte Position der Endlage Tor-Auf erreicht ist. Solange der Endanschlag noch nicht erreicht ist, kann mit den Tasten T-Auf/T-Zu eine Feineinstellung vorgenommen werden.

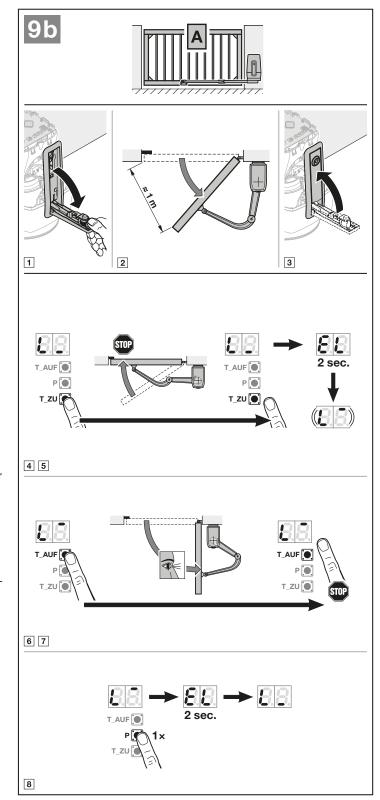
#### Oder

- **b.** der Flügel durch den Endanschlag stoppt.
- **8.** Drücken Sie die **P**-Taste, um diese Position zu speichern.
  - EL leuchtet für 2 Sekunden,
  - L leuchtet.

### Timeout:

Wenn beim Einlernen das Timeout (60 Sekunden) abläuft, wechselt der Antrieb automatisch zurück in den Auslieferzustand. In der Anzeige leuchtet ein **U**, der Antrieb ist ungelernt.

 Wiederholen Sie die Inbetriebnahme.



### **HINWEIS:**

Wenn die Positionen der Endlagen nachjustiert werden müssen.

▶ Siehe Kapitel 3.9.1

### 6.4.2 Kräfte einlernen

Bei Kraft-Lernfahrten darf keine Sicherheitseinrichtung ansprechen. Die Kraft-Lernfahrten werden mit großem Flügelversatz durchgeführt.

### Kraft-Lernfahrten:

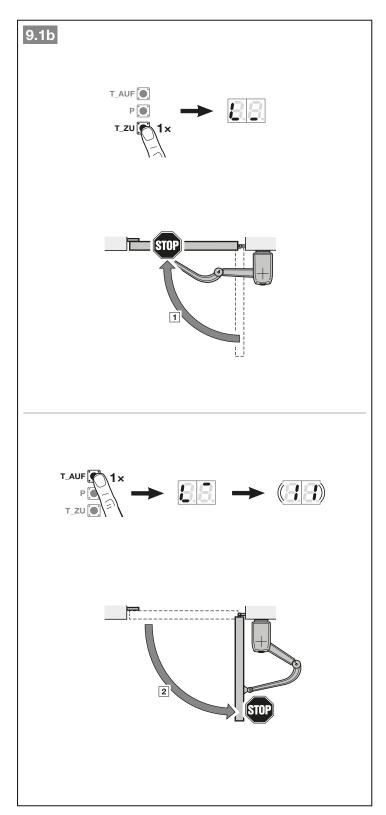
- 1. Drücken Sie die T-Zu-Taste.
  - Der Flügel fährt in die Endlage Tor-Zu.
     L\_ leuchtet.
- 2. Drücken Sie die T-Auf-Taste.
  - Der Flügel fährt in die Endlage Tor-Auf.
     L leuchtet.
  - Sobald der Flügel angekommen ist, blinkt 11.

### Kraft-Lernfahrten abbrechen:

Ein Impuls stoppt die Kraft-Lernfahrten, z. B.

- durch externe Bedienelemente an den Klemmen 20/21/23,
- durch internen Funk \*,
- durch einen externen Funkempfänger,
- durch die Betätigung der Tasten T-Auf / T-Zu.
   Anschließend leuchtet U.

Nach einem Abbruch müssen die Kraft-Lernfahrten neu gestartet werden. Die Einstellungen der Menüs **01** - **09** bleiben erhalten.



<sup>\*</sup> Wenn bereits Funkcodes eingelernt sind.

### 6.5 Handsender einlernen

Der Antrieb wechselt automatisch in das Menü zum Einlernen der Handsender.

Jeder Handsendertaste ist ein Funkcode zugeordnet.

▶ Beachten Sie auch Kapitel 9.

In der Anzeige blinkt 11 normal.

# Um einen Funkcode (Impuls) einzulernen:

 Drücken und halten Sie die Handsendertaste, dessen Funkcode Sie senden möchten. Handsender:

- Die LED leuchtet
   2 Sekunden blau und erlischt.
- Nach 5 Sekunden blinkt die LED abwechselnd rot und blau. Der Funkcode wird gesendet.

### Antrieb:

Wenn der Empfänger einen gültigen Funkcode erkennt, blinkt in der Anzeige **11.** schnell.

2. Lassen Sie die Handsendertaste los.

# Der Handsender ist betriebsbereit eingelernt.

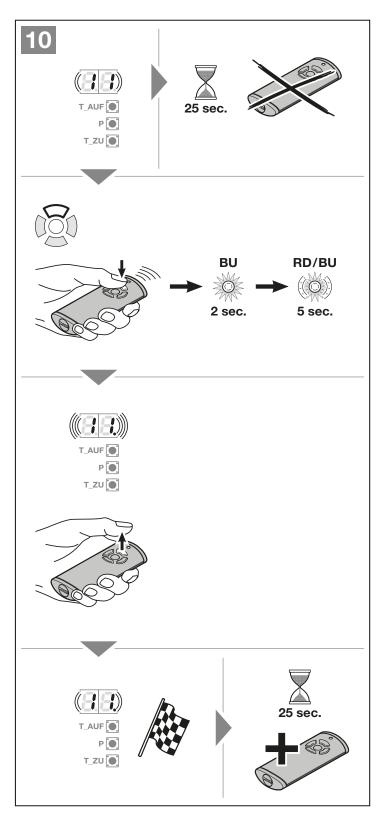
In der Anzeige blinkt **11** normal. Weitere Handsender können innerhalb von 25 Sekunden eingelernt werden.

# Um weitere Funkcodes (Impuls) einzulernen:

▶ Wiederholen Sie Schritt 1+2.

# Um das Einlernen der Funkcodes vorzeitig abzubrechen:

▶ Drücken Sie die P-Taste.



### Um Handsender für weitere Funktionen einzulernen:

 Drücken Sie die T-Auf-Taste und wählen:

Menü 12	Beleuchtung
Menü 13	Teilöffnung
Menü 14	Richtungswahl Tor-Auf
Menü 15	Richtungswahl Tor-Zu

- Drücken Sie die P-Taste und wechseln in den Programmiermodus.
   Entsprechend blinkt die 12, 13, 14 oder 15 normal.
- 3. Führen Sie die Schritte 1 2 wie in Menü 11 durch.

# Um keine weiteren Handsender einzulernen:

- Wählen Sie mit den Tasten
   T-Auf/T-Zu das Menü 00 an.
- Drücken Sie die P-Taste. Der Antrieb wechselt in den Betriebsmodus.

#### Oder

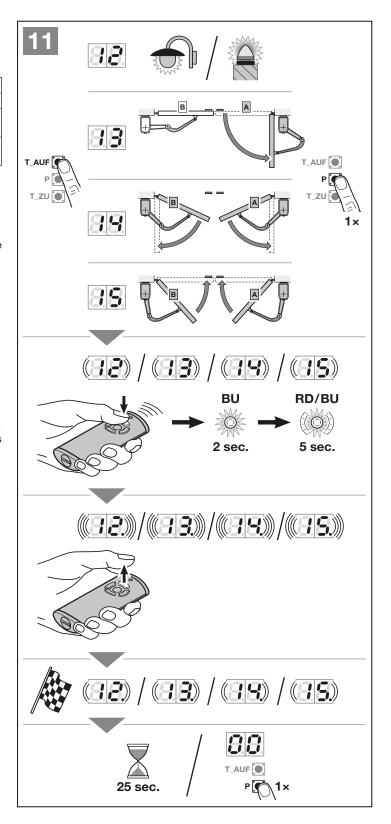
 25 Sekunden keine Eingabe (Timeout).

Die eingelernten Sicherheitseinrichtungen sind aktiv und in den Menüs aktiviert.

### Der Antrieb ist betriebsbereit.

#### Timeout:

Wenn während dem Einlernen des Handsenders das Timeout (25 Sekunden) abläuft, wechselt der Antrieb automatisch zurück in den Programmiermodus. Zum Anmelden eines Handsenders muss das entsprechende Menü dann manuell angewählt werden, wie in Kapitel 7.1.4 beschrieben.



### 7 Menüs

### HINWEISE:

- Das Menü 00 ist das 1. sichtbare Menü im Programmiermodus
- Das Menü 00 dient auch zum Verlassen des Programmiermodus
- Die Menüs 01 09 sind nur bei der Inbetriebnahme erreichbar.
- Nach der Inbetriebnahme sind nur noch die anwählbaren Menüs 10 - 38 sichtbar.
- Ein Dezimalpunkt neben der Menünummer zeigt ein aktives Menü an.

# Um in den Programmiermodus zu wechseln:

▶ Drücken Sie die P-Taste, bis die Anzeige 00 leuchtet.

### Um ein Menü anzuwählen:

Wählen Sie mit den Tasten T-Auf/T-Zu das gewünschte Menü an. Drücken und halten der Tasten T-Auf/T-Zu ermöglicht einen schnellen Durchlauf.

# Um ein Menü mit Einzelfunktion zu aktivieren:

 Drücken Sie die P-Taste für 2 Sekunden.
 Der Dezimalpunkt leuchtet neben der Menünummer.
 Das Menü ist sofort aktiv.

# Um ein Menü mit wählbaren Parametern zu aktivieren:

- Drücken Sie die P-Taste. Der aktive Parameter blinkt.
- Wählen Sie mit den Tasten T-Auf/T-Zu den gewünschten Parameter.
- **3.** Drücken Sie die **P**-Taste für 2 Sekunden.
- Der Parameter ist sofort aktiv. Die Menünummer leuchtet mit Dezimalpunkt.

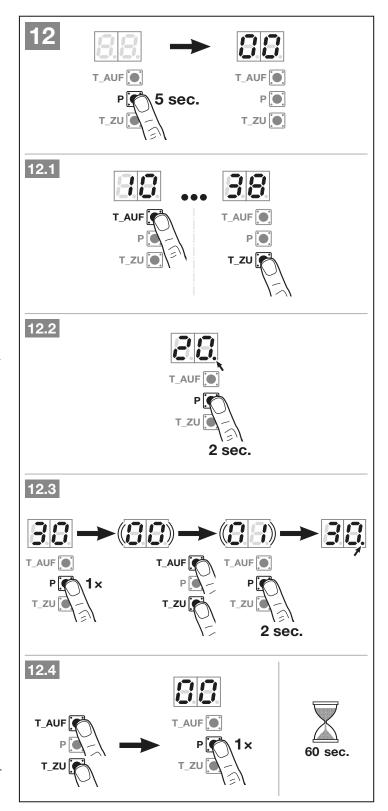
# Um den Programmiermodus zu verlassen:

- Wählen Sie mit den Tasten
   T-Auf / T-Zu das Menü 00 an.
- 2. Drücken Sie die P-Taste.

### Oder

 60 Sekunden keine Eingabe (Timeout).
 Alle Eingaben sind gespeiche

Alle Eingaben sind gespeichert. Der Antrieb wechselt in den Betriebsmodus.



### 7.1 Beschreibung der Menüs

Eine tabellarische Übersicht aller Menüs finden Sie in Kapitel 19, ab Seite 64.

### 7.1.1 Erweiterte Menüs

Neben den hier beschriebenen Menüs **01 – 36** lassen sich weitere Einstellungen vornehmen, z. B.

- Anpassung der Geschwindigkeit
- Anpassung der Kraftbegrenzung
- Änderung der Reversiergrenze
- Wirkrichtung und Reversierverhalten der Sicherheitseinrichtungen

Einstellungen, mit denen die Werkseinstellung verändert wird, dürfen nur durch Sachkundige vorgenommen werden. Wenden Sie sich hierfür an ihren Fachhändler.

### **HINWEIS:**

Änderungen dürfen nur unter Einhaltung der in Kapitel 2.9.1 Sicherheitshinweise zur Einhaltung der Betriebskräfte genannten Punkte vorgenommen werden.

### 7.1.2 Menü 01 – 09: Antriebstypen und Torausführung

Die Menüs 01 – 09 benötigen Sie nur, um den Antrieb in Betrieb zu nehmen. Diese Menüs sind nur bei der ersten Inbetriebnahme oder nach einem Werksreset anwählbar.

Wenn Sie den Antriebstyp anwählen, sind alle torspezifischen Werte automatisch voreingestellt, wie z. B.

- Geschwindigkeiten,
- Soft-Stopp,
- Reversierverhalten der Sicherheitseinrichtungen,
- Reversiergrenzen,
- etc.

Eine Übersicht der Antriebstypen ist in Kapitel 6.1.

### 7.1.3 Menü 10: Lernfahrten

▶ Beachten Sie die Hinweise aus Kapitel 6.

Lernfahrten sind erforderlich,

- wenn die Endlagen nachjustiert wurden,
- nach Servicearbeiten oder Wartungsarbeiten,
- wenn nachträglich Sicherheitseinrichtungen, z. B. Lichtschranke oder Widerstandkontaktleiste 8k2 eingebaut wurden,
- wenn Änderungen am Tor durchgeführt wurden.

### HINWEIS:

Sobald Menü 10 aktiviert ist:

- Sind vorhandene Tordaten (Verfahrweg und Kräfte) gelöscht.
- Kann das Menü nicht mehr vorzeitig verlassen werden. Verfahrweg und Kräfte müssen neu eingelernt werden!
- · Gibt es keinen Timeout.

### Um Lernfahrten zu starten:

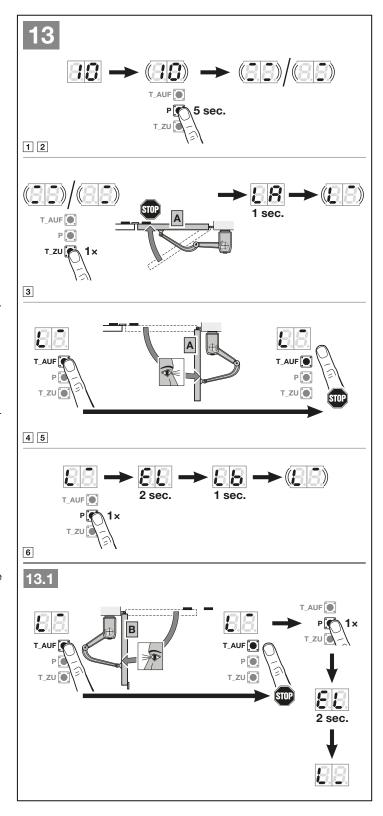
- 1. Wählen Sie Menü 10 an.
- Drücken Sie die P-Taste für 5 Sekunden.
  - 10 blinkt,
  - anschließend blinkt anschließend blinkt
- Drücken Sie die T-Zu-Taste. Der Flügel fährt bis in die Endlage Tor-Zu.
  - BB oder BB blinkt.
     Wenn die Endlage erreicht ist:
  - LA leuchtet für 1 Sekunden.
  - LA leuchtet für i Sekun
  - L blinkt.
- Drücken und halten Sie die T-Auf-Taste.
   Der Flügel fährt in Richtung Tor-Auf.
  - L leuchtet.
- Lassen Sie die T-Auf-Taste los, wenn
  - a. die gewünschte Position der Endlage Tor-Auf erreicht ist. Solange der Endanschlag noch nicht erreicht ist, kann mit den Tasten T-Auf/T-Zu eine Feineinstellung vorgenommen werden.

### Oder

- **b.** der Flügel durch den Endanschlag stoppt.
- Drücken Sie die P-Taste.
   Die Endlage Tor-Auf ist eingelernt.
  - EL leuchtet für 2 Sekunden,
  - Lb leuchtet für 1 Sekunde (Lernen Flügel B, wenn vorhanden),
  - L leuchtet.

### Flügel B wenn vorhanden:

- 1. Führen Sie die Schritte 4–5 wie in Kapitel 7.1.3 durch.
- 2. Drücken Sie die P-Taste.
  - EL leuchtet für 2 Sekunden,
  - L\_ leuchtet.

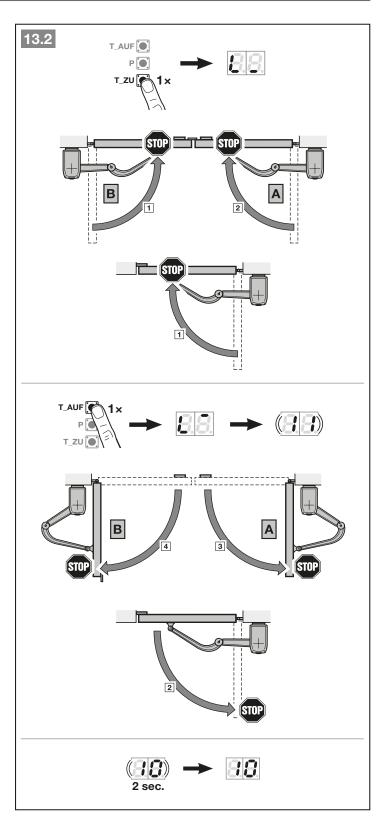


### Kräfte einlernen (2-flügelig)

- 1. Drücken Sie die T-Zu-Taste.
  - Flügel B fährt in Richtung Tor-Zu. Danach folgt Flügel A.
  - Beide Flügel fahren in die Endlage Tor-Zu.
     L\_leuchtet.
- 2. Drücken Sie die T-Auf-Taste.
  - Flügel A fährt in Richtung Tor-Auf. Danach folgt Flügel B.
  - Beide Flügel fahren in die Endlage Tor-Auf.
     L<sup>-</sup> leuchtet.
  - Sobald beide Flügel angekommen sind, blinkt für
     Sekunden 10. sehr schnell.
  - Anschließend leuchtet 10 dauerhaft.

### Kräfte einlernen (1-flügelig)

- 1. Drücken Sie die T-Zu-Taste.
  - Der Flügel fährt in die Endlage Tor-Zu.
     L\_ leuchtet.
- 2. Drücken Sie die T-Auf-Taste.
  - Der Flügel fährt in die Endlage Tor-Auf.
     L<sup>-</sup> leuchtet.
  - Sobald der Flügel angekommen ist, blinkt für 2 Sekunden 10. sehr schnell.
  - anschließend leuchtet 10 dauerhaft.



### 7.1.4 Menü 11 – 15: Handsender einlernen

Der integrierten Funkempfänger kann max. 150 Funkcodes lernen.

Die Funkcodes können auf die vorhandenen Kanäle aufgeteilt werden.

Wenn mehr als 150 Funkcodes gelernt werden, dann löschen sich die zuerst gelernten.

Wenn der Funkcode einer Handsendertaste für zwei unterschiedliche Funktionen gelernt wird, wird der Funkcode für die zuerst gelernte Funktion gelöscht.

Um einen Funkcode zu lernen, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der Antrieb ruht.
- Vorwarnzeit ist nicht aktiv.
- · Aufhaltezeit ist nicht aktiv.

### Menü 11: Funkcode für die Impulssteuerung lernen:

- **1.** Wählen Sie das Menü **11** an, wie in Kapitel 7 beschrieben.
- Drücken Sie die P-Taste. In der Anzeige blinkt 11. normal.
- 3. Führen Sie die Schritte 1+2 wie in Kapitel 6.5 durch.

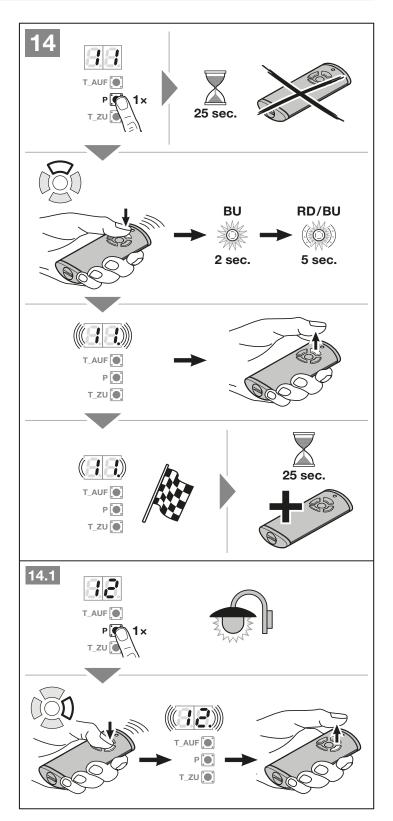
# Um das Anmelden der Handsender vorzeitig abzubrechen:

▶ Drücken Sie die P-Taste.

# Menü 12: Funkcode für Licht lernen:

► Gehen Sie genauso vor, wie in Menü 11.

Funktion Licht nur in Verbindung mit einem Optionsrelais HOR 1 (siehe Kapitel 4.4.6).



# Menü 13: Funkcode für Teilöffnung lernen:

Gehen Sie genauso vor, wie in Menü 11.

# Menü 14: Funkcode für die Richtungswahl Tor-Auf lernen:

Gehen Sie genauso vor, wie in Menü 11.

# Menü 15: Funkcode für die Richtungswahl Tor-Zu lernen:

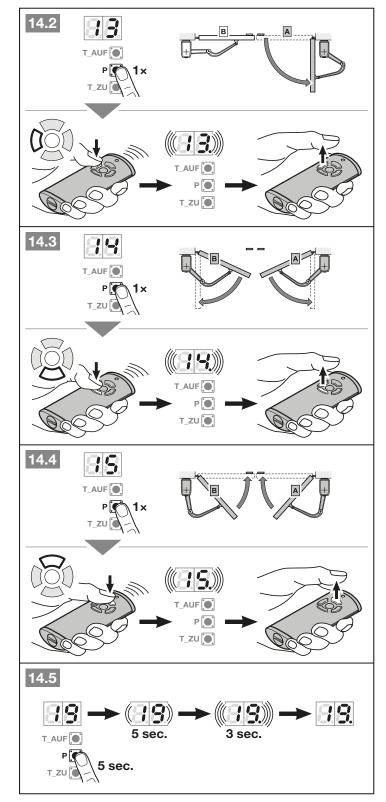
Gehen Sie genauso vor, wie in Menü 11.

# 7.1.5 Menü 19: Funk löschen - alle Funktionen

### ▶ Siehe Bild 14.5

Die Funkcodes einzelner Handsendertasten oder einzelner Funktionen können nicht gelöscht werden.

- 1. Wählen Sie Menü 19 an.
- Drücken Sie die P-Taste für 5 Sekunden.
  - 19 blinkt für 5 Sekunden langsam.
  - 19. blinkt für 3 Sekunden schnell.
  - Sobald alle Funkcodes gelöscht sind, leuchtet 19. dauerhaft.



### Zu den im Folgenden beschriebenen Menüs:

Siehe auch Übersicht ab Seite 64.

### 7.1.6 Menü 32: Vorwarnzeit

Wenn ein Fahrbefehl gegeben wird, blinkt während der Vorwarnzeit eine am Optionsrelais angeschlossene Signalleuchte, bevor die Torfahrt startet. Die Vorwarnzeit ist in Richtung *Tor-Auf* und *Tor-Zu* aktiv.

### Um die gewünschte Funktion einzustellen:

Wählen Sie das Menü und den Parameter der gewünschten Funktion an, wie in Kapitel 7 beschrieben.

32	Vorwarnzeit		
	00	deaktiviert. Wenn ein Fahrbefehl gegeben wird, startet die Torfahrt sofort.	4
	01	1 Sekunde	
	02	2 Sekunden	
	03	3 Sekunden	
	04	4 Sekunden	
	05	5 Sekunden	

#### **Timeout**

Wenn Sie die **P**-Taste zum speichern des gewünschten Parameters nicht innerhalb von 60 Sekunden drücken, bleibt der voreingestellte Parameter erhalten.

### 7.1.7 Menü 34: Automatischer Zulauf

Beim automatischen Zulauf öffnet das Tor bei einem Fahrbefehl. Nach Ablauf der eingestellten Aufhaltezeit und der Vorwarnzeit schließt das Tor automatisch. Wenn das Tor einen Fahrbefehl erhält, während es schließt, stoppt das Tor.

### **HINWEISE:**

- Der automatische Zulauf darf/kann im Gültigkeitsbereich der EN 12453 nur aktiviert werden, wenn zur serienmäßig vorhandenen Kraftbegrenzung mindestens eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung (Lichtschranke) angeschlossen ist.
- Eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung (Lichtschranke) muss zwingend vorher eingelernt sein.
- Wenn der automatische Zulauf eingestellt ist (Menüs 34 - 35), aktiviert sich automatisch auch die Vorwarnzeit (Menü 32 – Parameter 03).

### Um die gewünschte Funktion einzustellen:

Wählen Sie das Menü und den Parameter der gewünschten Funktion an, wie in Kapitel 7 beschrieben.

34	Automatischer Zulauf		
	00	deaktiviert	Ã
	01	Aufhaltezeit 5 Sekunden	
	02	Aufhaltezeit 10 Sekunden	
	03	Aufhaltezeit 20 Sekunden	
	04	Aufhaltezeit 30 Sekunden	
	05	Aufhaltezeit 60 Sekunden	

#### Timeout

Wenn Sie die **P**-Taste zum speichern des gewünschten Parameters nicht innerhalb von 60 Sekunden drücken, bleibt der voreingestellte Parameter erhalten.

# 7.1.8 Menü 35: Automatischer Zulauf aus der Position Teilöffnung

### HINWEISE:

- Der automatische Zulauf darf/kann im Gültigkeitsbereich der EN 12453 nur aktiviert werden, wenn zur serienmäßig vorhandenen Kraftbegrenzung mindestens eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung (Lichtschranke) angeschlossen ist.
- Wenn der automatische Zulauf eingestellt ist (Menüs 34 - 35), aktiviert sich automatisch auch die Vorwarnzeit (Menü 32 – Parameter 03).

### Um die gewünschte Funktion einzustellen:

 Wählen Sie das Menü und den Parameter der gewünschten Funktion an, wie in Kapitel 7 beschrieben.

35	Auto	Automatischer Zulauf - Teilöffnung	
	00	deaktiviert	<b>44</b>
	01	Aufhaltezeit genauso wie in Menü <b>34</b> eingestellt	

#### **Timeout**

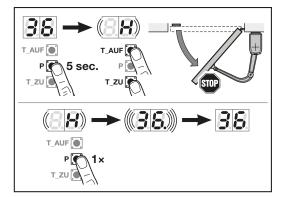
Wenn Sie die **P**-Taste zum speichern des gewünschten Parameters nicht innerhalb von 60 Sekunden drücken, bleibt der voreingestellte Parameter erhalten.

### 7.1.9 Menü 36: Position Teilöffnung ändern

Die Position Teilöffnung ist abhängig von der Torausführung. Die Position Teilöffnung kann über den 3. Funkkanal (Menü 13), einen externen Empfänger oder ein Impuls an den Klemmen 20/23 angefahren werden.

### Position Teilöffnung

2-flügelige Toranlage	1-flügelige Toranlage
Ist werkseitig auf die	lst werkseitig auf der
komplette Öffnungsweite	Hälfte des eingelernten
des Flügel <b>A</b> voreinge-	Verfahrwegs voreinge-
stellt.	stellt.



### Um die Position Teilöffnung zu ändern:

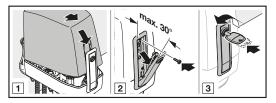
- 1. Wählen Sie das Menü 36 an.
- Drücken Sie die P-Taste für 5 Sekunden und aktivieren das Menü.
- Fahren Sie das Tor mit den Tasten T-Auf oder T-Zu in die gewünschte Position. Während der Fahrt blinkt H \*.
- Drücken Sie die P-Taste, um diese Position zu speichern.
  - 36 blinkt schnell, der Dezimalpunkt leuchtet.
  - 36 leuchtet.

### Die geänderte Position Teilöffnung ist gespeichert.

Wenn die gewählte Position zu nah an der Endlage Tor-Zu ist, erscheint der Fehler 1 mit blinkendem Dezimalpunkt (siehe Kapitel 18). Es wird automatisch die kleinstmögliche Position eingestellt.

### 8 Abschließende Arbeiten

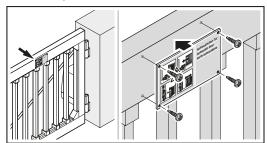
Nach Abschluss aller erforderlichen Schritte zur Inbetriebnahme:



- Setzen Sie die transparente Abdeckung auf die Steuerungsplatine.
- 2. Setzen Sie den Gehäusedeckel auf.
- 3. Schrauben Sie die Sicherungsschraube fest.
- 4. Verriegeln Sie den Antrieb.

### 8.1 Warnschild befestigen

Befestigen Sie die mitgelieferte Warntafel dauerhaft an gut sichtbarer Stelle am Tor.



### 8.2 Funktionsprüfung

### Um den Sicherheitsrücklauf zu prüfen:



- Halten Sie das Tor, während es zufährt mit beiden Händen an. Die Toranlage muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten.
- Halten Sie das Tor, während es auffährt mit beiden Händen an. Die Toranlage muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten.
- Wenn der Sicherheitsrücklauf versagt, beauftragen Sie unmittelbar einen Sachkundigen mit der Prüfung oder der Reparatur.

<sup>\*</sup> Abhängig, welcher Flügel bei der Inbetriebnahme als Gehflügel eingestellt ist, blinkt das **H** entweder auf der rechten oder linken Seite der Anzeige.

### **⚠ WARNUNG**

# Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen

Wenn Sicherheitseinrichtungen nicht funktionieren, kann das Fehlverhalten zu Verletzungen führen.

 Nach den Lernfahrten muss der Inbetriebnehmer die Funktion(en) der Sicherheitseinrichtung(en) prüfen.

Erst im Anschluss daran ist die Toranlage betriebsbereit.

### 9 Funk

### **⚠ VORSICHT**

# Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigte Torfahrt

Während des Lernvorgangs am Funksystem kann es zu unbeabsichtigten Torfahrten kommen.

 Achten Sie darauf, dass sich beim Lernen des Funksystems keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tors befinden.

Wenn Sie das Funksystem in Betrieb nehmen, erweitern oder ändern:

- Nur möglich, wenn der Antrieb ruht.
- Führen Sie eine Funktionsprüfung durch.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalteile.
- Können örtliche Gegebenheiten Einfluss auf die Reichweite des Funksystems haben.
- Können GSM-900-Handys bei gleichzeitiger Benutzung die Reichweite beeinflussen.

### 10 Handsender HS 5 BiSecur



### **⚠ WARNUNG**

# Verletzungsgefahr bei Torbewegung

Wird der Handsender bedient, können Personen durch die Torbewegung verletzt werden.

- Stellen Sie sicher, dass Handsender nicht in Kinderhände gelangen und nur von Personen benutzt werden, die in die Funktionsweise der ferngesteuerten Toranlage eingewiesen sind!
- Sie müssen den Handsender generell mit Sichtkontakt zum Tor bedienen, wenn nur eine Sicherheitseinrichtung vorhanden ist!
- Durchfahren bzw. durchgehen Sie Toröffnungen von ferngesteuerten Toranlagen erst, wenn das Tor zum Stillstand gekommen ist!
- Bleiben Sie niemals in der geöffneten Toranlage stehen.
- Beachten Sie, dass am Handsender versehentlich eine Taste betätigt werden kann (z. B. in der Hosen-/Handtasche) und es hierbei zu einer ungewollten Torfahrt kommen kann.

### **△** VORSICHT

### Verbrennungsgefahr am Handsender

Direkte Sonneneinstrahlung oder große Hitze kann den Handsender stark erhitzen. Das kann bei Gebrauch zu Verbrennungen führen.

 Schützen Sie den Handsender vor direkter Sonneneinstrahlung und großer Hitze (z. B. im Ablagefach der Fahrzeugarmatur).

### **ACHTUNG**

# Beeinträchtigung der Funktion durch Umwelteinflüsse

Hohe Temperaturen, Wasser und Schmutz beeinträchtigen die Funktionen des Handsenders.

Schützen Sie den Handsender vor folgenden Einflüssen:

- direkte Sonneneinstrahlung (zul. Umgebungstemperatur -20 °C bis +60 °C)
- Feuchtiakeit
- Staubbelastung

### 10.1 Beschreibung des Handsenders

▶ Siehe Bild 7

### 10.2 Batterie einlegen / wechseln

Siehe Bild 7

### **ACHTUNG**

### Zerstörung des Handsenders durch auslaufende Batterie

Batterien können auslaufen und den Handsender zerstören.

 Entfernen Sie die Batterie aus dem Handsender, wenn dieser längere Zeit nicht benutzt wird.

### 10.3 Betrieb des Handsenders

Jeder Handsendertaste ist ein Funkcode zugeordnet.

- Drücken Sie die Handsendertaste, deren Funkcode Sie senden möchten.
  - Die LED leuchtet 2 Sekunden blau.
  - Der Funkcode wird gesendet.

### **HINWEIS:**

Wenn der Funkcode der Handsendertaste von einem anderen Handsender vererbt ist, drücken Sie die Handsendertaste zum **ersten** Betrieb 2 ×.

### Batteriestandsanzeige am Handsender

LED blinkt 2 × rot, anschließend	Batterie sollte in
wird der Funkcode noch	Kürze ersetzt
gesendet.	werden.
LED blinkt 2 × rot, anschließend	Batterie muss
wird der Funkcode nicht mehr	umgehend ersetzt
gesendet.	werden.

#### 10.4 Vererben / Senden eines Funkcodes

- Drücken und halten Sie die Handsendertaste dessen Funkcode Sie vererben / senden möchten.
  - Die LED leuchtet 2 Sekunden blau und erlischt.
  - Nach 5 Sekunden blinkt die LED abwechselnd rot und blau.
  - Die Handsendertaste sendet den Funkcode.
- 2. Wird der Funkcode gelernt und erkannt, lassen Sie die Handsendertaste los.
  - Die LED erlischt.

#### HINWEIS:

Zum Vererben / Senden des Funkcodes haben Sie 15 Sekunden Zeit. Wenn innerhalb dieser Zeit das Vererben / Senden nicht erfolgreich ist, wiederholen Sie den Vorgang.

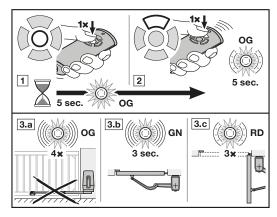
### 10.5 Abfrage des Status

### 10.5.1 Manuelle Abfrage

Mit diesem Handsender können Sie den aktuellen Status einer Anlage abfragen. Hierfür muss die Anlage mit einem bidirektionalen Funk-Modul ausgestattet und in Reichweite des Handsenders sein.

### **HINWEIS:**

Wenn eine Handsendertaste gedrückt wird, die kein bidirektionales Funk-Modul ansteuert, wird die Abfrage des Status abgebrochen.



**1.** Drücken Sie die Statustaste Position. Die LED leuchtet 5 Sekunden orange.

orange.

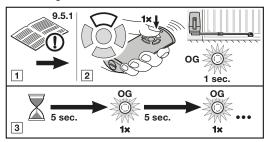
- Drücken Sie innerhalb dieser Zeit die Handsendertaste für die Anlage, dessen Status Sie abfragen möchten.
   Die LED blinkt bis zu 5 Sekunden langsam
- Je nach Status der Anlage erfolgt eine entsprechende Rückmeldung.

LED blinkt 4 × schnell orange	Anlage ist außer Reichweite
	keine Rückmeldung
LED blinkt 3 Sekunden schnell grün	Tor ist geschlossen
LED blinkt 3 × langsam rot	Tor ist nicht geschlossen

Eine neue Abfrage des Status ist erst möglich, nachdem die LED erloschen ist.

# 10.5.2 Automatische Rückmeldung nach der manuellen Abfrage

Wenn nach der manuellen Abfrage dieselbe Handsendertaste erneut gedrückt wird, erhalten Sie eine automatische Rückmeldung des Status der Anlage, sobald eine Endlage erreicht ist.



 Führen Sie eine manuelle Abfrage des Status wie in Kap. 10.5.1 durch.

### **VORSICHT**

Wenn die Anlage bereits steht, löst das erneute Drücken der Handsendertaste eine Torfahrt aus.

- Drücken Sie innerhalb von 5 Sekunden erneut die Handsendertaste für die Anlage, dessen Status Sie abfragen möchten.
  - Der Funkcode wird gesendet. Die LED leuchtet kurz orange.
- Der Status der Anlage wird alle 5 Sekunden abgefragt.
  - Die LED leuchtet kurz orange.
- Ist der Status der Anlage bekannt, erfolgt automatisch eine entsprechende Rückmeldung.

LED blinkt 3 Sekunden schnell grün	Tor ist geschlossen
LED blinkt 3 × langsam rot	Torist nicht geschlossen

#### **HINWEIS:**

Wenn die Vorwarnzeit oder Aufhaltezeit aktiv ist, erfolgt keine automatische Rückmeldung.

### 10.6 Reset des Handsenders

- 1. Öffnen Sie den Batteriedeckel.
- 2. Entnehmen Sie die Batterie für 10 Sekunden.
- 3. Drücken und halten Sie eine Handsendertaste.
- Legen Sie die Batterie ein und schließen Sie den Batteriedeckel.
  - Die LED blinkt 4 Sekunden langsam blau.
  - Die LED blinkt 2 Sekunden schnell blau.
  - Die LED leuchtet lange blau.
- 5. Lassen Sie die Handsendertaste los.

Alle Funkcodes sind neu zugeordnet.

### **HINWEIS:**

Wenn Sie die Handsendertaste vorzeitig loslassen, wird kein neuer Funkcode zugeordnet.

### 10.7 LED-Anzeige

### Blau (BU)

Zustand	Funktion
leuchtet 2 Sek.	ein Funkcode wird gesendet
blinkt langsam	Handsender befindet sich im Modus Lernen
blinkt schnell nach langsamem Blinken	beim Lernen wurde ein gültiger Funkcode erkannt
blinkt 4 Sek. langsam, blinkt 2 Sek. schnell, leuchtet lang	Reset wird durchgeführt und abgeschlossen

### Rot (RD)

Zustand	Funktion
blinkt 2 ×	die Batterie ist fast leer
blinkt 3 × langsam	Status: Tor ist nicht
	geschlossen

### Blau (BU) und Rot (RD)

Zustand	Funktion
	Handsender befindet sich im Modus Vererben / Senden

### Orange (OG)

orango (oa)	
Zustand	Funktion
leuchtet 5 Sek.	Abfrage des Status wurde aktiviert
blinkt 5 Sek. langsam	Status wird abgefragt
blinkt 4 × schnell	Anlage ist außer Reichweite keine Rückmeldung
leuchtet kurz	Status wird alle 5 Sek. abge- fragt

### Grün (GN)

Zustand	Funktion			
blinkt 3 Sek. schnell	Status: Tor ist geschlossen			

### 10.8 Reinigung des Handsenders

### **ACHTUNG**

# Beschädigung des Handsenders durch falsche Reinigung

Das Reinigen des Handsenders mit ungeeigneten Reinigungsmitteln können das Handsender-Gehäuse sowie die Handsendertasten angreifen.

► Reinigen Sie den Handsender nur mit einem sauberen, weichen und feuchten Tuch.

#### **HINWEIS:**

Weiße Handsendertasten können sich bei regelmäßigem Gebrauch über einen längeren Zeitraum verfärben, wenn sie in Kontakt mit Kosmetik-Produkten (z.B. Handcreme) kommen.

### 10.9 Entsorgung



Elektro- und Elektronik-Geräte sowie Batterien dürfen nicht als Haus- oder Restmüll entsorgt werden, sondern müssen in den dafür eingerichteten Annahme- und Sammelstellen abgegeben werden.

### 10.10 Technische Daten

Typ Handsender HS 5 BiSecur

Frequenz 868 MHz

Spannungsversor- 1 × 1,5 V Batterie, gung Typ: AAA (LR03)

zul. Umgebungs-

temperatur -20 °C bis +60 °C

Schutzart IP 20

# 10.11 Auszug aus der Konformitätserklärung für Handsender

Die Übereinstimmung des oben genannten Produkts mit den Vorschriften der Richtlinie Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU wurde nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 301 489-3

Die original Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

### 11 Externer Funkempfänger\*

Mit einem externen Funkempfänger können z. B. bei eingeschränkten Reichweiten die Funktionen Impuls, Teilöffnung oder Richtungswahl Auf/Zu angesteuert werden.

Bei nachträglichem Anschluss eines externen Funkempfängers müssen die Funkcodes des integrierten Funk-Moduls unbedingt gelöscht werden (siehe Kapitel 7.1.5).

### HINWEISE:

- Externer Funkempfänger mit Antennenlitze dürfen nicht mit Gegenständen aus Metall (Nägel, Streben, usw.) in Verbindung kommen.
- Ermitteln Sie die beste Ausrichtung durch Versuche.
- GSM-900-Handys können bei gleichzeitiger Benutzung die Reichweite beeinflussen.

# 11.1 Einlernen eines Funkcodes am externen Funkempfänger

 Lernen Sie den Funkcode einer Handsendertaste anhand der Bedienungsanleitung des externen Empfängers ein.

# 11.2 Auszug aus der Konformitätserklärung für Empfänger

Die Übereinstimmung des oben genannten Produkts mit den Vorschriften der Richtlinie Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU wurde nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 301 489-3

Die original Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

<sup>\* –</sup> Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten!

### 12 Betrieb





## **⚠ WARNUNG**

# Verletzungsgefahr bei Torbewegung

Im Bereich des Tors kann es bei fahrendem Tor zu Verletzungen oder Beschädigungen kommen.

- Kinder dürfen nicht an der Toranlage spielen.
- Stellen Sie sicher, dass sich im Bewegungsbereich des Tors keine Personen oder Gegenstände befinden.
- Verfügt die Toranlage nur über eine Sicherheitseinrichtung, dann betreiben Sie den Drehtor-Antrieb nur, wenn Sie den Bewegungsbereich des Tors einsehen können.
- Überwachen Sie den Torlauf, bis das Tor die Endlage erreicht hat.
- Durchfahren bzw. durchgehen Sie Toröffnungen von ferngesteuerten Toranlagen erst, wenn das Tor zum Stillstand gekommen ist!
- Bleiben Sie niemals in der geöffneten Toranlage stehen.

## **⚠ WARNUNG**

# Quetschgefahr an der Hauptschließkante und an den Nebenschließkanten

Bei der Torfahrt können Finger oder Gliedmaßen zwischen dem Tor und der Hauptschließkante sowie der Nebenschließkante eingequetscht werden.

 Greifen Sie während einer Torfahrt nicht an die Hauptschließkante oder and die Nebenschließkanten.

## **⚠ WARNUNG**

### Quetschgefahr und Schergefahr in der Gleitschiene oder dem Gelenkarm

Das Eingreifen in die Gleitschiene und der Aufenthalt im Bewegungsbereich des Gelenkarms während der Torfahrt können zu Quetschungen und Scherverletzungen führen.

- Greifen Sie während einer Torfahrt nicht in die Gleitschiene.
- ► Halten Sie sich während einer Torfahrt nicht im Bewegungsbereich des Gelenkarms auf.

### 12.1 Benutzer einweisen

- Weisen Sie alle Personen, die die Toranlage benutzen, in die ordnungsgemäße und sichere Bedienung des Antriebs ein.
- Demonstrieren und testen Sie die mechanische Entriegelung sowie den Sicherheitsrücklauf.

### 12.2 Standby

Ein durch Akkuspannung versorgter Antrieb wechselt bei Stillstand sofort in den Standby.

### 12.3 Funktionen der verschiedenen Funkcodes

Jeder Handsendertaste ist ein Funkcode zugeordnet. Um den Antrieb mit dem Handsender zu bedienen, muss der Funkcode der jeweiligen Handsendertaste auf den Kanal der gewünschten Funktion am integrierter Funkempfänger eingelernt werden.

▶ Siehe Kapitel 7.1.4

### HINWEIS:

Wenn der Funkcode der eingelernten Handsendertaste zuvor von einem anderen Handsender vererbt ist, drücken Sie die Handsendertaste zum **ersten** Betrieb  $2 \times$ .

### 12.3.1 Kanal 1 / Impuls

Der Drehtor-Antrieb arbeitet im Normalbetrieb mit der Impulsfolgesteuerung. Das Drücken der entsprechenden Handsendertaste oder einen externen Taster löst den Impuls aus:

1. Impuls: Das Tor fährt in die Richtung einer End-

lage.

2. Impuls: Das Tor stoppt.

3. Impuls: Das Tor fährt in die Gegenrichtung.

4. Impuls: Das Tor stoppt.

5. Impuls: Das Tor fährt in die Richtung der beim

1. Impuls gewählten Endlage.

usw.

### 12.3.2 Kanal 2/Licht

Nur in Verbindung mit einem Optionsrelais HOR 1 und einer angeschlossenen externen Lampe, z. B. Hofbeleuchtung.

### 12.3.3 Kanal 3 / Teilöffnung

Wenn das Tor **nicht in der Position Teilöffnung** ist, fährt der Funkcode *Teilöffnung* das Tor in diese Position.

Wenn das Tor in der Position Teilöffnung ist, fährt

- der Funkcode Teilöffnung das Tor in die Endlage Tor-Zu.
- der Funkcode Impuls das Tor in die Endlage Tor-Auf.

### 12.3.4 Kanal 4/5 Richtungswahl Tor-Auf/Tor-Zu

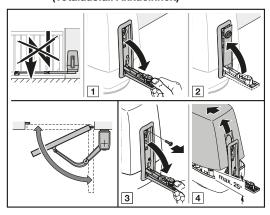
### Kanal 4/Richtungswahl Tor-Auf

Der Funkcode *Tor-Auf* fährt das Tor mit der Impulsfolge (Auf - Stopp - Auf - Stopp) in die Endlage Tor-Auf.

### Kanal 5 / Richtungswahl Tor-Zu

Der Funkcode *Tor-Zu* fährt das Tor mit der Impulsfolge (Zu - Stopp - Zu - Stopp) in die Endlage Tor-Zu.

# 12.4 Verhalten bei einem Spannungsausfall (Totalausfall Akkueinheit)



Während eines Spannungsausfalls müssen Sie die Toranlage von Hand öffnen und schließen. Dazu müssen Sie den Antrieb abkuppeln.

- 1. Siehe Kapitel 3.6, Punkt 1+2.
- Wenn der Entriegelungshebel in der 90° Position verbleibt, schwenken Sie ihn bis kurz vor das Schloss zurück.

# Wenn Sie auch den Gehäusedeckel abnehmen wollen:

3. Siehe Kapitel 3.6, Punkt 3+4.

### **ACHTUNG!**

### Beschädigung durch Feuchtigkeit

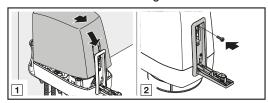
 Schützen Sie beim Öffnen des Antriebsgehäuses die Steuerung vor Feuchtigkeit.

### 12.5 Verhalten nach Spannungsrückkehr

Nach der Spannungsrückkehr:

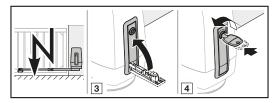
- 8.8. leuchtet für 1 Sekunde in der Anzeige.
   Oder
- 8.8. blinkt bis alle eingelernten Funkcodes geladen sind.

### Wenn der Gehäusedeckel abgenommen ist:



- 1. Setzen Sie den Gehäusedeckel wieder auf.
- 2. Schrauben Sie die Sicherungsschraube fest.

### Wenn der Antrieb nur abgekuppelt ist:



- Drücken Sie den Entriegelungshebel an. Ein deutliches Einrasten ist hörbar.
- 4. Verriegeln Sie den Antrieb.

Nach einem Spannungsausfall führt der Antrieb mit dem nächsten Impulsbefehl eine Referenzfahrt durch.

### 12.6 Referenzfahrt

2-flügelige Toranlage



### 1-flügelige Toranlage

Eine Referenzfahrt ist erforderlich:

- Wenn nach einem Spannungsausfall die Torposition unbekannt ist.
- Wenn die Kraftbegrenzung 3 x in Folge bei einer Fahrt in Richtung Tor-Auf oder Tor-Zu anspricht.

Eine Referenzfahrt erfolgt:

- Nur in Richtung Tor-Zu.
- Mit verminderter Geschwindigkeit.
- Mit geringfügigem Kraftanstieg der zuletzt gelernten Kräfte.
- Ohne Kraftbegrenzung

Ein Impulsbefehl löst die Referenzfahrt aus. Der Antrieb fährt bis in die Endlage Tor-Zu.

Wenn der gefährdete Bereich nicht durch eine Lichtschranke o. ä. abgesichert ist, dürfen Sie die Referenzfahrt nur mit Sicht zum Tor auslösen.

### 13 Prüfung und Wartung

Der Drehtor-Antrieb ist wartungsfrei.

Zur Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir jedoch, die Toranlage nach Herstellerangaben durch einen Sachkundigen prüfen und warten zu lassen.

### ⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Torfahrt Zu einer unerwarteten Torfahrt kann es kommen, wenn es bei Prüfung und Wartungsarbeiten an der Toranlage zum versehentlichen Wiedereinschalten durch Dritte kommt.

- Schalten Sie vor allen Arbeiten die Toranlage spannungsfrei und ziehen Sie ggf. den Stecker des Not-Akkus.
- Sichern Sie die Toranlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

Eine Prüfung oder erforderliche Reparatur darf nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden. Wenden Sie sich hierzu an ihren Fachhändler.

Eine optische Prüfung kann vom Betreiber durchgeführt werden.

- Prüfen Sie alle Sicherheits- und Schutzfunktionen monatlich.
- Prüfen Sie die Funktion der Widerstandkontaktleisten 8k2 halbjährlich.
- Vorhandene Fehler bzw. Mängel müssen sofort behoben werden.

### 13.1 Sicherheitsrücklauf / Reversieren prüfen

Um den Sicherheitsrücklauf / das Reversieren zu prüfen:



 Halten Sie das Tor, während es zufährt mit beiden Händen an. Die Toranlage muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten.

Halten Sie das Tor, während es auffährt mit beiden Händen an.

Die Toranlage muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten.

Wenn der Sicherheitsrücklauf versagt, beauftragen Sie unmittelbar einen Sachkundigen mit der Prüfung oder der Reparatur.

### 13.2 Akkueinheit

Wenn die Akkueinheit nicht ausreichend mit Solarspannung versorgt wird, droht ein Defekt durch Tiefentladung.

 Stellen Sie sicher, dass die Akkueinheit immer ausreichend geladen wird. Betriebsanzeigen der Akkueinheit siehe Kapitel 5.1. Warnmeldungen der Akkueinheit siehe Kapitel 5.2.

### 13.2.1 Batterien entnehmen / wechseln

▶ Beachten Sie bei Entsorgung Kapitel 16.1.

Die Arbeiten an der Akkueinheit dürfen nur durch Sachkundige erfolgen!

### **ACHTUNG**

### Falsche Installation

Eine falsche Installation führt zur Zerstörung der Elektronik.

- Elektroanschlüsse dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden!
- Die nationalen Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten müssen eingehalten werden.
- Ziehen Sie das Kabel der Akkueinheit von der Steuerungsplatine im Antrieb ab.
- 2. Öffnen Sie den Deckel der Akkueinheit.
- 3. Ziehen Sie die Flachstecker an den Batterien ab.
- Durchtrennen Sie die Befestigungen der Batterien. Entnehmen Sie die Batterien.
- 5. Zum Wechseln der Batterien verfahren Sie sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

#### 13.3 Solarmodul

Das Solarmodul ist wartungsfrei.

Das Solarmodul ist für den ständigen Einsatz im Freien konzipiert. Übliche Ablagerungen auf der energieumsetzenden Fläche waschen sich aufgrund der Neigung von 45° vom Regen ab.

- Prüfen Sie monatlich, ob Blätter oder andere Ablagerungen auf der energieumsetzenden Fläche sind und damit die Leistung stark beeinträchtigen.
- Entfernen Sie die Verschmutzungen. Waschen Sie die Ablagerungen mit klarem Wasser ab.

In den Wintermonaten kann Schnee auf der energieumsetzenden Fläche die Leistung des Solarmoduls bis zur vollständigen Wirkungslosigkeit reduzieren.

Entfernen Sie daher Schnee rechtzeitig.

### 14 Garantiebedingungen

### Dauer der Garantie

Zusätzlich zu der gesetzlichen Gewährleistung des Händlers aus dem Kaufvertrag leisten wir folgende Teilegarantie ab Kaufdatum:

- 5 Jahre auf die Antriebstechnik, Motor und Motorsteuerung
- 2 Jahre auf Funk, Zubehör und Sonderanlagen

Durch die Inanspruchnahme der Garantie verlängert sich die Garantiezeit nicht. Für Ersatzlieferungen und

Nachbesserungsarbeiten beträgt die Garantiefrist 6 Monate, mindestens aber die laufende Garantiezeit.

### Voraussetzungen

Der Garantieanspruch gilt nur in dem Land, in dem das Gerät gekauft wurde. Die Ware muss auf dem von uns vorgegebenen Vertriebsweg erstanden worden sein. Der Garantieanspruch besteht nur für Schäden am Vertragsgegenstand selbst.

Der Kaufbeleg gilt als Nachweis für Ihren Garantieanspruch.

### Leistungen

Für die Dauer der Garantie beseitigen wir alle Mängel am Produkt, die nachweislich auf einen Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Wir verpflichten uns, nach unserer Wahl die mangelhafte Ware unentgeltlich gegen mangelfreie zu ersetzen, nachzubessern oder durch einen Minderwert zu ersetzen. Ersetzte Teile werden unser Eigentum.

Die Erstattung von Aufwendungen für Aus- und Einbau, Überprüfung entsprechender Teile sowie Forderungen nach entgangenem Gewinn und Schadensersatz sind von der Garantie ausgeschlossen.

Ebenfalls ausgeschlossen sind Schäden durch:

- unsachgemäßen Einbau und Anschluss
- unsachgemäße Inbetriebnahme und Bedienung
- äußere Einflüsse wie Feuer, Wasser, anormale Umweltbedingungen
- mechanische Beschädigungen durch Unfall, Fall, Stoß
- fahrlässige oder mutwillige Zerstörung
- normale Abnutzung oder Wartungsmangel
- Reparatur durch nicht qualifizierte Personen
- Verwenden von Teilen fremder Herkunft
- Entfernen oder unkenntlich machen des Typenschilds

### 15 Auszug aus der Einbauerklärung

(im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für den Einbau einer unvollständigen Maschine gemäß Anhang II, Teil 1 B).

Das auf der Rückseite beschriebene Produkt ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien:

- EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG
- EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)
- EU-Richtlinie Niederspannung 2014/35/EU
- EU-Richtlinie Elektromagnetische Veträglichkeit 2014/30/EU

Angewandte und herangezogene Normen und Spezifikationen:

- EN ISO 13849-1, PL "c", Cat. 2 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- EN 60335-1/2, soweit zutreffend Sicherheit von elektrischen Geräten / Antrieben für Tore
- EN 61000-6-3
   Elektromagnetische Verträglichkeit Störaussendung
- EN 61000-6-2
   Elektromagnetische Verträglichkeit Störfestigkeit

Unvollständige Maschinen im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG sind nur dazu bestimmt, in andere Maschinen oder in andere unvollständige Maschinen oder Anlagen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt zu werden, um zusammen mit ihnen eine Maschine im Sinne der o.g. Richtlinie zu bilden.

Deshalb darf dieses Produkt erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die gesamte Maschine/Anlage, in der es eingebaut wurde, den Bestimmungen der o. g. EG-Richtlinie entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

### 16 Demontage und Entsorgung

### **HINWEIS:**

Beachten Sie beim Abbau alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit.

Lassen Sie den Drehtor-Antrieb von einem Sachkundigen nach dieser Anleitung sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge demontieren und fachgerecht entsorgen.

### 16.1 Akkueinheit



Elektro- und Elektronik-Geräte sowie Batterien dürfen nicht als Haus- oder Restmüll entsorgt werden, sondern müssen in den dafür eingerichteten Annahme- und Sammelstellen abgegeben werden.



Verbrauchte Blei-Akkus dürfen nicht mit anderen Batterien vermischt werden, um die Verwertung nicht zu erschweren. Die jeweiligen nationalen Nachweispflichten der verbrauchten Akkus sind zu überprüfen.

## 17 Technische Daten

Standby	0,4 W		
Schutzart	IP 44		
Temperaturbereich	-20 °C bis +60 °C		
Max. Torflügelbreite	2.000 mm		
Max. Torhöhe	2.000 mm		
Max. Torflügelgewicht	120 kg		
Max. Torflügelfüllung	Abhängig von der Torfläche. Regionale Windlasten sind bei Verwendung von Torfüllungen zu berücksichtigen (EN 13241-1).		
Nenndrehmoment	Siehe Typenschild		
Max. Drehmoment	Siehe Typenschild		
Max. Leerlaufdrehzahl	2,6 min <sup>-1</sup>		
Drehzahl bei Nenndrehmoment	2,5 min <sup>-1</sup>		
Zyklen (Auf / Zu) pro Tag / Stunde	max. 5/2		
Max. Öffnungswinkel	120°		
Antriebsgehäuse	Aluminium-Druckguss und witterungsbeständiger, glasfaserverstärkter Kunststoff		
Steuerung	Mikroprozessor-Steuerung, programmierbar		
Steuerspannung	24 V / 37 V DC (schaltbar)		
Max. Leitungslänge	30 m		
Anschlüsse	Steck-Schraubklemmen		
Endlagen-Abschaltung / Kraftbegrenzung	Elektronisch		
Abschaltautomatik	<ul> <li>Wird für beide Richtungen automatisch getrennt eingelernt.</li> <li>Kraftbegrenzung für beide Laufrichtungen, selbstlernend und selbst prüfend</li> </ul>		
Sonderfunktionen	<ul> <li>Stopp-/Ausschalter anschließbar</li> <li>Lichtschranke oder Schließkantensicherung anschließbar</li> <li>Optionsrelais für Signalleuchte,</li> <li>zusätzliche externe Beleuchtung anschließbar über HCP-Bus-Adapter</li> </ul>		
Aufhaltezeit	<ul> <li>Lichtschranke erforderlich!</li> <li>einstellbar 5 – 60 Sekunden</li> <li>verkürzte Aufhaltezeit durch Durchfahrtlichtschranke</li> </ul>		
Funk-Komponenten	integrierter Funkempfänger     Handsender		

## 18 Anzeigen von Fehlern / Warnmeldungen und Betriebszuständen

## 18.1 Anzeige von Fehlern und Warnungen

Anzeige	Fehler/Warnung	Mögliche Ursache	Abhilfe
	Einstellen der Reversiergrenze nicht möglich.	Beim Einstellen der Rever- siergrenze SKS war ein Hindernis im Weg.	Das Hindernis beseitigen.
	Einstellen der Position Teil- öffnung nicht möglich	Die Position Teilöffnung befindet sich zu nah an der Endlage Tor-Zu	Die Position Teilöffnung muss größer sein
8.8	Sicherheitseinrichtung an SE 1	Es ist keine Sicherheitseinrichtung angeschlossen.	Eine Sicherheitseinrichtung anschließen oder im Menü aktivieren.
		Das Signal der Sicherheits- einrichtung ist unterbro- chen.	Die Sicherheitseinrichtung einstellen/ausrichten.
			Die Zuleitungen prüfen, ggf. auswechseln.
		Die Sicherheitseinrichtung ist defekt.	Die Lichtschranke auswechseln.
<b>S.S</b>	Sicherheitseinrichtung an SE2	Es ist keine Sicherheitsein- richtung angeschlossen.	Eine Sicherheitseinrichtung anschließen oder im Menü aktivieren.
(0)	022	Das Signal der Sicherheits- einrichtung ist unterbro-	Die Sicherheitseinrichtung einstellen/ausrichten.
		chen.	Die Zuleitungen prüfen, ggf. auswechseln.
		Die Sicherheitseinrichtung ist defekt.	Die Lichtschranke auswechseln.
8.3	Sicherheitseinrichtung an SE3	Es ist keine Sicherheitsein- richtung angeschlossen.	Eine Sicherheitseinrichtung anschließen oder im Menü aktivieren.
		Das Signal der Sicherheits- einrichtung ist unterbro-	Die Sicherheitseinrichtung einstellen / ausrichten.
		chen.	Die Zuleitungen prüfen, ggf. auswechseln.
	Die Sicherheitseinricht ist defekt.		Die Lichtschranke auswechseln.
	Kraftbegrenzung in Richtung <i>Tor-Zu</i>	Das Tor läuft zu schwer oder ungleichmäßig.	Den Torlauf korrigieren.
		Ein Hindernis befindet sich im Torbereich.	Das Hindernis beseitigen, ggf. den Antrieb neu einlernen.
	Ruhestromkreis unterbro- chen	Der Öffnerkontakt an Klemme 12 / 13 ist geöffnet.	Den Kontakt schließen.
		Der Ruhestromkreis ist unterbrochen.	Den Ruhestromkreis prüfen.
85	Kraftbegrenzung in Richtung <i>Tor-Auf</i>	Das Tor läuft zu schwer oder ungleichmäßig.	Den Torlauf korrigieren.
(6)		Ein Hindernis befindet sich im Torbereich.	Das Hindernis beseitigen, ggf. den Antrieb neu einlernen.
88	Systemfehler	Interner Fehler	Werksreset durchführen und den Antrieb neu einlernen, ggf. auswechseln.
	Laufzeitbegrenzung	Der Antrieb ist defekt oder entriegelt.	Den Antrieb auswechseln.
	Kommunikationsfehler	Kommunikation mit	Die Zuleitungen prüfen, ggf. auswechseln.
		Zusatzplatine ist fehlerhaft (z. B. UAP 1 oder UAP 1-300, ESE)	Die Zusatzplatine prüfen, ggf. auswechseln.
	Bedienelemente / Bedie-	Fehler bei der Eingabe	Die Eingabe prüfen und ändern
(6)	nung	Eingabe ungültiger Wert	Den eingegebenen Wert prüfen und ändern

Anzeige	Fehler/Warnung	Mögliche Ursache	Abhilfe
88	Spezifisch für eingelernte Sicherheitseinrichtungen	Sicherheitseinrichtung mit Testung ist unterbrochen.	Die Sicherheitseinrichtung prüfen, ggf. auswechseln.
(6)		Widerstandkontaktleiste 8k2 hat angesprochen	Das Hindernis beseitigen.
		Widerstandkontaktleiste 8k2 ist defekt oder nicht angeschlossen.	Die Widerstandkontaktleiste 8k2 prüfen.
88	Unterspannung		Bei Akkubetrieb: Signalisierung Bei Netzunterspannung: Interner Fehler ohne Signalisierung
	Spannungsfehler (Ober-/Unterspannung)		Akku aufladen, Spannungsquelle prüfen.
	2-flügelige Toranlage:	Spannungsausfall	Eine Torfahrt in die Endlage Tor-Zu.
0.0.	Kein Referenzpunkt, Torposition unbekannt	Kraftbegrenzung hat 3 × in Folge angesprochen.	
00	1-flügelige Toranlage:	Spannungsausfall	Eine Torfahrt in die Endlage Tor-Zu.
0.0.	Kein Referenzpunkt, Torposition unbekannt	Kraftbegrenzung hat 3 × in Folge angesprochen.	
	Meldung Wartungsintervall blinkt während jeder Torfahrt.	Kein Fehler Das durch den Monteur eingestellte Wartungsinter- vall ist überschritten.	Die Toranlage nach Herstellerangaben durch einen Sachkundigen prüfen und warten lassen.

## 18.2 Anzeige der Betriebszustände für 2-flügelige Toranlage

			,•
(8.8)	Alle eingelernten Funkcodes werden geladen.	8.8.	Der Antrieb ist ungelernt.  Lernen Sie den Antrieb ein (siehe Kapitel 6).
8.8.	Flügel A + B befinden sich in der Endlage Tor-Zu.	8.8.	Flügel A + B befinden sich in der Endlage Tor-Auf.
	Flügel A + B fahren in Richtung Endlage Tor- Zu.	(8.8)	Flügel A + B fahren in Richtung Endlage Tor- Auf oder der Automatische Zulauf ist aktiv.
	Flügel A + B befinden sich in der Endlage Tor-Zu und die Vorwarnzeit ist aktiv.	((E.E))	Flügel A + B befinden sich in der Endlage Tor-Auf und die Vorwarnzeit ist aktiv.
	Flügel A + B befinden sich in einer Zwischenlage und die Vorwarnzeit ist aktiv.	8.8.	Flügel A befindet sich in einer Zwischenlage.
	Flügel A fährt in Richtung der Position Teil- öffnung.	8.8.	Flügel A befindet sich in der Position Teilöffnung.
	Kommunikation mit dem Antrieb wird hergestellt.		
(0)	Impulseingang von einem Funkcode (blinkt 1 ×).	(e)	Sendet Statusrückmeldung an den Handsender (blinkt 1 x).

## 18.3 Anzeige der Betriebszustände für 1-flügelige Toranlage

(8.8)	Alle eingelernten Funkcodes werden geladen.	8.8.	Der Antrieb ist ungelernt.  ▶ Lernen Sie den Antrieb ein (siehe Kapitel 6).
8.8.	Flügel A befindet sich in der Endlage Tor-Zu.	8.8.	Flügel A befindet sich in die Endlage Tor-Auf.
	Flügel A fährt in Richtung Endlage Tor-Zu.	(=)	Flügel A fährt in Richtung Endlage Tor-Auf oder der Automatische Zulauf ist aktiv.
	Flügel A befindet sich in der Endlage Tor-Zu und die Vorwarnzeit ist aktiv.		Flügel A befindet sich in der Endlage Tor-Auf und die Vorwarnzeit ist aktiv.
8.8.	Flügel A befindet sich in einer Zwischenlage.	((C)))	Flügel A befindet sich in einer Zwischenlage und die Vorwarnzeit ist aktiv.
	Kommunikation mit dem Antrieb wird hergestellt.	8.8.	Flügel A befindet sich in der Position Teilöffnung.
	Flügel A befindet sich in der Position Teilöffnung und der Automatische Zulauf ist aktiv.	((H)))	Flügel A befindet sich in der Position Teilöffnung und die Vorwarnzeit ist aktiv.
	Impulseingang von einem Funkcode (blinkt 1 x).	((0)	Sendet Statusrückmeldung an den Handsender (blinkt 1 x).

## 19 Menü- und Programmierübersicht

Symbol	Menü	Funktion / Parameter		Hinweis
	88			Öffnen / Verlassen des Programmier- modus
Antriebstyp auswählen				
RotaMatic	8.8.			Standard-Einstel- lungen wie Geschwindigkeit, Soft-Stopp, Rever-
RotaMatic P/L	8.8			sierverhalten der Sicherheits- einrichtungen,
VersaMatic	8.3.		Ã	Reversiergrenze, usw. werden vorein- gestellt)
VersaMatic P	88			
Gelenkarm / Gleitschiene a	uswählen			
VersaMatic / VersaMatic P mit Gelenkarm	8.5.		Ã	
VersaMatic / VersaMatic P mit Gleitschiene	8.5.			

Symbol	Menü	Funktion / Parameter		Hinweis
Torausführung auswählen				
	88.	2-flügelige Toranlage	Ĥ	
A	88	1-flügelige Toranlage		
Flügel Teilöffnung auswähle	en			
B	88.	Teilöffnung Motor 1 (Flügel A)	Ĥ	
B	8.9.	Teilöffnung Motor 2 (Flügel B)		
Lernfahrten				
	8.8	Endlagen und Kräfte neu einlernen nach Service/Wartung oder Änderungen		
Handsender einlernen				
	88	Impuls		
	8.8	Beleuchtung		
	88	Teilöffnung		
	88	Richtungswahl Tor-Auf		
	88	Richtungswahl Tor-Zu		

Symbol	Menü			Funktion / Parameter		Hinweis
Alle Funkcodes löschen						
	8.8			dsender ktionen		
Vorwarnzeit	l .					
			00	Vorwarnung deaktiviert	Ĥ	
(MAMA)		-e	01	Vorwarnung 1 s		
	88.	met	02	Vorwarnung 2 s		
1-15 sec.	0.0.	Parameter	03	Vorwarnung 5 s		
1 10 300.		_	04	Vorwarnung 10 s		
			05	Vorwarnung 15 s		
Automatischer Zulauf - Auf	haltezeit					Lichtschranke erforderlich
			00	Aufhaltezeit deaktiviert	Ã	
			01	Aufhaltezeit 5 s		
	00	eter	02 Aufhaltezeit 10 s			
5 sec. – 60 sec.	88	Parameter	03 Aufhaltezeit 15 s			Menü 32, Parameter 03 wird automatisch aktiviert.
		"	04	Aufhaltezeit 30 s		
			05	Aufhaltezeit 60 s		
Automatischer Zulauf - Teild	öffnung		•			Lichtschranke erforderlich
B A A			00	Aufhaltezeit deaktiviert	Ĥ	
5 sec. – 60 sec.	85.	Parameter	01	Aufhaltezeit genauso wie in Menü 3 gestellt	<b>4</b> ein-	Menü 32, Parameter 03 wird automatisch aktiviert.
Position Teilöffnung ändern						
	36					



TR10A241 RE / 10.2016

## **VersaMatic**

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft Upheider Weg 94-98 D-33803 Steinhagen www.hoermann.com