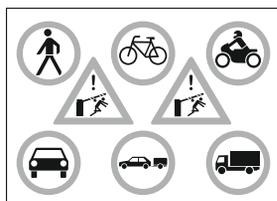
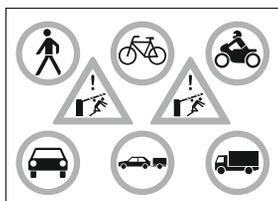
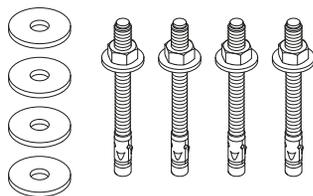
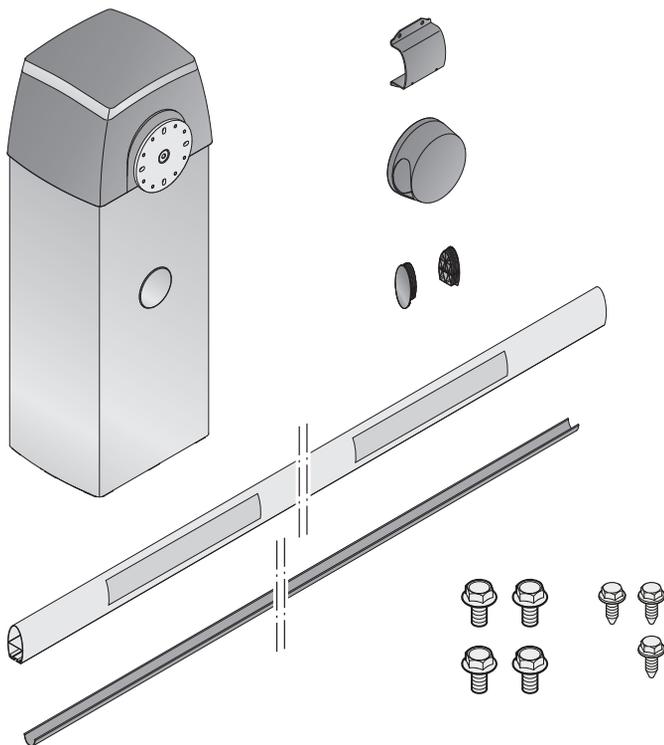
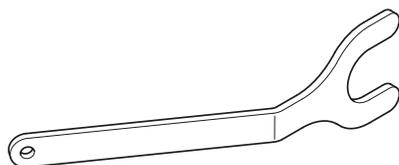
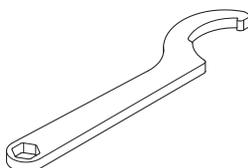
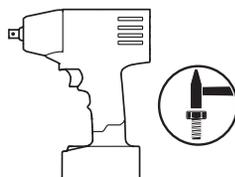
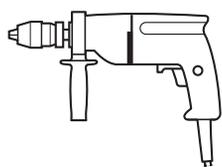


DE

Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung
Schranke SH 100

A



B**C****D**

Ø 12 mm 

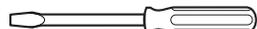
10 mm 



5 mm 



8 mm 



18 mm 

58 - 62 mm 



Inhaltsverzeichnis

A Mitgelieferte Artikel 2

B Vorspannhebel* 3

C Hakenschlüssel* 3

D Benötigtes Werkzeug zur Montage..... 3

1 Zu dieser Anleitung..... 5

1.1 Mitgeltende Unterlagen 5

1.2 Verwendete Warnhinweise..... 5

1.3 Verwendete Symbole..... 6

1.4 Verwendete Abkürzungen..... 6

1.5 Glossar 6

2 Sicherheitshinweise 7

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung..... 7

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung..... 7

2.3 Qualifikation des Personals 7

2.3.1 Betreiber 7

2.3.2 Fachpersonal 7

2.3.3 Benutzer 7

2.4 Sicherheitshinweise zur Montage..... 7

2.5 Sicherheitshinweise zur Installation..... 7

2.6 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und zum Betrieb 8

2.7 Sicherheitshinweise zur Prüfung und Wartung 8

2.8 Sicherheitshinweise zur Demontage 8

3 Transport und Lagerung 8

4 Produktbeschreibung 9

4.1 Schranke..... 9

4.2 Steuerungsgehäuse..... 10

4.3 Schutzeinrichtung..... 10

5 Montage..... 11

5.1 Fundamentvoraussetzungen 11

5.2 Fundament erstellen 11

5.3 Schrankengehäuse öffnen..... 12

5.4 Montage Schrankengehäuse..... 12

5.5 Montage Schrankenbaum 14

5.6 Befestigung der Feder prüfen..... 16

5.7 Balance des Schrankenbaums prüfen 17

5.8 Endlagen des Schrankenbaums..... 18

5.8.1 Endlagen Schrankenbaum prüfen 19

5.8.2 Endlagen Schrankenbaum einstellen 19

6 Installation 22

6.1 Anschluss an das Stromnetz 22

6.2 Schranken anschließen 24

6.3 Zusatzkomponenten / Zubehör anschließen..... 26

6.3.1 Externer Funkempfänger 26

6.3.2 Externer Taster..... 27

6.3.3 Ausschalter (Halt oder Ruhestromkreis)* 27

6.3.4 Signalleuchte Schrankenhaube und LED-Lichtstreifen Schrankenbaum..... 28

6.3.5 Schutzeinrichtungen..... 29

6.3.6 Universaladapterplatine UAP 1* oder UAP 1-300* 32

6.3.7 Not-Akku HNA-Outdoor* 33

6.3.8 Haftmagnet..... 33

7 Inbetriebnahme 34

7.1 Inbetriebnahme vorbereiten..... 35

7.2 Auswahl Schrankenausführung 36

7.3 Menüeinstellungen an ungelernter Schranke..... 36

7.4 Schranke einlernen 37

7.5 Einschrankenbetrieb..... 39

7.5.1 Endlagen einlernen 39

7.5.2 Kräfte einlernen 40

7.6 Schranken-Synchronbetrieb..... 41

7.6.1 Endlagen Schrankenbaum A einlernen 41

7.6.2 Endlagen Schrankenbaum B einlernen 42

7.6.3 Kräfte einlernen 43

7.7 Handsender einlernen 44

8 Erforderliche Kraft-Lernfahrten..... 46

9 Menüs 46

9.1 Beschreibung der Menüs 48

9.1.1 Menü 01 – 09: Baumlänge..... 48

9.1.2 Menü 10: Lernfahrten 48

9.1.3 Menü 11 – 15: Handsender einlernen 51

9.1.4 Menü 20 – 24: Beleuchtung / Nachleuchtdauer (internes Relais) 53

9.1.5 Menü 25 – 28: Beleuchtung / Nachleuchtdauer (externes Relais) 53

9.1.6 Menü 30: Relais-Funktionen extern..... 53

9.1.7 Menü 31: Relaisfunktionen intern 54

9.1.8 Menü 32: Vorwarnzeit 54

9.1.9 Menü 34: Automatischer Zulauf 54

9.1.10 Menü 35: Automatischer Zulauf aus der Position Teilöffnung 55

9.1.11 Menü 36: Position Teilöffnung ändern 55

9.1.12 Menü 39: Impulsverhalten während der Aufhaltezeit 56

9.1.13 Menü 40: Betriebsart (Impulsverarbeitung) 56

9.1.14 Menü 41 – 42: Schutzeinrichtung SE 1 56

9.1.15 Menü 43 – 44: Schutzeinrichtung SE 2 57

9.1.16 Menü 45 – 46: Schutzeinrichtung SE 3 57

9.1.17 Menü 48 – 49: Verhalten bei Ansprechen der Kraftbegrenzung..... 57

9.1.18 Menü 50 – 51: Kraftbegrenzung 58

9.1.19 Menü 52 – 53: Geschwindigkeit 58

9.1.20 Menü 54 – 55: Schleichfahrtgeschwindigkeit 58

9.1.21 Menü 56 – 57: Startpunkte für Schleichfahrten ändern..... 59

9.1.22 Menü 65: Haftmagnet..... 60

9.1.23 Menü 88: Schrankentyp und Ausführung... 60

9.1.24 Menü 89: Wartungsanzeige 60

9.1.25 Menü 90: Zähler Wartungsanzeige zurücksetzen / löschen 60

9.1.26 Menü 91: Auslesen der letzten 10 Fehlermeldungen 60

* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

9.1.27 Menü 92: Betriebskräfte löschen.....61
 9.1.28 Menü 93: Position letzter Kraftbegrenzungsfehler anfahren61
 9.1.29 Menü 94: Fehlerspeicher zurücksetzen / löschen.....61
 9.1.30 Menü 95: Bewegungszyklen auslesen61
 9.1.31 Menü 96: Betriebsstunden auslesen61
 9.1.32 Menü 97: Startpunkte für Schleichfahrten löschen61
 9.1.33 Menü 99: Werksreset.....62

10 Abschließende Arbeiten.....62
 10.1 Funktionsprüfung.....63

11 Funk64

12 Externer Funkempfänger64
 12.1 Einlernen eines Funkcodes am externen Funkempfänger.....64
 12.2 EU-Konformitätserklärung für Empfänger .64

13 Betrieb64
 13.1 Wartungsentriegelung.....64
 13.1.1 Wartungsentriegelung betätigen.....65
 13.1.2 Wartungsentriegelung zurücksetzen65
 13.2 Betriebszustände.....66
 13.3 Verhalten bei einem Spannungsausfall.....66
 13.4 Verhalten nach Spannungsrückkehr.....66
 13.5 Entkuppeln ohne Spannungsausfall66
 13.6 Referenzfahrt66

14 Prüfung und Wartung66
 14.1 Sicherheitsrücklauf / Reversieren prüfen.....67
 14.2 Prüfen der Federvorspannung.....67
 14.2.1 Vorbedingungen67
 14.2.2 Kontrollfahrt67
 14.3 Einstellen der Federvorspannung.....68
 14.3.1 Vorbedingungen68
 14.3.2 Einstellarbeiten68
 14.4 Wechsel der Feder.....69
 14.4.1 Vorbedingungen69
 14.4.2 Federwechsel70

15 Demontage und Entsorgung.....72

16 Technische Daten73

17 Anzeigen von Fehlern / Warnmeldungen und Betriebszuständen74
 17.1 Anzeige von Fehlern und Warnungen.....74
 17.2 Anzeige der Betriebszustände.....75

18 Menü- und Programmierübersicht.....76

19 Erweiterte Informationen für Inbetriebnahme und Betrieb86
 19.1 Schranke auf Linksbetrieb umbauen.....86
 19.1.1 Vorbedingungen86
 19.1.2 Position der Schrankenbaumaufnahme ändern.....87
 19.1.3 Wartungsentriegelung betätigen.....87
 19.1.4 Federwechsel88
 19.1.5 Wartungsentriegelung zurücksetzen90

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, wir bedanken uns, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus unserem Hause entschieden haben.

1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist eine **Originalbetriebsanleitung** im Sinn 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 Schranke folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt werden:

- diese Anleitung
- beigefügtes Prüfbuch
- Anleitung der Schutzeinrichtung

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 Symbole

-  Wichtiger Hinweis zur Vermeidung von Personenschäden und Sachschäden
-  Korrekte Anordnung oder Tätigkeit
-  Unzulässige Anordnung oder Tätigkeit
-  Warnung vor der Schranke
-  Warnung vor Handverletzungen
-  Starker Kraftaufwand
-  Leichtgängigkeit beachten
-  Prüfen
-  Werkseinstellung

7-Segment-Anzeige



Anzeige leuchtet



Anzeige blinkt langsam



Anzeige blinkt schnell



Punkt blinkt

1.4 Verwendete Abkürzungen

Farbcode für Leitungen, Einzeladern und Bauteile Die Abkürzungen der Farben für Leitungs- und Aderkennzeichnung sowie Bauteilen folgen dem internationalen Farbcode nach IEC 60757:			
BK	Schwarz	BU	Blau
BN	Braun	GY	Grau
YE	Gelb	WH	Weiß
GN	Grün	RD/BU	Rot/Blau

1.5 Glossar

Automatische Schließzeit

Nach Ablauf der eingestellten Zeitspanne fährt der Schrankenbaum automatisch in die Endlage ZU.

Normalbetrieb

Der Normalbetrieb ist eine Fahrt des Schrankenbaums mit eingelernten Strecken und Kräften.

Referenzfahrt

Der Schrankenbaum öffnet und schließt mehrfach automatisch mit verminderter Geschwindigkeit. Während der Referenzfahrt wird die Endlage ZU für den Schrankenbaum ermittelt und gespeichert.

Reversierfahrt / Sicherheitsrücklauf

Verhalten der Schranke, wenn eine Schutzeinrichtung oder die Kraftbegrenzung anspricht.

Schranke

Eine Sperreinrichtung zum Absperrn von Fahrbahnen.

Schrankenanlage

Eine Schranke mit dem dazugehörigen Zubehör.

Schrankenbaum

Das Sperrelement an Schranken, das die Fahrbahn absperrt.

Schrankenbaumaufnahme

Ein Verbindungselement, das den Schrankenbaum mit der Schranke verbindet.

Timeout

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

Vorwarnzeit / Schließverzögerung

Zeit zwischen dem Fahrbefehl (Impuls) und dem Beginn der Fahrt des Schrankenbaums.

Werksreset

Zurücksetzen der eingelernten Werte in den Auslieferungszustand / die Werkseinstellung.

2 Sicherheitshinweise

 WARNUNG
Verletzungsgefahr bei Nichtbeachtung der Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung.
Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für den sicheren Umgang mit dem Produkt. Auf mögliche Gefahren wird besonders hingewiesen.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch. ▶ Befolgen Sie die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung. ▶ Bewahren Sie die Anleitung zugänglich auf.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Nutzungsintensität beträgt maximal 1000 Bewegungszyklen pro Tag.

Die Schranke dient folgenden Zwecken:

- Sperren / Öffnen von Ein- und Ausfahrten an Parkplätzen oder Parkhäusern.
- Zufahrtsregelung für Kraftfahrzeuge im privaten, gewerblichen oder industriellen Bereich.

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Die Verwendung der Schranke ist nicht zulässig:

- Im explosionsgefährdeten Bereich.
- Durch Fußgänger, Fahrradfahrer oder Motorradfahrer.

2.3 Qualifikation des Personals

Für die Arbeiten am Produkt werden Anforderungen an die durchführenden Personen gestellt. Die Personengruppen sind wie folgt unterteilt:

2.3.1 Betreiber

Der Betreiber ist verantwortlich für die bauliche Anlage, an der das Produkt eingesetzt wird. Der Betreiber hat folgende Aufgaben:

- Einweisung der Benutzer.
- Einhaltung der gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.
- Einhaltung der gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften.
- Bereitstellung und Beachtung der Dokumentation.
- Sicherstellung, dass sich das Produkt stets in einem technisch einwandfreien Zustand befindet.
- Durch geeignete Maßnahmen eine Trennung von Fahrzeug- und Personenverkehr sicherstellen. Bauliche Trennungen, wie z. B. ein Fußgängerweg neben der Fahrbahn, durch Warnhinweise und entsprechende Beschilderungen ergänzen.

2.3.2 Fachpersonal

Das Fachpersonal ist zuständig für Montage, Inbetriebnahme, Instandhaltung, Demontage und Entsorgung des Produkts. Folgende Punkte müssen beachtet werden:

- Arbeiten nur durch qualifizierte Arbeitskräfte, die mit Montagetechnik sowie den gültigen Sicherheitsbestimmungen vertraut sind.
- Elektroinstallationen nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte.

2.3.3 Benutzer

Benutzer dürfen Arbeiten übernehmen bei Betrieb und Pflege des Produkts. Anforderungen an die Benutzer:

- Vom Betreiber am Produkt eingewiesen.
- Kenntnis dieser Anleitung.

2.4 Sicherheitshinweise zur Montage

 WARNUNG
Verletzungsgefahr durch ungeeignete Befestigungsmaterialien.
▶ Siehe Warnhinweis <i>Kapitel 5</i>

ACHTUNG
Gefahr von Beschädigung durch Schmutz.
▶ Siehe Warnhinweis <i>Kapitel 5.4</i>

2.5 Sicherheitshinweise zur Installation

	 GEFAHR
	Tödlicher Stromschlag durch Netzspannung.
▶ Siehe Warnhinweis <i>Kapitel 6</i>	

ACHTUNG
Gefahr von Funktionsstörung.
▶ Siehe Warnhinweis <i>Kapitel 6</i>
Gefahr von Sachschäden.
▶ Siehe Warnhinweis <i>Kapitel 6</i>

2.6 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und zum Betrieb

 WARNUNG	
Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Schutzeinrichtungen.	
▶ Siehe Warnhinweis <i>Kapitel 10.1</i>	
Verletzungsgefahr bei Fahrt des Schrankenbaums.	
▶ Siehe Warnhinweis <i>Kapitel 13</i>	

	 VORSICHT
	Quetschgefahr durch Fahrt des Schrankenbaums.
▶ Siehe Warnhinweis <i>Kapitel 13</i>	

2.7 Sicherheitshinweise zur Prüfung und Wartung

 WARNUNG	
Verletzungsgefahr durch Federspannung.	
▶ Siehe Warnhinweis <i>Kapitel 14</i>	
Verletzungsgefahr durch unerwartete Fahrt des Schrankenbaums.	
▶ Siehe Warnhinweis <i>Kapitel 14</i>	

	 VORSICHT
	Klemm- und Quetschgefahr durch Federspannung.
▶ Siehe Warnhinweis <i>Kapitel 14.4.2</i>	

2.8 Sicherheitshinweise zur Demontage

	 GEFAHR
	Tödlicher Stromschlag durch Netzspannung.
▶ Siehe Warnhinweis <i>Kapitel 15</i>	

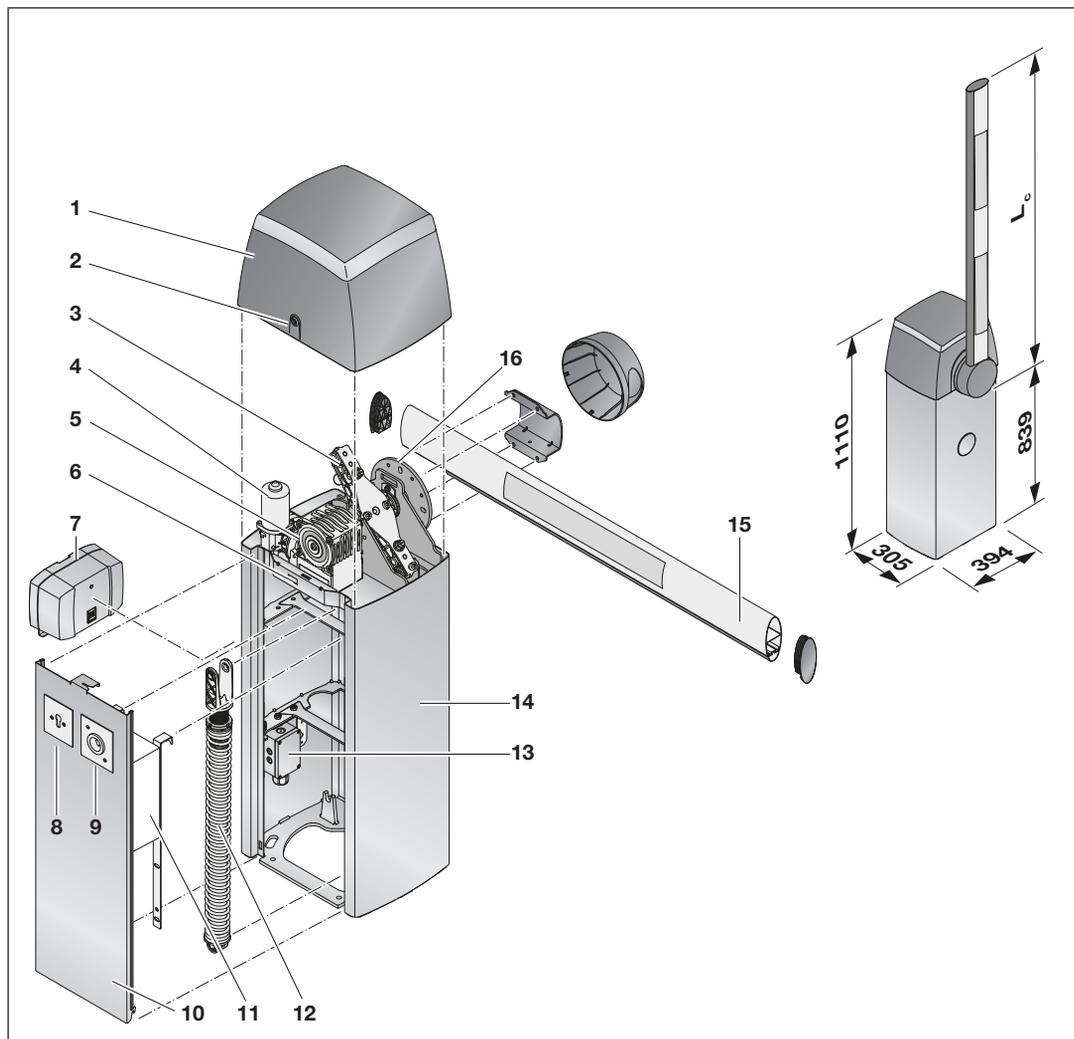
3 Transport und Lagerung

Beachten Sie für den Transport und die Lagerung von der Schranke / Verpackungseinheit Folgendes:

- ▶ Verwenden Sie geeignete Hubmittel für den Transport.
- ▶ Lagern Sie die Schranke in geschlossenen oder zumindest überdachten und trockenen Bereichen.
- ▶ Sichern Sie die Schranke gegen Umkippen und Beschädigungen.
- ▶ Transportieren Sie die Schranke sicher und sachgerecht zur Baustelle.
 - Ladungs- / Transportsicherung beachten.
 - Erschütterungsarm transportieren.

4 Produktbeschreibung

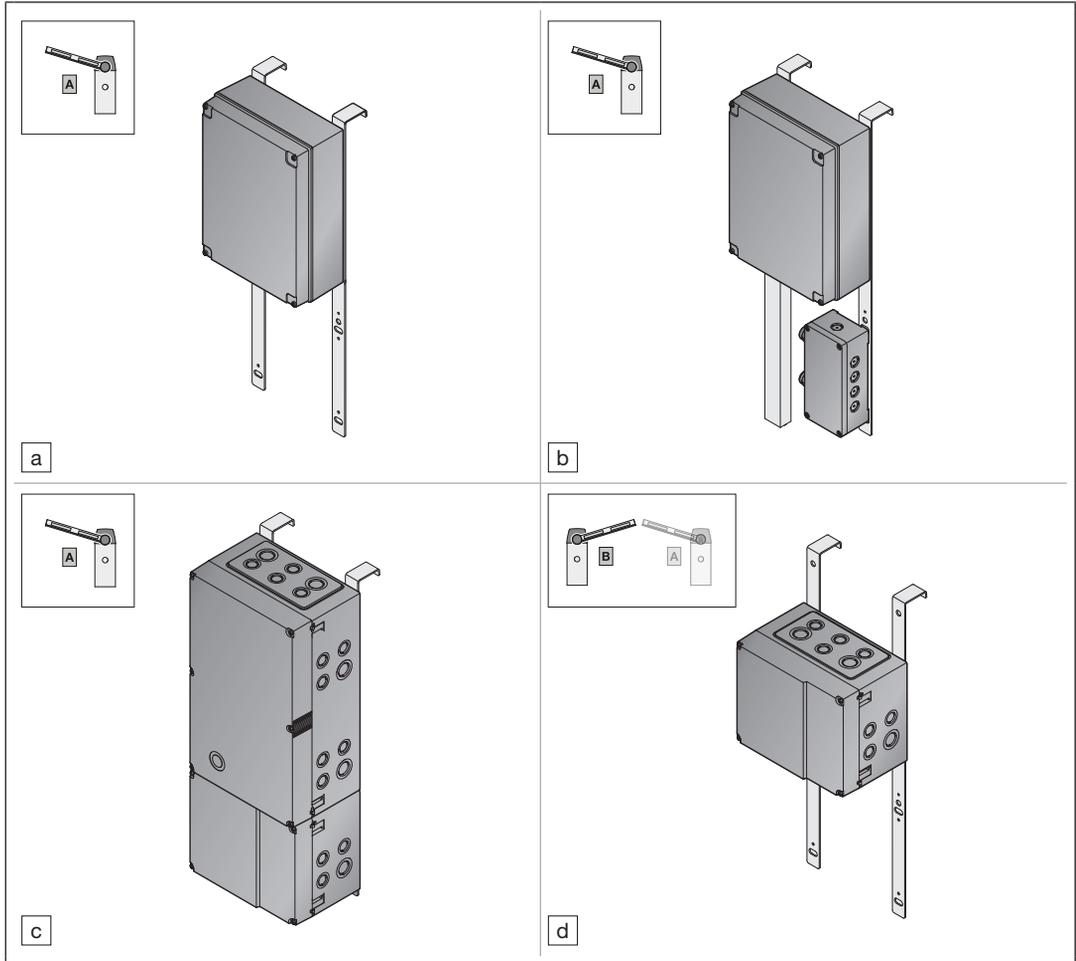
4.1 Schranke



- | | | | |
|---|----------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Schrankenhaube | 9 | Feuerwehrscharter* |
| 2 | Schloss | 10 | Schrankengehäusetür |
| 3 | Endlagenpuffer | 11 | Steuerungsgehäuse, siehe Kapitel 4.2 |
| 4 | Gleichstrommotor (24 V DC) | 12 | Feder |
| 5 | Getriebe | 13 | Anschlussdose |
| 6 | Serviceschalter | 14 | Schrankengehäuse |
| 7 | Not-Akku HNA-Outdoor* | 15 | Schrankenbaum |
| 8 | Schlüsselschalter ESU 40* | 16 | Schrankenbaumaufnahme |

* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

4.2 Steuerungsgehäuse



Einschrankenbetrieb

Schranke A

- a Basis
(ohne Erweiterungen)
- b Basis
(mit separatem Netzteil und UAP 1)
- c Erweitert
(inkl. Erweiterungsmöglichkeiten)

Schranken-Synchronbetrieb

Schranke B

- d Synchron
(mit Anschlussplatine Nebenschranke)

4.3 Schutzeinrichtung

Jede SH 100 Schranke mit gefordertem Mindestschutzniveau C und D nach DIN EN 12453 muss, zusätzlich zur Kraftabschaltung, mit einer Schutzeinrichtung ausgestattet werden (normkonforme und zugelassene Zusatzeinrichtung, z. B. Lichtschranke*). Die Gefahr eines Kontakts mit dem Schrankenbaum wird dadurch verringert.

* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

5 Montage

Montage nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

► Siehe Kapitel 2.3.2

Die Montage muss mit 2 Personen vorgenommen werden.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch ungeeignete Befestigungsmaterialien.

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

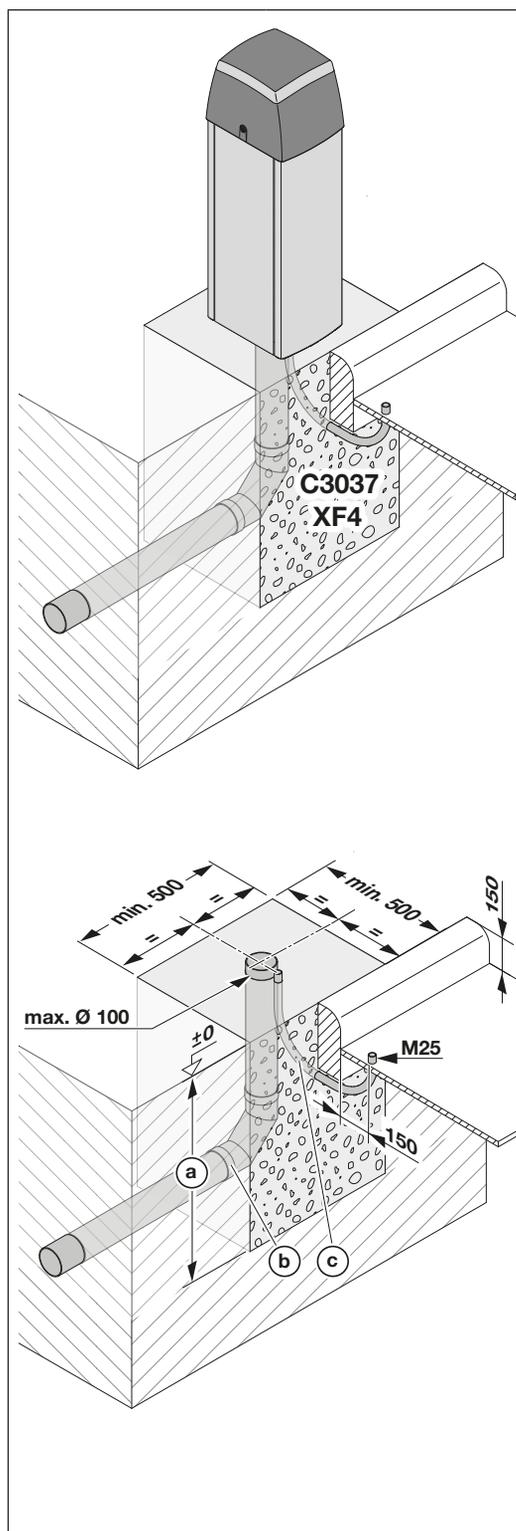
- Prüfen Sie die Eignung der mitgelieferten Befestigungsmaterialien (Dübel) für den vorgesehenen Montageort.
- Stellen Sie sicher, dass nur bauaufsichtlich zugelassene Befestigungsmaterialien verwendet werden.

5.1 Fundamentvoraussetzungen

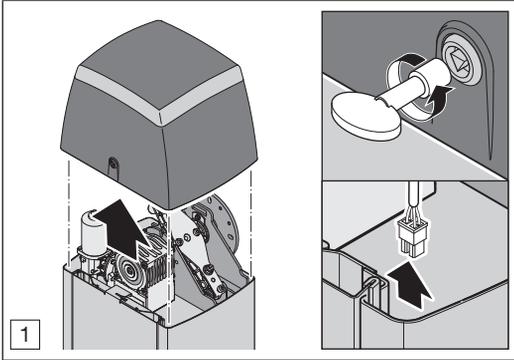
Baustoff	Beton
Festigkeitsklasse	C3037 (B35)
Expositionsklasse	XF4
Abmessungen	500 x 500 mm
Tiefe (a)	Frostfreie Tiefe (in Deutschland = 800 mm)
Leerrohr (b)	Leerrohr für Versorgungs- und Steuerleitungen. Um den Kabeldurchzug zu erleichtern, den 90° Winkel mit zwei 45°-Muffen umsetzen.
Leerrohr (c)	Leerrohr M25 für die Induktionsschleife. Das Leerrohr muss von der Fahrbahndecke zugänglich sein.

Damit die Schranke eben und horizontal montiert werden kann, muss im Sockelbereich des Fundaments ein Glattnstrich erstellt werden (max. 1-mm-Abweichung).

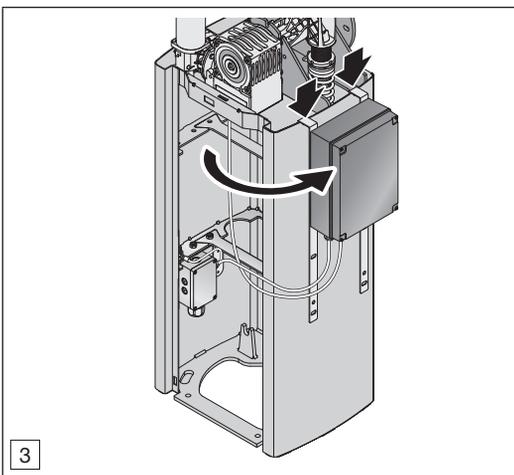
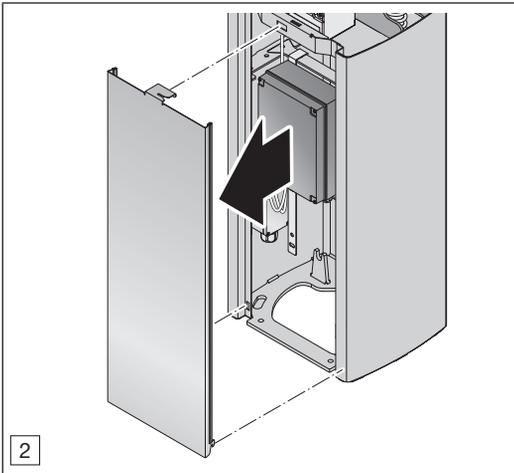
5.2 Fundament erstellen



5.3 Schrankengehäuse öffnen



Durch das Anheben der Schrankenhaube und das Öffnen der Tür, unterbricht der Serviceschalter den Haltkreis. Eine Fahrt des Schrankenbaums ist nicht mehr möglich.



5.4 Montage Schrankengehäuse

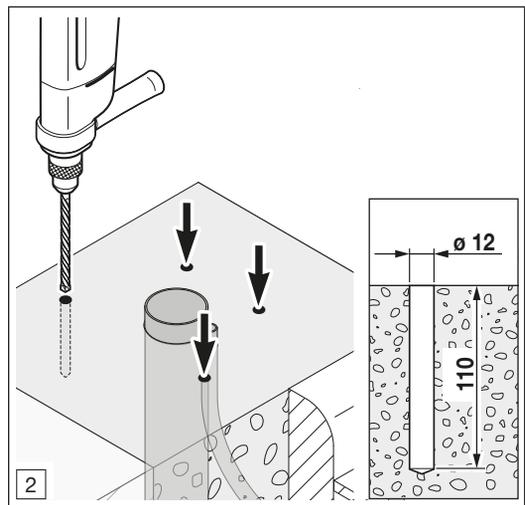
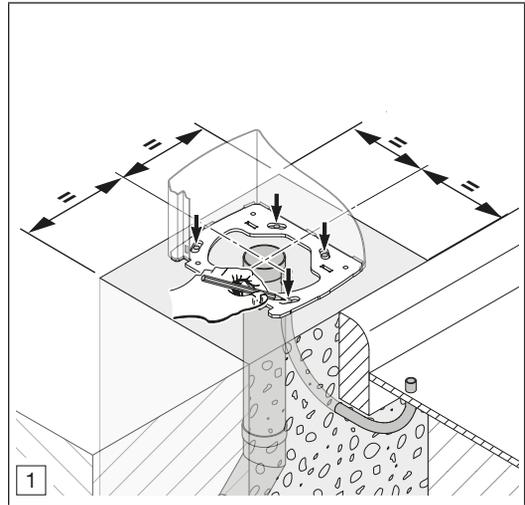
ACHTUNG

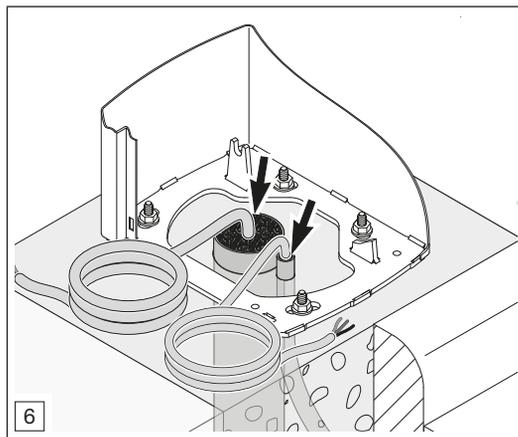
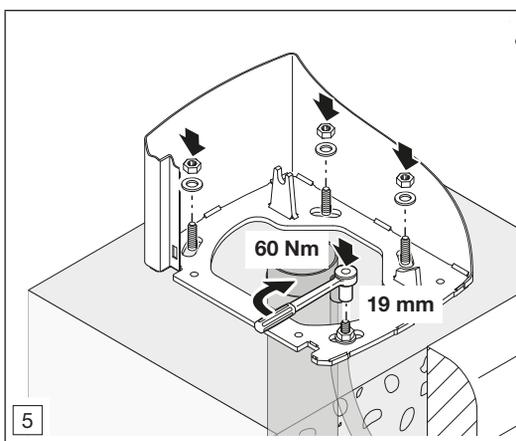
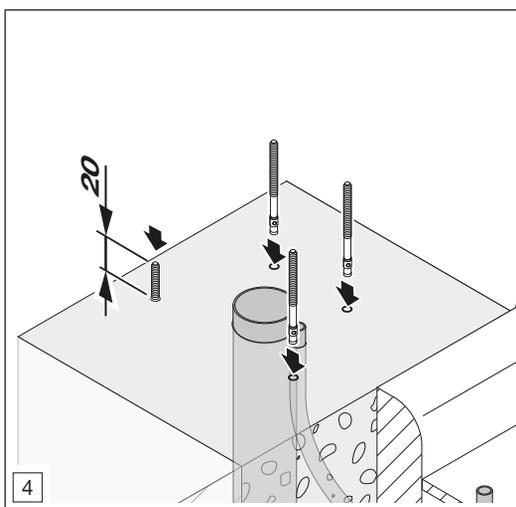
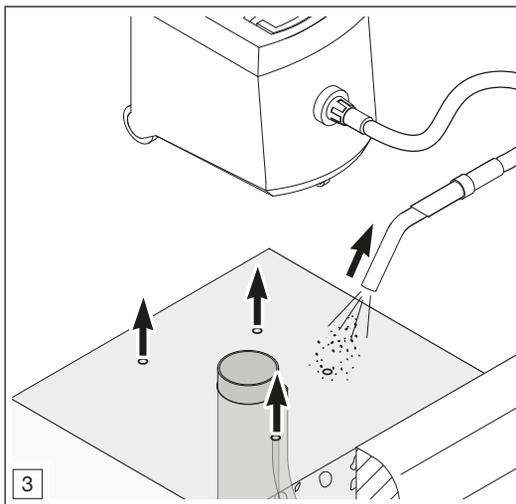
Gefahr von Beschädigung durch Schmutz.
Bohrstaub und Späne können zu Funktionsstörungen führen.

- ▶ Decken Sie bei Bohrarbeiten die komplette Schranke ab.

HINWEIS

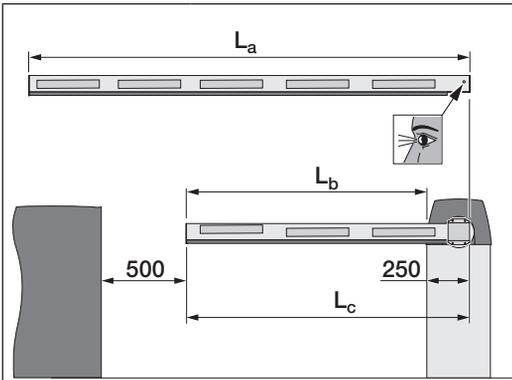
Vor der Montage des Schrankengehäuses muss das Fundament ausgehärtet sein.





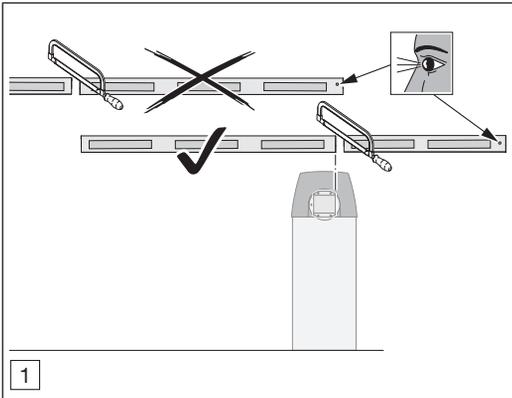
- ▶ Prüfen Sie die Kabellänge.
Kabellänge ab Oberfläche Fundament: 2 m
- ▶ Um die Schranke gegen Feuchtigkeit und Ungeziefer zu schützen, führen Sie Abdichtungen fachlich korrekt aus:
 - Dichten Sie die Kabelzuführung (Leerrohr) im Schrankengehäuse z. B. mit Brunnenschaum ab.

5.5 Montage Schrankenbaum

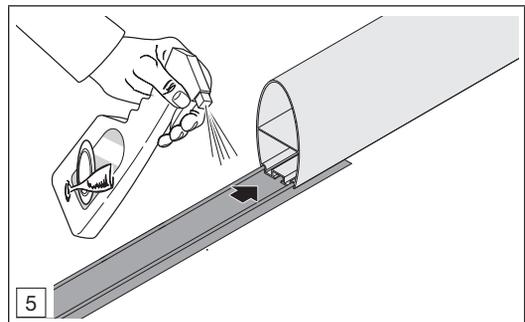
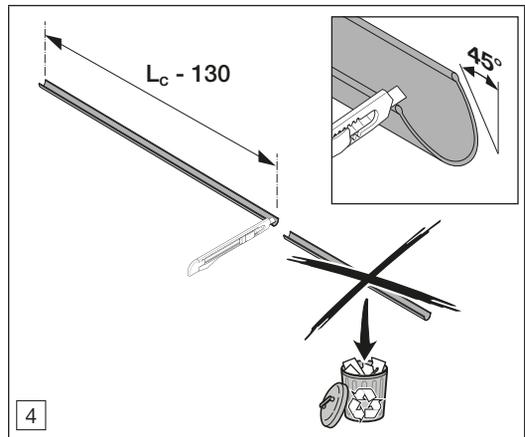
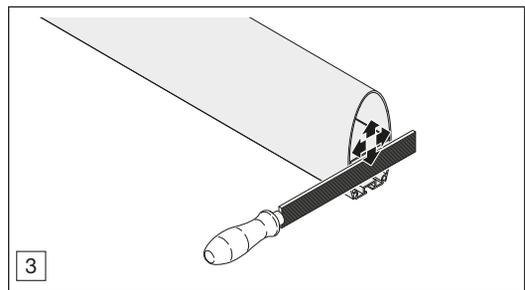
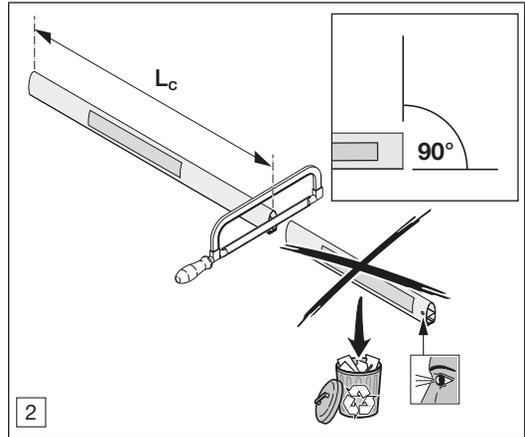


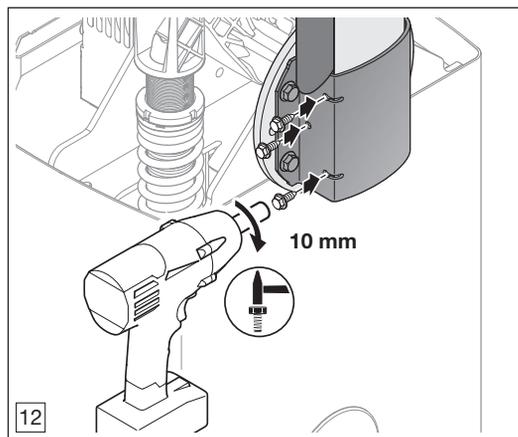
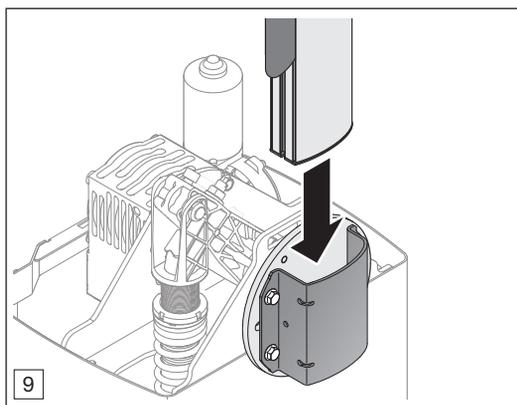
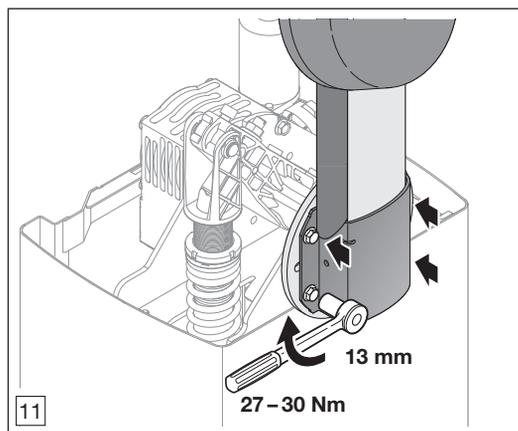
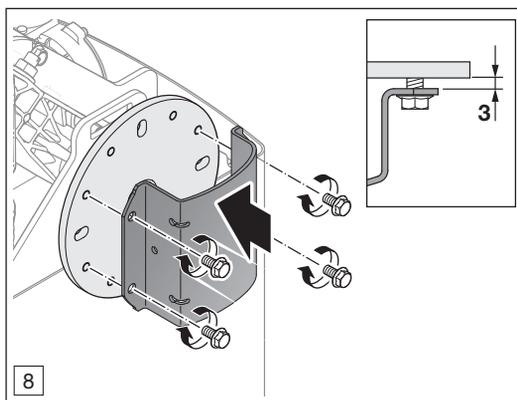
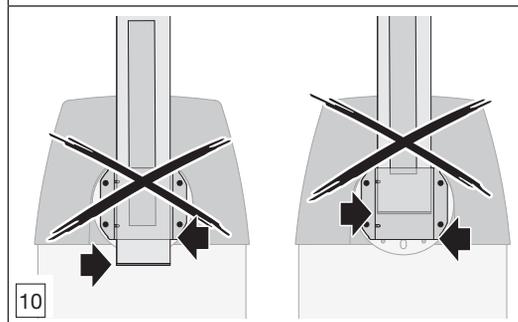
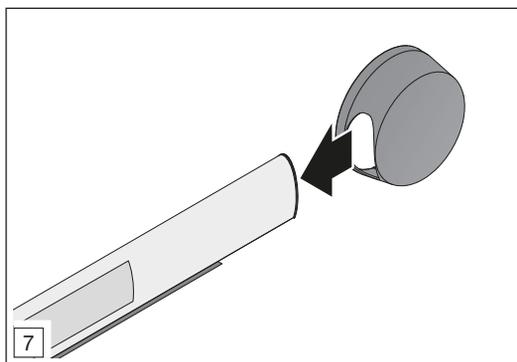
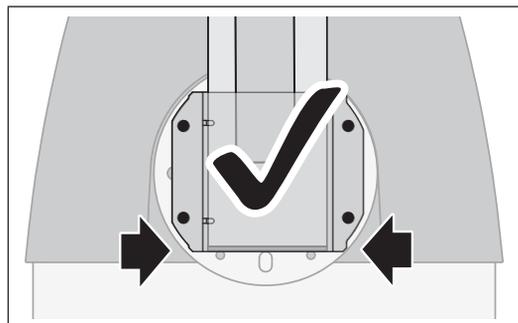
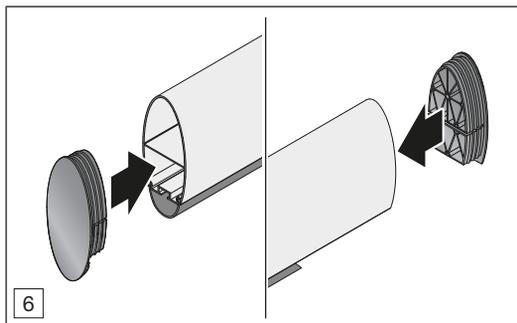
L_a	Standardlänge (3000 / 4000 / 5000 / 6000 mm)
L_b	Sperrbreite
$L_c = L_b + 250$	gekürzte Länge

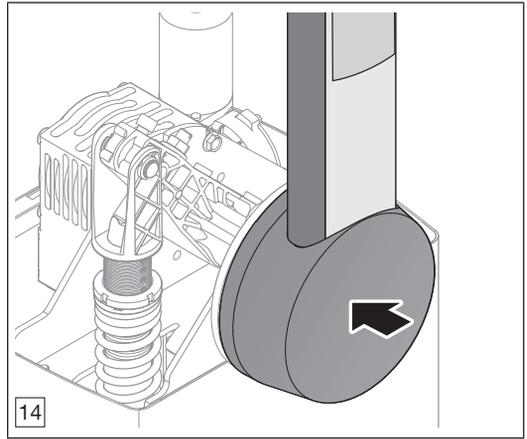
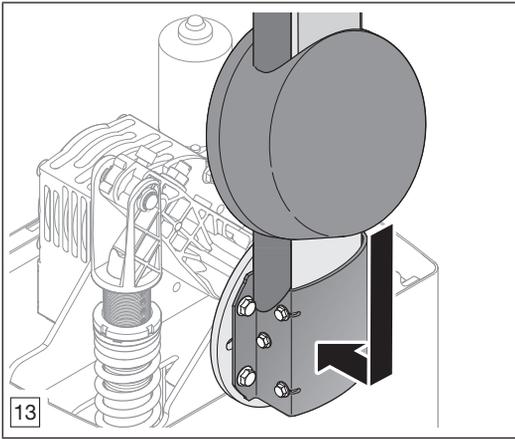
Der Mindestabstand zu festen Gegenständen muss nach ASR A1.7 mindestens 500 mm betragen.



- ▶ Wenn erforderlich, dann kürzen Sie den Schrankenbaum.







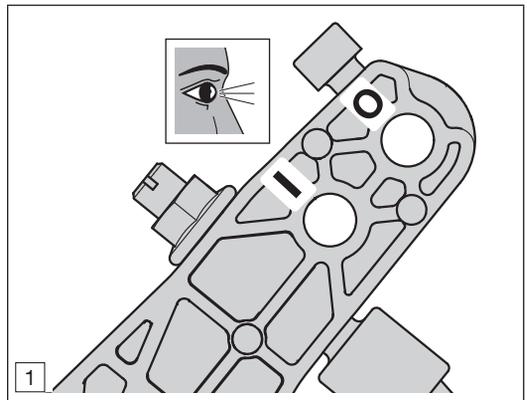
5.6 Befestigung der Feder prüfen

SH100	Menü 4		Menü 5		Menü 6		
Schrankenbaumlänge L_a	2,0 m – < 2,5 m	2,5 m – 3,0 m	> 3,0 m – 3,5 m	> 3,5 m – 4,0 m	> 4,0 m – 4,5 m	> 4,5 m – 5,0 m	> 5,0 m – 6,0 m
Sperrbreite L_b	bis 2,25 m	bis 2,75 m	bis 3,25 m	bis 3,75 m	bis 4,25 m	bis 4,75 m	bis 5,75 m
Federvariante	Ø 5,5 mm	Ø 7,0 mm	Ø 7,0 mm	Ø 7,0 mm	Ø 7,0 mm	Ø 8,5 mm	Ø 8,5 mm
Einhängeposition der Feder (Innen / Außen)	I	I	I	O	O	I	O
▶ siehe Bild 1							

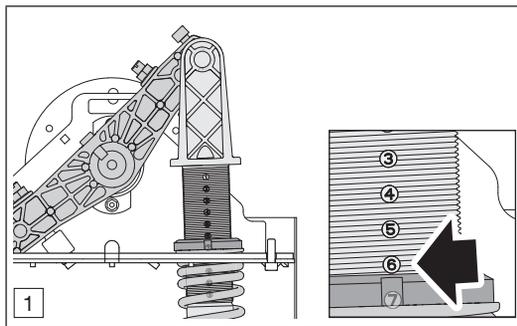
HINWEIS

Abhängig von der Baumlänge sind die Federvariante und die Einhängelageposition der Feder zu beachten.

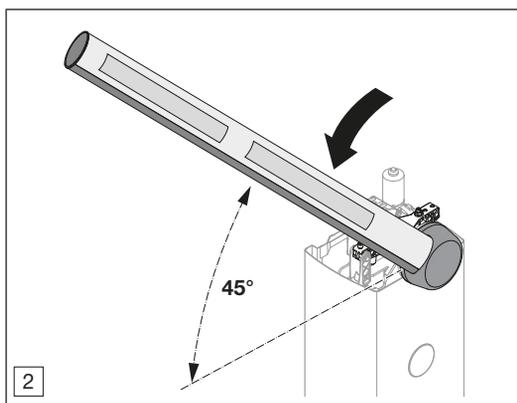
	VORSICHT
	Klemm- und Quetschgefahr durch Federspannung.
Beim Wechseln der Feder besteht an der Feder und in der Schranke Klemm- und Quetschgefahr.	
▶ Tragen Sie bei der Montage der neuen Feder Schutzhandschuhe.	



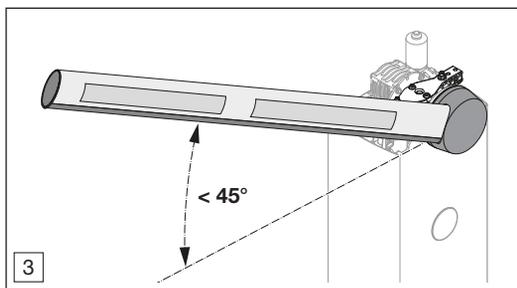
5.7 Balance des Schrankenbaums prüfen



- ▶ Betätigen Sie die Wartungsentriegelung.
- ▶ Siehe Kapitel 13.1.1

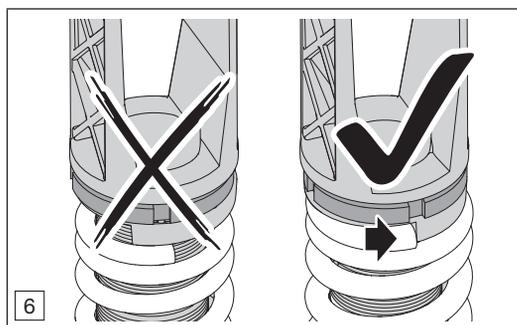
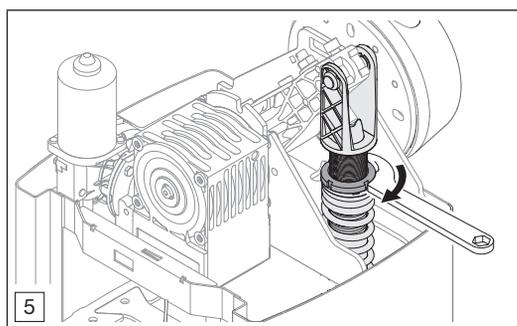
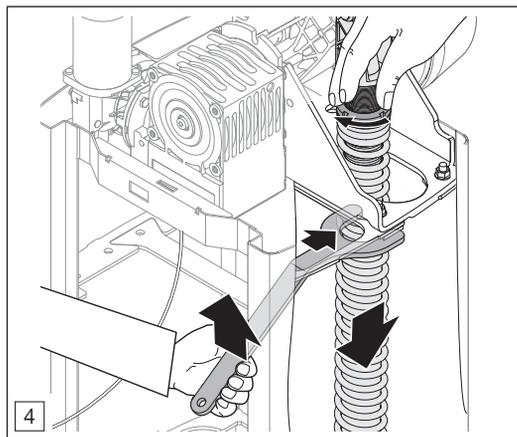


- ▶ Bewegen Sie den Schrankenbaum von Hand auf 45°. Der Schrankenbaum muss in Selbsthaltung stehenbleiben.



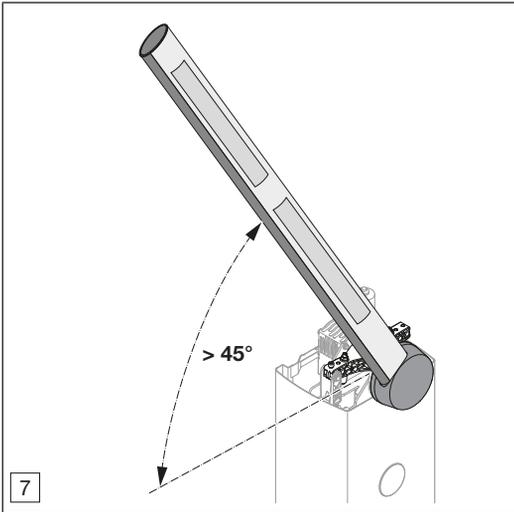
Wenn sich der Schrankenbaum in Richtung Endlage ZU bewegt:

- ▶ Erhöhen Sie die Federspannung.



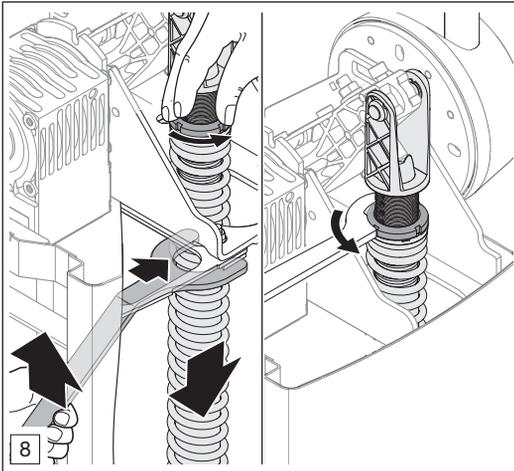
HINWEIS

- ▶ Kontrollieren Sie den korrekten Sitz der Feder.
- ▶ Achten Sie darauf, dass sich die Federenden vor dem Anschlag der Federauflage befinden.



Wenn sich der Schrankenbaum in Richtung Endlage AUF bewegt:

- ▶ Verringern Sie die Federspannung.

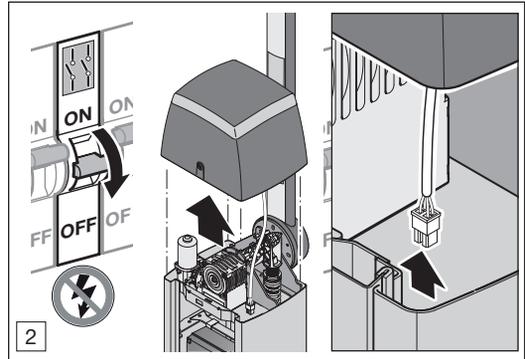
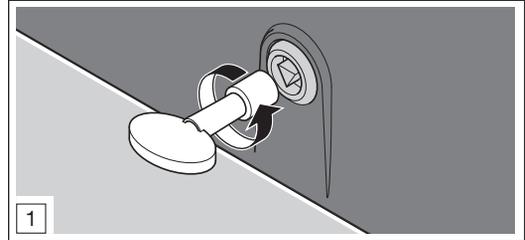


- ▶ Setzen Sie die Wartungsentriegelung zurück.
 - ▶ Siehe Kapitel 13.1.2
- ▶ Bewegen Sie den Schrankenbaum, bis das Getriebe einkuppelt.

5.8 Endlagen des Schrankenbaums

Wenn der Schrankenbaum in den Endlagen AUF und ZU nicht korrekt ausgerichtet ist:

- ▶ Stellen Sie die Endlagenpositionen ein.

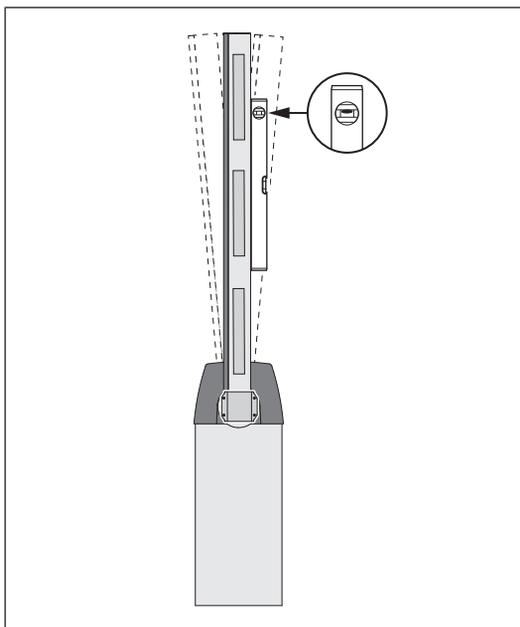
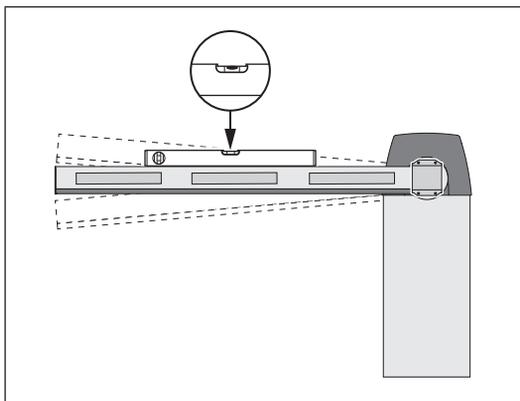


Durch das Anheben der Schrankenhaube und das Öffnen der Tür, unterbricht der Serviceschalter den Haltkreis. Eine Fahrt des Schrankenbaums ist nicht mehr möglich.

Vorbedingungen

- Der Schrankenbaum ist montiert.
- Die Feder ist montiert und eingestellt.
- Der Schrankenbaum ist ausbalanciert.
- Die Wartungsentriegelung ist betätigt.
 - ▶ Siehe Kapitel 13.1.1

5.8.1 Endlagen Schrankenbaum prüfen



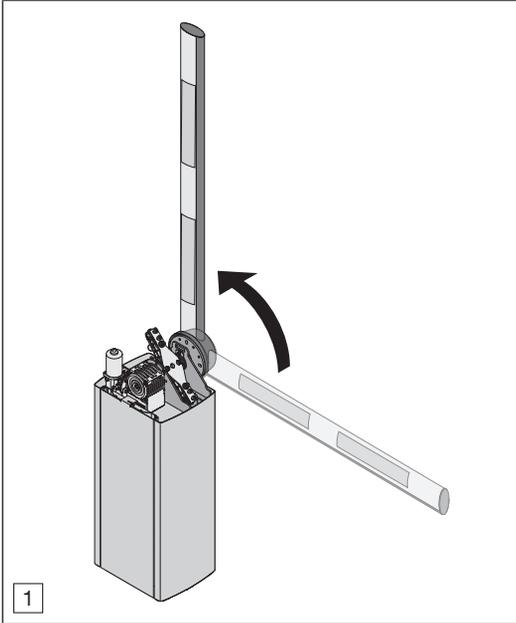
5.8.2 Endlagen Schrankenbaum einstellen

**VORSICHT****Verletzungsgefahr bei betätigter
Wartungsentriegelung**

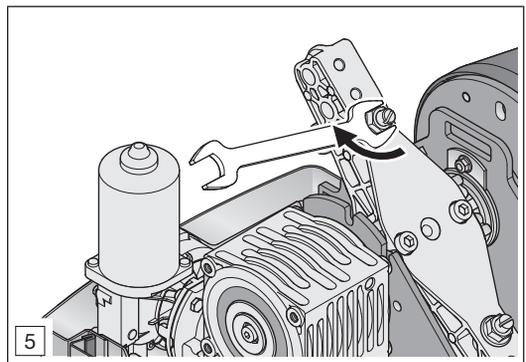
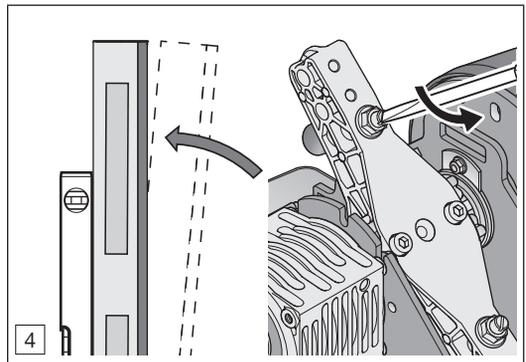
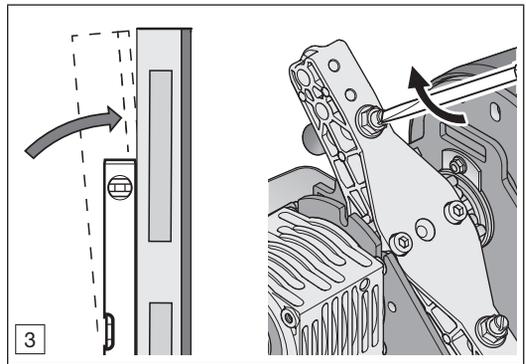
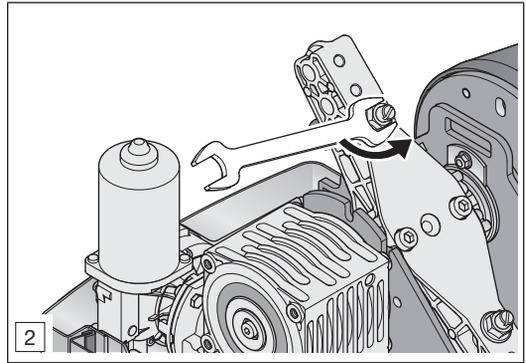
Bei betätigter Wartungsentriegelung besteht die Gefahr einer unkontrollierten Schrankenbaumbewegung in die Endlage ZU.

- ▶ Sichern Sie den Schrankenbaum gegen unkontrolliertes Schließen, indem eine 2. Arbeitskraft den Schrankenbaum fixiert.

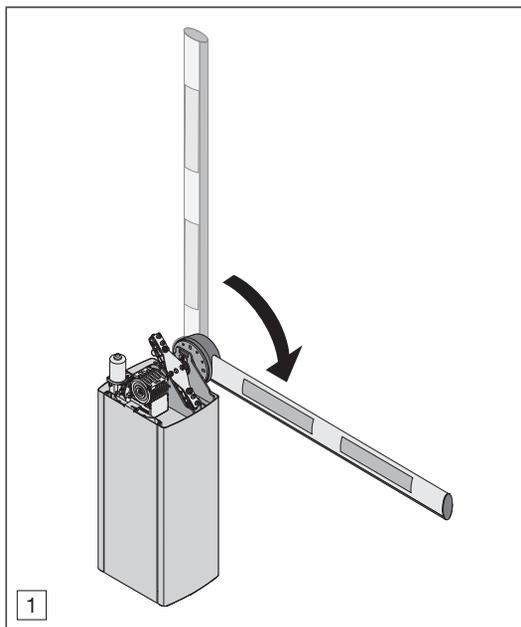
Einstellen der Endlage AUF



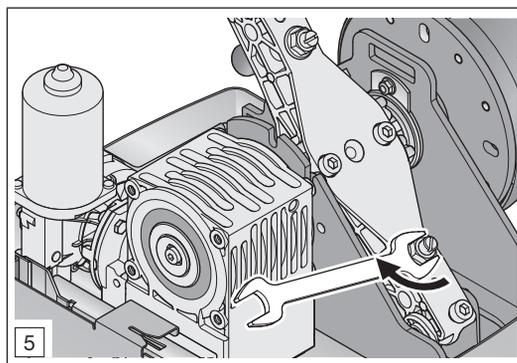
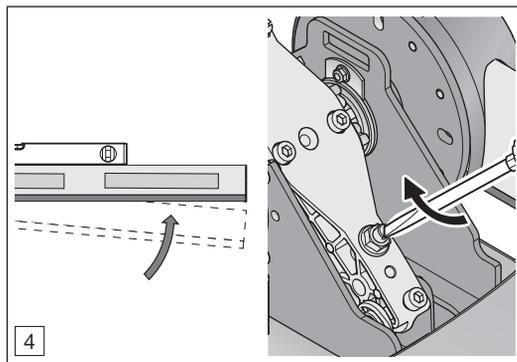
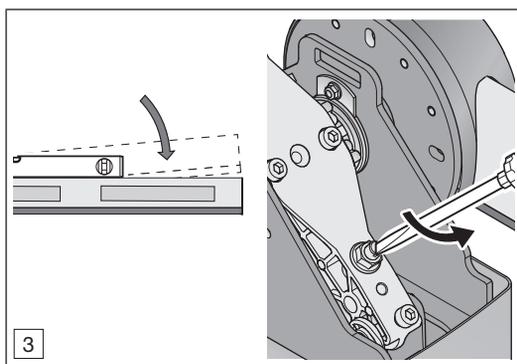
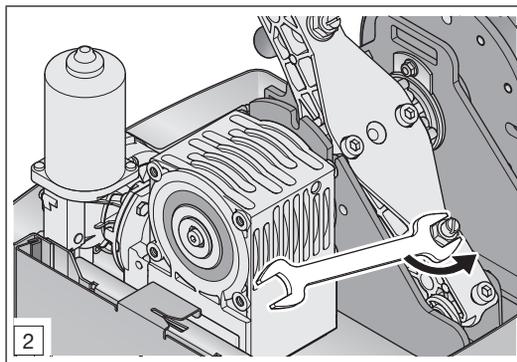
- ▶ Bewegen Sie den Schrankenbaum von Hand in Endlage AUF. Die Feder ist jetzt entspannt.
- ▶ Sichern Sie den Schrankenbaum gegen unkontrolliertes Schließen.



Einstellen der Endlage ZU



- Bewegen Sie den Schrankenbaum von Hand in Endlage ZU.



- Setzen Sie nach Abschluss der Einstellungen die Wartungsentriegelung zurück.
 ► Siehe Kapitel 13.1.2
- Schalten Sie die Netzspannung der Schranke ein.
 ► Nehmen Sie die Schranke in Betrieb.
 ► Siehe Kapitel 7.1

6 Installation

Installation nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

- ▶ Siehe Kapitel 2.3.2

Elektrotechnische Arbeiten nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte.

- ▶ Siehe Kapitel 2.3.2

	 GEFAHR
Tödlicher Stromschlag durch Netzspannung.	
<p>Bei Kontakt mit der Netzspannung besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lassen Sie Elektroanschlüsse nur von einer Elektrofachkraft ausführen. ▶ Stellen Sie sicher, dass die bauseitige Elektroinstallation den jeweiligen Schutzbestimmungen entspricht (230 / 240 V AC, 50 / 60 Hz). ▶ Stellen Sie sicher, dass bauseits eine allpolige Netztrenneinrichtung mit entsprechender Versicherung vorhanden ist. ▶ Stellen Sie sicher, dass eine beschädigte Netzanschlussleitung durch eine Elektrofachkraft ersetzt wird. ▶ Schalten Sie vor allen elektrischen Arbeiten an der Schranke die allpolige Netztrenneinrichtung aus. ▶ Sichern Sie die allpolige Netztrenneinrichtung der Schranke gegen unbefugtes Wiedereinschalten. 	

ACHTUNG

Gefahr von Funktionsstörung.

Zusammen verlegte Steuerleitungen und Versorgungsleitungen, können zu Funktionsstörungen führen.

- ▶ Verlegen Sie die Steuerleitungen der Steuerung (24 V DC) in einem getrennten Installationssystem zu den Versorgungsleitungen (230 / 240 V AC).

ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden.

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

- ▶ Legen Sie an den Anschlussklemmen der Steuerung keine Netzspannung (230 / 240 V AC) an.

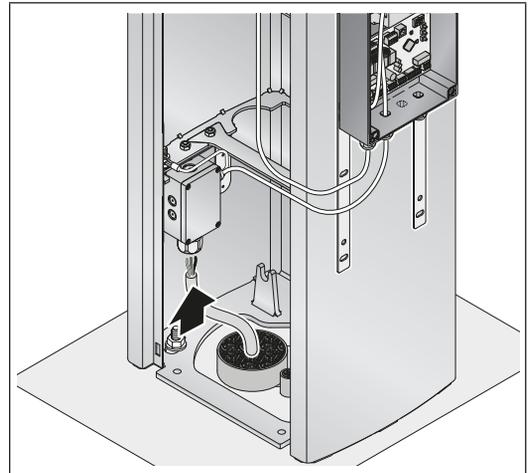
6.1 Anschluss an das Stromnetz

Die bauseitige Anschlussspannung muss mit den Spannungsangaben auf dem Typenschild der Schranke übereinstimmen.

- ▶ Kontrollieren Sie anhand eines schriftlichen Nachweises, ob die Netzzuleitung und die Absicherung den gültigen Vorschriften entsprechen. Wenn kein schriftlicher Nachweis vorliegt, dann prüfen Sie, ob die gültigen Vorschriften für die bauseitige Netzzuleitung eingehalten werden.
- ▶ Dokumentieren Sie diese Prüfung.
- ▶ Öffnen Sie das Schrankengehäuse.
- ▶ Klemmen Sie die Netzzuleitung an.
- ▶ Stellen Sie die Zugentlastung der Netzzuleitung sicher.

Nach dem Anschluss der Schranke an die Netzzuleitung:

- ▶ Stellen Sie sicher, dass eine elektrische Prüfung gemäß den gültigen Vorschriften durchgeführt wird.



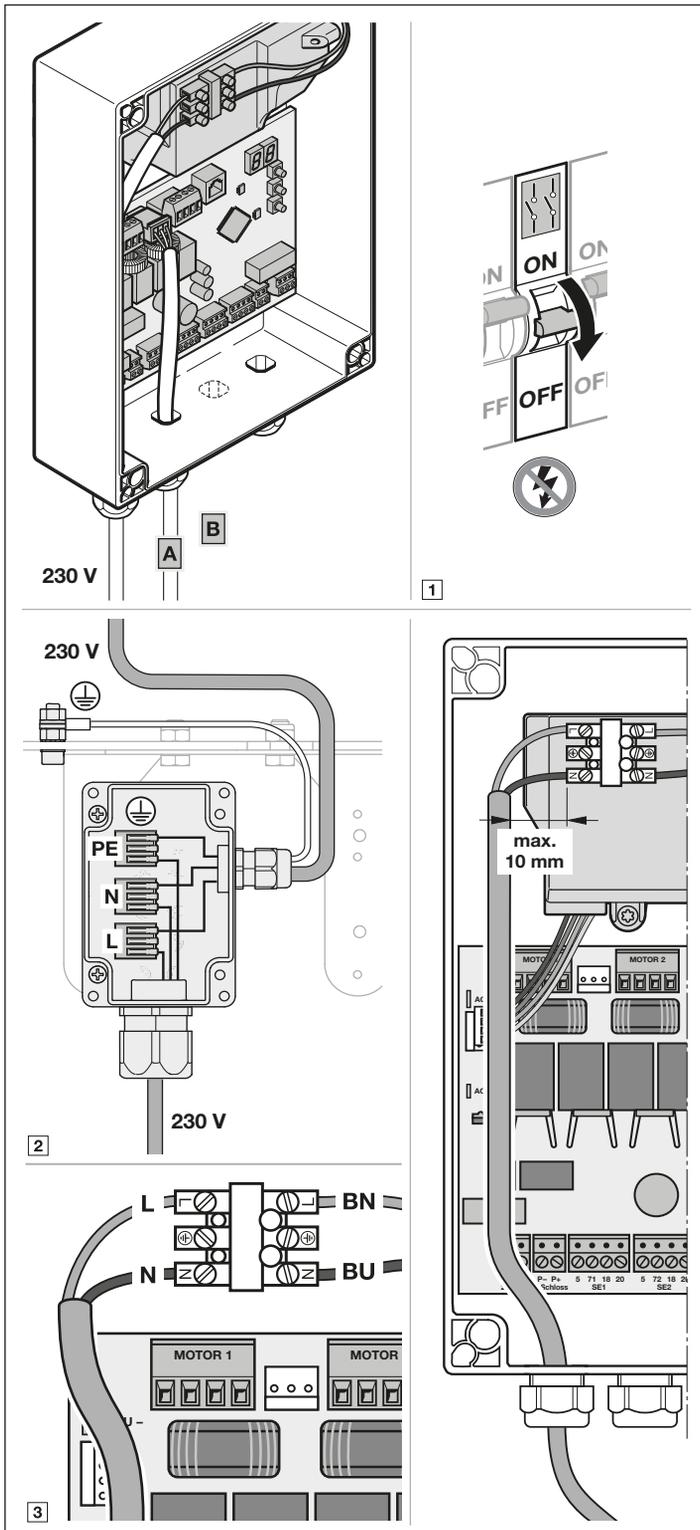
- ▶ Ziehen Sie alle Kabel von unten verzugsfrei in die Schrankensteuerung ein.
- ▶ Schließen Sie die Netzzuleitung (3 × 1,5 mm²) direkt an der Steckklemme am Schaltnetzteil an.

HINWEISE

Verwenden Sie für alle Leitungen im Erdreich Erdkabel.

- Netzzuleitung NYY-J 3 × 1,5 mm²
- Steuerungsleitung zwischen Schranke A und Schranke B:
 - 6 × 2 × 0,8 mm,
 - Leitungslänge: max. 14 m

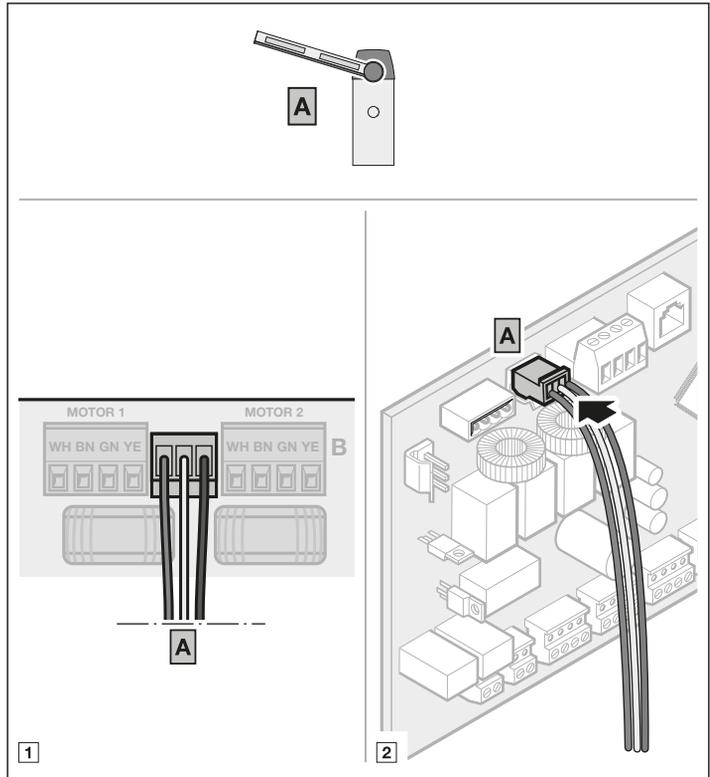
Wenn die Verbindung mit Erdkabeln verlängert werden muss, verwenden Sie eine spritzwassergeschützte Abzweigdose (Schutzart IP 65, bauseitig zu stellen).



6.2 Schranken anschließen

Einschrankenbetrieb, Schranke A

- Schließen Sie das Anschlusskabel auf der Steuerungsplatine an.



Schranken-Synchronbetrieb, Schranke A und B

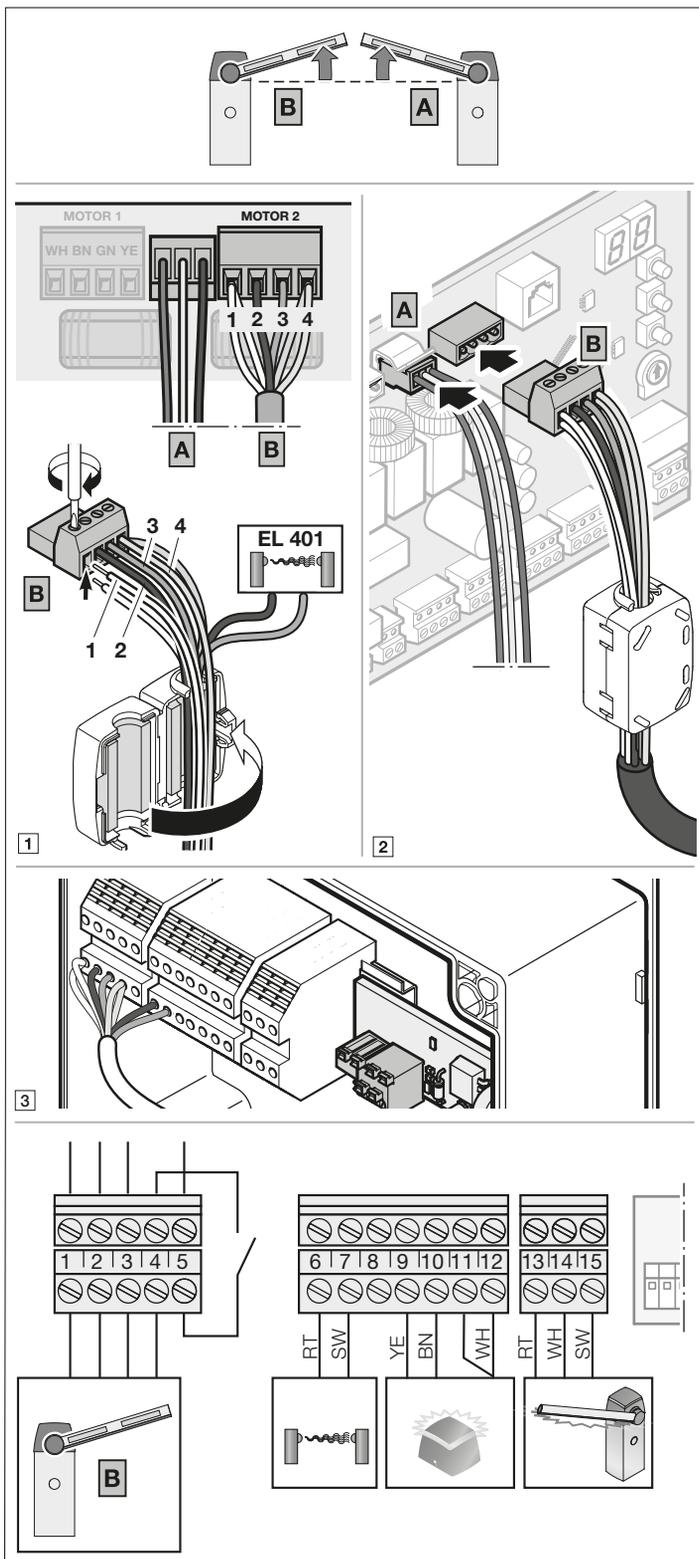
- Schließen Sie das Anschlusskabel für **Schranke B** auf der Steuerungsplatine am Stecker **Motor 2** an.

HINWEIS

Auf dem Verbindungskabel zwischen Schranke A und Schranke B muss auf der Seite von Schranke A ein Klappferrit auf der Leitung fixiert werden.

- Beachten Sie, dass alle Einzeladern für die Motoranschlussplatine und die Lichtschranke durch den Ferrit führen.

- In der Schranke B stecken Sie das Anschlusskabel auf den Steckplatz der Motoranschlussplatine.



6.3 Zusatzkomponenten / Zubehör anschließen

- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise aus Kapitel 2.5.

ACHTUNG!

Zerstörung der Elektronik durch Fremdspannung

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

Alle Anschlussklemmen sind mehrfach belegbar:

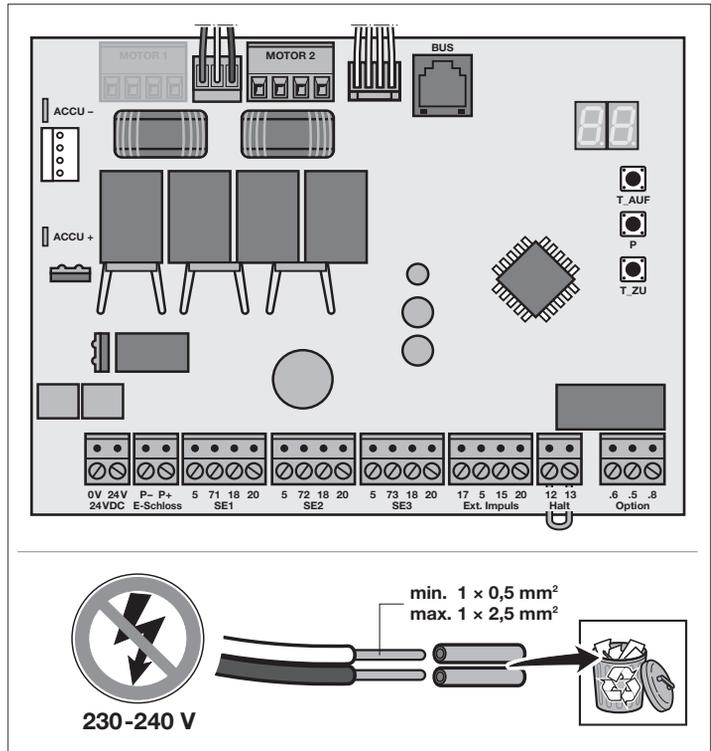
- Mindeststärke: $1 \times 0,5 \text{ mm}^2$
- Maximalstärke: $1 \times 2,5 \text{ mm}^2$

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

HINWEIS

Das gesamte Zubehör darf die Schranke mit **max. 800 mA** belasten. Die Stromaufnahme der Komponenten entnehmen Sie den Bildern.

Wenn die Stromaufnahme für das gesamte Zubehör $> 800 \text{ mA}$ ist, dann verwenden Sie ein separates Netzteil.



6.3.1 Externer Funkempfänger*

- ▶ Schließen Sie die Adern eines externen Funkempfängers wie folgt an:

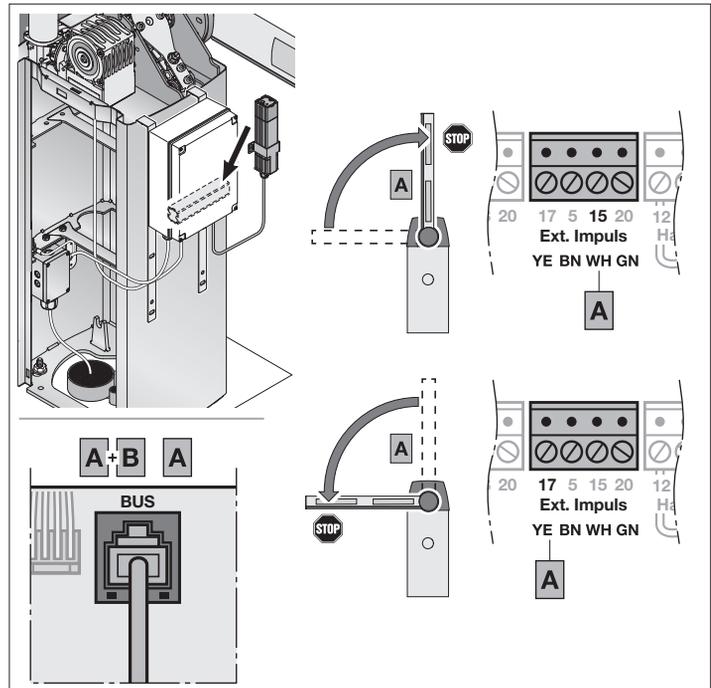
GN	Klemme 20 (0 V)
WH	Klemme 15 (Fahrbefehl Schranke öffnen)
BN	Klemme 5 (+24 V)
YE	Klemme 17 (Fahrbefehl Schranke schließen)

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.



* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

6.3.2 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.

Fahrbehl Schranke öffnen

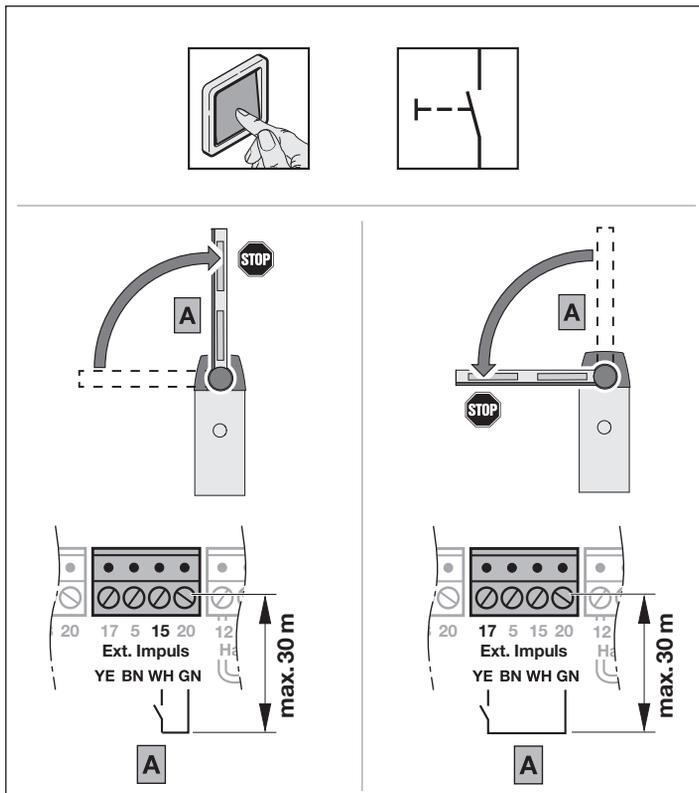
1. Kontakt	Klemme 15
2. Kontakt	Klemme 20

Fahrbehl Schranke schließen

1. Kontakt	Klemme 17
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).

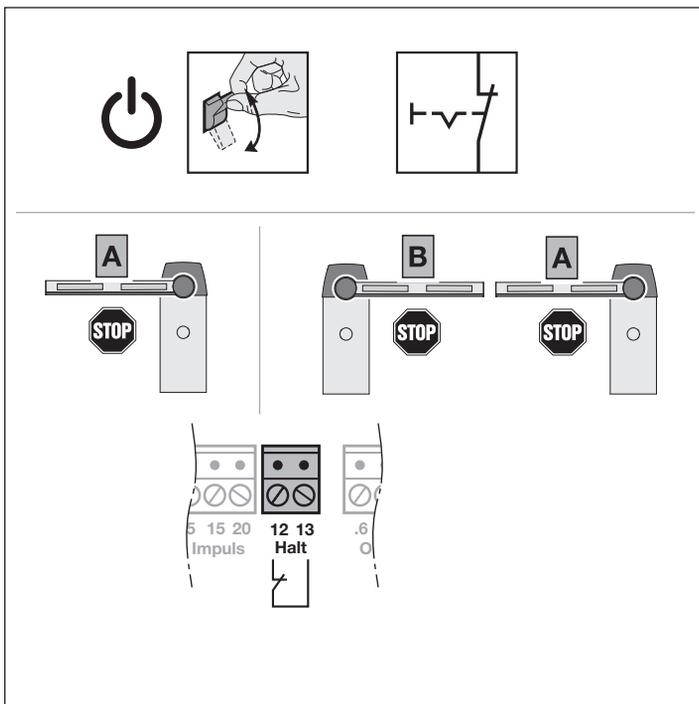


6.3.3 Ausschalter (Halt oder Ruhestromkreis)*

HINWEIS

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

Der Eingang Halt oder Ruhestromkreis ist **kein** überwachter Anschluss nach EN ISO 13849 PLc.

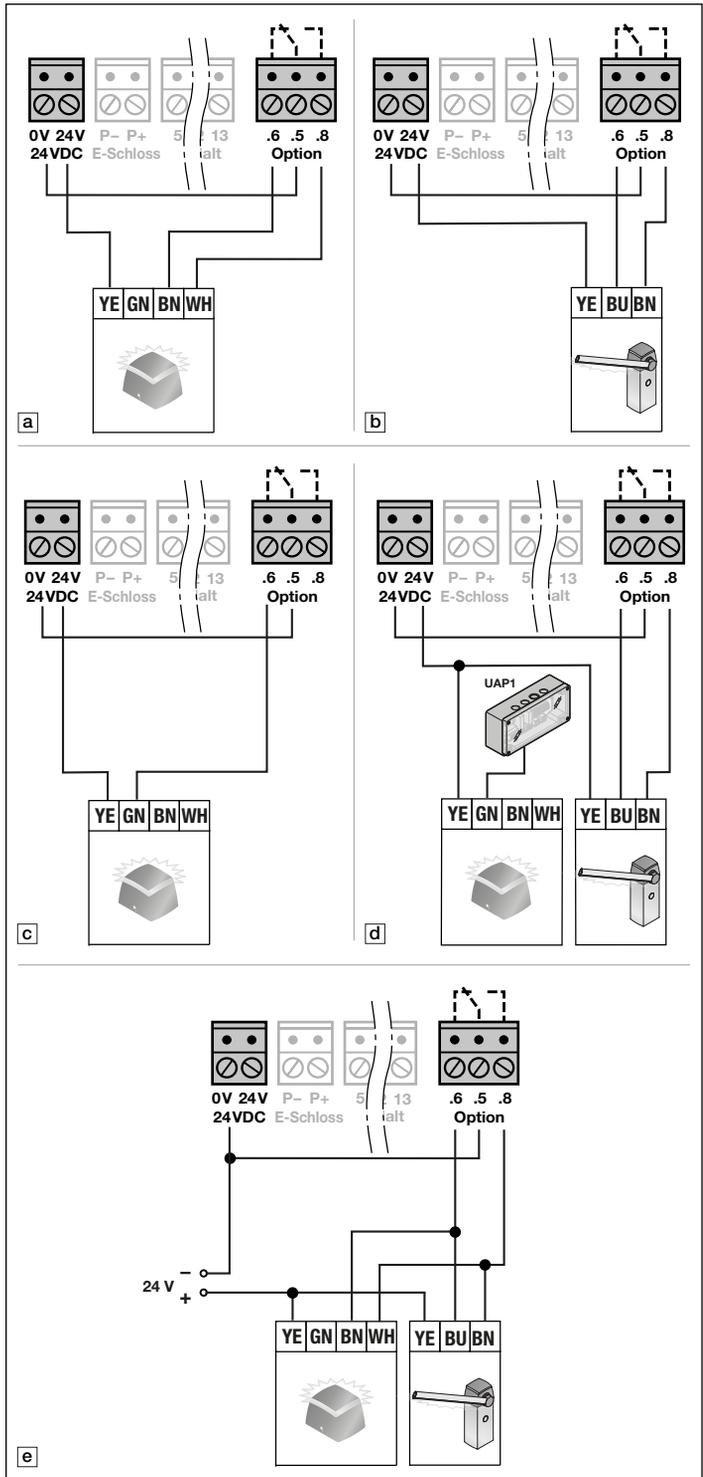


* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

6.3.4 Signalleuchte Schrankenhaube und LED-Lichtstreifen Schrankenbaum*

Die Signalleuchte Schrankenhaube oder den LED-Lichtstreifen Schrankenbaum schließen Sie an den potentialfreien Kontakten am Stecker *Option* an.

- a Signalleuchte Schrankenhaube LED, rot und grün
 - b LED-Lichtstreifen Schrankenbaum LED, rot und grün
 - c Signalleuchte Schrankenhaube LED, orange
 - d Signalleuchte Schrankenhaube LED, rot und grün und LED-Lichtstreifen Schrankenbaum LED, orange
 - e LED-Lichtstreifen Schrankenbaum LED, rot und grün und Signalleuchte Schrankenhaube LED, rot und grün
- Die Funktion stellen Sie in Menü 31 ein.



* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

6.3.5 Schutzeinrichtungen*

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

- Lichtschranke,
- Induktionsschleife.

Wenn Sie an die Sicherheitskreise je 2 Lichtschranken anschließen wollen, ist der Lichtschrankenex- pander LSE 1 * oder LSE 2 * erfor- derlich.

HINWEIS

Prüfen Sie Schutz- einrichtungen ohne Testung (z. B. Lichtschranken) halbjährlich.

Schutz- einrichtung SE1

SE1	• 2-Draht-Lichtschranke dynamisch
	• 3-Draht-Lichtschranke statisch getestet
	• 3-Draht-Lichtschranke statisch ungetestet
	• Brandmeldeanlage
	• Feuerweh- schalter

Einstellungen

► Siehe Kapitel 9.1.14, Menü 41

Klemmenbelegung

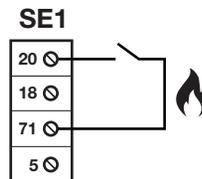
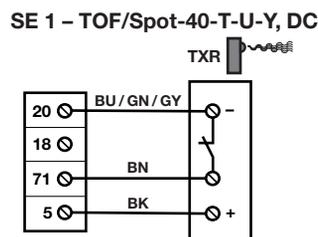
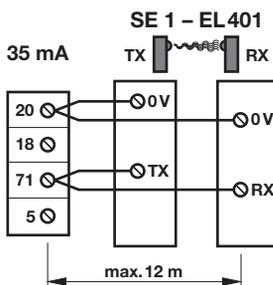
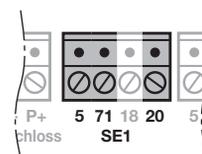
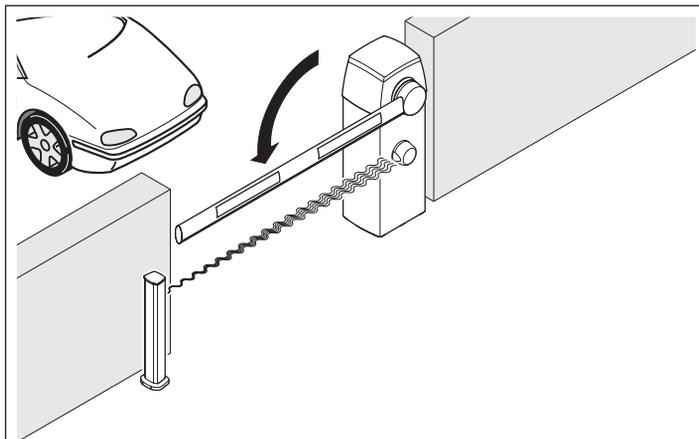
Klemme 20	0 V (Spannungs- versor- gung)
Klemme 18	Testsi- gnal
Klemme 71	Eingang Schaltsi- gnal SE1
Klemme 5	+24 V (Spannungs- versor- gung)

Wirkrichtung und Reversier- verhalten stellen Sie im Menü 42 ein.

	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, kurzes Reversieren
---	---

HINWEIS

Bei Anschluss einer Brandmelde- anlage oder eines Feuerweh- schalters wird die Wirkrichtung ignoriert.



* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

Schutzeinrichtung SE2

SE2	• 2-Draht-Lichtschanke dynamisch
	• 3-Draht-Lichtschanke statisch getestet
	• 3-Draht-Lichtschanke statisch ungetestet
	• Brandmeldeanlage
	• Feuerwehrscharter

Einstellungen

► Siehe Kapitel 9.1.15, Menü 43

Klemmenbelegung

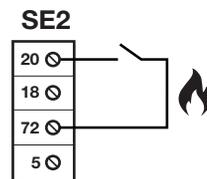
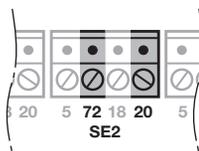
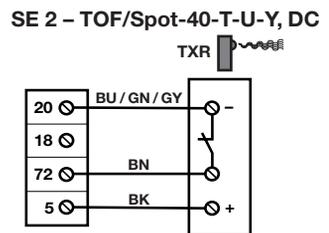
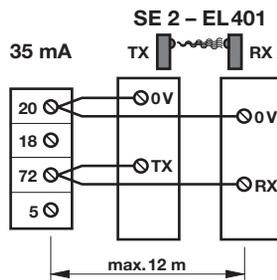
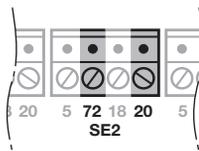
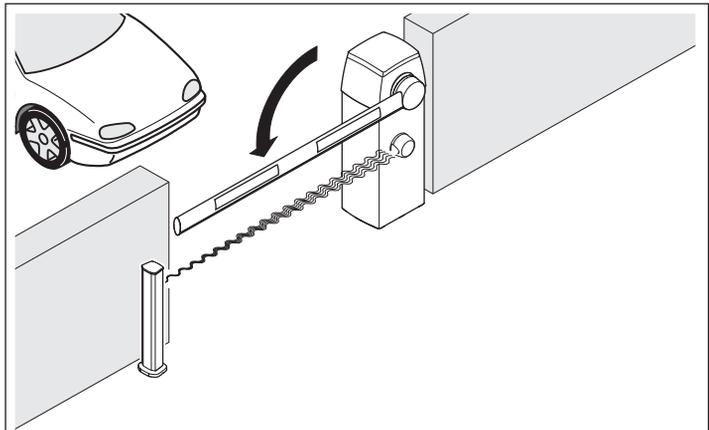
Klemme 20	0 V (Spannungsversorgung)
Klemme 18	Testsignal
Klemme 72	Eingang Schaltsignal SE2
Klemme 5	+24 V (Spannungsversorgung)

Wirkrichtung und Reversierverhalten stellen Sie im Menü 44 ein.

	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, kurzes Reversieren
--	---

HINWEIS

Bei Anschluss einer Brandmeldeanlage oder eines Feuerwehrscharter wird die Wirkrichtung ignoriert.



Schutzeinrichtung SE3

SE3	<ul style="list-style-type: none"> • 2-Draht-Lichtschanke dynamisch • 3-Draht-Lichtschanke statisch getestet • 3-Draht-Lichtschanke statisch ungetestet • Induktionsschleifen-detektor • Durchfahrtslicht-schanke
------------	--

Einstellungen

► Siehe Kapitel 9.1.14, Menü 41

Klemmenbelegung

Klemme 20	0 V (Spannungsversorgung)
Klemme 18	Testsignal
Klemme 73	Eingang Schaltsignal SE3
Klemme 5	+24 V (Spannungsversorgung)

Wirkrichtung und Reversierverhalten stellen Sie im Menü 44 ein.

	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, kurzes Reversieren
---	---

HINWEIS

Eine unbeabsichtigte Fahrt des Schrankenbaums kann verursacht werden

- nach Änderungen der Konfiguration der Schutzeinrichtung,
- durch Aktivierung der Aufenthaltzeit.

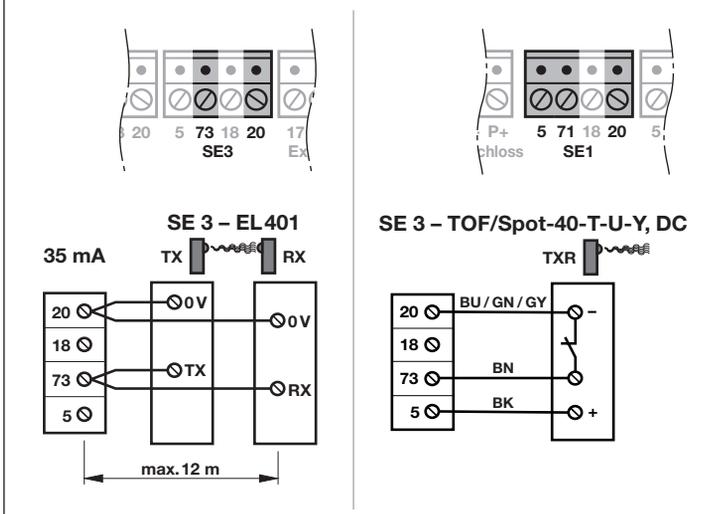
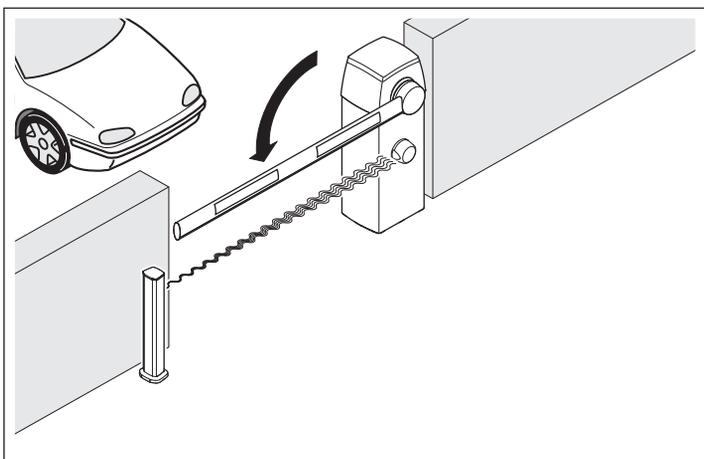
Wenn Sie diese unbeabsichtigte Fahrt verhindern wollen, dann fahren Sie den Schrankenbaum nach dem Verlassen des Menüs einmal manuell in die Endlage ZU. Anschließend funktionieren die Fahrbefehle durch die freierwundene Schutzeinrichtung sowie durch die Aufenthaltzeit wieder.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei beabsichtigter oder unbeabsichtigter Fahrt des Schrankenbaums.

Bei geöffneter Schranke erfolgt sofort eine Fahrt in Richtung Endlage ZU, wenn bei der Schutzeinrichtung SE3 die Zustände von *belegt* in *frei* wechseln und der Automatische Zulauf aktiviert ist (Menü 34). Beispiel:

- Beim Passieren einer Schutzeinrichtung im Normalbetrieb oder bei Wartungsarbeiten am geöffneten Gehäuse.
- Beim An- oder Abklemmen einer Schutzeinrichtung unter Spannung.
- Achten Sie darauf, dass sich bei Freigabe der Schutzeinrichtungen keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich der Schranke befinden.

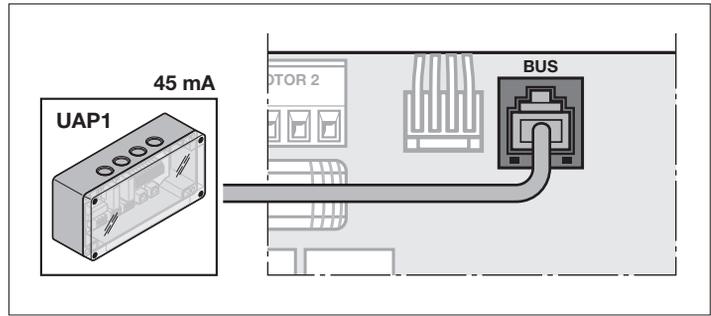


6.3.6 Universaladapterplatine UAP 1* oder UAP 1-300*

Anschlussmöglichkeit der Universaladapterplatine UAP 1 oder UAP 1-300.

Die Universaladapterplatine UAP 1 wird für weitere Zusatzfunktionen verwendet:

- für die Richtungswahl (AUF / ZU) und Teilöffnungsfunktion über externe Bedienelemente,
 - für die Endlagenmeldungen AUF und ZU,
 - zum Schalten einer externen Lampe (2 min. Licht), z. B. Hofbeleuchtung.
- Die Funktion stellen Sie in Menü 30 ein.



* Zubehör ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

6.3.7 Not-Akku HNA-Outdoor*

Um bei einem Spannungsausfall die Fahrt des Schrankenbaums zu ermöglichen, kann ein optionaler Not-Akku angeschlossen werden. Die Umschaltung auf Akkubetrieb erfolgt automatisch.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Fahrt des Schrankenbaums

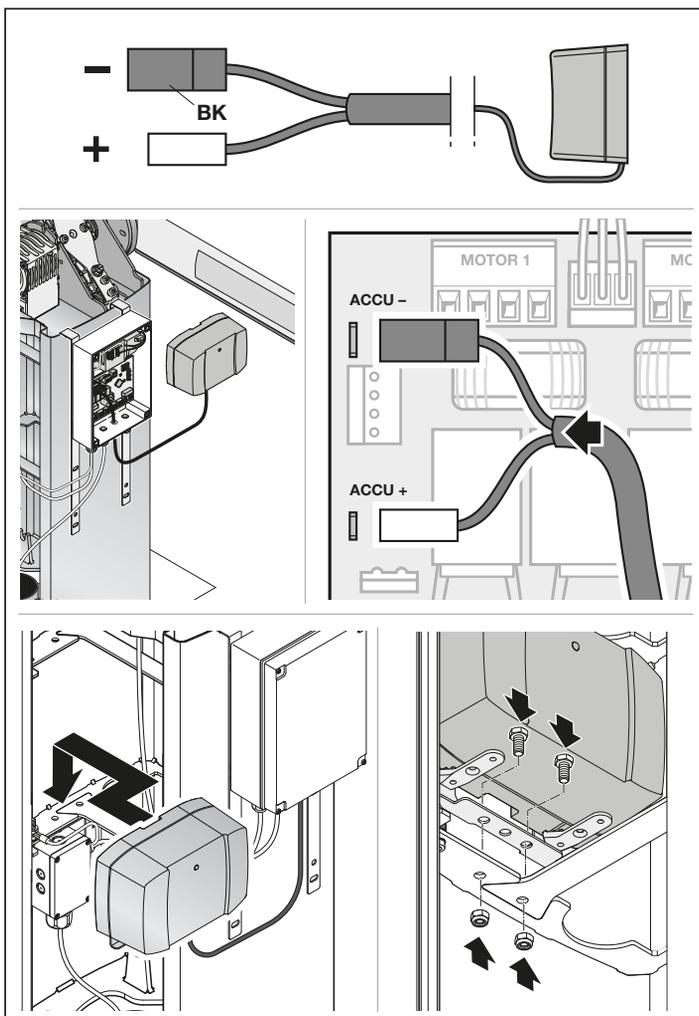
Wenn ein Not-Akku angeschlossen ist, kann es auch bei spannungsfrei geschalteter Schrankenanlage zu einer unerwarteten Fahrt des Schrankenbaums kommen.

- ▶ Schalten Sie vor allen Arbeiten die Schrankenanlage spannungsfrei.
- ▶ Ziehen Sie den Stecker des Not-Akkus.
- ▶ Sichern Sie die Schrankenanlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

- ▶ Montieren Sie den Not-Akku im Schrankgehäuse auf der gegenüberliegenden Seite von der Druckfeder.

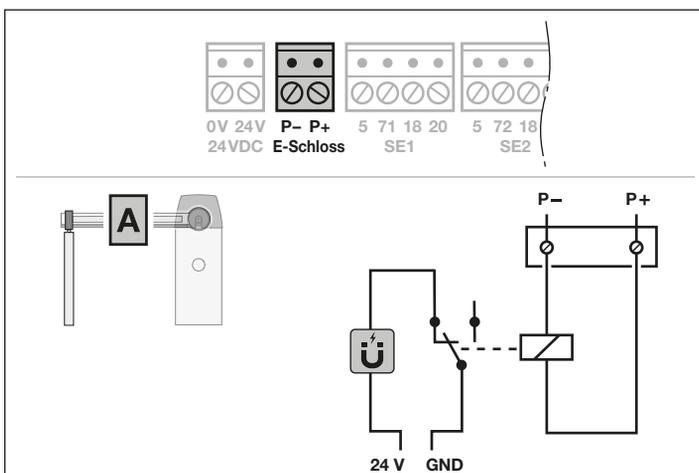
HINWEIS

Mit dem Not-Akku sind nur wenige Fahrten mit reduzierter Geschwindigkeit möglich.



6.3.8 Haftmagnet*

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



* Zubehör ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

7 Inbetriebnahme

Inbetriebnahme nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

► Siehe *Kapitel 2.3.2*

	 VORSICHT
	Quetschgefahr durch Fahrt des Schrankenbaums.
<p>Während der Fahrt des Schrankenbaums können zwischen Schrankengehäuse und Schrankenbaum Quetschgefahrstellen entstehen.</p> <p>► Greifen Sie während der Fahrt des Schrankenbaums nicht zwischen das Schrankengehäuse und den Schrankenbaum.</p>	

Bei den Lernfahrten wird die Schranke abgestimmt. Dabei wird die Länge des Fahrwegs, die benötigte Kraft für Fahrten in Richtung Endlage AUF / ZU und angeschlossene Schutzeinrichtungen automatisch eingelernt und spannungsausfallsicher gespeichert.

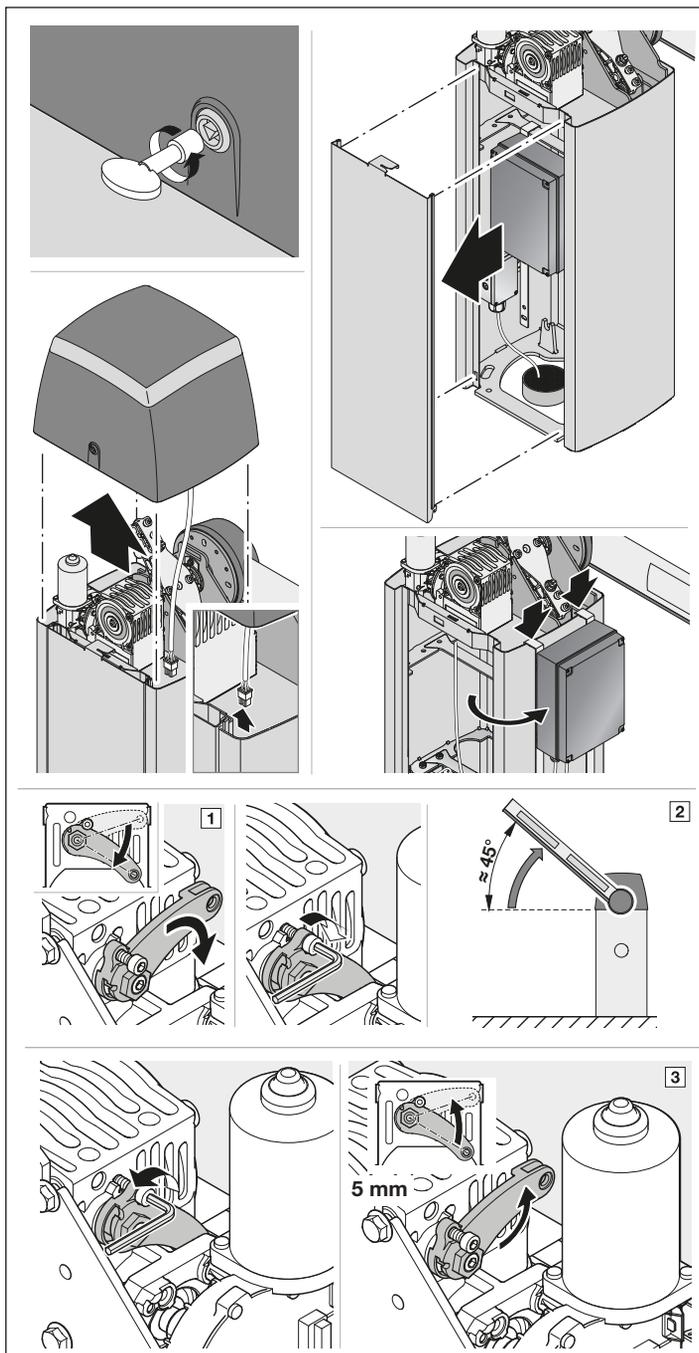
HINWEISE

- Im Funktionsbereich der Schutzeinrichtungen dürfen sich keine Hindernisse befinden.
- Schutzeinrichtungen 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 Fahrweg eingelernt wird, fährt der Schrankenbaum in Schleichfahrt.
- Bei der Inbetriebnahme gibt es keinen Timeout.

7.1 Inbetriebnahme vorbereiten

Durch das Anheben der Schrankenhaube und das Öffnen der Tür, unterbricht der Serviceschalter den Haltkreis. Eine Fahrt des Schrankenbaums ist nicht mehr möglich.

1. Betätigen Sie die Wartungsentriegelung.
2. Bewegen Sie den Schrankenbaum von Hand auf 45°.
3. Setzen Sie die Wartungsentriegelung zurück.
4. Bewegen Sie den Schrankenbaum, bis das Getriebe einkuppelt.



7.2 Auswahl Schrankenausführung

Die Schrankenausführung ist im Auslieferungszustand voreingestellt. Nur nach einem Werksreset muss die vorhandene Schrankenausführung gewählt werden.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch falsch angewählte Schrankenausführung

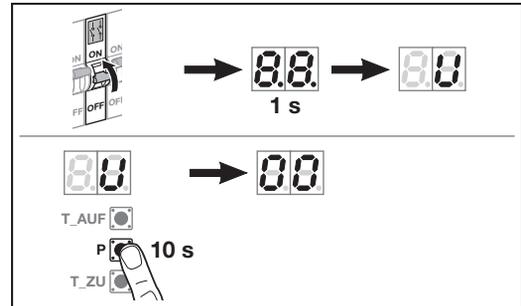
Bei falsch angewählter Schrankenausführung werden unspezifische Werte voreingestellt. Das Fehlverhalten der Schrankenanlage kann zu Verletzungen führen.

► Wählen Sie nur die Menüs aus, die Ihrer vorhandenen Schrankenanlage entsprechen.

Menü	Schrankenausführung	
02	Schranke SH 100	
04	Schrankenbaumlänge 2 - 3 m	
05	Schrankenbaumlänge > 3 - 4 m	
06.	Schrankenbaumlänge > 4 - 6 m	
08	Einschrankenbetrieb	
08.	Schranken-Synchronbetrieb	
09	Teilöffnung Schranke A	
09.	Teilöffnung Schranke B	

7.3 Menüeinstellungen an ungelernter Schranke

Durch folgende Schritte erhalten Sie die Möglichkeit, Parameter für z. B. Kraftbegrenzung und/oder Geschwindigkeiten schon vor der Inbetriebnahme zu ändern.



1. Stellen Sie die Spannungsversorgung her.
In der Anzeige
 - leuchtet für 1 Sekunde **8.8.**,
 - anschließend leuchtet **U** dauerhaft.
2. Drücken und halten Sie die **P**-Taste für 10 Sekunden.
 - **00** leuchtet.
 Alle anwählbaren Menüs sind sichtbar.

Um die Menüs wieder zu verlassen:

1. Wählen Sie das Menü **00** an.
2. Drücken Sie die **P**-Taste.

Anschließend können Sie mit der Inbetriebnahme beginnen.

7.4 Schranke einlernen

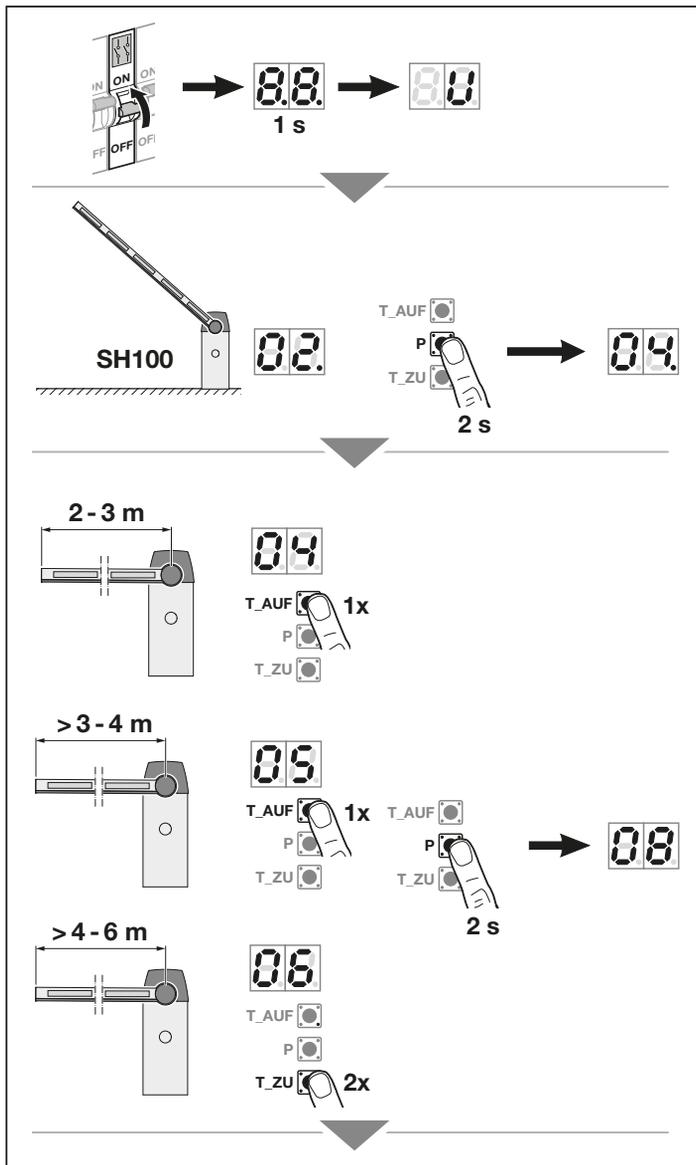
1. Stellen Sie die Spannungsversorgung her.
In der Anzeige
 - leuchtet für 1 Sekunde **8.8.**,
 - anschließend leuchtet **U** dauerhaft.
2. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste
 - **02.** für Schranke SH 100 wird angezeigt.
3. Drücken und halten Sie die **P**-Taste.
 - **04.** leuchtet.
4. Drücken Sie die **T-Auf**- oder **T-Zu**-Taste und wählen
 - **04** Baumlänge 2 - 3 m
 - **05** Baumlänge > 3 - 4 m
 - **06** Baumlänge > 4 - 6 m
5. Drücken und halten Sie die **P**-Taste.
 - **08** leuchtet (Einschränkenbetrieb).

Einschränkenbetrieb

HINWEIS

Durch das Anheben der Schrankenhaube und das Öffnen der Tür, unterbricht der Serviceschalter den Haltkreis. Eine Fahrt des Schrankenbaums ist nicht mehr möglich.

6. Drücken und halten Sie für den Einschränkenbetrieb die **P**-Taste
 - **LA** leuchtet für 1 Sekunde (Lernen Schrankenbaum A),
 - **L _** blinkt.



Schrankensynchronbetrieb

7. Drücken Sie für den Schranken-Synchronbetrieb die **T-Auf-** oder **T-Zu-**Taste
 - **08.** leuchtet.
8. Drücken und halten Sie die **P-**Taste.
 - **09** leuchtet (Teilöffnung Schranke A).

Teilöffnung

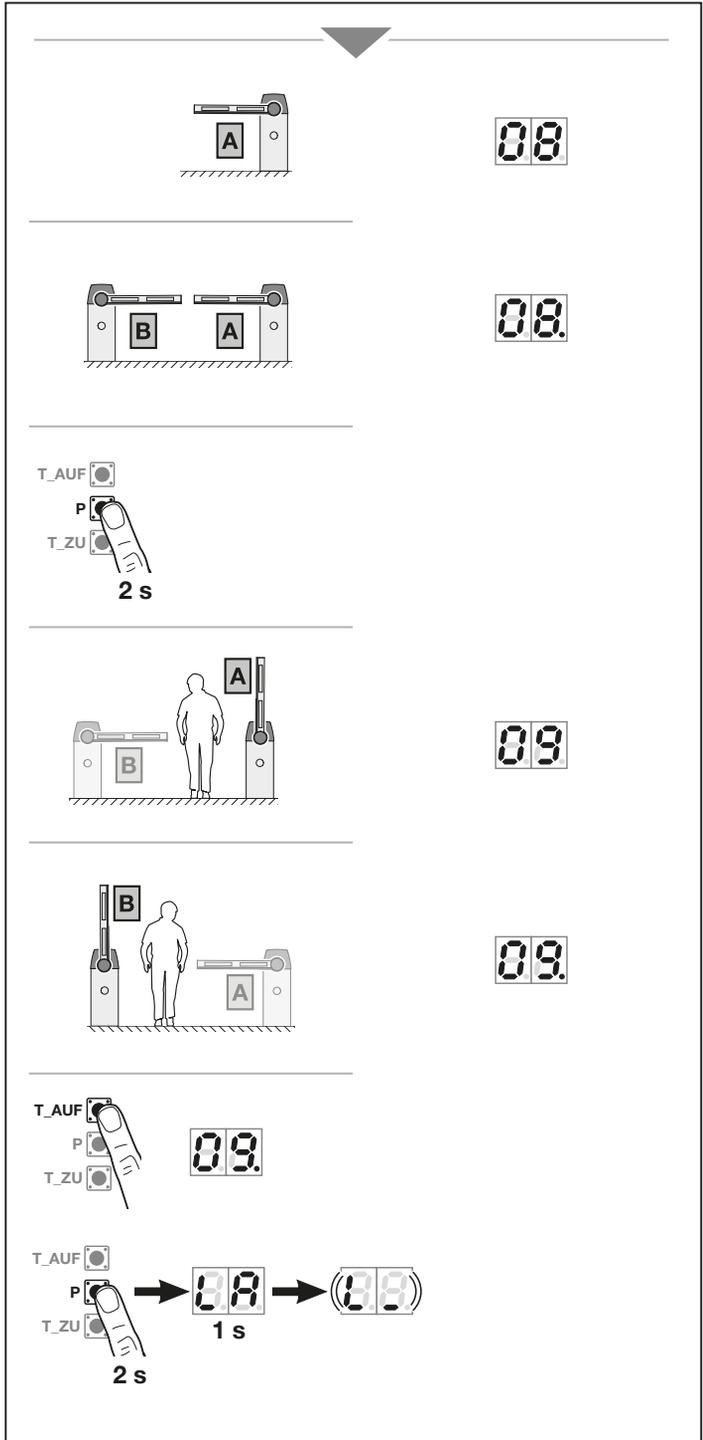
(nur zugänglich, wenn im Parameter 8 der Schranken-Synchronbetrieb aktiviert ist)

Schranke A

9. Drücken und halten Sie für die Teilöffnung Schranke A die **P-**Taste.
 - **LA** leuchtet für 1 Sekunde (Lernen Schrankenbaum A),
 - **L_** blinkt.

Schranke B

10. Drücken Sie für die Teilöffnung Schranke B die **T-Auf-** oder **T-Zu-**Taste.
 - **09.** leuchtet.
11. Drücken und halten Sie für die Teilöffnung Schranke B die **P-**Taste
 - **LA** leuchtet für 1 Sekunde (Lernen Schrankenbaum A),
 - **L_** blinkt.



7.5 Einschränkungenbetrieb

7.5.1 Endlagen einlernen

- Drücken und halten Sie die **T-Zu**-Taste.
 - Der Schrankenbaum fährt in Richtung Endlage ZU.
 - L** leuchtet.

HINWEIS

Wenn der Schrankenbaum in Richtung Endlage AUF fährt, kehren Sie die Drehrichtung um:

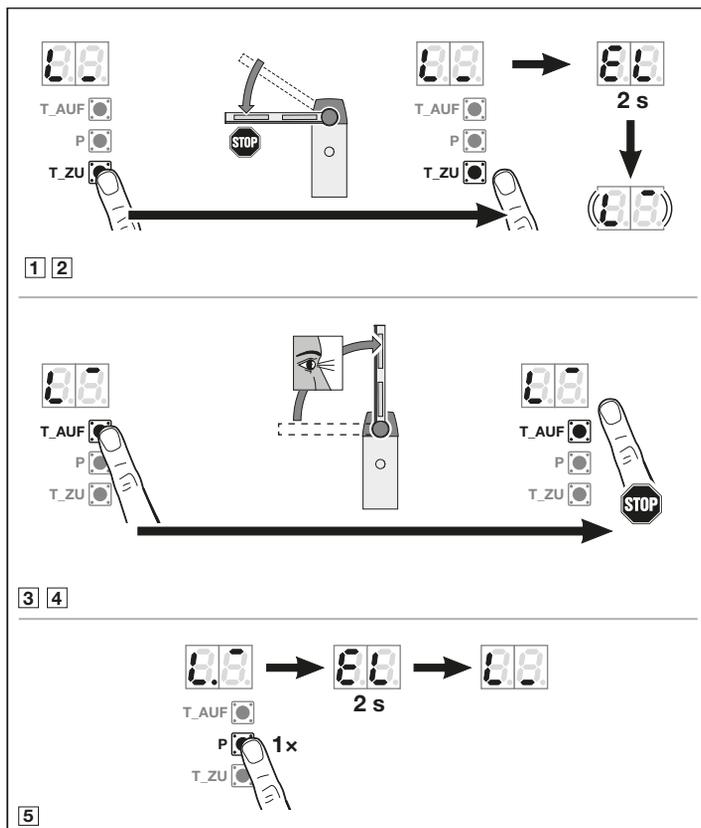
- Lassen Sie die **T-Zu**-Taste kurz los.
 - Drücken und halten Sie die **T-Auf**-Taste erneut.
- Lassen Sie die **T-Zu**-Taste los, wenn der Schrankenbaum durch den integrierten Endanschlag stoppt.
 - EL** leuchtet für 2 Sekunden,
 - L** blinkt bei Endanschlag.

Die Endlage ZU ist eingelernt.

- Drücken und halten Sie die **T-Auf**-Taste.
 - Der Schrankenbaum fährt in Richtung Endlage AUF.
 - L** leuchtet.
- Lassen Sie die **T-Auf**-Taste los, wenn die gewünschte Position der Endlage AUF erreicht ist. Minimaler Fahrweg 65°. Wenn dieser Winkel überschritten wird, dann leuchtet der Dezimalpunkt links. Mit den Tasten **T-Auf / T-Zu** kann eine Feineinstellung vorgenommen werden.
- Drücken Sie die **P**-Taste, um diese Position zu speichern.
 - EL** leuchtet für 2 Sekunden,
 - L** leuchtet.

Wenn die gewählte Position kleiner als 65° ist, erscheint der Fehler **8** mit blinkendem Dezimalpunkt. Anschließend leuchtet **U**.

Die Endlagenposition wird ebenfalls durch den Kraftanstieg beim Erreichen der mechanischen Endlage AUF festgelegt. Die **P**-Taste muss dann nicht mehr betätigt werden.



7.5.2 Kräfte einlernen

Bei Kraft-Lernfahrten darf keine Schutzeinrichtung ansprechen. Die Kraft-Lernfahrten werden mit Schrankenbaum-Versatz durchgeführt.

Kraft-Lernfahrten:

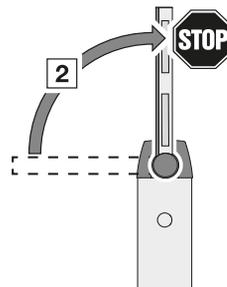
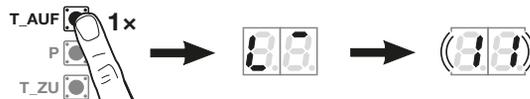
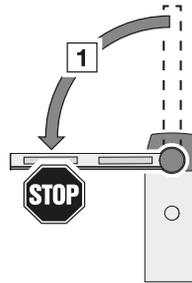
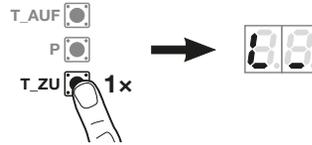
1. Drücken Sie die **T-Zu**-Taste.
 - Der Schrankenbaum fährt in die Endlage ZU.
 - L₋** leuchtet.
2. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste.
 - Der Schrankenbaum fährt in die Endlage AUF.
 - L₊** leuchtet.
 - Sobald der Schrankenbaum angekommen ist, blinkt **11**.

Kraft-Lernfahrten abbrechen:

Ein Impuls stoppt die Kraft-Lernfahrten, z. B. durch die Betätigung der Tasten **T-Auf / T-Zu**.

Anschließend leuchtet **U**.

Nach einem Abbruch wird die Erstinbetriebnahme neu gestartet. Die Einstellungen der Menüs **01 - 09** bleiben erhalten.



7.6 Schranken-Synchronbetrieb

7.6.1 Endlagen Schrankenbaum A einlernen

- Drücken und halten Sie die **T-Zu**-Taste.
 - Der Schrankenbaum fährt in Richtung Endlage ZU.
 - L** leuchtet.

Wenn der Schrankenbaum in Richtung Endlage AUF fährt, kehren Sie die Drehrichtung um:

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

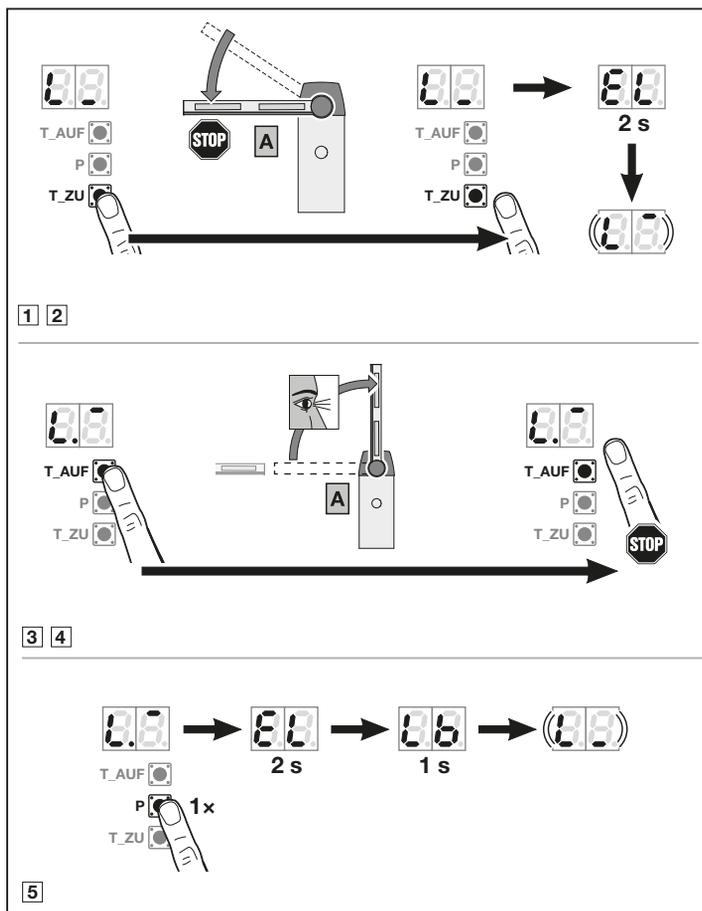
- Lassen Sie die **T-Zu**-Taste los, wenn der Schrankenbaum durch den bauseitigen Endanschlag stoppt.
 - EL** leuchtet für 2 Sekunden,
 - L** blinkt bei Endanschlag.

Die Endlage ZU ist eingelernt.

- Drücken und halten Sie die **T-Auf**-Taste.
 - Der Schrankenbaum fährt in Richtung Endlage AUF.
 - L** leuchtet.
- Lassen Sie die **T-Auf**-Taste los, wenn die gewünschte Position der Endlage AUF erreicht ist. Minimaler Fahrweg 65°. Wenn dieser Winkel überschritten wird, dann leuchtet der Dezimalpunkt links. Mit den Tasten **T-Auf**/**T-Zu** kann eine Feineinstellung vorgenommen werden.
 - Um diese Position zu speichern, drücken Sie die **P**-Taste.
 - EL** leuchtet für 2 Sekunden,
 - Lb** leuchtet für 1 Sekunde (**Lernen** Schrankenbaum B),
 - L** blinkt bei Endanschlag.

Wenn die gewählte Position kleiner als 65° ist, erscheint der Fehler **8** mit blinkendem Dezimalpunkt. Anschließend leuchtet **U**.

Die Endlagenposition wird ebenfalls durch den Kraftanstieg beim Erreichen der mechanischen Endlage AUF festgelegt. Die **P**-Taste muss dann nicht mehr betätigt werden.



7.6.2 Endlagen Schrankenbaum B einlernen

Schranke **A** ist offen.

1. Drücken und halten Sie die **T-Zu**-Taste.
 - Der Schrankenbaum fährt in Richtung Endlage ZU.
 - **L** leuchtet.

Wenn der Schrankenbaum in Richtung Endlage AUF fährt, kehren Sie die Drehrichtung um:

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

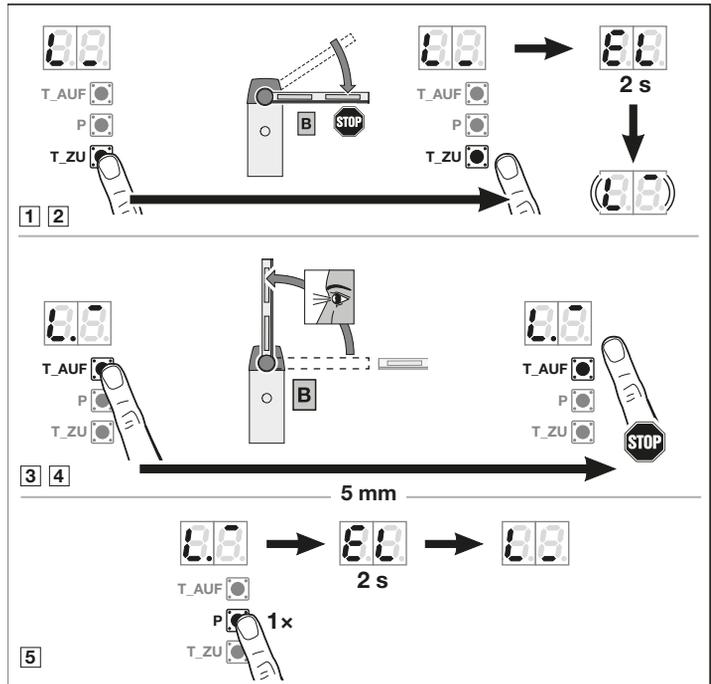
2. Wenn der Schrankenbaum durch den bauseitigen Endanschlag stoppt, lassen Sie die **T-Zu**-Taste los.
 - **EL** leuchtet für 2 Sekunden,
 - **L** blinkt bei Endanschlag.

Die Endlage ZU ist eingelernt.

Wenn die gelernte Position nicht der gewünschten Endlage entspricht:

- ▶ Gehen Sie genauso vor, wie bei Schrankenbaum **A**.
3. Drücken und halten Sie die **T-Auf**-Taste.
 - Der Schrankenbaum fährt in Richtung Endlage AUF.
 - **L** leuchtet.
 4. Lassen Sie die **T-Auf**-Taste los, wenn die gewünschte Position der Endlage AUF erreicht ist. Minimaler Fahrweg 65°. Wenn dieser Winkel überschritten wird, dann leuchtet der Dezimalpunkt rechts. Mit den Tasten **T-Auf** / **T-Zu** kann eine Feineinstellung vorgenommen werden.
 5. Um diese Position zu speichern, drücken Sie die **P**-Taste.
 - **EL** leuchtet für 2 Sekunden,
 - **L** leuchtet.

Wenn die gewählte Position kleiner als 65° ist, erscheint der Fehler **8** mit blinkendem Dezimalpunkt. Anschließend leuchtet **U**.



- ▶ Prüfen Sie nach dem Einlernen der Endlagen im Schranken-Synchronbetrieb die Ausrichtung der Schrankenbäume zueinander.
- ▶ Stellen Sie die Endlagen der Schrankenbäume ggf. erneut ein, siehe Kapitel 5.8.2.

7.6.3 Kräfte einlernen

Bei Kraft-Lernfahrten darf keine Schutzeinrichtung ansprechen. Die Kraft-Lernfahrten werden mit sehr langem Schrankenbaum-Versatz durchgeführt.

Kraft-Lernfahrten:

1. Drücken Sie die **T-Zu**-Taste.
 - Schrankenbaum **B** fährt in Richtung Endlage ZU. Danach folgt Schrankenbaum **A**.
 - Beide Schrankenbäume fahren in die Endlage ZU. **L₋** leuchtet.
2. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste.
 - Schrankenbaum **A** fährt in Richtung Endlage AUF. Danach folgt Schrankenbaum **B**.
 - Beide Schrankenbäume fahren in die Endlage AUF. **L₋** leuchtet.
 - Sobald beide Schrankenbäume angekommen sind, blinkt **11**.

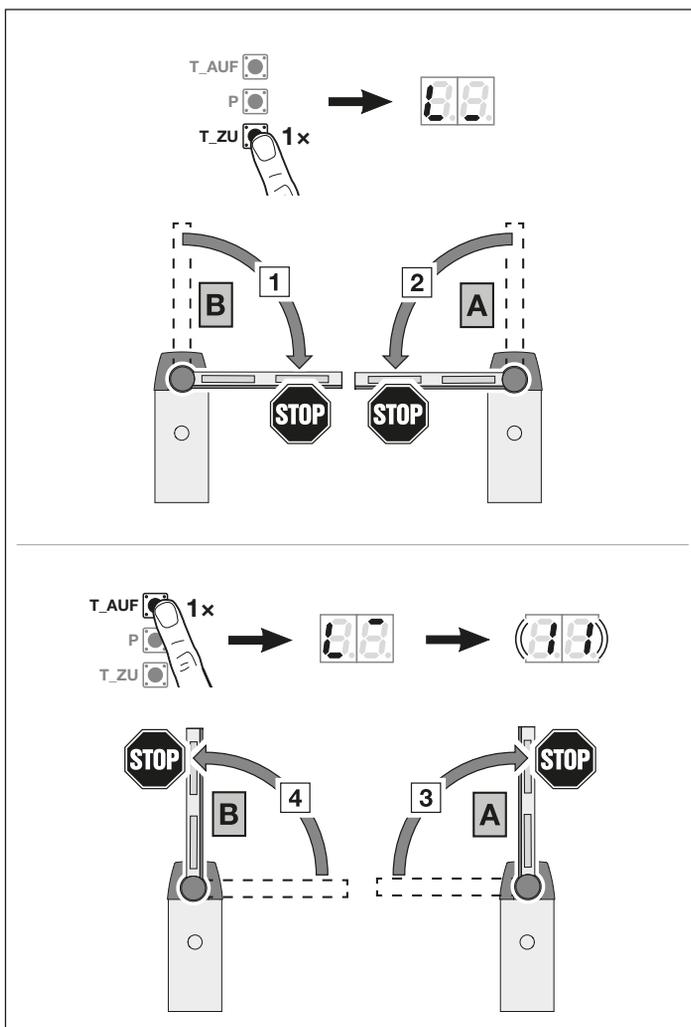
► Fahren Sie mit *Kapitel 7.7* fort.

Kraft-Lernfahrten abbrechen:

Ein Impuls stoppt die Kraft-Lernfahrten, z. B. durch die Betätigung der Tasten **T-Auf** / **T-Zu**.

In der Anzeige leuchtet anschließend ein **U**.

Nach einem Abbruch wird die Erstinbetriebnahme neu gestartet. Die Einstellungen der Menüs **01 - 09** bleiben erhalten.



7.7 Handsender* einlernen

Die Schranke wechselt automatisch in das Menü zum Einlernen der Handsender.

Jeder Handsendertaste ist ein Funkcode zugeordnet.

In der Anzeige blinkt **11** normal.

Um einen Funkcode (Impuls) einzulernen:

1. 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.

Schranke

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

2. Lassen Sie die Handsendertaste los.

Der Handsender ist betriebsbereit eingelernt.

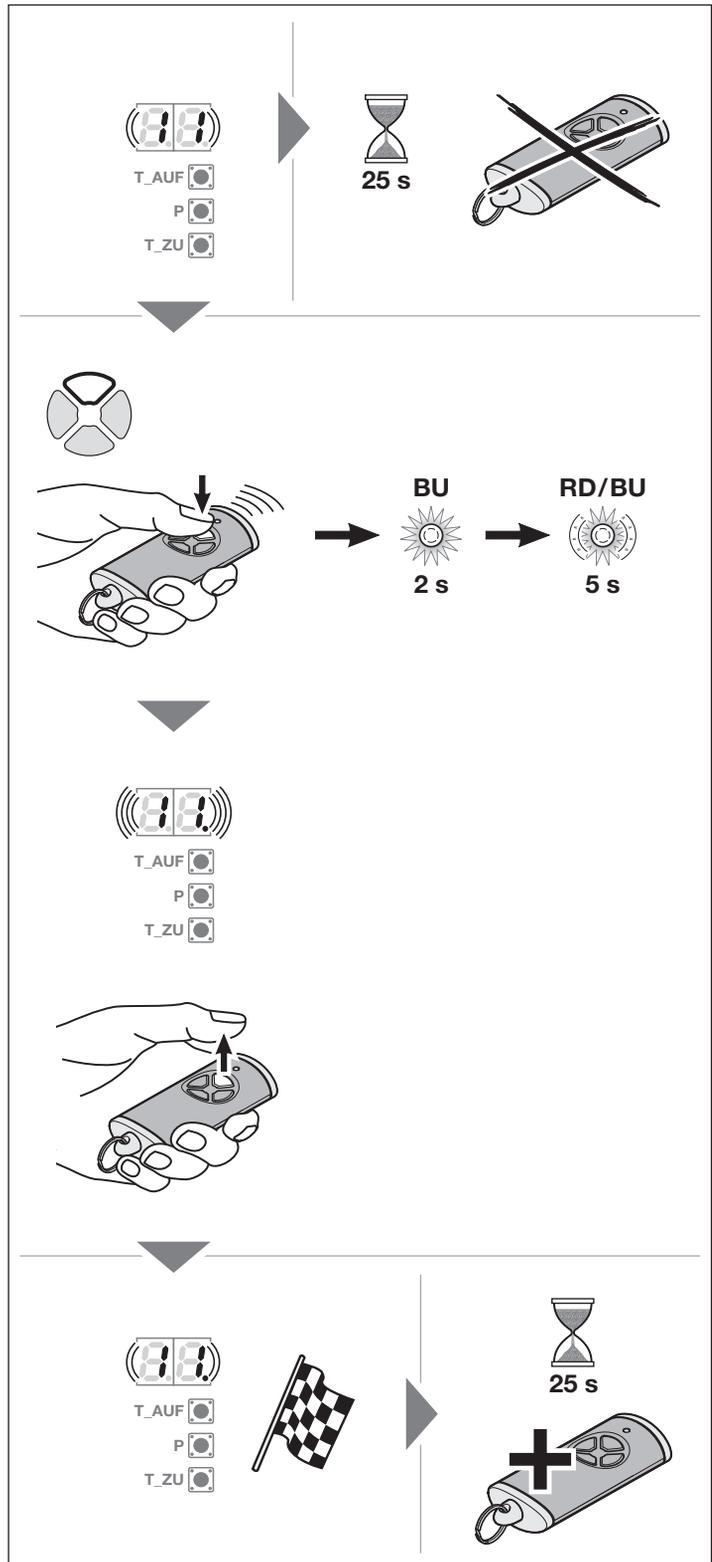
In der Anzeige blinkt **11** normal. Weitere Handsender können innerhalb von 25 Sekunden eingelernt werden.

Um weitere Funkcodes (Impuls) einzulernen:

- ▶ Wiederholen Sie Schritt 1 + 2.

Um das Einlernen der Funkcodes vorzeitig abubrechen:

- ▶ Drücken Sie die **P**-Taste.



* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

Um Handsender für weitere Funktionen einzulernen:

1. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste und wählen

Menü 12	Beleuchtung
Menü 13	Teilöffnung
Menü 14	Richtungswahl AUF
Menü 15	Richtungswahl ZU

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

Um keine weiteren Handsender einzulernen:

1. Wählen Sie mit den Tasten **T-Auf** / **T-Zu** das Menü **00** aus.
2. Drücken Sie die **P**-Taste. Die Schranke wechselt in den Betriebsmodus.

Oder

- ▶ 25 Sekunden keine Eingabe (Timeout).

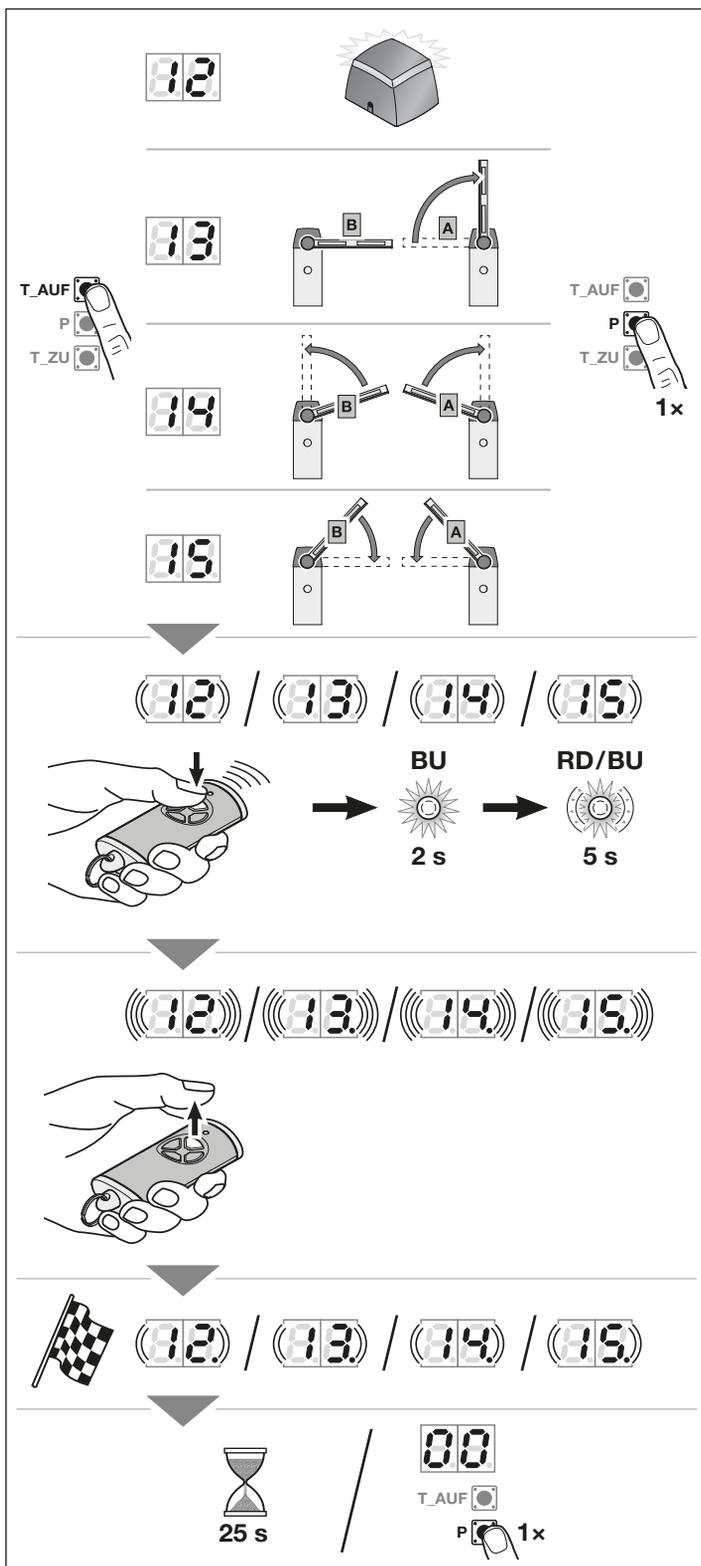
Die Schranke ist betriebsbereit.

Eingelernte Schutzeinrichtungen sind jetzt aktiv und in den Menüs aktiviert.

Timeout

Wenn während dem Einlernen des Handsenders das Timeout (25 Sekunden) abläuft, wechselt die Schranke automatisch in den Programmiermodus. Zum Anmelden eines Handsenders muss das entsprechende Menü dann manuell angewählt werden.

- ▶ Siehe Kapitel 9.1.3



8 Erforderliche Kraft-Lernfahrten

Wenn Sie in den Menüs **52–57, 92** und **97** Änderungen vornehmen, sind erneut Kraft-Lernfahrten erforderlich.

Solange Sie im Programmiermodus sind, können Sie in allen Menüs gewünschte Änderungen vornehmen.

Erst wenn Sie den Programmiermodus über das Menü **00** wieder verlassen, müssen Sie die Kraft-Lernfahrten durchführen.

Nach dem Verlassen des Programmiermodus und während der Referenzfahrt blinkt bei

Einschränkenbetrieb



Schranken-
Synchronbetrieb



9 Menüs

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Einstellung!

Einstellungen in den erweiterten Menüs, mit denen die Werkseinstellung verändert wird, dürfen nur sachkundige Personen vornehmen.

Veränderungen durch nicht sachkundige Personen können erhebliche Gefahren für Leib und Leben verursachen.

► Wenden Sie sich ggf. an Ihren Fachhändler.

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 die anwählbaren Menüs **10 - 99** 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 zu wählen:

- ▶ Wählen Sie mit den Tasten **T-Auf / T-Zu** das gewünschte Menü aus. 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:

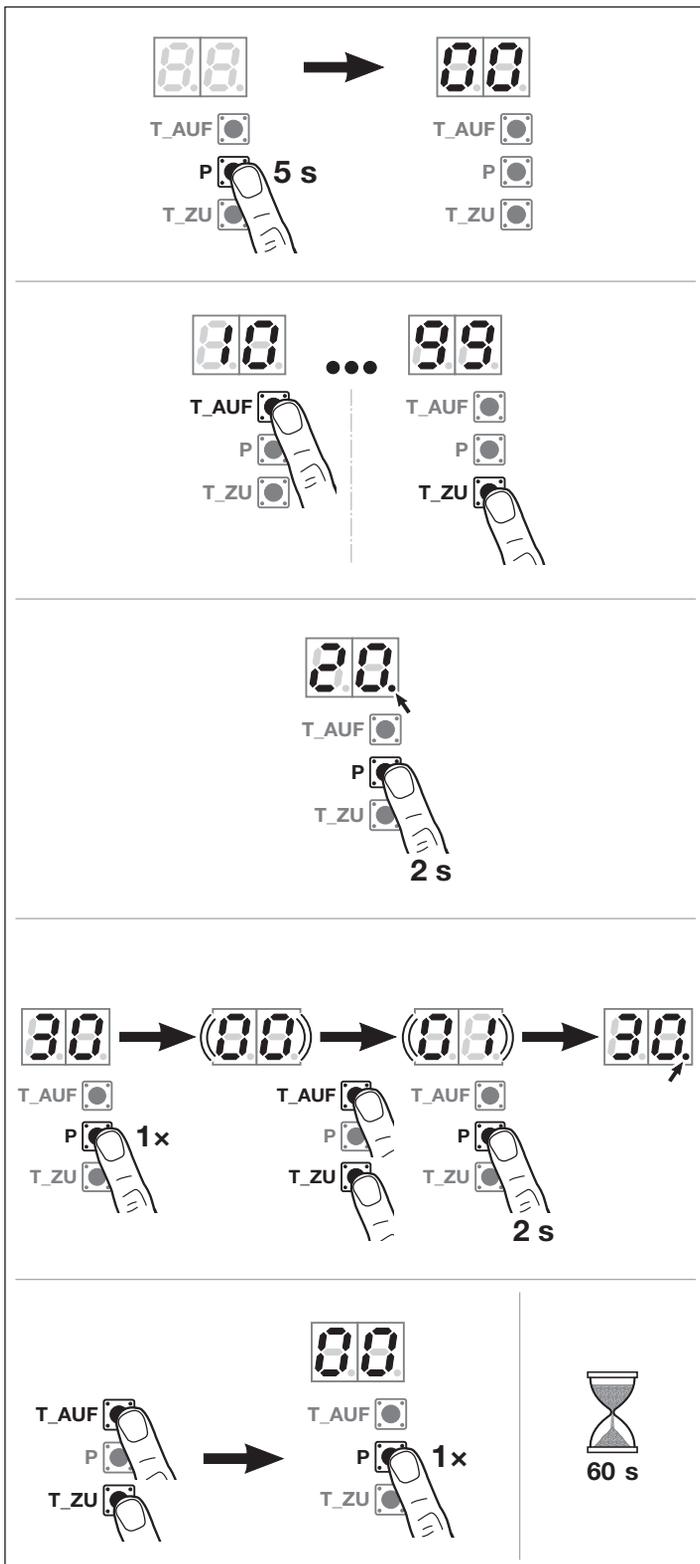
1. Drücken Sie die **P**-Taste. Der aktive Parameter blinkt.
2. Wählen Sie mit den Tasten **T-Auf / T-Zu** den gewünschten Parameter.
3. Drücken Sie die **P**-Taste für 2 Sekunden.
4. Der Parameter ist sofort aktiv. Die Menünummer leuchtet mit Dezimalpunkt.

Um den Programmiermodus zu verlassen:

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

Oder

 - ▶ 60 Sekunden keine Eingabe (Timeout). Alle Eingaben sind gespeichert. Die Schranke wechselt in den Betriebsmodus.



9.1 Beschreibung der Menüs

Eine tabellarische Übersicht aller Menüs finden Sie im *Kapitel 18*.

Einstellungen, mit denen die Werkseinstellung verändert wird, dürfen nur sachkundige Personen vornehmen. Wenden Sie sich hierfür an ihren Fachhändler.

9.1.1 Menü 01 – 09: Baumlänge

Die Menüs **01 – 09** benötigen Sie nur, um die Schranke in Betrieb zu nehmen. Diese Menüs sind nur bei der 1. Inbetriebnahme oder nach einem Werksreset anwählbar.

Wenn Sie die Baumlänge wählen, sind alle spezifischen Werte automatisch voreingestellt, wie z. B.

- Geschwindigkeiten,
- Soft-Stopp,
- usw.

9.1.2 Menü 10: Lernfahrten

Lernfahrten sind erforderlich,

- wenn die Endlagen nachjustiert wurden,
- nach Servicearbeiten oder Wartungsarbeiten,
- wenn nachträglich Schutzeinrichtungen, z. B. Lichtschranke eingebaut wurden,
- wenn Änderungen an der Schranke durchgeführt wurden.

HINWEIS

Sobald Menü **10** aktiviert ist:

- Vorhandene Schrankendaten (Fahrweg und Kräfte) sind gelöscht.
- Das Menü kann nicht mehr vorzeitig verlassen werden. Fahrweg und Kräfte müssen neu einge-lernt werden!
- Es gibt keinen Timeout.

Um Lernfahrten zu starten:

1. Wählen Sie Menü **10** aus.
2. Drücken Sie die **P**-Taste für 5 Sekunden.
 - **10** blinkt,
 - anschließend blinkt **00** oder **88**.
3. Drücken Sie die **T-Zu**-Taste. Der Schrankenbaum fährt in die Endlage ZU.
 - **00** oder **88** blinkt.
 Wenn die Endlage erreicht ist:
 - **LA** leuchtet für 1 Sekunde,
 - **L** blinkt bei Endanschlag.

4. Drücken und halten Sie die **T-Auf**-Taste. Der Schrankenbaum fährt in Richtung Endlage AUF.
 - **L** leuchtet.

HINWEIS

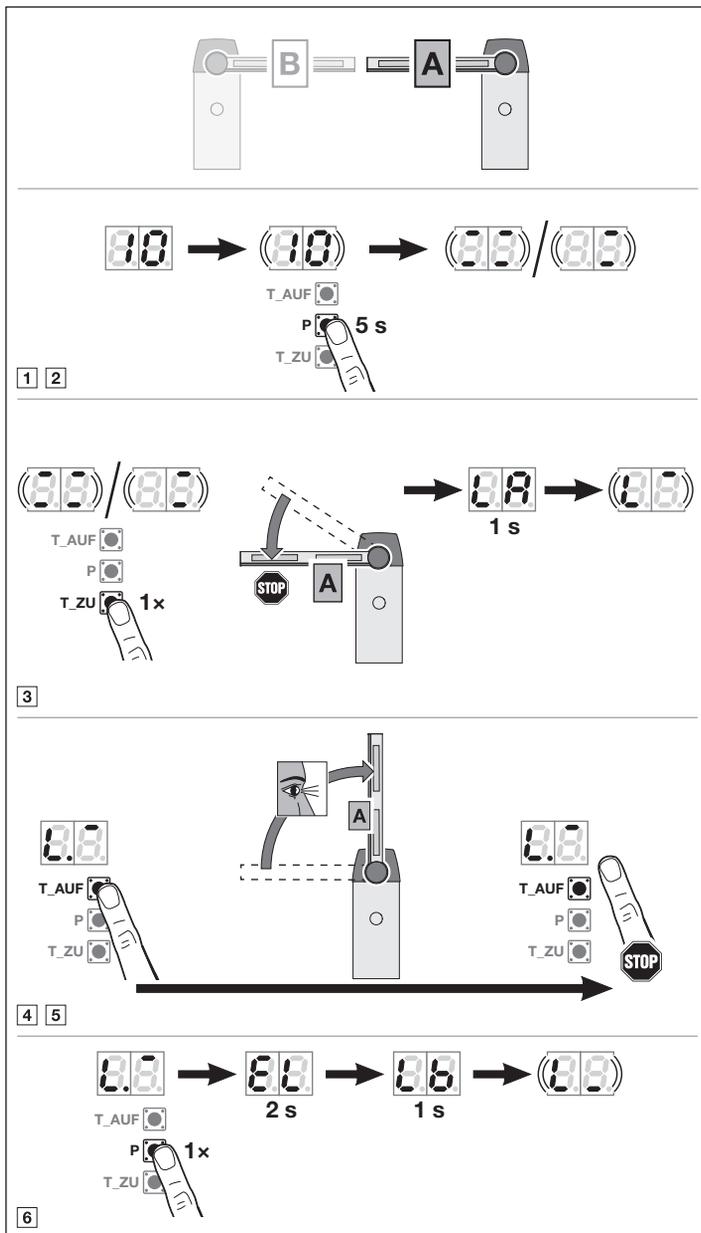
Der Dezimalpunkt leuchtet erst ab einem Öffnungswinkel von 65°.

5. Lassen Sie die **T-Auf**-Taste los, wenn die gewünschte Position der Endlage AUF erreicht ist. Minimaler Fahrweg ca. 65°. Mit den Tasten **T-Auf / T-Zu** kann eine Feineinstellung vorgenommen werden.
6. Um diese Position zu speichern, drücken Sie die **P**-Taste.
 - a. Wenn Schranke **B** vorhanden:
 - **EL** leuchtet für 2 Sekunden,
 - **Lb** leuchtet für 1 Sekunde (**Lernen** Schrankenbaum **B**),
 - **L** blinkt bei Endanschlag.
 - b. Wenn Schranke **B** nicht vorhanden:
 - **EL** leuchtet für 2 Sekunden,
 - **L** leuchtet.

HINWEIS

Beim Anfahren der mechanischen Endlage wird diese Endlage automatisch gespeichert. Die **P**-Taste muss dann nicht betätigt werden.

Wenn die gewählte Position kleiner als 65° ist, erscheint der Fehler **8** mit blinkendem Dezimalpunkt. Anschließend leuchtet **U**.



Schrankenbaum B, wenn vorhanden:

1. Führen Sie Schritt 4 + 5 wie bei Schrankenbaum **A** durch.
2. Drücken Sie die **P**-Taste.
 - **EL** leuchtet für 2 Sekunden,
 - **L_** leuchtet.

HINWEIS

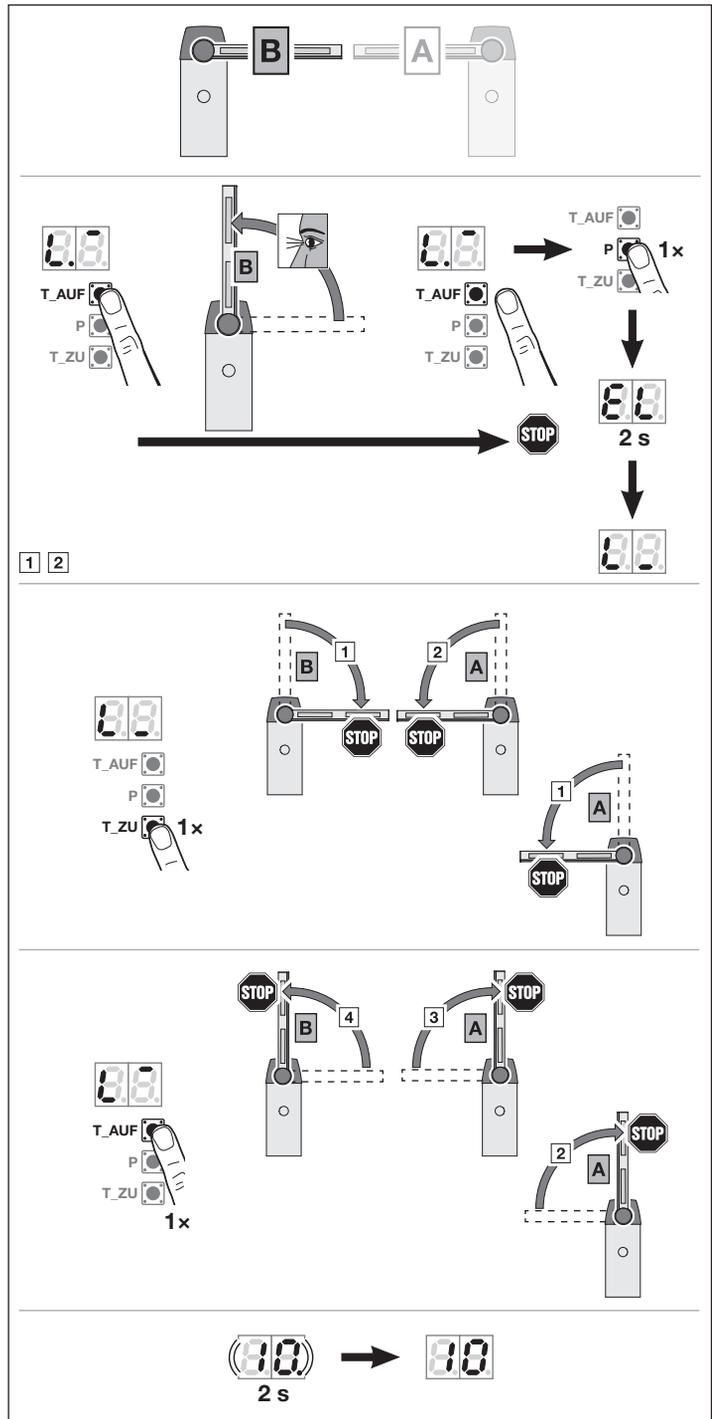
Beim Anfahren der mechanischen Endlage wird diese Endlage automatisch gespeichert. Die **P**-Taste muss dann nicht betätigt werden.

Kräfte einlernen (Schranken-Synchronbetrieb)

1. Drücken Sie die **T-Zu**-Taste.
 - Schrankenbaum **B** fährt in Richtung Endlage ZU. Danach folgt Schrankenbaum **A**.
 - Beide Schrankenbäume fahren in die Endlage ZU. **L_** leuchtet.
2. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste.
 - Schrankenbaum **A** fährt in Richtung Endlage AUF. Danach folgt Schrankenbaum **B**.
 - Beide Schrankenbäume fahren in die Endlage AUF. **L_** leuchtet.
 - Sobald beide Schrankenbäume angekommen sind, blinkt für 2 Sekunden **10**, sehr schnell.
 - Anschließend leuchtet **10** dauerhaft.

Kräfte einlernen (Einschrankenbetrieb)

1. Drücken Sie die **T-Zu**-Taste.
 - Der Schrankenbaum fährt in die Endlage ZU. **L_** leuchtet.
2. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste.
 - Der Schrankenbaum fährt in die Endlage AUF. **L_** leuchtet.
 - Sobald der Schrankenbaum angekommen ist, blinkt für 2 Sekunden **10**, sehr schnell.
 - Anschließend leuchtet **10** dauerhaft.



**9.1.3 Menü 11 – 15:
Handsender* einlernen**

Der integrierte 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 Hand-sendertaste für 2 unterschiedliche Funktionen gelernt wird, wird der Funkcode für die zuerst gelernte Funktion gelöscht.

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

- Die Schranke ruht.
- Vorwarnzeit ist nicht aktiv.
- Aufhaltezeit ist nicht aktiv.

Menü 11: Funkcode für die Impulsfolgesteuerung lernen

1. Wählen Sie das Menü 11 aus.
▶ Siehe Kapitel 9
2. Drücken Sie die **P**-Taste. In der Anzeige blinkt **11**. normal.
3. Führen Sie Schritt 1 + 2 durch.
▶ Siehe Kapitel 7.7

Um das Anmelden der Hand-sender vorzeitig abzubrechen:

- ▶ Drücken Sie die **P**-Taste.

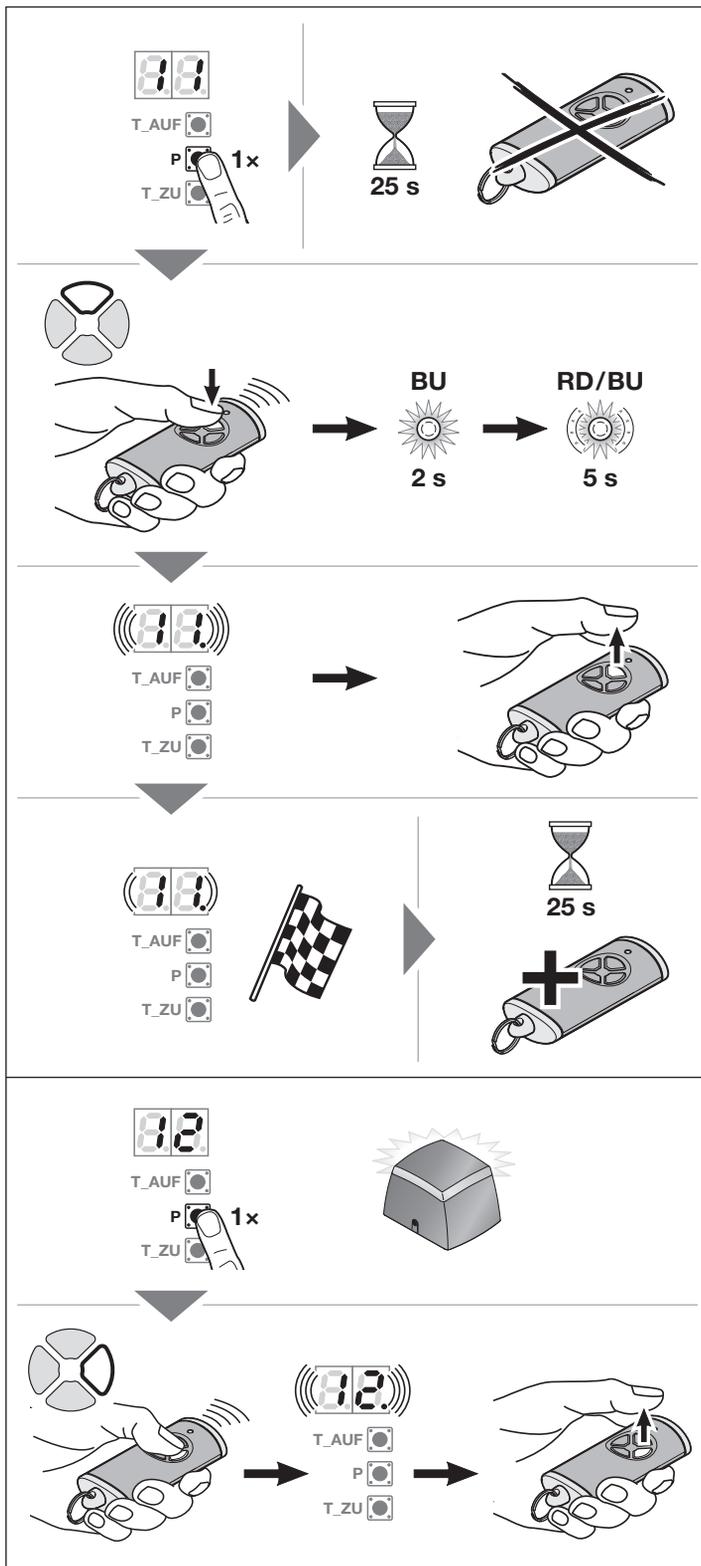
Menü 12: Funkcode für Licht lernen

- ▶ Gehen Sie genauso vor, wie in Menü 11.

Funktion Licht nur in Verbindung mit einer Universaladapterplatine UAP 1*.

- ▶ Siehe Kapitel 6.3.6

* Zubehör, ist nicht in der Standard-ausstattung enthalten.



Menü 13: Funkcode für Teilöffnung lernen

- ▶ Gehen Sie genauso vor, wie in Menü 11.

Menü 14: Funkcode für die Richtungswahl AUF lernen

- ▶ Gehen Sie genauso vor, wie in Menü 11.

Menü 15: Funkcode für die Richtungswahl ZU lernen

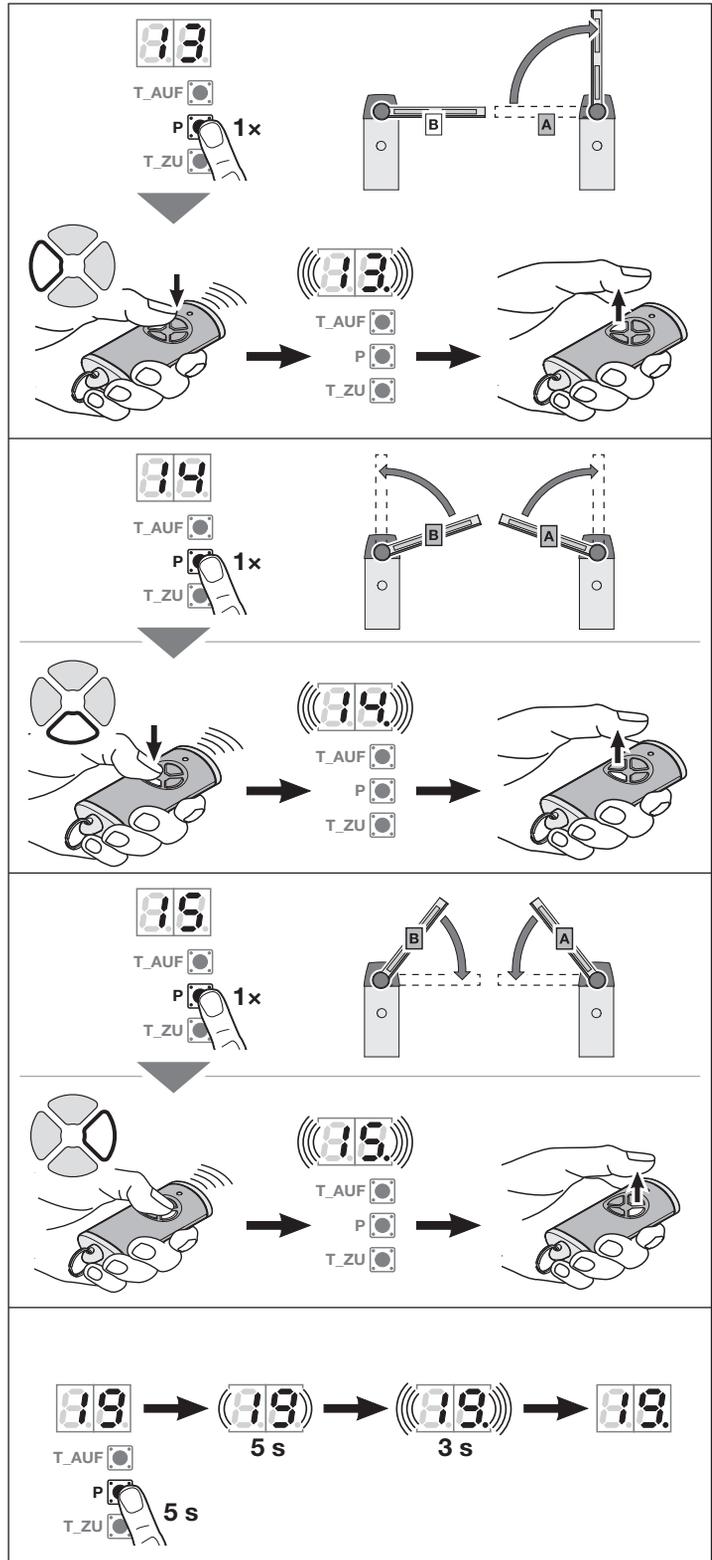
- ▶ Gehen Sie genauso vor, wie in Menü 11.

Menü 19: Funk löschen - alle Funktionen

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

1. Wählen Sie Menü 19 aus.
2. 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.

Wenn auf den Kanälen 11, 12, 13, 14 oder 15 mindestens ein Funkcode einer Handsendertaste einge-lernt ist, dann leuchtet der rechte Dezimalpunkt, wenn das Menü angezeigt wird.



Zu den im Folgenden beschriebenen Menüs:

- ▶ Siehe auch *Kapitel 18*.

9.1.4 Menü 20 – 24: Beleuchtung / Nachleuchtdauer (internes Relais)

Sobald sich der Schrankenbaum in Bewegung setzt, schaltet die Beleuchtung intern ein. Wenn der Schrankenbaum seine Fahrt beendet hat, bleibt die Beleuchtung noch entsprechend der eingestellten Zeit an (Nachleuchtdauer).

Um die gewünschte Funktion einzustellen:

- ▶ Wählen Sie das Menü der gewünschten Funktion aus.
 - ▶ Siehe *Kapitel 9*

20	Beleuchtung intern deaktiviert	
21	Beleuchtung / Nachleuchtdauer intern 30 Sekunden	
22	Beleuchtung / Nachleuchtdauer intern 60 Sekunden	
23	Beleuchtung / Nachleuchtdauer intern 120 Sekunden	
24	Beleuchtung / Nachleuchtdauer intern 180 Sekunden	

Wenn Menü 20 aktiviert ist, schaltet die Fahrt des Schrankenbaums die Beleuchtung nicht ein. Automatisch aktiviert sich auch das Menü 31 – Parameter 07.

Wenn Menü 21 – 24 aktiviert ist, aktiviert sich automatisch auch das Menü 31 – Parameter 00.

Timeout

Wenn Sie die **P**-Taste zum Speichern nicht innerhalb von 60 Sekunden drücken, bleibt das voreingestellte Menü erhalten.

9.1.5 Menü 25 – 28: Beleuchtung / Nachleuchtdauer (externes Relais)

Ein externes Bedienelement (z. B. Handsender oder Taster) schaltet die Beleuchtung ein und bleibt entsprechend der eingestellten Zeit an (Nachleuchtdauer).

Um die gewünschte Funktion einzustellen:

- ▶ Wählen Sie das Menü der gewünschten Funktion aus.
 - ▶ Siehe *Kapitel 9*

25	Beleuchtung extern deaktiviert	
26	Beleuchtung / Nachleuchtdauer extern 5 Minuten	
27	Beleuchtung / Nachleuchtdauer extern 10 Minuten	
28	Beleuchtung / Nachleuchtdauer extern Funktion HOR 1* oder UAP 1*-Relais 3 EIN / AUS	

* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

Wenn Menü 25 aktiviert ist, schaltet ein externes Bedienelement die Beleuchtung nicht ein.

Wenn Menü 28 aktiviert ist, kann die Beleuchtung über die Zusatzplatinen HOR 1*, UAP 1*-Relais 3 oder Funkkanal 12 dauerhaft ein oder aus geschaltet werden.

Menü 28 ist nicht in Kombination mit Menü 25 möglich.

Timeout

Wenn Sie die **P**-Taste zum Speichern nicht innerhalb von 60 Sekunden drücken, bleibt das voreingestellte Menü erhalten.

9.1.6 Menü 30: Relais-Funktionen extern

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

Mit der Universaladapterplatine UAP 1*-Relais 3 oder UAP 1-300* können weitere Funktionen wie z. B. Endlagenmeldung AUF und ZU, Richtungswahl oder die Beleuchtung geschaltet werden.

Um die gewünschte Funktion einzustellen:

- ▶ Wählen Sie das Menü und den Parameter der gewünschten Funktion aus.
 - ▶ Siehe *Kapitel 9*

30	Relaisfunktionen extern HCP*, HOR 1*, UAP* Relais 3		
	00	Funktion Beleuchtung extern	
	01	Meldung Endlage AUF	
	02	Meldung Endlage ZU	
	03	Meldung Position Teilöffnung	
	04	Wischsignal bei Fahrbefehl Schranke öffnen oder Teilöffnung	
	05	Fehlermeldung auf der Anzeige (Störung)	
	06	Anfahrwarnung / Vorwarnung ¹⁾ Dauersignal	
	07	Anfahrwarnung / Vorwarnung ¹⁾ blinkend	
	08	Relais zieht während der Fahrt an und fällt in den Endlagen ab	
	09	Meldung Wartungsintervall (Anzeige In)	
10	Anfahrwarnung / Vorwarnung ¹⁾ blinkend nur in Richtung Endlage ZU		

1) Vorwarnung nur, wenn in Menü 32 aktiviert.

Wenn im Menü 30

- Parameter 00 aktiviert ist, aktiviert sich automatisch auch das Menü 26.
- Parameter 01 – 10 aktiviert ist, aktiviert sich automatisch auch das Menü 25.

Timeout

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

9.1.7 Menü 31: Relaisfunktionen intern

Erforderlich z. B. für den Anschluss einer externen Lampe oder Signalleuchte.

Um die gewünschte Funktion einzustellen:

- ▶ Wählen Sie das Menü und den Parameter der gewünschten Funktion aus.
- ▶ Siehe *Kapitel 9*

31	Relaisfunktionen intern	
00	Funktion Beleuchtung intern	
01	Meldung Endlage AUF	
02	Meldung Endlage ZU	
03	Meldung Position Teilöffnung	
04	Wischsignal bei Fahrbefehl Schranke öffnen	
05	Fehlermeldung auf der Anzeige (Störung)	
06	Anfahrwarnung / Vorwarnung ¹⁾ Dauersignal	
07	Anfahrwarnung / Vorwarnung ¹⁾ blinkend	
08	Relais zieht während der Fahrt an und in den Endlagen ab	
09	Meldung Wartungsintervall (Anzeige In)	
10	Anfahrwarnung / Vorwarnung ¹⁾ blinkend nur in Richtung Endlage ZU	

1) Vorwarnung nur, wenn in Menü 32 aktiviert.

Wenn Menü 31

- Parameter **00** aktiviert ist, aktiviert sich automatisch auch das Menü **22**.
- Parameter **01 – 10** aktiviert ist, aktiviert sich automatisch auch das Menü **20**.

Timeout

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

9.1.8 Menü 32: Vorwarnzeit

Wenn ein Fahrbefehl gegeben wird, blinkt während der Vorwarnzeit eine am Optionsrelais angeschlossene Signalleuchte, bevor die Fahrt des Schrankenbaums startet.

Die Vorwarnzeit ist in Richtung Endlage AUF und Endlage ZU aktiv.

Um die gewünschte Funktion einzustellen:

- ▶ Wählen Sie das Menü und den Parameter der gewünschten Funktion aus.
- ▶ Siehe *Kapitel 9*

32	Vorwarnzeit	
00	deaktiviert Wenn ein Fahrbefehl gegeben wird, startet die Fahrt des Schrankenbaums sofort.	
01	1 Sekunde	
02	2 Sekunden	
03	3 Sekunden	
04	4 Sekunden	
05	5 Sekunden	
06	10 Sekunden	
07	15 Sekunden	
08	20 Sekunden	
09	30 Sekunden	
10	60 Sekunden	

Timeout

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

9.1.9 Menü 34: Automatischer Zulauf

Beim automatischen Zulauf öffnet die Schranke bei einem Fahrbefehl. Nach Ablauf der eingestellten Aufhaltezeit und der Vorwarnzeit schließt die Schranke automatisch. Wenn die Schranke einen Fahrbefehl erhält, während sie schließt, stoppt die Fahrt des Schrankenbaums.

HINWEISE

- Eine **zusätzliche** Schutzeinrichtung (Lichtschranke) muss zwingend vorher eingelernt sein.
- Wenn der automatische Zulauf eingestellt ist (Menüs **34 - 35**), aktiviert sich automatisch auch die Vorwarnzeit (Menü **32** – Parameter **02**).

Um die gewünschte Funktion einzustellen:

- ▶ Wählen Sie das Menü und den Parameter der gewünschten Funktion aus.
 - ▶ Siehe Kapitel 9

34 Automatischer Zulauf		
00	deaktiviert	
01	Aufhaltezeit 1 Sekunde	
02	Aufhaltezeit 5 Sekunden	
03	Aufhaltezeit 10 Sekunden	
04	Aufhaltezeit 15 Sekunden	
05	Aufhaltezeit 30 Sekunden	
06	Aufhaltezeit 60 Sekunden	
07	Aufhaltezeit 90 Sekunden	
08	Aufhaltezeit 120 Sekunden	
09	Aufhaltezeit 180 Sekunden	
10	Aufhaltezeit 240 Sekunden	

HINWEIS

Mit dem Aktivieren der Aufhaltezeit wird auch die Vorwarnzeit aktiviert (Menü 32).

Timeout

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

9.1.10 Menü 35: Automatischer Zulauf aus der Position Teilöffnung

HINWEISE

- Eine **zusätzliche** Schutzeinrichtung (Lichtschranke) muss zwingend vorher eingelernt sein.
- Wenn der automatische Zulauf eingestellt ist (Menüs 34 - 35), aktiviert sich automatisch auch die Vorwarnzeit (Menü 32 – Parameter 02).

Um die gewünschte Funktion einzustellen:

- ▶ Wählen Sie das Menü und den Parameter der gewünschten Funktion aus.
 - ▶ Siehe Kapitel 9

35 Automatischer Zulauf - Teilöffnung		
00	deaktiviert	
01	Aufhaltezeit 1 Sekunde	
02	Aufhaltezeit 5 Sekunden	
03	Aufhaltezeit 10 Sekunden	
04	Aufhaltezeit 15 Sekunden	
05	Aufhaltezeit 30 Sekunden	
06	Aufhaltezeit 60 Sekunden	
07	Aufhaltezeit 90 Sekunden	
08	Aufhaltezeit 120 Sekunden	
09	Aufhaltezeit 180 Sekunden	
10	Aufhaltezeit 240 Sekunden	

Timeout

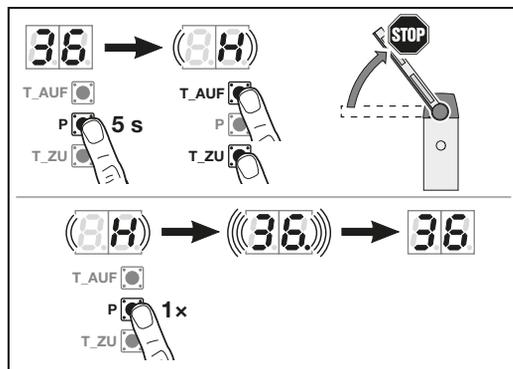
Wenn Sie die **P**-Taste zum Speichern des gewünschten Parameters nicht innerhalb von 60 Sekunden drücken, bleibt der voreingestellte Parameter erhalten.

9.1.11 Menü 36: Position Teilöffnung ändern

Die Position Teilöffnung kann über den 3. Funkkanal (Menü 13), einen externen Empfänger, die Zusatzplatine UAP 1* oder UAP 1-300* angefahren werden.

Position Teilöffnung

Schranken-Synchronbetrieb	Einschrankenbetrieb
Ist werkseitig auf die komplette Öffnungsweite des Schrankenbaum A voreingestellt.	Ist werkseitig auf der Hälfte des eingelernten Fahrwegs voreingestellt.



Um die Position Teilöffnung zu ändern:

1. Wählen Sie das Menü 36 aus.
2. Drücken Sie die **P**-Taste für 5 Sekunden und aktivieren das Menü.

3. Fahren Sie den Schrankenbaum mit den Tasten **T-Auf** oder **T-Zu** in die gewünschte Position.
Während der Fahrt blinkt
 -  bei Einschrankenbetrieb,
 -  bei Schranken-Synchronbetrieb.
4. Um diese Position zu speichern, drücken Sie die **P**-Taste.
 - **36** blinkt schnell, der Dezimalpunkt leuchtet.
 - **36** leuchtet.

Die geänderte Position Teilöffnung ist gespeichert.

Wenn die gewählte Position zu nah an der Endlage ZU ist, erscheint der Fehler **1** mit blinkendem Dezimalpunkt.

► Siehe *Kapitel 17.1*

Es wird automatisch die kleinstmögliche Position eingestellt.

9.1.12 Menü 39: Impulsverhalten während der Aufhaltezeit

Die für den automatischen Zulauf eingestellte Zeit entspricht der Aufhaltezeit des Schrankenbaums, bevor die Schranke automatisch schließt.

39		Impulsverhalten	
00	Ein Impuls verlängert die Aufhaltezeit. Ausgelöst durch:	<ul style="list-style-type: none"> • einen Funkcode <i>Impuls</i>, • ein externes Bedienelement mit Impulsfunktion. 	
01	Ein Impuls bricht die Aufhaltezeit ab. Das Schließen erfolgt sofort nach Ablauf der Vorwarnzeit. Ausgelöst durch:	<ul style="list-style-type: none"> • einen Funkcode <i>Impuls</i>, • ein externes Bedienelement mit Impulsfunktion, • die T-Zu-Taste. 	

9.1.13 Menü 40: Betriebsart (Impulsverarbeitung)

40		Betriebsart	
00	Totmann		
01	Impulsfolge		
02	Impulsfolge nur in der Endlage		

Totmann

- Durch Dauerkontakt an den Klemmen 20 und 15 oder durch Drücken der **T-Auf**-Taste fährt der Schrankenbaum in Richtung Endlage AUF.
- Durch Dauerkontakt an den Klemmen 20 und 17 oder durch Drücken der **T-Zu**-Taste fährt der Schrankenbaum in Richtung Endlage ZU.

- Wenn ein Dauerkontakt unterbrochen ist oder die Taste **T-Auf** / **T-Zu** losgelassen wird, stoppt die Fahrt des Schrankenbaums.

Impulsfolge (nur über UAP1* und Funkkanal 11)

Auf – Stopp – Zu – Stopp – Auf – Stopp – ...

Impulsfolge nur in der Endlage

Der Schrankenbaum fährt bis in die Endlage AUF oder ZU.

Während der Fahrt kann der Schrankenbaum nicht durch einen Impuls oder Richtungsbefehl gestoppt werden.

9.1.14 Menü 41 – 42: Schutzeinrichtung SE 1

Angeschlossene Schutzeinrichtungen werden während der Lernfahrten automatisch erkannt.

41		Schutzeinrichtung SE 1	
00	deaktiviert		
01	2-Draht Lichtschranke, dynamisch		
02	3-Draht Lichtschranke, statisch getestet		
03	3-Draht Lichtschranke, statisch ungetestet (keine automatische Erkennung)		
04	Widerstandskontaktleiste 8k2		
05	Feuerwehrscharter / Brandmeldeanlage Schranke AUF (keine automatische Erkennung)		
06	Feuerwehrscharter / Brandmeldeanlage Schranke ZU (keine automatische Erkennung)		

42		Funktionen SE 1	
00	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, kurzes Reversieren		
01	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, langes Reversieren bis in die Endlage		
02	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, entlasten		

9.1.15 Menü 43–44: Schutzeinrichtung SE 2

Angeschlossene Schutzeinrichtungen werden während der Lernfahrten automatisch erkannt.

43	Schutzeinrichtung SE 2	
00	deaktiviert	
01	2-Draht Lichtschanke, dynamisch	
02	3-Draht Lichtschanke, statisch getestet	
03	3-Draht Lichtschanke, statisch ungetestet (keine automatische Erkennung)	
04	Widerstandskontaktleiste 8k2	
05	Feuerwehrschanke / Brandmeldeanlage Schranke AUF (keine automatische Erkennung)	
06	Feuerwehrschanke / Brandmeldeanlage Schranke ZU (keine automatische Erkennung)	

44	Funktionen SE 2	
00	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, kurzes Reversieren	
01	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, langes Reversieren bis in die Endlage	
02	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, entlasten	

9.1.16 Menü 45–46: Schutzeinrichtung SE 3

Angeschlossene Schutzeinrichtungen werden während der Lernfahrten automatisch erkannt.

45	Schutzeinrichtung SE 3	
00	deaktiviert	
01	2-Draht Lichtschanke, dynamisch	
02	3-Draht Lichtschanke, statisch getestet	
03	3-Draht Lichtschanke, statisch ungetestet (keine automatische Erkennung)	
04	Induktionsschleifendetektor ISD (nur Schließschleife SLS, keine automatische Erkennung)	

46	Funktionen SE 3	
00	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, kurzes Reversieren	
01	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, langes Reversieren bis in die Endlage	
02	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, entlasten	
07	Durchfahrtslichtschanke Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, entlasten	

HINWEIS

Sobald sich kein Hindernis in der Lichtschanke befindet, schließt die Schranke ohne erneuten Fahrbefehl bei aktivierter Aufhaltezeit (Menü 34) und angeschlossener Schutzeinrichtung SE3 (Funktion 7).

9.1.17 Menü 48–49: Verhalten bei Ansprechen der Kraftbegrenzung

Richtung Endlage AUF

Wenn die Kraftbegrenzung bei einer Fahrt des Schrankenbaums in Richtung Endlage AUF anspricht, stellen Sie in Menü 48 ein, wie sich die Schranke verhalten soll.

48	Verhalten bei Ansprechen der Kraftbegrenzung	
00	Wirkrichtung Schrankenbaum AUF, kurzes Reversieren	
01	Wirkrichtung Schrankenbaum AUF, langes Reversieren	
02	Wirkrichtung Schrankenbaum AUF, entlasten	

Richtung Endlage ZU

Wenn die Kraftbegrenzung bei einer Fahrt des Schrankenbaums in Richtung Endlage ZU anspricht, stellen Sie Menü 49 ein, wie sich die Schranke verhalten soll.

49	Verhalten bei Ansprechen der Kraftbegrenzung	
00	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, kurzes Reversieren	
01	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, langes Reversieren bis in die Endlage	
02	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, entlasten	

9.1.18 Menü 50–51: Kraftbegrenzung

Die Funktion Kraftbegrenzung dient der Sicherheit und dem Schutz für Personen und Hindernisse. Wenn die Kraftbegrenzung anspricht, stoppt der Schrankenbaum. Die Schranke verhält sich dann entsprechend der in Menü **48** und **49** eingestellten Parameter.

Während der Lernfahrten wird u. a. die benötigte Kraft für die Fahrten des Schrankenbaums in Richtung Endlage AUF / ZU automatisch gelernt.

Besondere Einbausituationen können dazu führen, dass die zuvor gelernte Kraft nicht ausreicht. Das kann zu ungewollten Reversiervorgängen führen. In solchen Fällen kann die Kraftbegrenzung empfindlicher oder unempfindlicher nachgestellt werden.

 WARNUNG	
Verletzungsgefahr durch zu hohe Kraftsteigerung	
Bei einer zu hoch eingestellten Kraft ist die Kraftbegrenzung unempfindlicher. Der Schrankenbaum stoppt beim Schließen nicht rechtzeitig. Dieses Verhalten kann Personen verletzen oder zu Beschädigungen führen.	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stellen Sie keine zu hohe Kraft ein. ▶ Prüfen Sie die eingestellte Kraft mit einer geeigneten Kraftmesseinrichtung. Prüfen Sie auf zulässige Werte im Geltungsbereich der EN 12453 und EN 12445 oder den entsprechenden nationalen Vorschriften. ▶ Wenn die gemessene Kraft bei Parameter 00 zu hoch ist, verringern Sie die Geschwindigkeit für Normalfahrten und Schleichfahrten. 	

50	Kraftbegrenzung Richtung Endlage AUF	
51	Kraftbegrenzung Richtung Endlage ZU	
	00	Empfindlicher (Kraftabnahme)
	01	Empfindlicher (Kraftabnahme)
	02	Empfindlicher (Kraftabnahme)
	03	Empfindlicher (Kraftabnahme)
	04	Kraft nach Lernfahrt 
	05	Unempfindlicher (Kraftzunahme)
	06	Unempfindlicher (Kraftzunahme)
	07	Unempfindlicher (Kraftzunahme)
	08	Unempfindlicher (Kraftzunahme)
	09	Unempfindlicher (Kraftzunahme)
	10	Unempfindlicher (Kraftzunahme)

9.1.19 Menü 52–53: Geschwindigkeit

Die Geschwindigkeiten für Normalfahrten sind nach dem Einlernen normkonform voreingestellt. Die Geschwindigkeit kann für jede Richtung in Stufen geändert werden.

 WARNUNG	
Verletzungsgefahr durch hohe Kräfte wegen zu hoher Geschwindigkeit	
Bei einer zu hoch eingestellten Geschwindigkeit können größere Betriebskräfte entstehen, als nach EN 12453 vorgegeben ist. Dies Verhalten kann Personen verletzen oder zu Beschädigungen führen.	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stellen Sie keine zu hohe Geschwindigkeit ein. ▶ Prüfen Sie nach dem Verstellen der Geschwindigkeit die Kraft mit einer geeigneten Kraftmesseinrichtung. Prüfen Sie auf zulässige Werte im Geltungsbereich der EN 12453 oder den entsprechenden nationalen Vorschriften. ▶ Wenn die gemessene Kraft bei Parameter 00 zu hoch ist, verringern Sie die Geschwindigkeit. 	

Nach dem Ändern der Geschwindigkeit sind erneut Kraft-Lernfahrten erforderlich.

▶ Siehe *Kapitel 8*

52	Geschwindigkeit Schranke AUF	
53	Geschwindigkeit Schranke ZU	
	00	Sehr schnell 
	01	Schnell
	02	Mittel
	03	Langsam

9.1.20 Menü 54–55: Schleichfahrtgeschwindigkeit

 WARNUNG	
Verletzungsgefahr durch hohe Kräfte wegen zu hoher Geschwindigkeit	
Bei einer zu hoch eingestellten Geschwindigkeit können größere Betriebskräfte entstehen, als nach EN 12453 vorgegeben ist. Dies Verhalten kann Personen verletzen oder zu Beschädigungen führen.	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stellen Sie keine zu hohe Geschwindigkeit ein. ▶ Prüfen Sie nach dem Verstellen der Geschwindigkeit die Kraft mit einer geeigneten Kraftmesseinrichtung. Prüfen Sie auf zulässige Werte im Geltungsbereich der EN 12453 oder den entsprechenden nationalen Vorschriften. ▶ Wenn die gemessene Kraft bei Parameter 00 zu hoch ist, verringern Sie die Geschwindigkeit. 	

Die Schleichfahrtgeschwindigkeit ist im Bereich 30–60 % der Normalgeschwindigkeit voreingestellt. Die Schleichfahrtgeschwindigkeit kann für jede Richtung stufig geändert werden.

Nach dem Ändern der Schleichfahrtgeschwindigkeit sind erneut Kraft-Lernfahrten erforderlich.

► Siehe Kapitel 8

54	Schleichfahrtgeschwindigkeit Schranke AUF		
55	Schleichfahrtgeschwindigkeit Schranke ZU		
	00	Maximal	
	01	Mittel	
	02	Langsam	

9.1.21 Menü 56 – 57: Startpunkte für Schleichfahrten ändern

Die Startpunkte der Schleichfahrten sind nach dem Einlernen der Endlagen voreingestellt.

- **Startpunkt** der Normalfahrt in Richtung Endlage ZU:
 - ab der Endlage AUF bis 40° vor der Endlage ZU.
- **Stoppunkt** der Normalfahrt in Richtung Endlage ZU:
 - 20° vor der Endlage ZU.
- **Startpunkt** der Normalfahrt in Richtung Endlage AUF:
 - ab der Endlage ZU bis 40° vor der Endlage AUF.
- **Stoppunkt** der Normalfahrt in Richtung Endlage AUF:
 - 20° vor der Endlage AUF.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch hohe Kräfte wegen zu hoher Geschwindigkeit an den Messpunkten

Bei einer zu hoch eingestellten Geschwindigkeit in Menü **53** und kurze Startpunkte für Schleichfahrten in Menüs **56** und **57** können an den Messpunkten größere Betriebskräfte entstehen, als nach EN 12453 vorgegeben ist. Dies Verhalten kann Personen verletzen oder zu Beschädigungen führen.

- Stellen Sie keine zu hohe Geschwindigkeit und kurze Startpunkte ein.
- Prüfen Sie nach dem Verstellen der Geschwindigkeit die Kraft mit einer geeigneten Kraftmess-einrichtung. Prüfen Sie auf zulässige Werte im Geltungsbereich der EN 12453 oder den entsprechenden nationalen Vorschriften.
- Wenn die gemessene Kraft zu hoch ist, verringern Sie die Geschwindigkeit.

Startpunkte Schrankenbaum A ändern:

1. Wählen Sie Menü **56** aus.
2. Drücken Sie die **P**-Taste für 5 Sekunden.
 - die Fahrtrichtungssymbole für die nächste Fahrt blinken langsam.

3. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste *.
 - Schrankenbaum **A** fährt in die Endlage AUF.
4. Drücken Sie die **T-Zu**-Taste.
 - Schrankenbaum **A** fährt in Schleichfahrtgeschwindigkeit (Selbsthaltung) in Richtung Endlage ZU.
5. Wenn der Schrankenbaum die gewünschte Position für den Beginn der Normalfahrt passiert, drücken Sie kurz die **P**-Taste.
 - Die Position ist gespeichert.
 - Der Schrankenbaum fährt mit normaler Geschwindigkeit in Richtung Endlage ZU.
6. Wenn der Schrankenbaum die gewünschte Position für den Beginn der Schleichfahrt passiert, drücken Sie kurz die **P**-Taste.
 - Die Position ist gespeichert.
 - Der Schrankenbaum fährt in Schleichfahrtgeschwindigkeit in die Endlage ZU.
7. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste.
 - Der Schrankenbaum fährt in Schleichfahrtgeschwindigkeit (Selbsthaltung) in Richtung Endlage AUF.
8. Wenn der Schrankenbaum die gewünschte Position für den Beginn der Normalfahrt passiert, drücken Sie kurz die **P**-Taste.
 - Die Position ist gespeichert.
 - Der Schrankenbaum fährt mit normaler Geschwindigkeit in Richtung Endlage AUF.
9. Wenn der Schrankenbaum die gewünschte Position für den Beginn der Schleichfahrt passiert, drücken Sie kurz die **P**-Taste.
 - Die Position ist gespeichert.
 - Der Schrankenbaum fährt in Schleichfahrtgeschwindigkeit in die Endlage AUF.
 - **56** blinkt schnell.
 - **56** leuchtet dauerhaft.

Die Startpunkte der Schleichfahrten Schrankenbaum A sind geändert.

Startpunkte Schrankenbaum B ändern:

1. Wählen Sie Menü **57** aus.
2. Drücken Sie die **P**-Taste für 5 Sekunden.
 - die Fahrtrichtungssymbole blinken langsam.
3. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste*.
 - Schrankenbaum **A** und Schrankenbaum **B** fahren in die Endlage AUF.
4. Drücken Sie die **T-Zu**-Taste.
 - Schrankenbaum **B** fährt in Schleichfahrtgeschwindigkeit (Selbsthaltung) in Richtung Endlage ZU.
5. Wenn der Schrankenbaum die gewünschte Position für den Beginn der Normalfahrt passiert, drücken Sie kurz die **P**-Taste.
 - Die Position ist gespeichert.
 - Der Schrankenbaum fährt mit normaler Geschwindigkeit in Richtung Endlage ZU.

* Wenn die Schrankenbäume bereits in den erforderlichen Endlagen stehen, dann entfällt dieser Schritt.

6. Wenn der Schrankenbaum die gewünschte Position für den Beginn der Schleichfahrt passiert, drücken Sie kurz die **P**-Taste.
 - Die Position ist gespeichert.
 - Der Schrankenbaum fährt in Schleichfahrtgeschwindigkeit in die Endlage ZU.
7. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste.
 - Der Schrankenbaum fährt in Schleichfahrtgeschwindigkeit (Selbsthaltung) in Richtung Endlage AUF.
8. Wenn der Schrankenbaum die gewünschte Position für den Beginn der Normalfahrt passiert, drücken Sie kurz die **P**-Taste.
 - Die Position ist gespeichert.
 - Der Schrankenbaum fährt mit normaler Geschwindigkeit in Richtung Endlage AUF.
9. Wenn der Schrankenbaum die gewünschte Position für den Beginn der Schleichfahrt passiert, drücken Sie kurz die **P**-Taste.
 - Die Position ist gespeichert.
 - Der Schrankenbaum fährt in Schleichfahrtgeschwindigkeit in die Endlage AUF.
 - **57** blinkt schnell.
 - **57** leuchtet dauerhaft.

Die Startpunkte der Schleichfahrten Schrankenbaum B sind geändert.

Nach dem Ändern der Startpunkte sind erneut Kraft-Lernfahrten erforderlich.

► Siehe *Kapitel 8*

HINWEISE

- Die Startpunkte der Schleichfahrt können auch überlappend eingestellt werden. In diesem Fall wird der ganze Fahrweg in Schleichfahrt durchgeführt.
- Wenn der gewählte Startpunkt zu nah an der Endlage ist, erscheint der Fehler 8 mit blinkendem Dezimalpunkt. Automatisch wird die kleinstmögliche Position eingestellt.
- Wenn keine neuen Startpunkte gewählt werden, erscheint der Fehler 8 mit blinkendem Dezimalpunkt. Es erfolgt keine Änderung der Startpunkte.

9.1.22 Menü 65: Haftmagnet

Vor der Fahrt des Schrankenbaums in Richtung Endlage AUF wird der Haftmagnet in der Baumaufgabe deaktiviert.

65	Haftmagnet		
	00	Deaktiviert	
	01	Aktiviert	

9.1.23 Menü 88: Schrankentyp und Ausführung

Die bei der Inbetriebnahme in Menü **02–09** gewählten Einstellungen können in Menü **88** angezeigt werden.

Um die Einstellungen abzufragen:

1. Wählen Sie das Menü **88** aus.
2. Drücken Sie die **P**-Taste für 5 Sekunden.
In der Anzeige leuchten die eingestellten Menüs für jeweils 1 Sekunde.

Um das Menü zu verlassen:

► Drücken Sie die **P**-Taste.

Timeout

Läuft das Timeout von 30 Sekunden ab, wechselt die Schranke automatisch zurück in den Betriebsmodus.

9.1.24 Menü 89: Wartungsanzeige

In Menü **89** wird die Wartungsanzeige aktiviert. Nach Überschreiten des Wartungsintervalls erscheint während jeder Fahrt des Schrankenbaums in der Anzeige **In**.

89	Wartungsanzeige		
	00	Deaktiviert	
	01	10000 Zyklen	
	02	20000 Zyklen	
	03	40000 Zyklen	
	04	60000 Zyklen	
	05	80000 Zyklen	
	06	100000 Zyklen	
	07	150000 Zyklen	
	08	180 Tage	
	09	360 Tage	

9.1.25 Menü 90: Zähler Wartungsanzeige zurücksetzen / löschen

1. Wählen Sie Menü **90** aus.
2. Drücken Sie die **P**-Taste für 5 Sekunden.
 - **90** blinkt für 5 Sekunden langsam,
 - **90** blinkt für 2 Sekunden sehr schnell,
 - **90** leuchtet.

Die Wartungsanzeige ist zurückgesetzt / gelöscht.

9.1.26 Menü 91: Auslesen der letzten 10 Fehlermeldungen

Im Menü **91** werden die letzten 10 Fehlermeldungen gespeichert.

1. Wählen Sie Menü **91** aus.
2. Drücken Sie die **P**-Taste und aktivieren das Menü. Die Anzeige wechselt sofort in den Fehlerspeicher.
 - Der zuletzt aufgetretene Fehler wird angezeigt.
 - Im Wechsel leuchten der Hauptfehler mit Dezimalpunkt und der Unterfehler ohne Dezimalpunkt.
3. Drücken Sie die **T-Zu**-Taste.
Der zu vorletzt aufgetretene Fehler wird angezeigt.
4. Wiederholen Sie Schritt 3 bis alle gespeicherten Fehler ausgelesen sind.

Nach der Anzeige des letzten Fehlers erscheint die Anzeige -- .

5. Wenn Sie die **T-Zu**-Taste erneut drücken, wird wieder der zuletzt aufgetretene Fehler angezeigt.

Um die Fehler, in umgekehrter Reihenfolge, erneut anzuzeigen:

- ▶ Drücken Sie die **T-Auf**-Taste.

Um das Menü zu verlassen:

- ▶ Drücken Sie die **P**-Taste.

Timeout

Läuft während dem Auslesen des Fehlerspeichers das Timeout von 30 Sekunden ab, wechselt die Schranke automatisch zurück in den Betriebsmodus.

9.1.27 Menü 92: Betriebskräfte löschen

Wenn die Betriebskräfte gelöscht werden, sind anschließend zwingend Kraft-Lernfahrten erforderlich.

- ▶ Siehe *Kapitel 8*

1. Fahren Sie den Schrankenbaum in die Endlage AUF.
2. Wählen Sie Menü **92** aus.
3. Drücken Sie die **P**-Taste für 5 Sekunden.
 - **92** blinkt für 5 Sekunden langsam,
 - **92** blinkt für 2 Sekunden sehr schnell,
 - **92** leuchtet.

Die Betriebskräfte sind zurückgesetzt.

9.1.28 Menü 93: Position letzter Kraftbegrenzungsfehler anfahren

Menü **93** fährt den Schrankenbaum zu der Position, wo der letzte Kraftbegrenzungsfehler aufgetreten ist.

Um die Position anzufahren:

1. Wählen Sie Menü **93** aus.
2. Drücken Sie die **P**-Taste für 5 Sekunden. **93** leuchtet dauerhaft.
3. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste *. Der Schrankenbaum fährt auf. Der Schrankenbaum bleibt in der Endlage AUF stehen.
4. Drücken Sie die Taste **T-Auf / T-Zu** oder ein externes Bedienelement mit Impulsfunktion.
 - Der Schrankenbaum fährt in Schleichfahrt zu der Position, wo der letzte Kraftbegrenzungsfehler aufgetreten ist. **93** blinkt während der Fahrt.
 - Wenn die Position erreicht ist, leuchtet **93** dauerhaft.

Wenn kein Kraftbegrenzungsfehler vorhanden ist:

Die Fehleranzeige **8** erscheint.

- ▶ Drücken Sie die Taste **T-Auf / T-Zu**. Die Schranke wechselt zurück in das Menü **93**.

* Wenn der Schrankenbaum bereits in der Endlage AUF steht, dann entfällt dieser Schritt.

9.1.29 Menü 94: Fehlerspeicher zurücksetzen / löschen

1. Wählen Sie Menü **94** aus.
2. Drücken Sie die **P**-Taste für 5 Sekunden. In der Anzeige
 - **94** blinkt für 5 Sekunden langsam,
 - **94** blinkt für 2 Sekunden sehr schnell,
 - **94** leuchtet.

Der Fehlerspeicher ist zurückgesetzt / gelöscht.

9.1.30 Menü 95: Bewegungszyklen auslesen

Beispiel: 65948 Bewegungszyklen

1. Wählen Sie Menü **95** aus.
2. Drücken Sie die **P**-Taste und aktivieren das Menü. -- leuchtet.
3. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste. Die letzten beiden Ziffern der Bewegungszyklen werden angezeigt (im Beispiel **48**).
4. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste. Die nächsten beiden Ziffern der Bewegungszyklen werden angezeigt (im Beispiel **59**).
5. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste. Die nächsten beiden Ziffern der Bewegungszyklen werden angezeigt (im Beispiel **06**). Wenn Sie die **T-Zu**-Taste erneut drücken, wird wieder -- angezeigt.
6. Um die Ziffern, in umgekehrter Reihenfolge, erneut anzuzeigen, drücken Sie die **T-Zu**-Taste.
7. Um das Menü zu verlassen, drücken Sie die **P**-Taste.

9.1.31 Menü 96: Betriebsstunden auslesen

Beispiel: 176459 Betriebsstunden

1. Wählen Sie Menü **96** aus.
2. Drücken Sie die **P**-Taste und aktivieren das Menü. -- leuchtet.
3. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste. Die letzten beiden Ziffern der Betriebsstunden werden angezeigt (im Beispiel **59**).
4. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste. Die nächsten beiden Ziffern der Betriebsstunden werden angezeigt (im Beispiel **64**).
5. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste. Die 1. beiden Ziffern der Betriebsstunden werden angezeigt (im Beispiel **17**).
6. Wenn Sie die **T-Auf**-Taste erneut drücken, wird wieder -- angezeigt.
7. Um die Ziffern, in umgekehrter Reihenfolge, erneut anzuzeigen, drücken Sie die **T-Zu**-Taste.
8. Um das Menü zu verlassen, drücken Sie die **P**-Taste.

9.1.32 Menü 97: Startpunkte für Schleichfahrten löschen

Menü **97** setzt die in Menü 56–57 eingestellte Startpunkte für Schleichfahrten in den Auslieferungszustand zurück.

Nach dem Zurücksetzen der Startpunkte für Schleichfahrten sind erneut Kraft-Lernfahrten erforderlich.

► Siehe *Kapitel 8*

1. Wählen Sie Menü **97** aus.
2. Drücken Sie die **P**-Taste für 5 Sekunden.
 - **97** blinkt für 5 Sekunden langsam,
 - **97** blinkt für 2 Sekunden sehr schnell,
 - **97** leuchtet.

Die Startpunkte sind zurückgesetzt.

9.1.33 Menü 99: Werksreset

Der Werksreset setzt alle Einstellungen auf die Werkseinstellung zurück. Gelernte Fahrwege und Kräfte werden in den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

1. Fahren Sie den Schrankenbaum auf.
2. Wählen Sie Menü **99** aus.
3. Drücken Sie die **P**-Taste für 5 Sekunden.
 - **99** blinkt für 5 Sekunden langsam,
 - **C** leuchtet für 1 Sekunde,
 - **8.8.** blinkt so lange, bis alle gelernten Funkcodes gelesen sind,
 - **U** leuchtet.

Der Werksreset ist abgeschlossen.

Wenn der Werksreset nicht erfolgreich war, wechselt die Schranke automatisch zurück in den Betriebsmodus.

HINWEIS

Eingelernte Funkcodes bleiben erhalten.

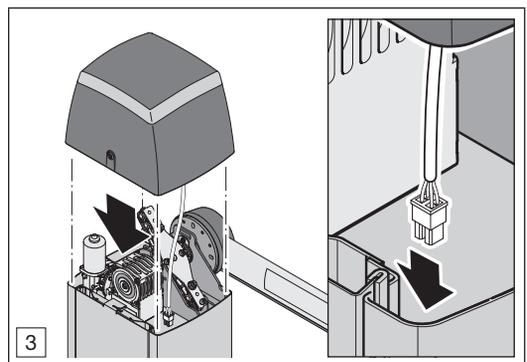
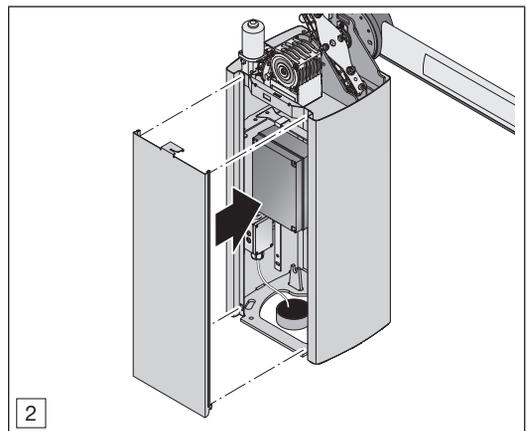
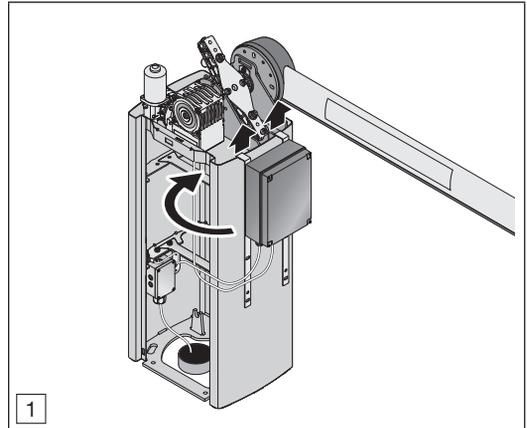
10 Abschließende Arbeiten

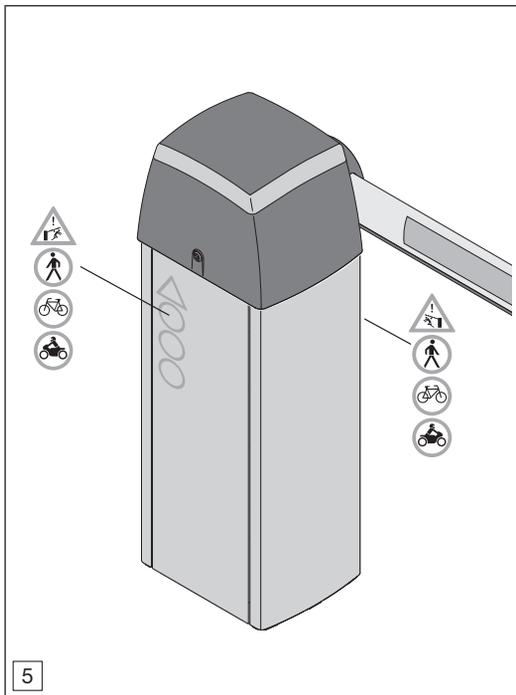
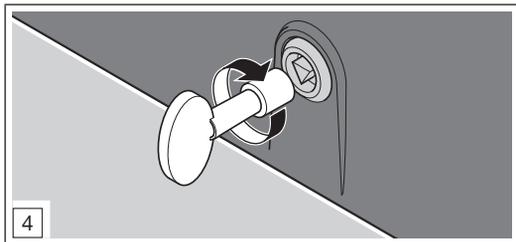
Abschließende Arbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

► Siehe *Kapitel 2.3.2*

Nach Abschluss aller erforderlichen Schritte zur Inbetriebnahme:

► Schließen Sie die Schrankenhaube.





- ▶ Befestigen Sie die für ihren Anwendungsfall notwendigen Warnhinweise auf dem Schrankegehäuse.

10.1 Funktionsprüfung

Um den Sicherheitsrücklauf zu prüfen:



1. Halten Sie den Schrankenbaum mit beiden Händen an, während die Schranke **schließt**. Der Schrankenbaum muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten.
2. Halten Sie den Schrankenbaum mit beiden Händen an, während die Schranke **öffnet**. Der Schrankenbaum muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten.

- ▶ Wenn der Sicherheitsrücklauf versagt, beauftragen Sie unmittelbar eine sachkundige Person mit der Prüfung oder der Reparatur.

Funktionstest der Schutzeinrichtung:

- ▶ Geben Sie den Fahrbefehl Schranke schließen.
- ▶ Unterbrechen Sie den Lichtschrankenstrahl bzw. das Sensorfeld der Schutzeinrichtung während der Fahrt des Schrankenbaums.

Der Schrankenbaum entlastet / reversiert sofort.

HINWEIS

Wenn auch nur ein Testergebnis negativ ist, dann beauftragen Sie unmittelbar eine sachkundige Person mit der Prüfung bzw. der Reparatur.

⚠️ WARNUNG
<p>Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Schutzeinrichtungen.</p> <p>Eine nicht funktionierende Schutzeinrichtung kann im Fehlerfall zu Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stellen Sie sicher, dass der Schrankenbaum nicht mit zusätzlichen Anbauteilen (z. B. Schilder, Reflektoren) belastet wird. ▶ Prüfen Sie nach den Lernfahrten die Funktion der Schutzeinrichtung. <p>Erst im Anschluss daran ist die Anlage betriebsbereit.</p>

11 Funk

⚠ VORSICHT
Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigte Fahrten des Schrankenbaums.
Während des Lernvorgangs am Funksystem kann es zu unbeabsichtigten Fahrten des Schrankenbaums kommen.
▶ Achten Sie darauf, dass sich beim Lernen des Funksystems keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich der Schranke befinden.

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

- Nur möglich, wenn die Schranke ruht.
- Führen Sie eine Funktionsprüfung durch.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalteile.
- Können örtliche Gegebenheiten Einfluss auf die Reichweite des Funksystems haben.

12 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 Funkmoduls gelöscht werden.

- ▶ Siehe Kapitel 14.4.1

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.

12.1 Einlernen eines Funkcodes am externen Funkempfänger

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

12.2 EU-Konformitätserklärung für Empfänger

Hiermit erklärt der Hersteller dieses Antriebs, dass der integrierte Empfänger der EU-Richtlinie Funkanlagen 2014/53/EU entspricht.

Die vollständige EU-Konformitätserklärung finden Sie im beigefügten Prüfbuch oder kann beim Hersteller angefordert werden.

* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

13 Betrieb

Betrieb durch Benutzer.

- ▶ Siehe Kapitel 2.3.3

⚠ WARNUNG
Verletzungsgefahr bei Fahrt des Schrankenbaums.
Im Bereich der Schranke kann der sich bewegende Schrankenbaum zu Verletzungen oder Beschädigungen führen.
▶ Kinder dürfen nicht an der Schranke spielen.
▶ Stellen Sie sicher, dass sich im Bewegungsbereich der Schranke keine Personen oder Gegenstände befinden.
▶ Überwachen Sie die Fahrt des Schrankenbaums, bis die Endlage erreicht ist.
▶ Durchfahren Sie den Schrankenbereich erst bei vollständig geöffnetem Schrankenbaum.
▶ Bleiben Sie niemals im Bereich des geöffneten Schrankenbaums stehen.

⚠ VORSICHT
Verletzungsgefahr durch Fahrt des Schrankenbaums.
Während der Fahrt des Schrankenbaums können zwischen Schrankengehäuse und Schrankenbaum Quetschgefahrstellen entstehen.
▶ Greifen Sie während der Fahrt des Schrankenbaums nicht zwischen das Schrankengehäuse und den Schrankenbaum.

ACHTUNG
Gefahr von Beschädigung durch Windlast.
Bei zu hohen Windstärken kann der Schrankenbaum beschädigt werden.
▶ Kontrollieren Sie den Schrankenbaum nach jedem Sturmereignis auf mögliche Beschädigungen und Verbiegungen.

13.1 Wartungsentriegelung

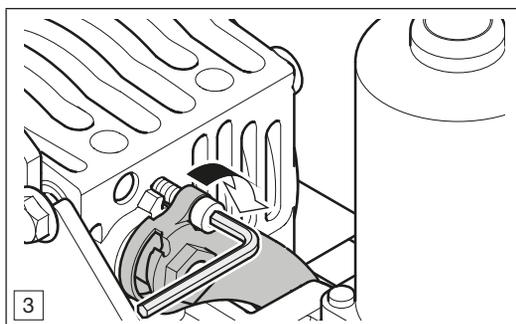
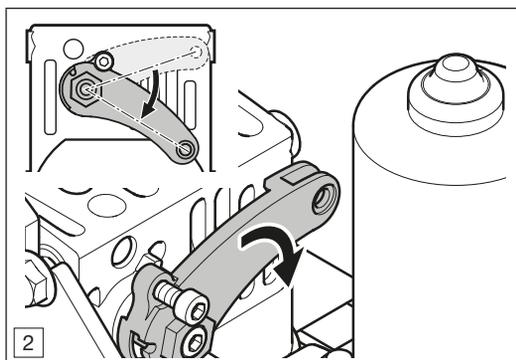
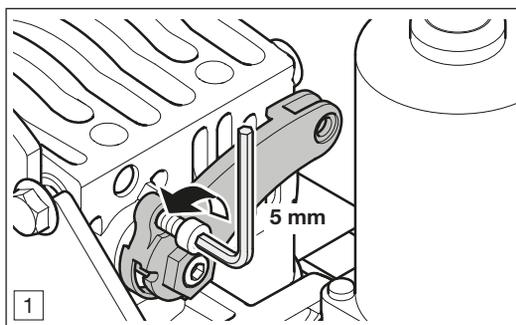
Wenn der Schrankenbaum von Hand, ohne elektrischen Antrieb, in die Endlagen AUF oder ZU bewegt werden soll, muss die Wartungsentriegelung betätigt werden.

	 VORSICHT
	Verletzungsgefahr bei betätigter Wartungsentriegelung

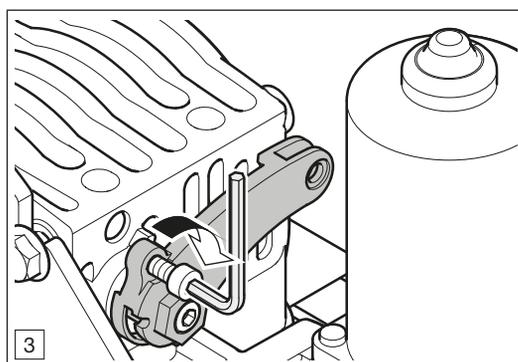
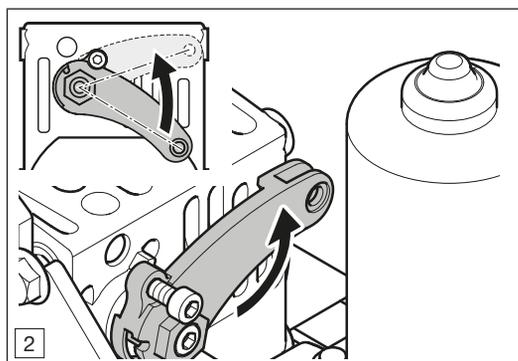
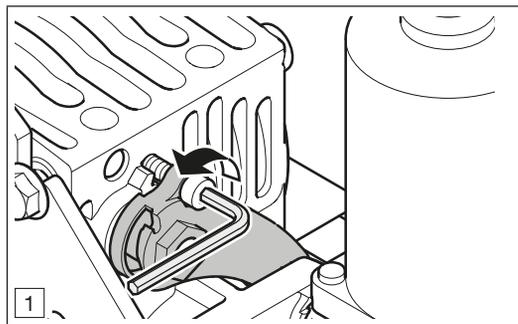
Beim Betätigen der Wartungsentriegelung besteht die Gefahr einer schnellen Schrankenbaumbewegung in die Endlage ZU.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich im Bewegungsbe-
reich des Schrankenbaums keine Person
befindet.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Schrankenbaum in
der Endlage AUF nicht mit betätigter Wartungs-
entriegelung verbleibt. Dieses verhindert unkont-
rolliertes Abwärtsbewegen des Schrankenbaums
in die Endlage ZU.

13.1.1 Wartungsentriegelung betätigen



13.1.2 Wartungsentriegelung zurücksetzen



- ▶ Lernen Sie die Schranke neu ein.
 - ▶ Siehe Kapitel 7.4

13.2 Betriebszustände

Im Normalbetrieb können verschiedene Betriebszustände auftreten, auf die die Schranke entsprechend reagiert.

Betriebszustände	Verhalten der Schranke
Der Schrankenbaum wird bei der Fahrt in Richtung Endlage AUF blockiert.	1) Kraftabschaltung bei Hinderniserkennung. 2) Der Schrankenbaum stoppt. 3) Der Schrankenbaum fährt in die Endlage ZU.
Der Schrankenbaum wird bei der Fahrt in Richtung Endlage ZU blockiert.	1) Kraftabschaltung bei Hinderniserkennung. 2) Der Schrankenbaum stoppt. 3) Der Schrankenbaum fährt in die Endlage AUF.

13.3 Verhalten bei einem Spannungsausfall

Bei einem Spannungsausfall bleibt der Schrankenbaum in der aktuellen Position.

13.4 Verhalten nach Spannungsrückkehr

Nach der Spannungsrückkehr führt die Schranke mit dem nächsten Impuls eine Fahrt in Richtung der Endlage ZU durch.

13.5 Entkuppeln ohne Spannungsausfall

Damit automatisch eine neue Referenzfahrt in Richtung Endlage ZU durchgeführt wird, muss nach dem Einkuppeln die Spannungsversorgung einmal getrennt werden.

13.6 Referenzfahrt

Einschrankenbetrieb



Schranken-Synchronbetrieb



Eine Referenzfahrt ist erforderlich:

- Wenn nach einem Spannungsausfall die Position des Schrankenbaums unbekannt ist.
- Wenn die Kraftbegrenzung 3 x infolge bei einer Fahrt in Richtung Endlage AUF oder Endlage ZU anspricht.
- Wenn der Haltkreis von der Steuerung oder der UAP* auslöst.

Eine Referenzfahrt erfolgt:

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

Ein Fahrbefehl in Richtung Endlage AUF / Endlage ZU oder eine freiwerdende Schutzeinrichtung löst die Referenzfahrt aus. Der Schrankenbaum fährt bis in die Endlage ZU.

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

14 Prüfung und Wartung

Prüfung und Wartung nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

▶ Siehe *Kapitel 2.3.2*

Damit das Sicherheitsniveau konstant bleibt, empfehlen wir, die Schranke regelmäßig gemäß dem Prüfprotokoll durch eine sachkundige Person prüfen und warten zu lassen:

- Schranken **ohne** selbsttestende Schutzeinrichtung: **halbjährlich**
- Schranken **mit** selbsttestender Schutzeinrichtung: **jährlich**

▶ Siehe *Prüfbuch*

Grundsätzlich, unabhängig vom Prüfplan, ist immer sicherzustellen, dass die Verschraubungen zur Fahrbahn und dem Fundament festsitzen und dauerhaft belastbar sind.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Federspannung.
Das Nachstellen oder Lösen der Ausgleichsfedern kann ernsthafte Verletzungen verursachen.

- ▶ Lassen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit Arbeiten an der Ausgleichsfeder der Schranke und wenn erforderlich, Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch eine sachkundige Person ausführen.
- ▶ Versuchen Sie niemals, die Ausgleichsfeder für den Gewichtsausgleich der Schranke oder deren Halterungen selbst auszuwechseln, nachzustellen, zu reparieren oder zu versetzen.
- ▶ Prüfen Sie die gesamte Schranke (Gelenke, Lager, Feder und Befestigungsteile) auf Verschleiß und eventuelle Beschädigungen.
- ▶ Prüfen Sie auf vorhandenen Rost, Korrosion und Risse.

Fehler an der Schranke können zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Benutzen Sie die Schranke nicht, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Fahrt des Schrankenbaums.

Wenn bei Prüfung und Wartungsarbeiten an der Schrankenanlage zum versehentlichen Wiedereinschalten durch Dritte kommt, kann es zu einer unerwarteten Fahrt des Schrankenbaums kommen.

- ▶ Schalten Sie bei allen Arbeiten an der Schrankenanlage den Leitungsschutzschalter aus.
- ▶ Sichern Sie die Schrankenanlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

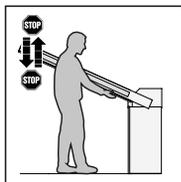
Eine Prüfung oder eine erforderliche Reparatur darf nur eine sachkundige Person durchführen. Wenden Sie sich hierzu an Ihren Fachhändler.

Eine optische Prüfung kann der Betreiber durchführen.

- ▶ Prüfen Sie alle Sicherheits- und Schutzfunktionen **monatlich**.
- ▶ Prüfen Sie alle Schutzeinrichtungen ohne Testung **halbjährlich**.
- ▶ Kontrollieren Sie **halbjährlich**, ob die Netzzuleitung und die Absicherung den gültigen Vorschriften entspricht.
- ▶ Beheben Sie vorhandene Fehler oder Mängel **sofort**.

14.1 Sicherheitsrücklauf / Reversieren prüfen

Um den Sicherheitsrücklauf zu prüfen:



Halten Sie den Schrankenbaum mit beiden Händen an, während die Schranke **schließt**. Der Schrankenbaum muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten.

Halten Sie den Schrankenbaum mit beiden Händen an, während die Schranke **öffnet**. Der Schrankenbaum muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten.

- ▶ Wenn der Sicherheitsrücklauf versagt, beauftragen Sie unmittelbar eine sachkundige Person mit der Prüfung oder der Reparatur.

Funktionstest der Schutzeinrichtung:

- ▶ Geben Sie den Fahrbefehl Schranke schließen.
- ▶ Unterbrechen Sie den Lichtschrankenstrahl bzw. das Sensorfeld der Schutzeinrichtung während der Fahrt des Schrankenbaums.
Der Schrankenbaum entlastet / reversiert sofort.

- ▶ Geben Sie den Lichtschrankenstrahl bzw. das Sensorfeld der Schutzeinrichtung wieder frei.
Die Fahrt des Schrankenbaums in Richtung Endlage ZU wird fortgesetzt.

HINWEIS

Wenn auch nur ein Testergebnis negativ ist, dann beauftragen Sie unmittelbar eine sachkundige Person mit der Prüfung bzw. der Reparatur.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Schutzeinrichtungen.

Eine nicht funktionierende Schutzeinrichtung kann im Fehlerfall zu Verletzungen führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Schrankenbaum nicht mit zusätzlichen Anbauteilen (z. B. Schilder, Reflektoren) belastet wird.
- ▶ Prüfen Sie nach den Lernfahrten die Funktion der Schutzeinrichtung.

Erst im Anschluss daran ist die Anlage betriebsbereit.

14.2 Prüfen der Federvorspannung

Wenn der Schrankenbaum nicht korrekt öffnet bzw. schließt, muss die Federvorspannung geprüft werden.

14.2.1 Vorbedingungen

- Die Netzspannung ist eingeschaltet.
- Die Schrankenhaube ist geschlossen.
- Die Schrankentür ist offen.
- Der Schrankenbaum ist in der Endlage ZU.

14.2.2 Kontrollfahrt

- ▶ Schalten Sie die Netzspannung aus.

Korrekte Federvorspannung

- ▶ Schalten Sie die Netzspannung ein.
- ▶ Geben Sie abwechselnd die Fahrbefehle - Schranke öffnen / Schranke schließen.
Bei Erreichen der Endlagen AUF / ZU muss der Schrankenbaum sanft stoppen.

Falsche Federvorspannung

- Der Schrankenbaum öffnet zu schnell.
- Der Schrankenbaum schließt zu langsam oder nicht vollständig.
- Der Schrankenbaum fährt nicht vollständig oder unsanft in die Endlage AUF.
- Der Schrankenbaum fährt nicht vollständig oder unsanft in die Endlage ZU.
- Der Schrankenbaum bleibt geschlossen.

Die Federvorspannung muss eingestellt werden.

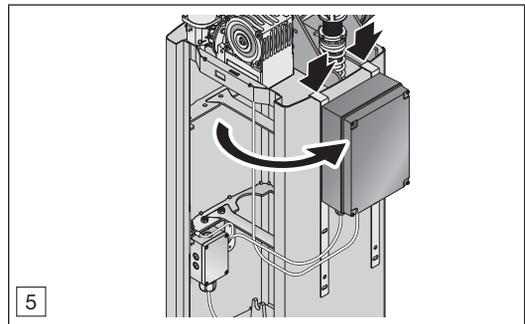
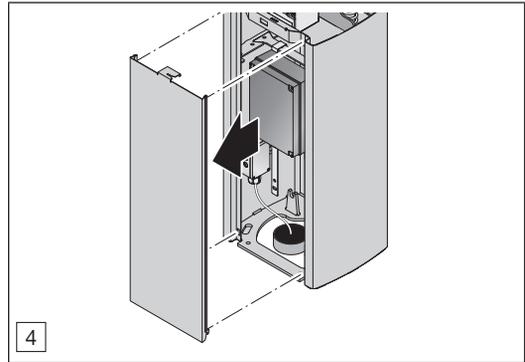
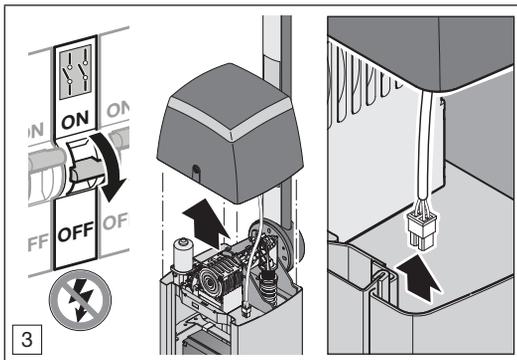
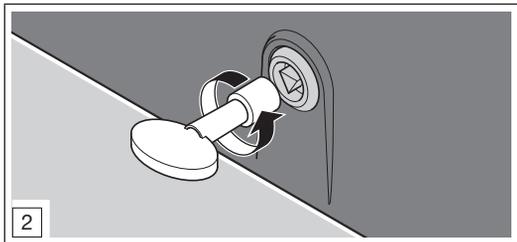
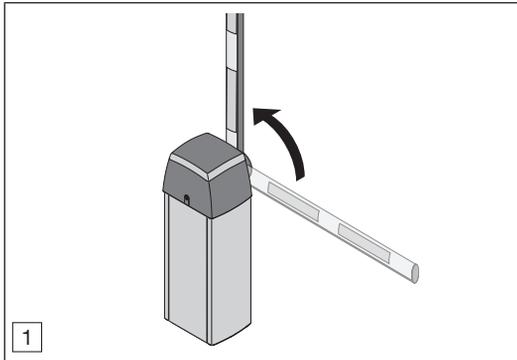
- ▶ Siehe *Kapitel 14.3*

14.3 Einstellen der Federvorspannung

Unter folgenden Voraussetzungen muss die Federvorspannung eingestellt werden:

- Die Kontrolle der Federvorspannung ist negativ verlaufen.
 - ▶ Siehe Kapitel 14.2
- Der Schrankenbaum wurde gekürzt.

14.3.1 Vorbedingungen



- ▶ Prüfen Sie die Balance des Schrankenbaums.
 - ▶ Siehe Kapitel 5.7

14.3.2 Einstellarbeiten

- ▶ Führen Sie eine Referenzfahrt durch.
 - ▶ Siehe Kapitel 13.6
- ▶ Führen Sie einen Funktionstest durch.
- ▶ Nehmen Sie die Schranke in Betrieb.

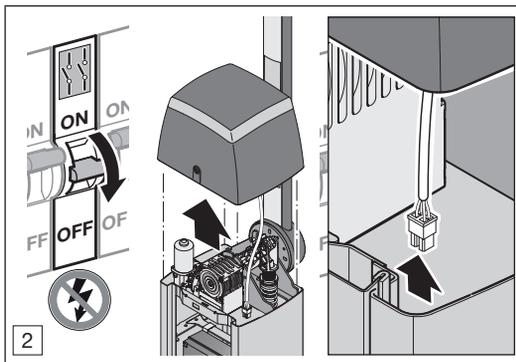
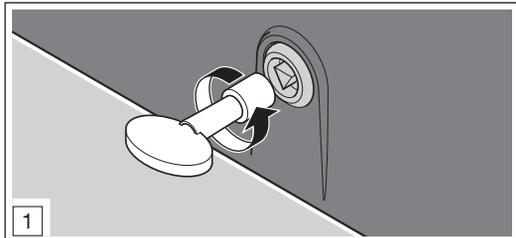
Durch das Anheben der Schrankenhaube und das Öffnen der Tür, unterbricht der Serviceschalter den Haltkreis. Eine Fahrt des Schrankenbaums ist nicht mehr möglich.

14.4 Wechsel der Feder

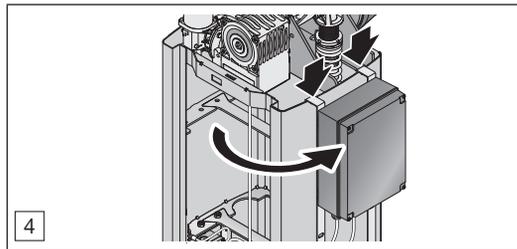
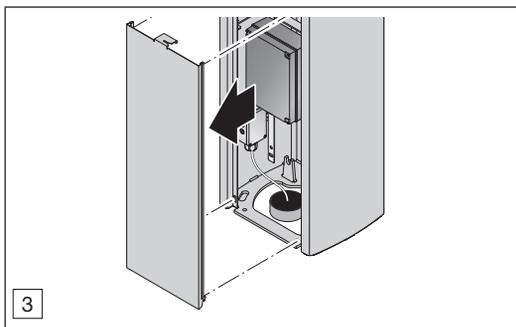
Unter folgenden Voraussetzungen muss die Feder gewechselt werden:

- Bei einem Federbruch.
- Bei anderen technischen Erfordernissen.

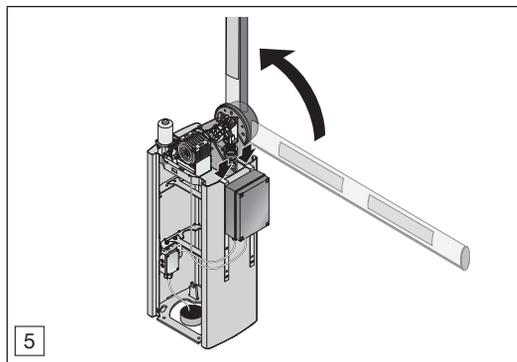
14.4.1 Vorbedingungen



Durch das Anheben der Schrankenhaube und das Öffnen der Tür, unterbricht der Serviceschalter den Haltkreis. Eine Fahrt des Schrankenbaums ist nicht mehr möglich.



- Betätigen Sie die Wartungsentriegelung,
► Siehe Kapitel 13.1.1



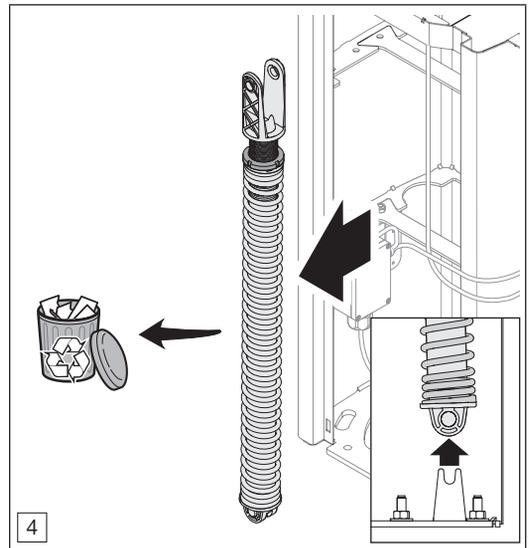
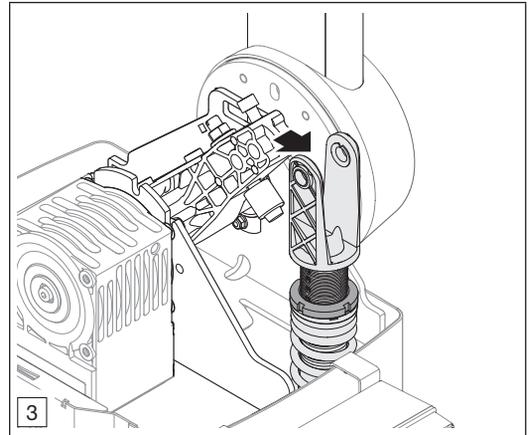
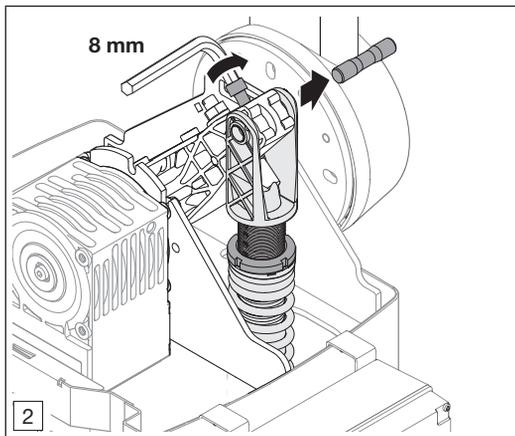
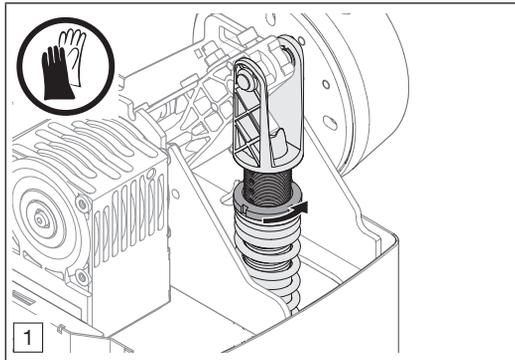
14.4.2 Federwechsel

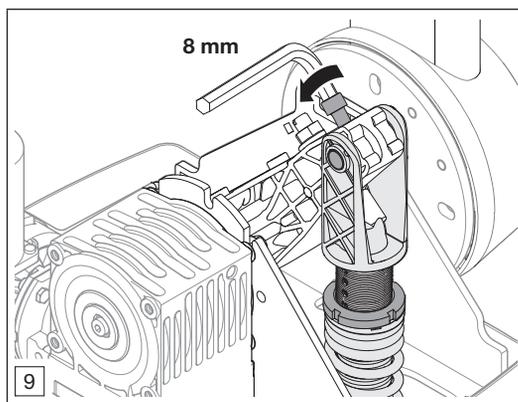
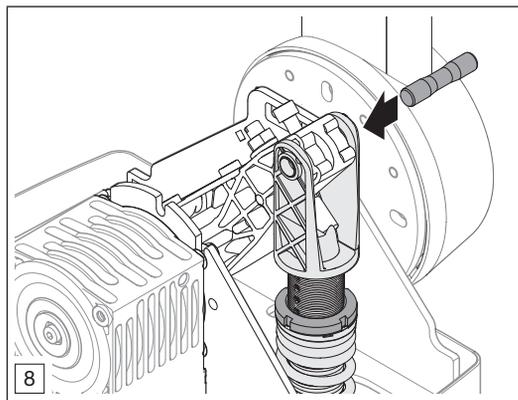
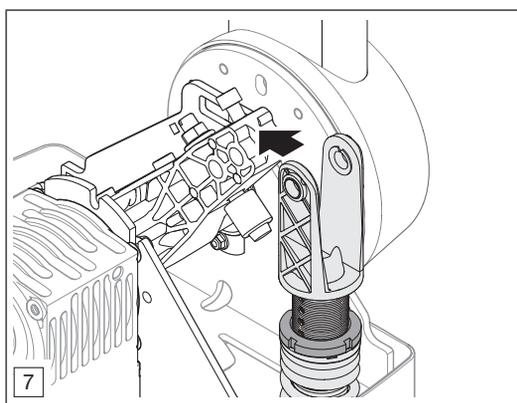
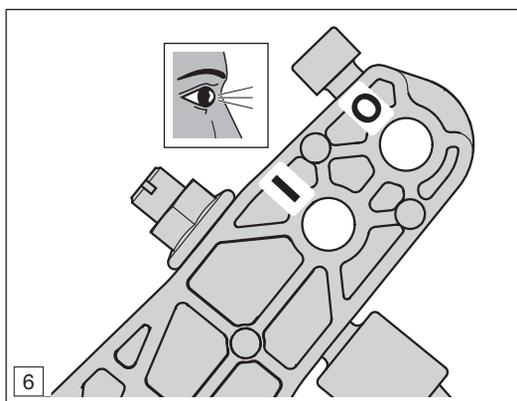
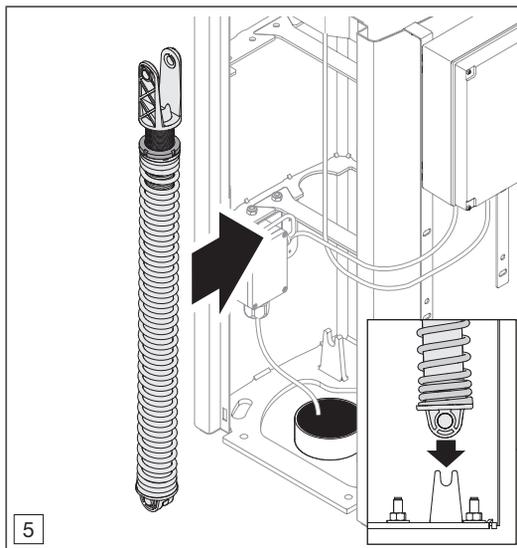
SH100	Menü 4		Menü 5		Menü 6		
Schrankenbaumlänge L_a	2,0 m – < 2,5 m	2,5 m – 3,0 m	> 3,0 m – 3,5 m	> 3,5 m – 4,0 m	> 4,0 m – 4,5 m	> 4,5 m – 5,0 m	> 5,0 m – 6,0 m
Sperrbreite L_b	bis 2,25 m	bis 2,75 m	bis 3,25 m	bis 3,75 m	bis 4,25 m	bis 4,75 m	bis 5,75 m
Federvariante	Ø 5,5 mm	Ø 7,0 mm	Ø 7,0 mm	Ø 7,0 mm	Ø 7,0 mm	Ø 8,5 mm	Ø 8,5 mm
Einhängeposition der Feder (Innen / Außen)	I	I	I	O	O	I	O
▶ siehe Bild 6							

HINWEIS

Abhängig von der Baumlänge sind die Federvariante und die Einhängeposition der Feder zu beachten.

	 VORSICHT
	Klemm- und Quetschgefahr durch Federspannung.
Beim Wechseln der Feder besteht an der Feder und in der Schranke Klemm- und Quetschgefahr.	
▶ Tragen Sie bei der Montage der neuen Feder Schutzhandschuhe.	





- ▶ Prüfen Sie am Baumzughebel, ob der Reibschutz und das Distanzstück vorhanden sind.
- ▶ Prüfen Sie die Balance des Schrankenbaums.
 - ▶ Siehe Kapitel 5.7
- ▶ Prüfen Sie die Endlagen des Schrankenbaums.
 - ▶ Siehe Kapitel 5.8.1
- ▶ Stellen Sie die Endlagen des Schrankenbaums ggf. ein.
 - ▶ Siehe Kapitel 5.8.2
- ▶ Setzen Sie die Wartungsentriegelung zurück.
 - ▶ Siehe Kapitel 13.1.2
- ▶ Führen Sie eine Referenzfahrt durch.
 - ▶ Siehe Kapitel 13.6
- ▶ Führen Sie einen Funktionstest durch.
- ▶ Nehmen Sie die Schranke in Betrieb.

15 Demontage und Entsorgung

Demontage nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

- ▶ Siehe *Kapitel 2.3.2*

	 GEFAHR
	Tödlicher Stromschlag durch Netzspannung.
Bei Kontakt mit der Netzspannung besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags.	
<ul style="list-style-type: none">▶ Schalten Sie vor allen elektrischen Arbeiten die Schranke aus. Sichern Sie die Schranke gegen unbefugtes Wiedereinschalten.	

HINWEIS

Beachten Sie bei der Demontage alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit.

- ▶ Lassen Sie die Schranke von einer sachkundigen Person nach dieser Anleitung sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge demontieren und fachgerecht entsorgen.

16 Technische Daten

maximale Sperrbreite	5750 mm
Öffnungszeit / Schließzeit	3 bis 6 Sek.
maximale Zyklen / Tag	1000
maximale Zyklen / Stunde	200
maximale Lebensdauer	bis zu 2000000 Zyklen
Motor	24 V DC Getriebemotor SW2L, 2-Kanal / 4-polig
Netzanschluss	230 – 240 V~, 50 Hz
Funk	868 MHz
Leistungsaufnahme*	150 W
Nenn Drehmoment	95 Nm
maximales Drehmoment	190 Nm
maximale Leerlaufdrehzahl	ca. 5 U/min
Standby	< 1 W
zulässige Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C
maximale Luftfeuchtigkeit	93 %, nicht kondensierend
Schutzart	IP44 Schranke IP65 Steuerung
Gewicht	Schrankengehäuse 50 kg Schrankenbaum ca. 1,4 kg/m
Maße	Schrankengehäuse (B x H x T) 320 x 1120 x 405 mm Schrankenbaum (B x H) 50 x 100 mm

Einflussgrößen, die sich negativ auf die maximale Lebensdauer der Schrankenanlage auswirken und die Lebensdauer reduzieren.	<p>a) Ungünstige Betriebsbedingungen und Menüeinstellungen, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • häufige Unterbrechungen der Schrankenbaumbewegung, • erhöhte Kraftbegrenzung, • höhere Einschaltdauer. <p>b) Äußere Umwelteinflüsse, z. B. sehr sandige oder salzhaltige Umgebungen.</p> <p>c) Ausbleibende Service- und Wartungsintervalle.</p>
--	--

* Die Leistungsaufnahme kann sich, in Abhängigkeit von der Schrankenbaumlänge und möglichen Zusatzausstattungen, erhöhen.

17 Anzeigen von Fehlern / Warmmeldungen und Betriebszuständen

17.1 Anzeige von Fehlern und Warnungen

Anzeige	Fehler / Warnung	Mögliche Ursache	Abhilfe
8.8 ^(*)	Einstellen der Reversiergrenze nicht möglich.	Beim Einstellen der Reversiergrenze war ein Hindernis im Weg.	Das Hindernis beseitigen.
	Einstellen der Position Teilöffnung nicht möglich	Die Position Teilöffnung befindet sich zu nah an der Endlage ZU.	Die Position Teilöffnung muss größer sein.
2.8 ^(*)	Schutzeinrichtung an SE 1	Es ist keine Schutzeinrichtung angeschlossen.	Eine Schutzeinrichtung anschließen oder im Menü deaktivieren.
		Das Signal der Schutzeinrichtung ist unterbrochen.	Die Schutzeinrichtung einstellen / ausrichten. Die Zuleitungen prüfen. Die Zuleitungen ggf. auswechseln.
		Die Schutzeinrichtung ist defekt.	Die Schutzeinrichtung auswechseln.
2.2 ^(*)	Schutzeinrichtung an SE 2	Es ist keine Schutzeinrichtung angeschlossen.	Eine Schutzeinrichtung anschließen oder im Menü deaktivieren.
		Das Signal der Schutzeinrichtung ist unterbrochen.	Die Schutzeinrichtung einstellen / ausrichten. Die Zuleitungen prüfen. Die Zuleitungen ggf. auswechseln.
		Die Schutzeinrichtung ist defekt.	Die Schutzeinrichtung auswechseln.
2.3 ^(*)	Schutzeinrichtung an SE 3	Es ist keine Schutzeinrichtung angeschlossen.	Eine Schutzeinrichtung anschließen oder im Menü deaktivieren.
		Das Signal der Schutzeinrichtung ist unterbrochen.	Die Schutzeinrichtung einstellen / ausrichten. Die Zuleitungen prüfen. Die Zuleitungen ggf. auswechseln.
		Die Schutzeinrichtung ist defekt.	Die Schutzeinrichtung auswechseln.
8.3 ^(*)	Kraftbegrenzung in Richtung Endlage ZU	Der Schrankenbaum fährt zu schwer oder ungleichmäßig.	Schranke entkuppeln und prüfen, ob der Schrankenbaum ausgeglichen bei 45° steht, ggf. Federspannung anpassen. Die Fahrt des Schrankenbaums korrigieren.
		Ein Hindernis befindet sich im Schrankenbereich.	Das Hindernis beseitigen. Die Schranke ggf. neu einlernen.
8.4 ^(*)	Ruhestromkreis unterbrochen	Der Öffnerkontakt an Klemme 12 / 13 ist geöffnet.	Den Kontakt schließen.
		Der Ruhestromkreis ist unterbrochen.	Den Ruhestromkreis prüfen.
8.5 ^(*)	Kraftbegrenzung in Richtung Endlage AUF	Der Schrankenbaum fährt zu schwer oder ungleichmäßig.	Schranke entkuppeln und prüfen, ob der Schrankenbaum ausgeglichen bei 45° steht, ggf. Federspannung anpassen.
		Ein Hindernis befindet sich im Schrankenbereich.	Das Hindernis beseitigen. Ggf. die Schranke neu einlernen.
8.6 ^(*)	Systemfehler	Interner Fehler	Werksreset durchführen. Die Schranke neu einlernen. Die Schranke ggf. auswechseln.
	Laufzeitbegrenzung	Die Motorlaufzeit ist zu lang.	Die Mechanik der Schranke prüfen.

Anzeige	Fehler / Warnung	Mögliche Ursache	Abhilfe
	Kommunikationsfehler	Kommunikation mit Zusatzplatine ist fehlerhaft (z. B. UAP 1* oder UAP 1-300*, ESE*)	Die Zuleitungen prüfen. Ggf. auswechseln. Die Zusatzplatine* prüfen. Die Zusatzplatine ggf. auswechseln.
	Bedienelemente / Bedienung	Fehler bei der Eingabe	Die Eingabe prüfen und ändern.
Eingabe ungültiger Wert		Den eingegebenen Wert prüfen und ändern.	
Die eingelernte Fahrstrecke ist zu kurz.		Lernen Sie die Schranke ein. ► <i>Siehe Kapitel 7.4</i>	
	Spezifisch für eingelernte Schutzeinrichtungen	Schutzeinrichtung mit Testung ist unterbrochen.	Die Schutzeinrichtung prüfen. Die Schutzeinrichtung ggf. auswechseln.
	Unterspannung		Bei Akkubetrieb: Signalisierung Bei Netzunterspannung: Interner Fehler ohne Signalisierung
	Spannungsfehler (Über- / Unterspannung)		Akku aufladen. Spannungsquelle prüfen.
	Schranken-Synchronbetrieb: Kein Referenzpunkt, Schrankenposition unbekannt	Spannungsausfall	Eine Fahrt des Schrankenbaums in die Endlage ZU.
		Kraftbegrenzung hat 3 x infolge angesprochen.	
		Haltkreis wurde an einer angeschlossenen Universaladapterplatine (UAP*) unterbrochen.	
		Haltkreis wurde an Klemme 12/13 unterbrochen.	
	Einschrankenbetrieb: Kein Referenzpunkt, Schrankenposition unbekannt	Spannungsausfall	Eine Fahrt des Schrankenbaums in die Endlage ZU.
		Kraftbegrenzung hat 3 x infolge angesprochen.	
		Haltkreis wurde an einer angeschlossenen Universaladapterplatine (UAP*) unterbrochen.	
		Haltkreis wurde an Klemme 12/13 unterbrochen.	
	Meldung Wartungsintervall blinkt während jeder Fahrt des Schrankenbaums und in den Endlagen.	Kein Fehler Das durch den Monteur eingestellte Wartungsintervall ist überschritten.	Die Schrankenanlage nach Herstellerangaben durch eine sachkundige Person prüfen und warten lassen. Wartungsintervall anpassen oder zurücksetzen.

17.2 Anzeige der Betriebszustände

	Alle eingelernten Funkcodes werden geladen.		Die Schranke ist ungelernt. ► Lernen Sie die Schranke ein. ► <i>Siehe Kapitel 7.4</i>
	Schrankenbaum A und B befinden sich in der Endlage ZU.		Schrankenbaum A und B befinden sich in der Endlage AUF.
	Schrankenbaum A und B fahren in Richtung Endlage ZU.		Schrankenbaum A und B fahren in Richtung Endlage AUF oder der Automatische Zulauf ist aktiv.

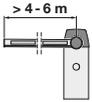
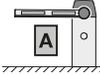
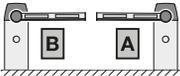
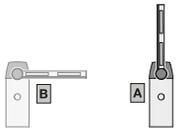
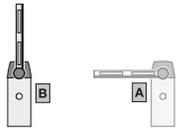
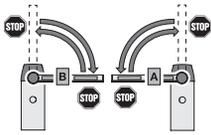
* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

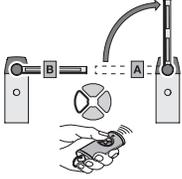
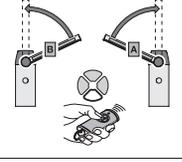
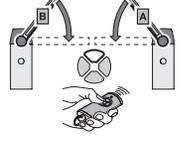
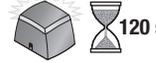
	Schrankenbaum A und B befinden sich in der Endlage ZU. Die Vorwarnzeit ist aktiv.		Schrankenbaum A und B befinden sich in der Endlage AUF. Die Vorwarnzeit ist aktiv.
	Schrankenbaum A fährt zur Position Teilöffnung.		Schrankenbaum A befindet sich in der Position Teilöffnung.
	Schrankenbaum A und B befinden sich in einer Zwischenlage. Die Vorwarnzeit ist aktiv.		Schrankenbaum A befindet sich in einer Zwischenlage.
	Kommunikation mit der Schranke wird hergestellt.		Lernfahrt in Richtung Endlage ZU.
	Impulseingang von einem Funkcode (blinkt 1 x).		Sendet Statusrückmeldung an den Handsender* (blinkt 1 x).
	Standby (blinkt langsam)		
	Schrankenbaum A befindet sich in der Endlage ZU.		Schrankenbaum A befindet sich in der Endlage AUF.
	Schrankenbaum A fährt in Richtung Endlage ZU.		Schrankenbaum A fährt in Richtung Endlage AUF oder der Automatische Zulauf ist aktiv.
	Schrankenbaum A befindet sich in der Endlage ZU. Die Vorwarnzeit ist aktiv.		Schrankenbaum A befindet sich in der Endlage AUF. Die Vorwarnzeit ist aktiv.
	Schrankenbaum A befindet sich in einer Zwischenlage.		Schrankenbaum A befindet sich in einer Zwischenlage. Die Vorwarnzeit ist aktiv.
	Kommunikation mit der Schranke wird hergestellt.		Schrankenbaum A befindet sich in der Position Teilöffnung.
	Schrankenbaum A befindet sich in der Position Teilöffnung. Der Automatische Zulauf ist aktiv.		Schrankenbaum A befindet sich in der Position Teilöffnung. Die Vorwarnzeit ist aktiv.

18 Menü- und Programmierübersicht

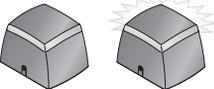
Symbol	Menü	Funktion / Parameter	Hinweis
	00		Öffnen / Verlassen des Programmiermodus
Schranke			
Schranke SH 100	02		
Schrankenbaumlänge wählen			
	04	Schrankenbaumlänge 2–3 m	
	05	Schrankenbaumlänge > 3–4 m	

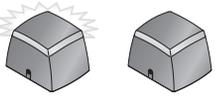
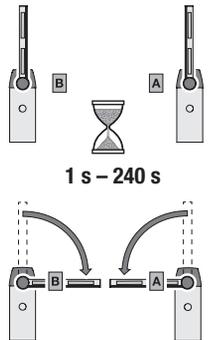
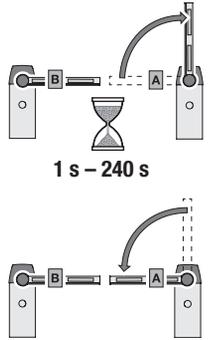
* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

Symbol	Menü	Funktion / Parameter	Hinweis
	06	Schrankenbaumlänge > 4-6 m	
Schrankenbetrieb wählen			
	08	Einschrankenbetrieb	
	08.	Schranken-Synchronbetrieb	
Schranke mit Teilöffnung wählen			
	09	Teilöffnung Schranke A	
	09.	Teilöffnung Schranke B	
Lernfahrten			
	10	Endlagen und Kräfte neu einlernen nach Service / Wartung oder Änderungen	

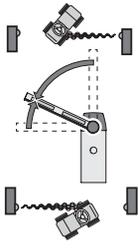
Symbol	Menü	Funktion / Parameter	Hinweis
Handsender* einlernen			
	81	Impuls	
	82	Beleuchtung	
	83	Teilöffnung	
	84	Richtungswahl AUF	
	85	Richtungswahl ZU	
Alle Funkcodes löschen			
	89	alle Handsender, alle Funktionen	
Beleuchtung, Nachleuchtdauer intern			
	20	Interne Beleuchtung deaktiviert	 Menü 31 , Parameter 07 wird automatisch akti- viert.
	21	Beleuchtung, Nachleuchtdauer intern 30 s	Menü 31 , Parameter 00 wird automatisch akti- viert.
	22	Beleuchtung, Nachleuchtdauer intern 60 s	
	23	Beleuchtung, Nachleuchtdauer intern 120 s	
	24	Beleuchtung, Nachleuchtdauer intern 180 s	

* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

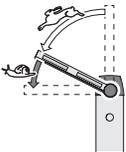
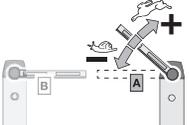
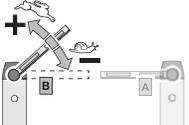
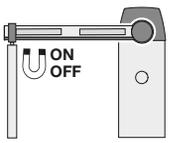
Symbol	Menü	Funktion / Parameter	Hinweis			
Beleuchtung / Nachleuchtdauer extern						
	25	Externe Beleuchtung deaktiviert				
	26	Beleuchtung, Nachleuchtdauer extern 5 min				
	27	Beleuchtung, Nachleuchtdauer extern 10 min				
	28	Beleuchtung, Nachleuchtdauer extern Funktion HOR 1* oder UAP 1*-Relais 3 EIN / AUS	Externe Beleuchtung EIN / AUS			
Zusätzliche Funktionen (externes Relais)			(HOR 1* oder UAP 1*-Relais 3)			
	30	Parameter	00	Funktion Beleuchtung extern		Menü 26 wird automatisch aktiviert.
			01	Meldung Endlage AUF		Menü 25 wird automatisch aktiviert.
			02	Meldung Endlage ZU		
			03	Meldung Position Teilöffnung		
			04	Wischsignal bei Fahrbefehl Schranke AUF oder Teilöffnung		
			05	Fehlermeldung auf der Anzeige (Störung)		
			06	Anfahrwarnung / Vorwarnung ¹⁾ Dauersignal		
			07	Anfahrwarnung / Vorwarnung ¹⁾ blinkend		
			08	Relais zieht während der Fahrt an und fällt in den Endlagen ab		
			09	Meldung Wartungsintervall (Anzeige In)		
			10	Anfahrwarnung / Vorwarnung ¹⁾ blinkend nur in Richtung Schranke ZU		
<small>1) Vorwarnung nur, wenn in Menü 32 aktiviert.</small>						
Zusätzliche Funktionen (internes Relais)						
	31	Parameter	00	Beleuchtung intern		Menü 22 wird automatisch aktiviert.
			01	Endlagenmeldung AUF		Menü 20 wird automatisch aktiviert.
			02	Endlagenmeldung ZU		
			03	Meldung Position Teilöffnung		
			04	Wischsignal bei Fahrbefehl Schranke AUF oder Teilöffnung		
			05	Fehlermeldung auf der Anzeige (Störung)		
			06	Anfahrwarnung / Vorwarnung ¹⁾ Dauersignal		
			07	Anfahrwarnung / Vorwarnung ¹⁾ blinkend		
			08	Relais zieht während der Fahrt an		
			09	Meldung Wartungsintervall (Anzeige In)		
			10	Anfahrwarnung / Vorwarnung ¹⁾ blinkend nur in Richtung Endlage ZU		
<small>1) Vorwarnung nur, wenn in Menü 32 aktiviert.</small>						

Symbol	Menü	Funktion / Parameter		Hinweis	
Vorwarnzeit					
 <p>1-60 s</p>	32	Parameter	00	Vorwarnung deaktiviert 	
			01	Vorwarnung 1 s	
			02	Vorwarnung 2 s	
			03	Vorwarnung 3 s	
			04	Vorwarnung 4 s	
			05	Vorwarnung 5 s	
			06	Vorwarnung 10 s	
			07	Vorwarnung 15 s	
			08	Vorwarnung 20 s	
			09	Vorwarnung 30 s	
			10	Vorwarnung 60 s	
Automatischer Zulauf / Aufhaltezeit					
Lichtschanke erforderlich					
 <p>1 s - 240 s</p>	34	Parameter	00	Aufhaltezeit deaktiviert 	Menü 32, Parameter 02 wird automatisch aktiviert.
			01	Aufhaltezeit 1 s	
			02	Aufhaltezeit 5 s	
			03	Aufhaltezeit 10 s	
			04	Aufhaltezeit 15 s	
			05	Aufhaltezeit 30 s	
			06	Aufhaltezeit 60 s	
			07	Aufhaltezeit 90 s	
			08	Aufhaltezeit 120 s	
			09	Aufhaltezeit 180 s	
			10	Aufhaltezeit 240 s	
Automatischer Zulauf / Teilöffnung					
Lichtschanke erforderlich					
 <p>1 s - 240 s</p>	35	Parameter	00	Aufhaltezeit deaktiviert 	Menü 32, Parameter 02 wird automatisch aktiviert.
			01	Aufhaltezeit 1 s	
			02	Aufhaltezeit 5 s	
			03	Aufhaltezeit 10 s	
			04	Aufhaltezeit 15 s	
			05	Aufhaltezeit 30 s	
			06	Aufhaltezeit 60 s	
			07	Aufhaltezeit 90 s	
			08	Aufhaltezeit 120 s	
			09	Aufhaltezeit 180 s	
			10	Aufhaltezeit 240 s	
Position Teilöffnung ändern					
	36				

Symbol	Menü	Funktion / Parameter		Hinweis
Impulsverhalten – Automatischer Zulauf / Aufhaltezeit				
	39	Parameter	00 Impuls verlängert die Aufhaltezeit (mit allen Bedienelementen außer Schranke ZU)	
		01 Impuls bricht die Aufhaltezeit ab (mit allen Bedienelementen außer Schranke AUF)		
Betriebsart				
	40	Parameter	00 Totmann	
		01 Impulsfolge (Normalbetrieb)		
		02 Impulsfolge nur in der Endlage		
Schutzeinrichtung SE 1				
	41	Parameter	00 Schutzeinrichtung deaktiviert	
		01 2-Draht Lichtschranke, dynamisch		
		02 3-Draht Lichtschranke, statisch getestet		
		03 3-Draht Lichtschranke, ungetestet	Keine automatische Erkennung	
		04 Widerstandskontaktleiste 8k2		
		05 Feuerwehrscharter / Brandmeldeanlage Schranke AUF		
	06 Feuerwehrscharter / Brandmeldeanlage Schranke ZU	Keine automatische Erkennung		
	42		Parameter	00 Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, kurzes Reversieren
		01 Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, langes Reversieren bis in die Endlage		
02 Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, entlasten				

Symbol	Menü	Funktion / Parameter		Hinweis	
Schutzeinrichtung SE 2					
	43	Parameter	00	Schutzeinrichtung deaktiviert 	Keine automatische Erkennung
			01	2-Draht Lichtschanke, dynamisch	
			02	3-Draht Lichtschanke, statisch getestet	
			03	3-Draht Lichtschanke, statisch ungetestet	
			04	Widerstandskontaktleiste 8k2	
			05	Feuerwehrschalter / Brandmeldeanlage Schranke AUF	
	44	Parameter	06	Feuerwehrschalter / Brandmeldeanlage Schranke ZU	Keine automatische Erkennung
			00	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, kurzes Reversieren 	
			01	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, langes Reversieren bis in die Endlage	
			02	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, entlasten	
Schutzeinrichtung SE 3					
	45	Parameter	00	Schutzeinrichtung deaktiviert 	Keine automatische Erkennung
			01	2-Draht Lichtschanke, dynamisch	
			02	3-Draht Lichtschanke, statisch getestet	
			03	3-Draht Lichtschanke, statisch ungetestet	
			04	Induktionsschleifendetektor ISD (nur Schließschleife SLS)	
	46	Parameter	00	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, kurzes Reversieren	Keine automatische Erkennung
			01	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, langes Reversieren bis in die Endlage	
			02	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, entlasten	
			07	Durchfahrtslichtschanke Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, entlasten 	
Verhalten bei Ansprechen der Kraftbegrenzung Schranke AUF					
	48	Parameter	00	Wirkrichtung Schrankenbaum AUF, kurzes Reversieren	Keine automatische Erkennung
			01	Wirkrichtung Schrankenbaum AUF, langes Reversieren 	
			02	Wirkrichtung Schrankenbaum AUF, entlasten	
Verhalten bei Ansprechen der Kraftbegrenzung Schranke ZU					
	49	Parameter	00	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, kurzes Reversieren	Keine automatische Erkennung
			01	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, langes Reversieren 	
			02	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, entlasten	

Symbol	Menü	Funktion / Parameter		Hinweis		
Kraftbegrenzung Schranke AUF						
	50	Parameter	00	Empfindlicher (Kraftabnahme)		
			01	Empfindlicher (Kraftabnahme)		
			02	Empfindlicher (Kraftabnahme)		
			03	Empfindlicher (Kraftabnahme)		
			04	Kraft nach Lernfahrt		
			05	Unempfindlicher (Kraftzunahme)		
			06	Unempfindlicher (Kraftzunahme)		
			07	Unempfindlicher (Kraftzunahme)		
			08	Unempfindlicher (Kraftzunahme)		
			09	Unempfindlicher (Kraftzunahme)		
			10	Unempfindlicher (Kraftzunahme)		
Kraftbegrenzung Schranke ZU						
	51	Parameter	00	Empfindlicher (Kraftabnahme)		
			01	Empfindlicher (Kraftabnahme)		
			02	Empfindlicher (Kraftabnahme)		
			03	Empfindlicher (Kraftabnahme)		
			04	Kraft nach Lernfahrt		
			05	Unempfindlicher (Kraftzunahme)		
			06	Unempfindlicher (Kraftzunahme)		
			07	Unempfindlicher (Kraftzunahme)		
			08	Unempfindlicher (Kraftzunahme)		
			09	Unempfindlicher (Kraftzunahme)		
			10	Unempfindlicher (Kraftzunahme)		
Geschwindigkeit Schranke AUF						
	52	Parameter	00	Sehr schnell		
			01	Schnell		
			02	Mittel		
			03	Langsam		
Geschwindigkeit Schranke ZU						
	53	Parameter	00	Sehr schnell		
			01	Schnell		
			02	Mittel		
			03	Langsam		
Schleichfahrtgeschwindigkeit Schranke AUF						
	54	Parameter	00	Maximal		
			01	Mittel		
			02	Langsam		

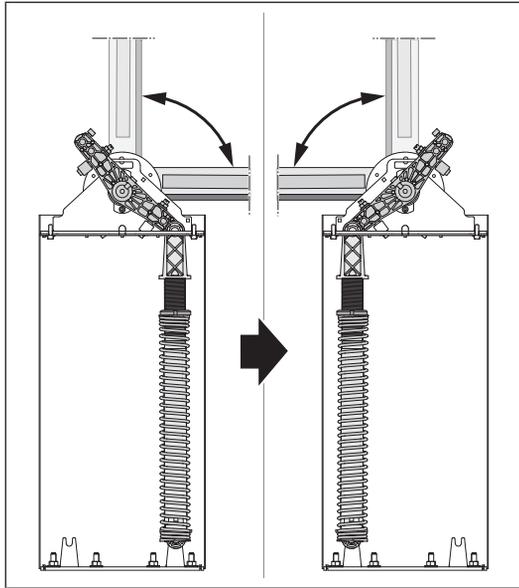
Symbol	Menü	Funktion / Parameter		Hinweis
Schleichfahrtgeschwindigkeit Schranke ZU				
	55	Parameter	00 Maximal	
			01 Mittel	
			02 Langsam	
Startpunkte für Schleichfahrten ändern – Schrankenbaum A				
	56			► Siehe Kapitel 9.1.21
Startpunkte für Schleichfahrten ändern – Schrankenbaum B				
	58			► Siehe Kapitel 9.1.21
Haltemagnet				
	65	Parameter	00 Haltemagnet deaktiviert	
			01 Haltemagnet aktiviert	
Service / Diagnose				
	88	Anzeige	02 Schranke SH 100	für jeweils 1 Sekunde
			04 Schrankenbaumlänge 2 – 3 m oder	
			05 Schrankenbaumlänge > 3 – 4 m oder	
			06 Schrankenbaumlänge > 4 – 6 m	
			08 Einschränkenbetrieb oder	
			08. Schranken-Synchronbetrieb	
			09 Teilöffnung Schranke A oder	
			09. Teilöffnung Schranke B	
	89	Parameter	00 Wartungsanzeige deaktiviert	
			01 10000 Zyklen	
			02 20000 Zyklen	
			03 40000 Zyklen	
			04 60000 Zyklen	
			05 80000 Zyklen	
			06 100000 Zyklen	
07 150000 Zyklen				
08 180 Tage				
09 360 Tage				

Symbol	Menü	Funktion / Parameter	Hinweis
	90	Zähler Wartungsanzeige zurücksetzen / löschen	
	98	Auslesen der letzten 10 Fehlermeldungen	
	92	Betriebskräfte zurücksetzen / löschen	
	93	Position letzter Kraftbegrenzungsfehler anfahren	
	94	Fehlerspeicher zurücksetzen / löschen	
	95	Gesamte Schrankenzyklen auslesen	
	96	Gesamte Betriebsstunden auslesen	
	97	Einstellung Schleichfahrten zurücksetzen / löschen	
	99	Werksreset durchführen	

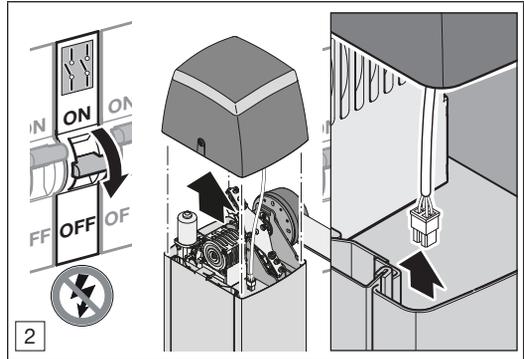
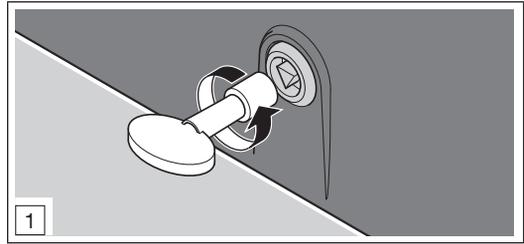
19 Erweiterte Informationen für Inbetriebnahme und Betrieb

19.1 Schranke auf Linksbetrieb umbauen

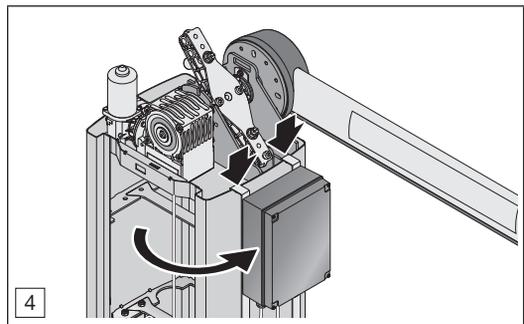
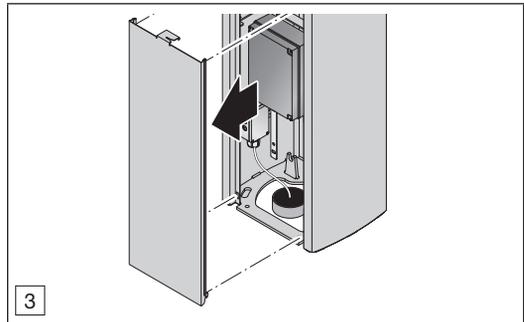
Wenn es die Gegebenheiten erfordern, dann muss die Schranke auf Linksbetrieb umgebaut werden.



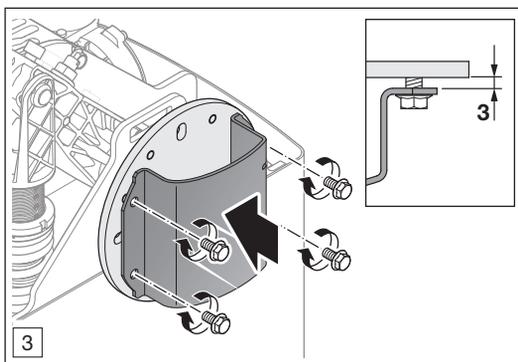
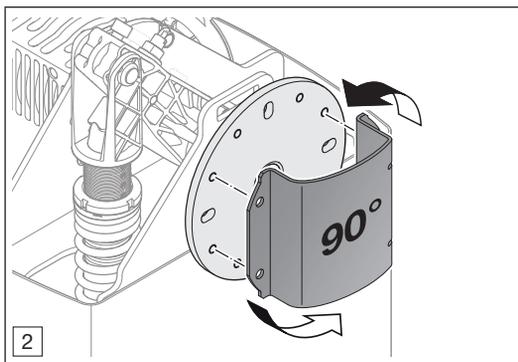
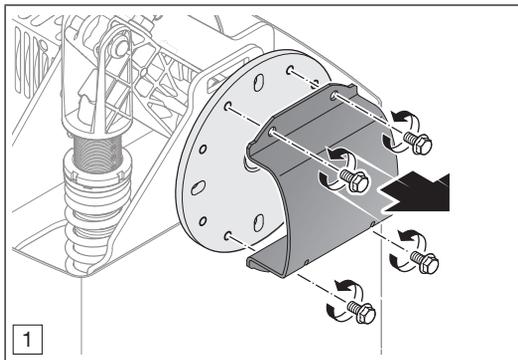
19.1.1 Vorbedingungen



Durch das Anheben der Schrankenhaube und das Öffnen der Tür, unterbricht der Serviceschalter den Haltkreis. Eine Fahrt des Schrankenbaums ist nicht mehr möglich.



19.1.2 Position der Schrankenbaumaufnahme ändern



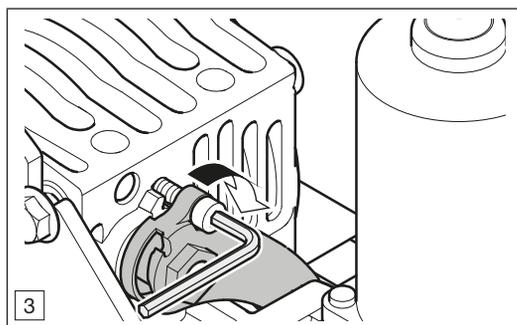
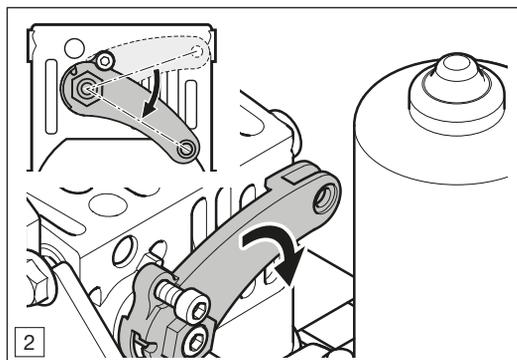
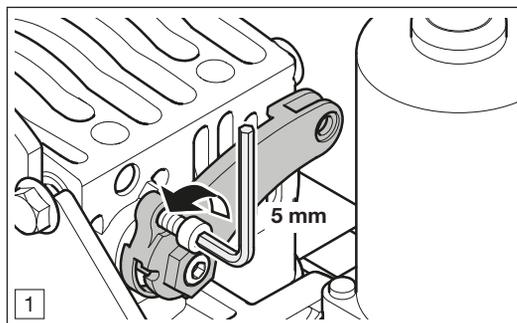
19.1.3 Wartungsentriegelung betätigen

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr beim Betätigen der Wartungsentriegelung.

Wenn die Schranke geschlossen ist, besteht beim Betätigen der Wartungsentriegelung die Gefahr einer schnellen Bewegung an der Schrankenbaumaufnahme in Richtung Endlage AUF.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich im Bewegungsbereich der Schrankenbaumaufnahme keine Person befindet.



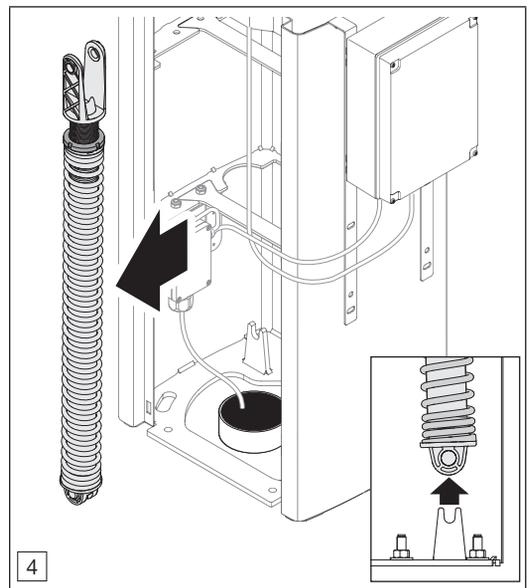
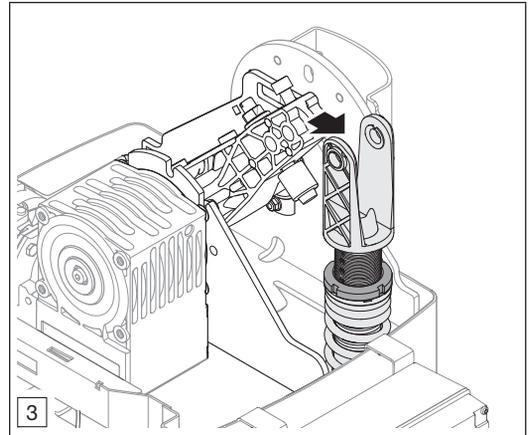
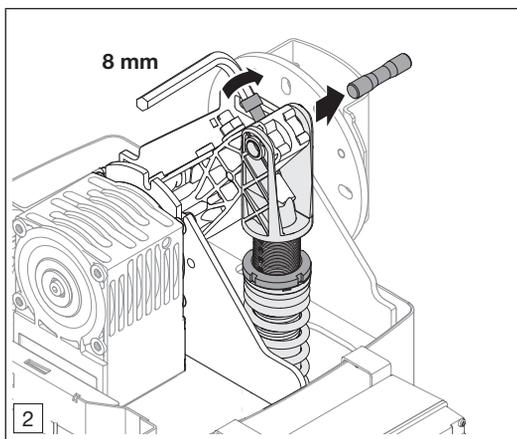
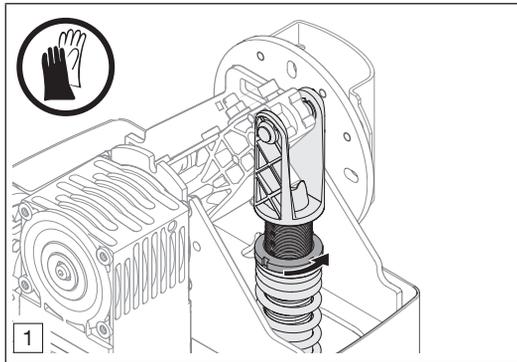
19.1.4 Federwechsel

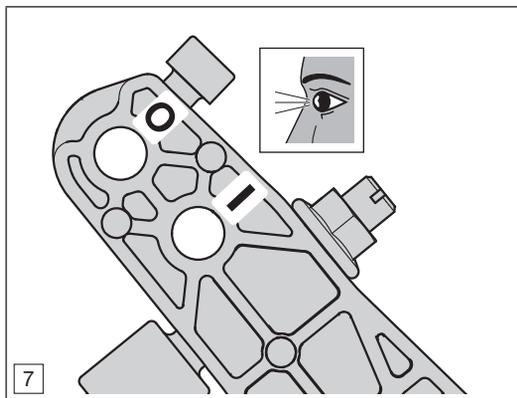
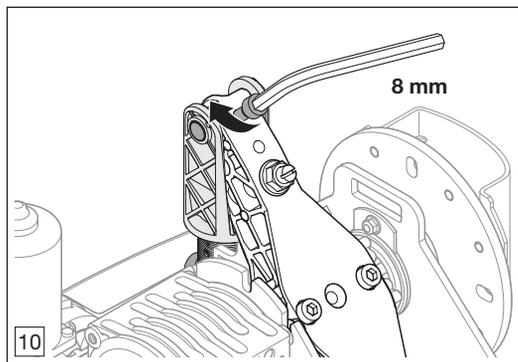
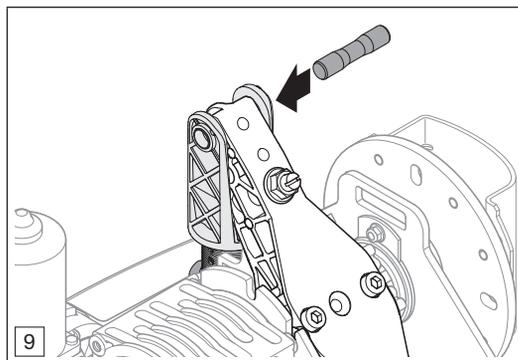
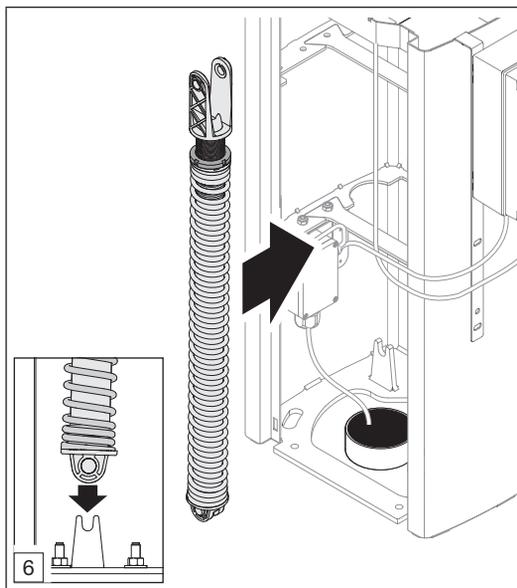
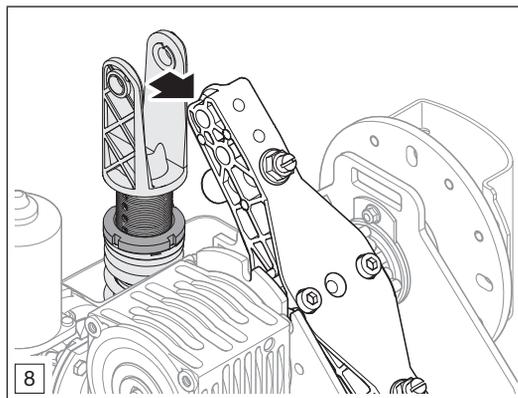
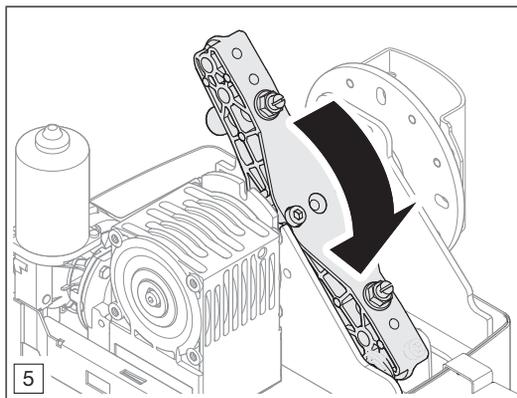
SH100	Menü 4		Menü 5		Menü 6		
Schrankenbaumlänge L_a	2,0 m - < 2,5 m	2,5 m - 3,0 m	> 3,0 m - 3,5 m	> 3,5 m - 4,0 m	> 4,0 m - 4,5 m	> 4,5 m - 5,0 m	> 5,0 m - 6,0 m
Sperrbreite L_b	bis 2,25 m	bis 2,75 m	bis 3,25 m	bis 3,75 m	bis 4,25 m	bis 4,75 m	bis 5,75 m
Federvariante	Ø 5,5 mm	Ø 7,0 mm	Ø 7,0 mm	Ø 7,0 mm	Ø 7,0 mm	Ø 8,5 mm	Ø 8,5 mm
Einhängeposition der Feder (Innen / Außen)	I	I	I	O	O	I	O
▶ siehe Bild 6							

⚠ VORSICHT

Klemm- und Quetschgefahr durch Federspannung.

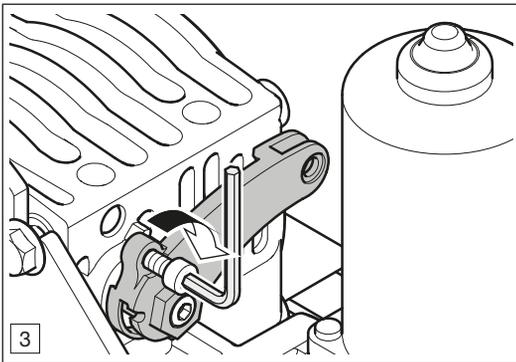
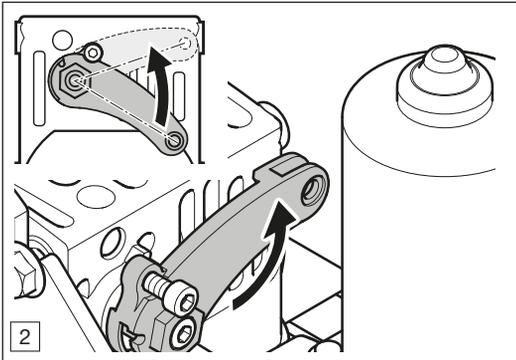
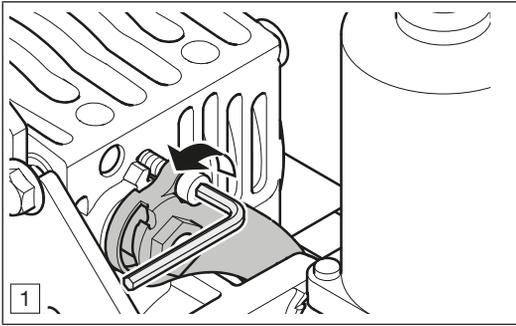
Beim Wechseln der Feder besteht an der Feder und in der Schranke Klemm- und Quetschgefahr.
 ▶ Tragen Sie bei der Montage der neuen Feder Schutzhandschuhe.





- ▶ Prüfen Sie am Baumzughebel, ob der Reibschutz und das Distanzstück vorhanden sind.
- ▶ Stellen Sie die Federspannung ein.
 - ▶ Siehe Kapitel 14.3
- ▶ Setzen Sie die Wartungsentriegelung zurück.
 - ▶ Siehe Kapitel 13.1.2
- ▶ Führen Sie eine Referenzfahrt durch.
 - ▶ Siehe Kapitel 13.6
- ▶ Führen Sie einen Funktionstest durch.
- ▶ Nehmen Sie die Schranke in Betrieb.

19.1.5 Wartungsentriegelung zurücksetzen



SH 100

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
33803 Steinhagen
Deutschland



HA90F070