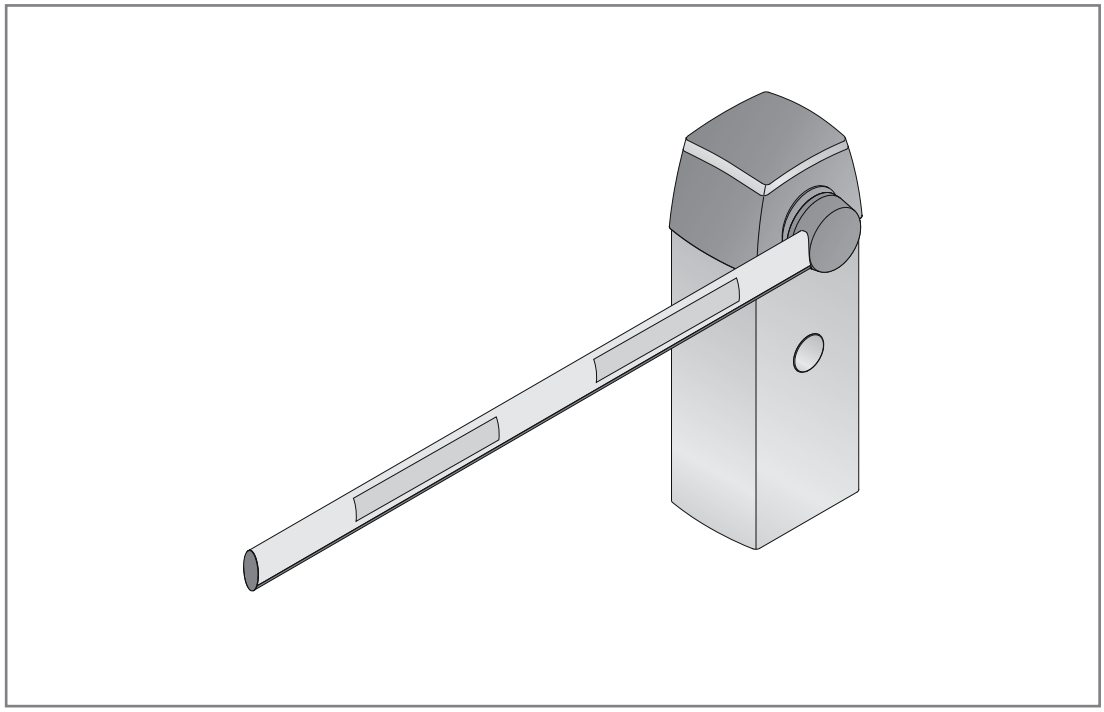
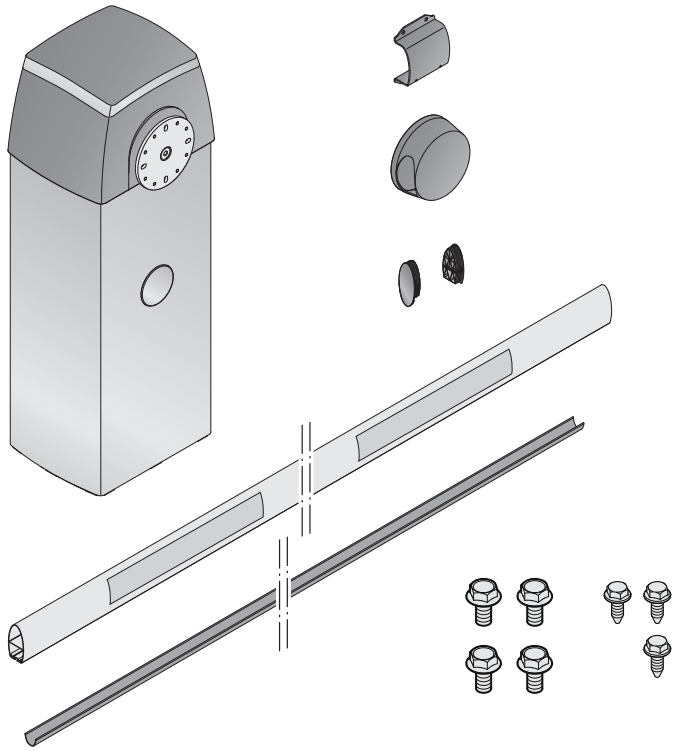


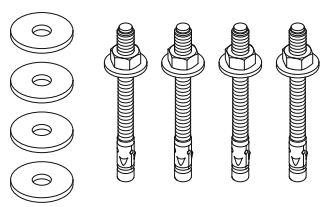
DE

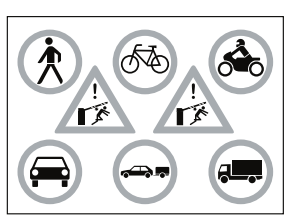
Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung
Schranke BS 60

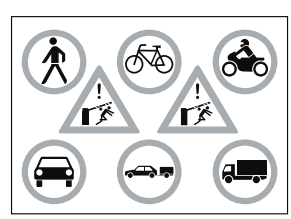
HA90F070-A / 07-2023 / AL

A

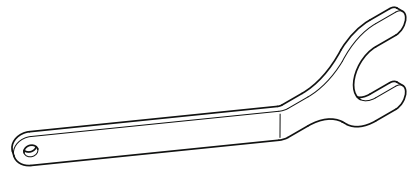




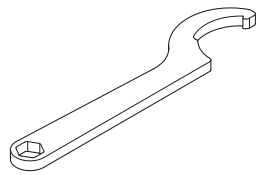




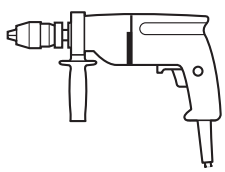
B

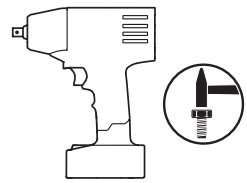


C



D



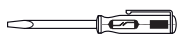


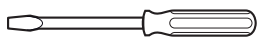


Ø 12 mm









10 mm



5 mm



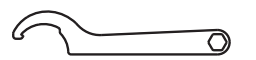
8 mm

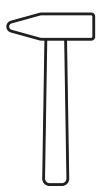


18 mm



58 - 62 mm



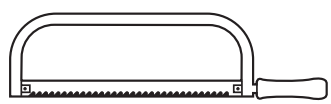














Inhaltsverzeichnis

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

8 Erforderliche Kraft-Lernfahrten 44

9 Menüs 44
9.1 Beschreibung der Menüs 46
9.1.1 Menü 01 – 09: Baumlänge 46
9.1.2 Menü 10: Lernfahrten 46
9.1.3 Menü 20 – 24: Beleuchtung / Nachleuchtdauer (internes Relais) 49
9.1.4 Menü 25 – 28: Beleuchtung / Nachleuchtdauer (externes Relais) 49
9.1.5 Menü 30: Relais-Funktionen extern 49
9.1.6 Menü 31: Relaisfunktionen intern 50
9.1.7 Menü 32: Vorwarnzeit 50
9.1.8 Menü 34: Automatischer Zulauf 50
9.1.9 Menü 35: Automatischer Zulauf aus der Position Teilöffnung 51
9.1.10 Menü 36: Position Teilöffnung ändern 51
9.1.11 Menü 39: Impulsverhalten während der Aufhaltezeit 52
9.1.12 Menü 40: Betriebsart (Impulsverarbeitung) 52
9.1.13 Menü 41 – 42: Schutzeinrichtung SE 1 52
9.1.14 Menü 43 – 44: Schutzeinrichtung SE 2 53
9.1.15 Menü 45 – 46: Schutzeinrichtung SE 3 53
9.1.16 Menü 48 – 49: Verhalten bei Ansprechen der Kraftbegrenzung 53
9.1.17 Menü 50 – 51: Kraftbegrenzung 54
9.1.18 Menü 52 – 53: Geschwindigkeit 54
9.1.19 Menü 54 – 55: Schleichfahrtgeschwindigkeit 54
9.1.20 Menü 56 – 57: Startpunkte für Schleichfahrten ändern 55
9.1.21 Menü 65: Haftmagnet 56
9.1.22 Menü 88: Schrankentyp und Ausführung 56
9.1.23 Menü 89: Wartungsanzeige 56
9.1.24 Menü 90: Zähler Wartungsanzeige zurücksetzen / löschen 56
9.1.25 Menü 91: Auslesen der letzten 10 Fehlermeldungen 56
9.1.26 Menü 92: Betriebskräfte löschen 57

* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

9.1.27 Menü 93: Position letzter Kraftbegrenzungsfehler anfahren 57
9.1.28 Menü 94: Fehlerspeicher zurücksetzen / löschen 57
9.1.29 Menü 95: Bewegungszyklen auslesen 57
9.1.30 Menü 96: Betriebsstunden auslesen 57
9.1.31 Menü 97: Startpunkte für Schleichfahrten löschen 58
9.1.32 Menü 99: Werksreset 58

10 Abschließende Arbeiten 58
10.1 Funktionsprüfung 59

11 Funk 60

12 Externer Funkempfänger 60
12.1 Einlernen eines Funkcodes am externen Funkempfänger 60

13 Betrieb 60
13.1 Wartungsentriegelung 60
13.1.1 Wartungsentriegelung betätigen 61
13.1.2 Wartungsentriegelung zurücksetzen 61
13.2 Betriebszustände 62
13.3 Verhalten bei einem Spannungsausfall 62
13.4 Verhalten nach Spannungsrückkehr 62
13.5 Entkuppeln ohne Spannungsausfall 62
13.6 Referenzfahrt 62

14 Prüfung und Wartung 62
14.1 Sicherheitsrücklauf / Reversieren prüfen 63
14.2 Prüfen der Federvorspannung 63
14.2.1 Vorbedingungen 63
14.2.2 Kontrollfahrt 63
14.3 Einstellen der Federvorspannung 64
14.3.1 Vorbedingungen 64
14.3.2 Einstellarbeiten 64
14.4 Wechsel der Feder 65
14.4.1 Vorbedingungen 65
14.4.2 Federwechsel 66

15 Demontage und Entsorgung 68

16 Technische Daten 69

17 Anzeigen von Fehlern / Warnmeldungen und Betriebszuständen 70
17.1 Anzeige von Fehlern und Warnungen 70
17.2 Anzeige der Betriebszustände 71

18 Menü- und Programmierübersicht 72

19 Erweiterte Informationen für Inbetriebnahme und Betrieb 82
19.1 Schranke auf Linksbetrieb umbauen 82
19.1.1 Vorbedingungen 82
19.1.2 Position der Schrankenbaumaufnahme ändern 83
19.1.3 Wartungsentriegelung betätigen 83
19.1.4 Federwechsel 84
19.1.5 Wartungsentriegelung zurücksetzen 86

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

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 Absperren 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. Menüanwahl 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 Auslieferzustand / 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.

- ▶ 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 *Kapitel 5*

ACHTUNG

Gefahr von Beschädigung durch Schmutz.

- ▶ Siehe Warnhinweis *Kapitel 5.4*

2.5 Sicherheitshinweise zur Installation



⚠ GEFAHR

Tödlicher Stromschlag durch Netzspannung.

- ▶ Siehe Warnhinweis *Kapitel 6*

ACHTUNG

Gefahr von Funktionsstörung.

- ▶ Siehe Warnhinweis *Kapitel 6*

Gefahr von Sachschäden.

- ▶ Siehe Warnhinweis *Kapitel 6*

2.6 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und zum Betrieb

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Schutzeinrichtungen.

- Siehe Warnhinweis *Kapitel 10.1*

Verletzungsgefahr bei Fahrt des Schrankenbaums.

- Siehe Warnhinweis *Kapitel 13*



⚠ VORSICHT

Quetschgefahr durch Fahrt des Schrankenbaums.

- Siehe Warnhinweis *Kapitel 13*

2.7 Sicherheitshinweise zur Prüfung und Wartung

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Federspannung.

- Siehe Warnhinweis *Kapitel 14*

Verletzungsgefahr durch unerwartete Fahrt des Schrankenbaums.

- Siehe Warnhinweis *Kapitel 14*



⚠ VORSICHT

Klemm- und Quetschgefahr durch Federspannung.

- Siehe Warnhinweis *Kapitel 14.4.2*

2.8 Sicherheitshinweise zur Demontage



⚠ GEFAHR

Tödlicher Stromschlag durch Netzspannung.

- Siehe Warnhinweis *Kapitel 15*

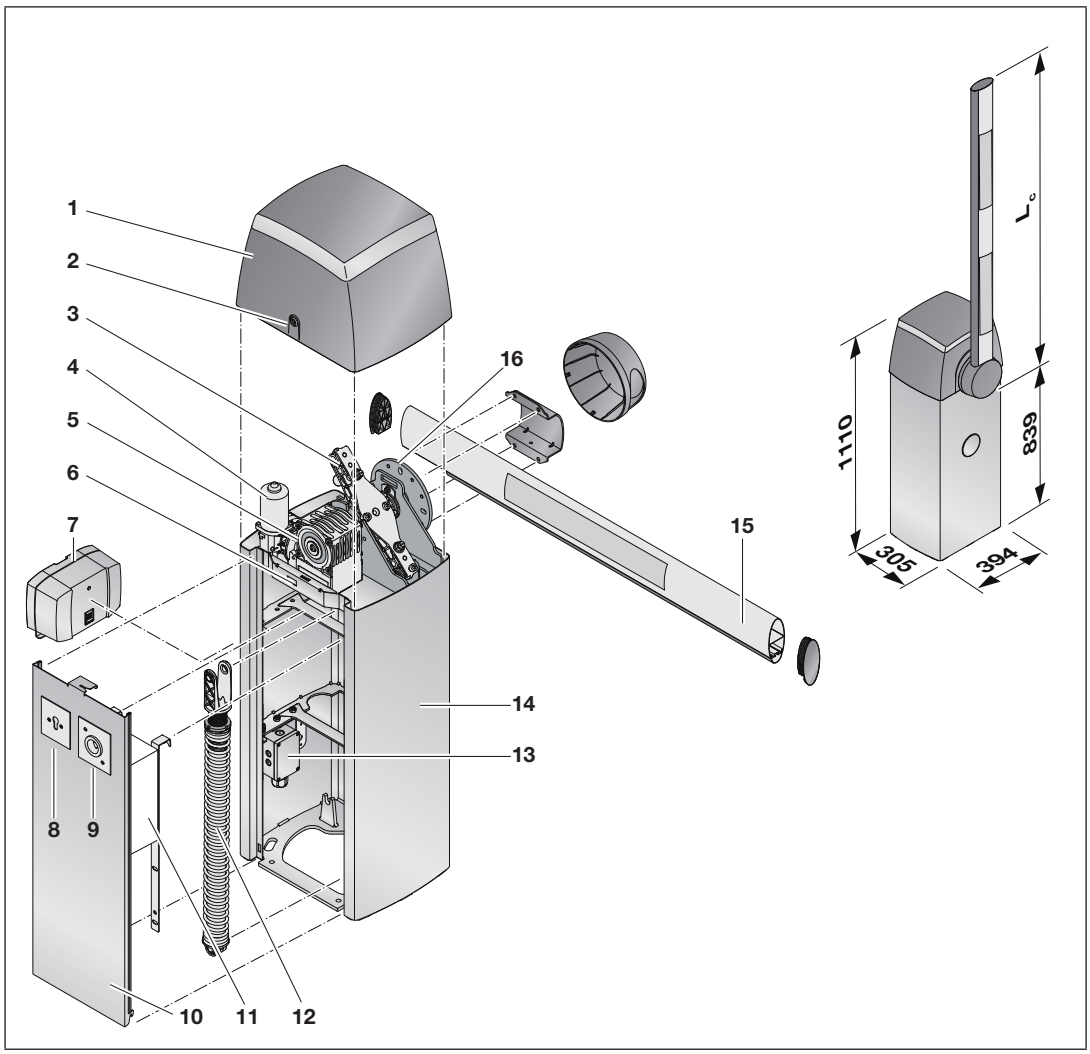
3 Transport und Lagerung

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

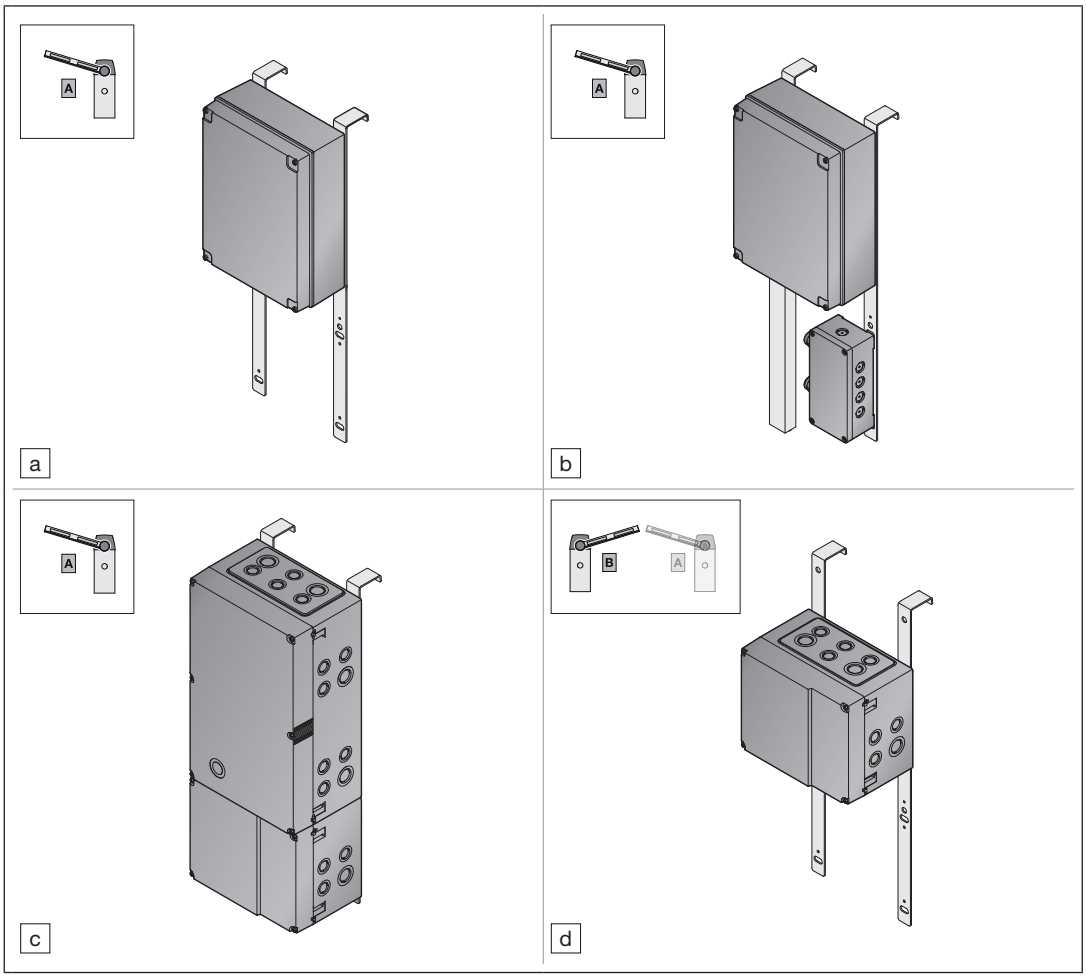
4.1 Schranke



1 Schrankenhaube
2 Schloss
3 Endlagenpuffer
4 Gleichstrommotor (24 V DC)
5 Getriebe
6 Serviceschalter
7 Not-Akku HNA-Outdoor*
8 Schlüsselschalter
9 Feuerwehrschalter*
10 Schrankengehäusetür
11 Steuerungsgehäuse, siehe *Kapitel 4.2*
12 Feder
13 Anschlussdose
14 Schrankengehäuse
15 Schrankenbaum
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 BS 30 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.

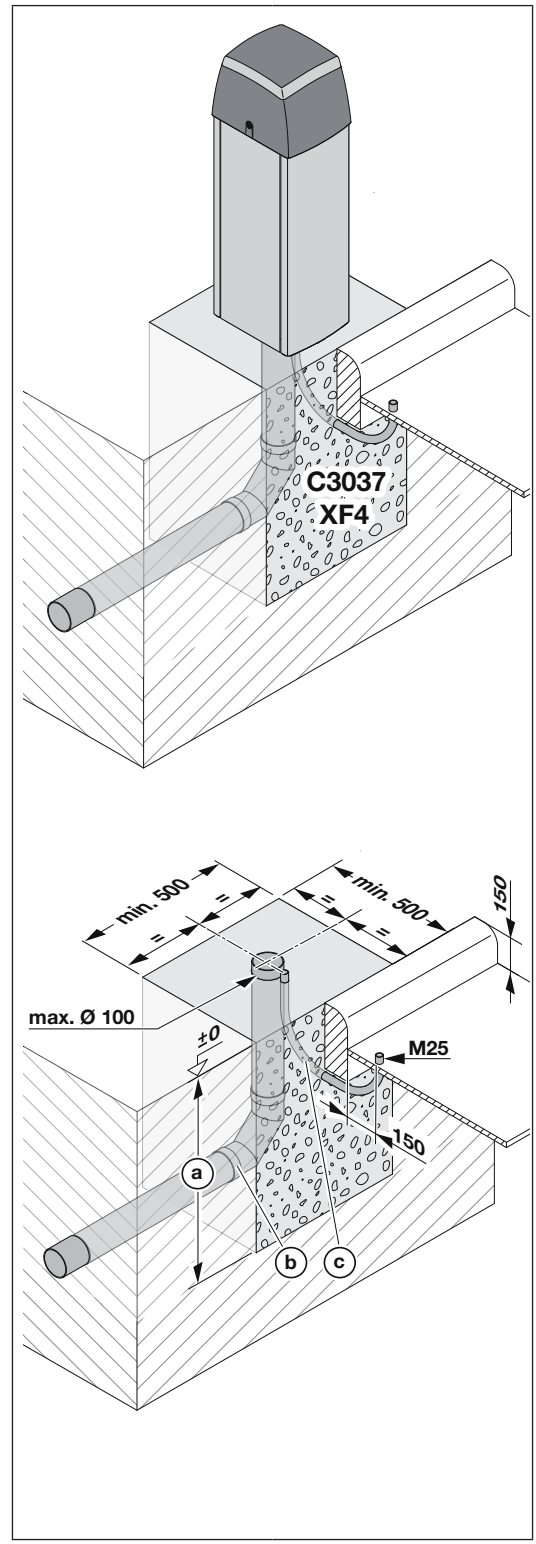
- ▶ Prüfen Sie die Eignung der mitgelieferten Befestigungsmaterialien (Dübel) für den vorgesehenen Montageort.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass nur bauaufsichtlich zugelassene Befestigungsmaterialien verwendet werden.

5.1 Fundamentvoraussetzungen

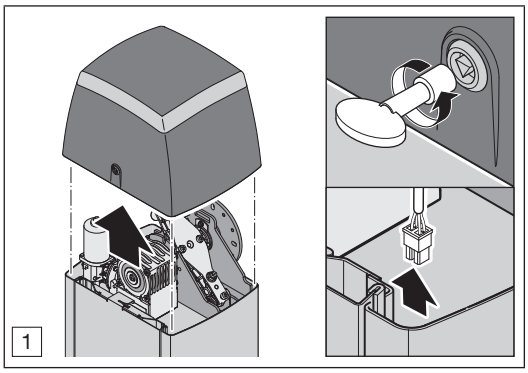
Baustoff	Beton
Festigkeitsklasse	C3037 (B35)
Expositionsklasse	XF4
Abmessungen	500 x 500 mm
Tiefe ⓐ	Frostfreie Tiefe (in Deutschland = 800 mm)
Leerrohr ⓑ	Leerrohr für Versorgungs- und Steuerleitungen. Um den Kabeldurchzug zu erleichtern, den 90° Winkel mit zwei 45°-Muffen umsetzen.
Leerrohr ⓒ	Leerrohr 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 Glattstrich erstellt werden (max. 1-mm-Abweichung).

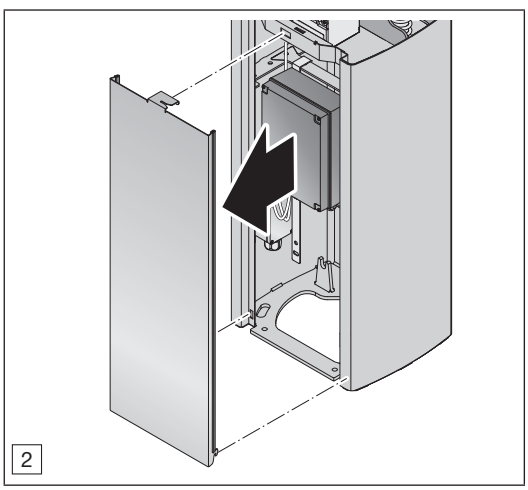
5.2 Fundament erstellen

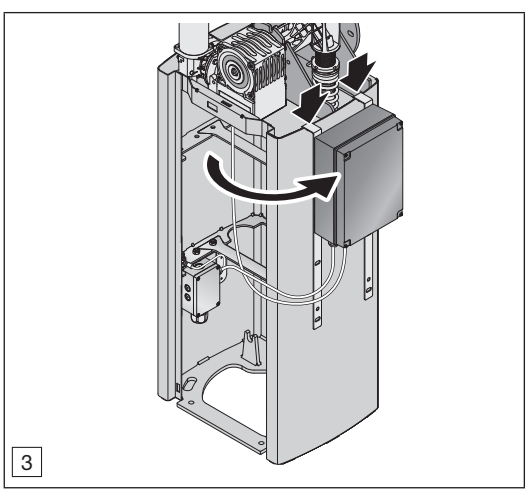


5.3 Schrankengehäuse öffnen



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

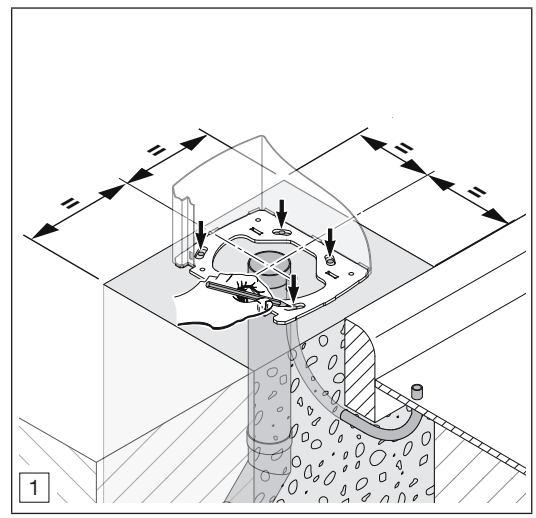
ACHTUNG

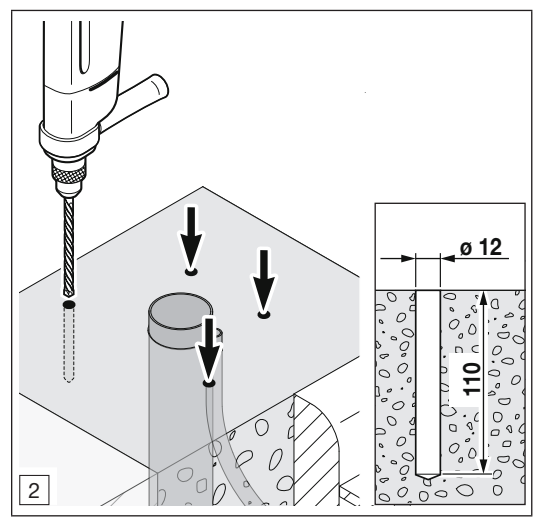
Gefahr von Beschädigung durch Schmutz.
Bohrstaub und Späne können zu Funktionsstörungen führen.

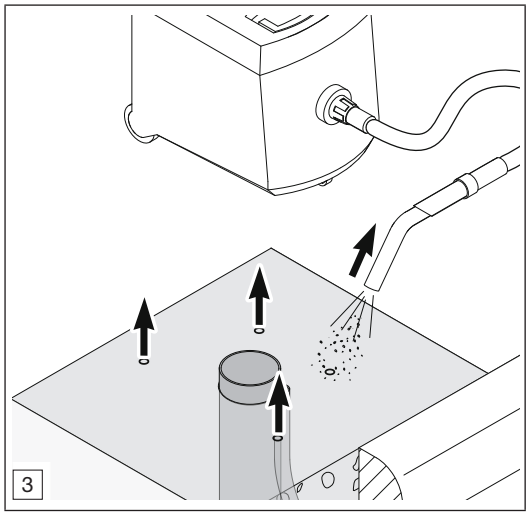
- ▶ Decken Sie bei Bohrarbeiten die komplette Schranke ab.

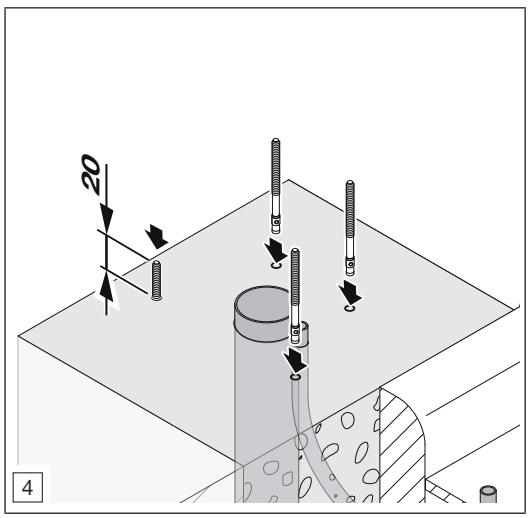
HINWEIS

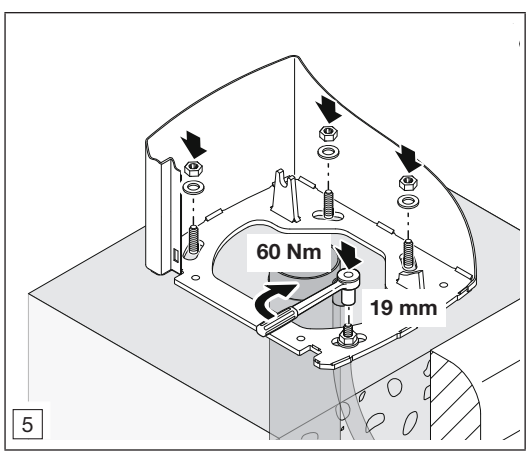
Vor der Montage des Schrankengehäuses muss das Fundament ausgehärtet sein.

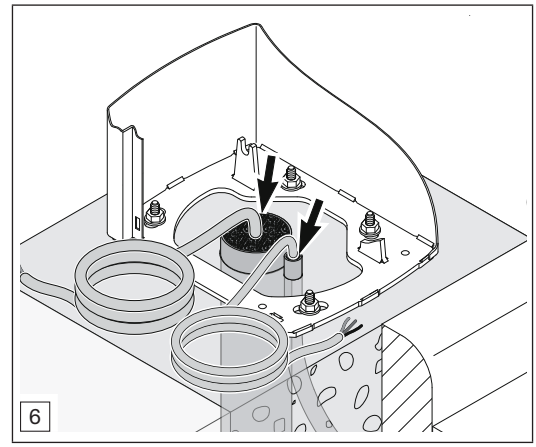






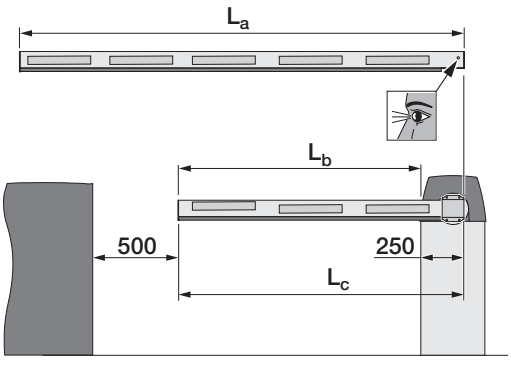




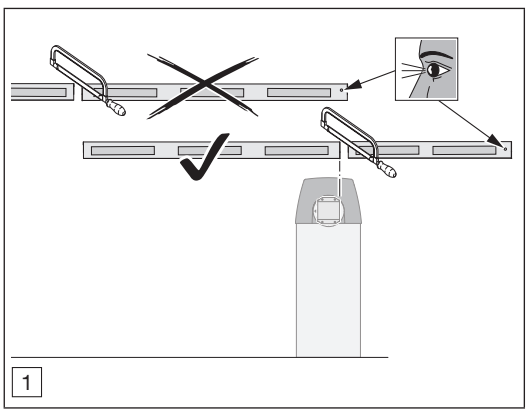


- Prüfen Sie die Kabellänge.
  Kabellänge ab Oberfläche Fundament: 2 m
- Um die Schranke gegen Feuchtigkeit und Ungeziefer zu schützen, führen Sie Abdichtungen fachlich korrekt aus:
  – Dichten Sie die Kabelzuführung (Leerrohr) im Schrankengehäuse z. B. mit Brunnenschaum ab.

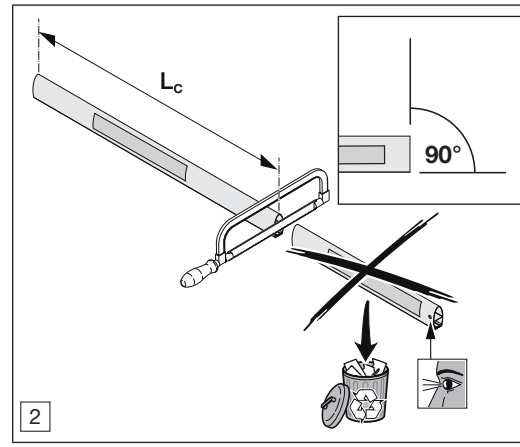
5.5 Montage Schrankenbaum

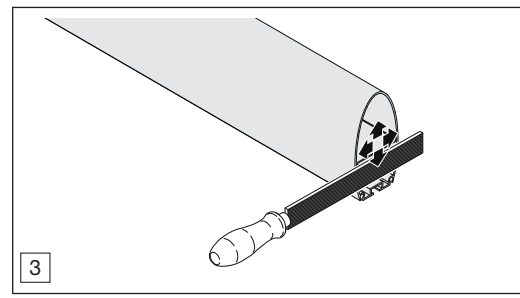


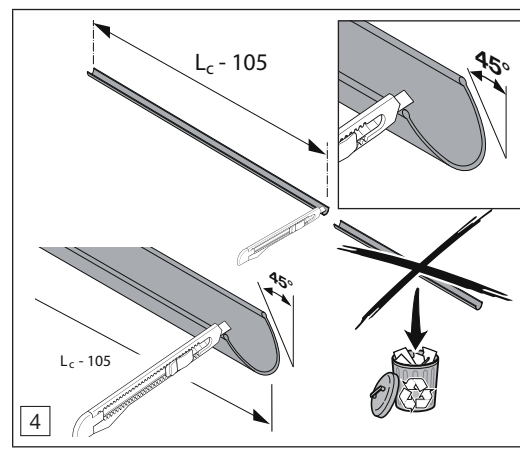
L_a	Standardlänge (3000 / 4000 / 5000 / 6000 mm)
L_b	Sperrbreite
$L_c = L_b + 250$	gekürzte Länge
Der Mindestabstand zu festen Gegenständen muss nach ASR A1.7 mindestens 500 mm betragen.	

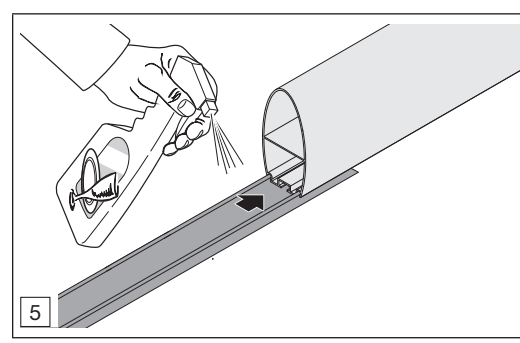


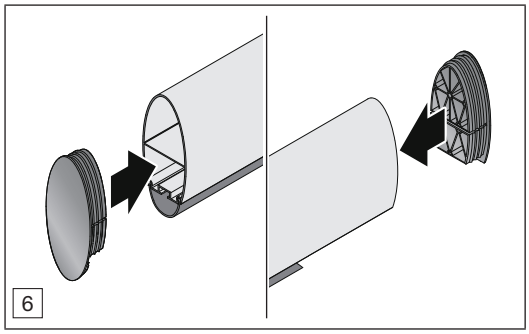
▶ Wenn erforderlich, dann kürzen Sie den Schrankenbaum.

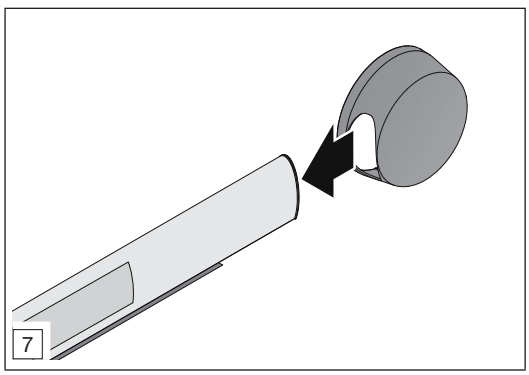


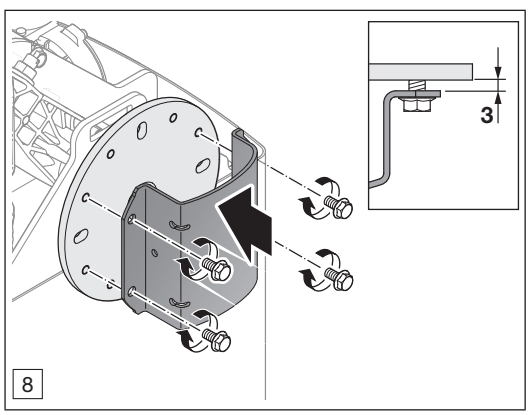


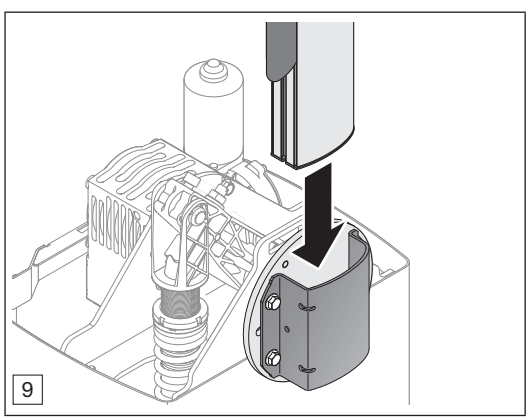


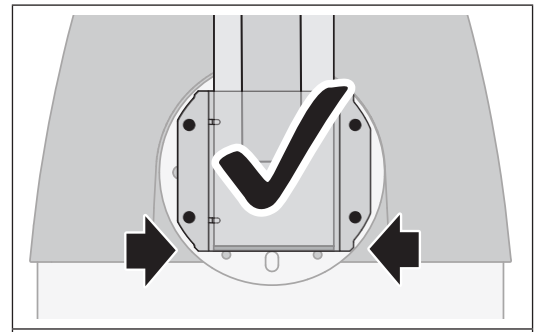


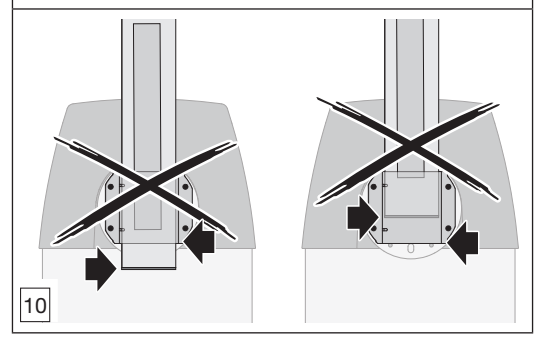

6

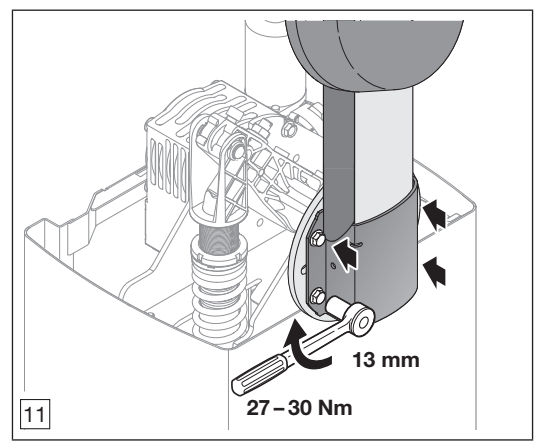

7

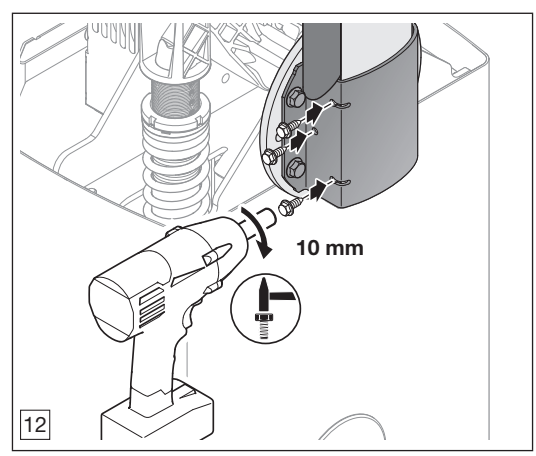

3
8

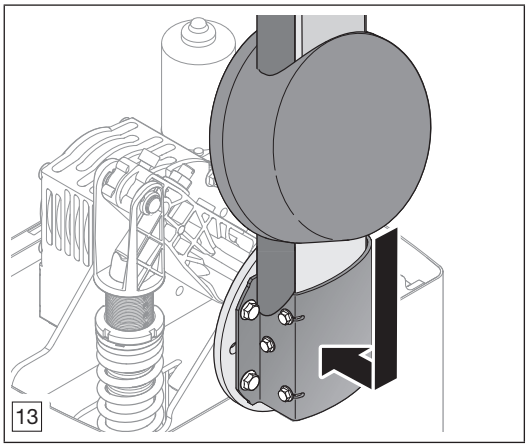

9

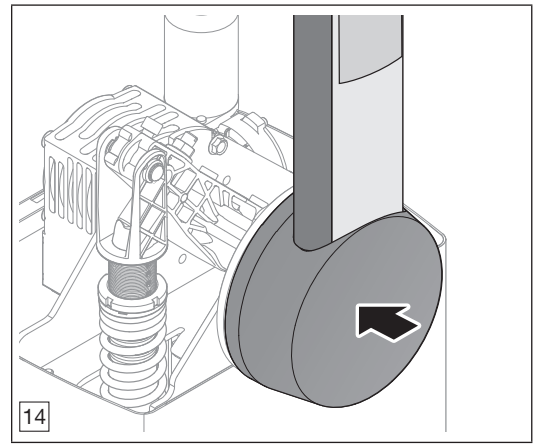



10


13 mm
27 – 30 Nm
11


10 mm
12


13


14

5.6 Befestigung der Feder prüfen

BS 60	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) ▶ siehe *Bild 1*	**I**	**I**	**I**	**O**	**O**	**I**	**O**

HINWEIS

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

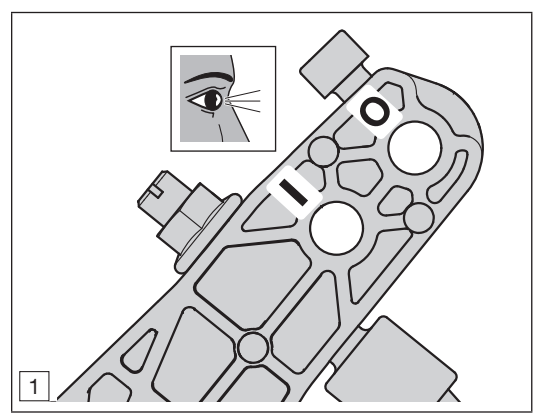


⚠ VORSICHT

Klemm- und Quetschgefahr durch Federspannung.

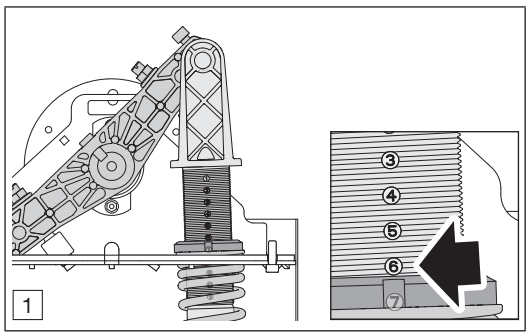
Beim Wechseln der Feder besteht an der Feder und in der Schranke Klemm- und Quetschgefahr.

▶ Tragen Sie bei der Montage der neuen Feder Schutzhandschuhe.

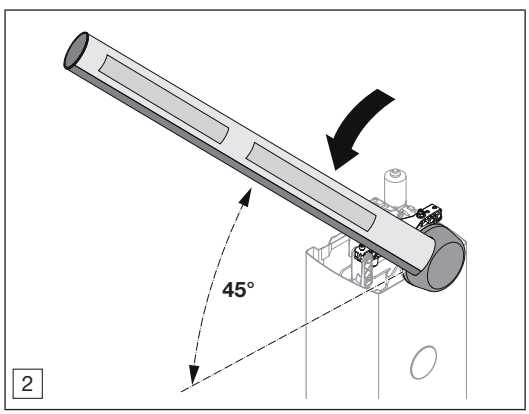


1

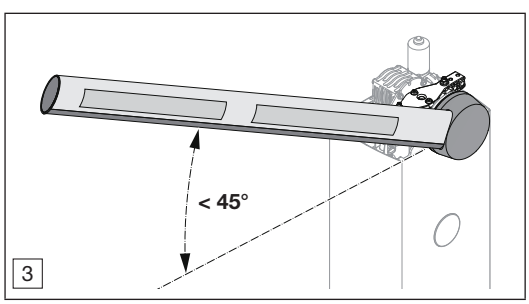
5.7 Balance des Schrankenbaums prüfen



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

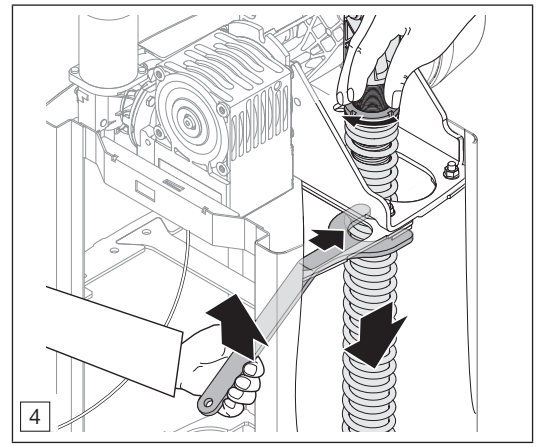


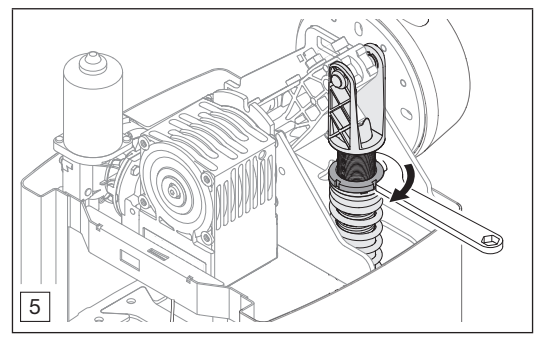
- ▶ Bewegen Sie den Schrankenbaum von Hand auf 45°.
  Der Schrankenbaum muss in Selbsthaltung stehenbleiben.

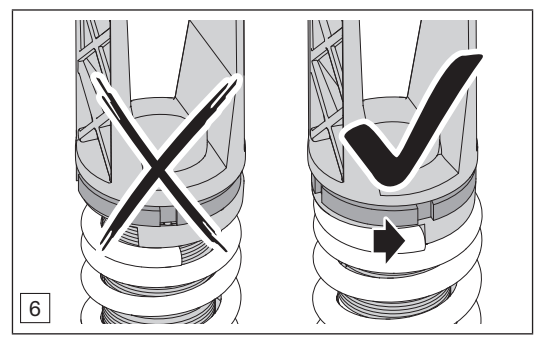


Wenn sich der Schrankenbaum in Richtung Endlage ZU bewegt:

- ▶ Erhöhen Sie die Federspannung.

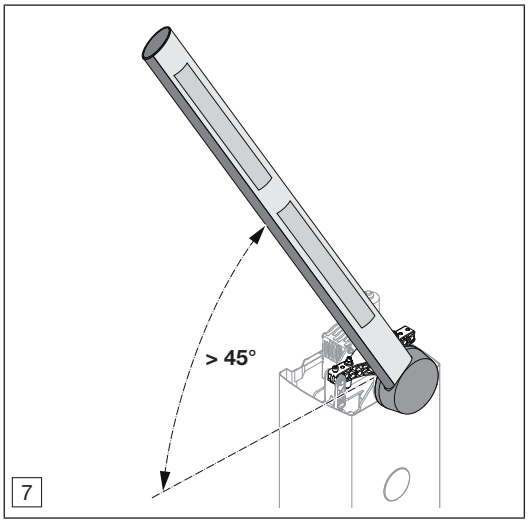






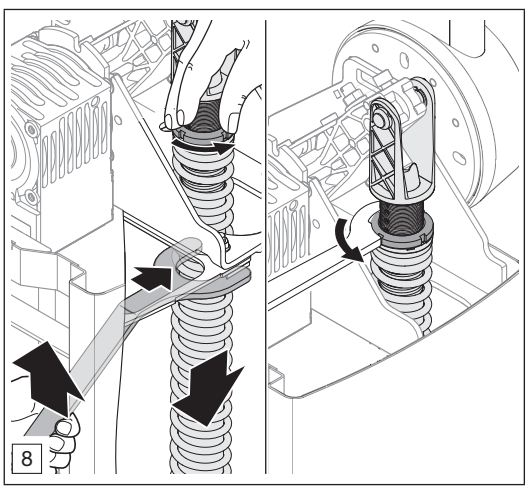
HINWEIS

- ▶ 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.



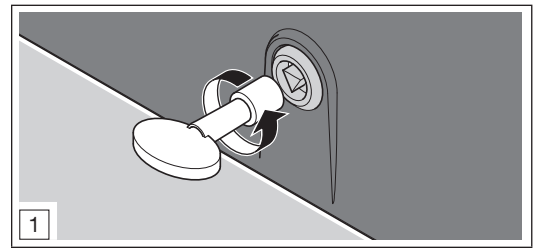
▶ Setzen Sie die Wartungsentriegelung zurück.
  ▶ Siehe *Kapitel 13.1.2*

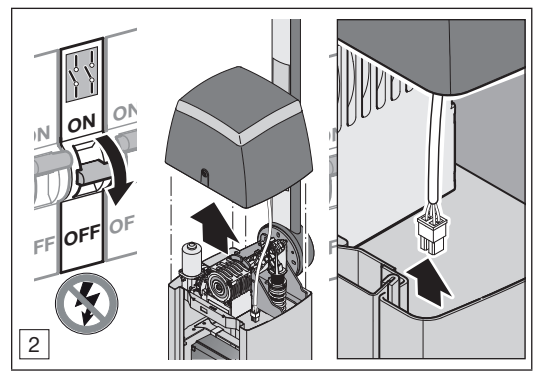
▶ Bewegen Sie den Schrankenbaum, bis das Getriebe einkuppelt.

5.8 Endlagen des Schrankenbaums

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

▶ Stellen Sie die Endlagenpositionen ein.



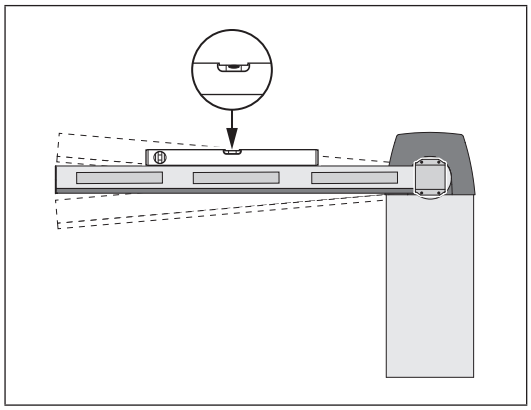


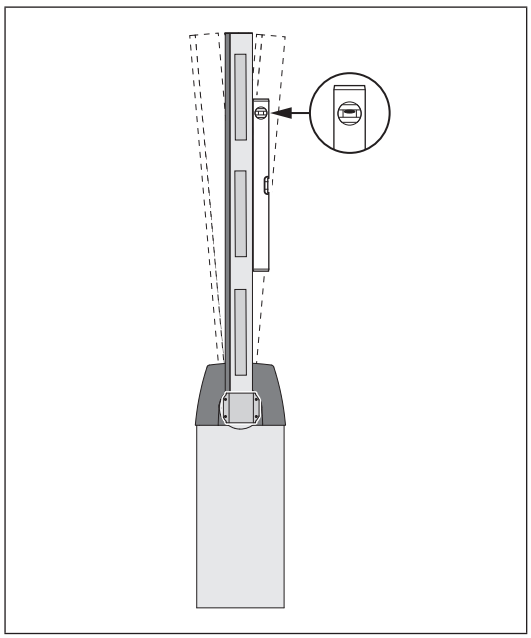
Durch das Anheben der Schrankenhaube und das Öffnen der Tür, unterbricht der Serviceschalter den Haltkreis. Eine Fahrt des Schrankenbaums ist nicht mehr möglich.

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



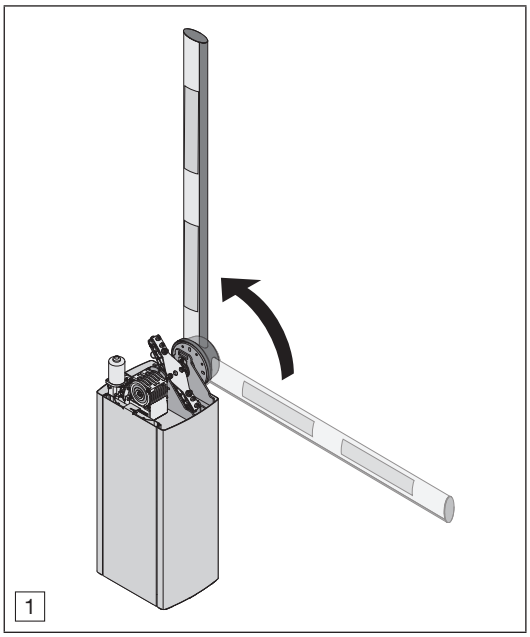
⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr bei betätigter Wartungsentriegelung.

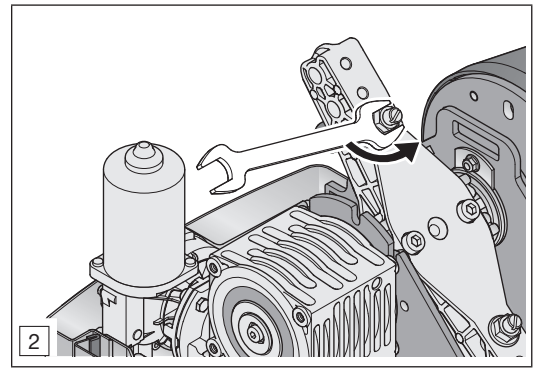
Bei betätigter Wartungsentriegelung besteht die Gefahr einer unkontrollierten Schrankenbaumbewegung in Richtung der Endlage AUF oder ZU.

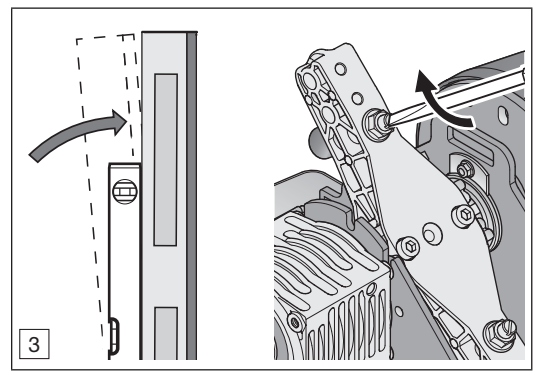
- ▶ Sichern Sie den Schrankenbaum gegen unkontrolliertes Schließen, indem eine 2. Arbeitskraft den Schrankenbaum fixiert.

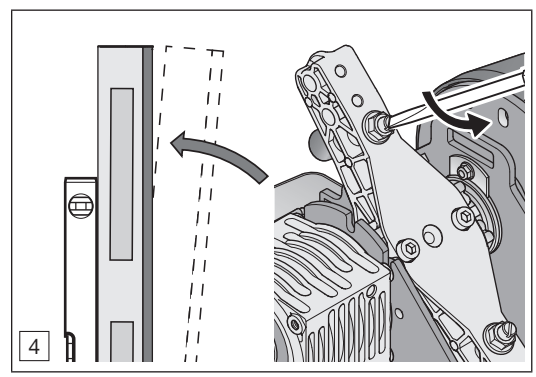
Einstellen der Endlage AUF

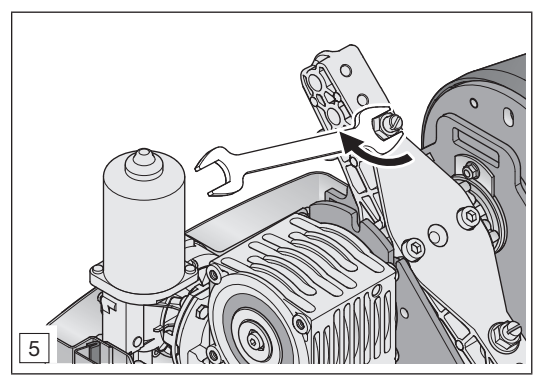


- ▶ Bewegen Sie den Schrankenbaum von Hand in Endlage AUF. Die Feder ist jetzt entspannt.
- ▶ Sichern Sie den Schrankenbaum gegen unkontrolliertes Schließen.

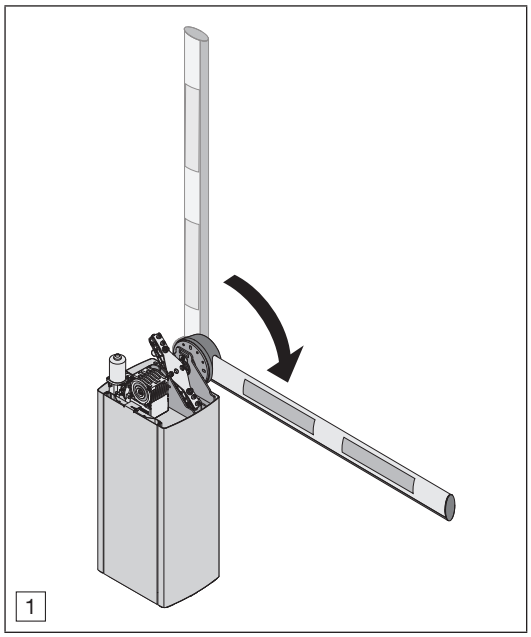




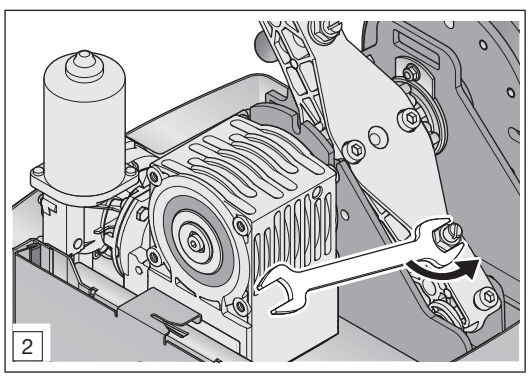


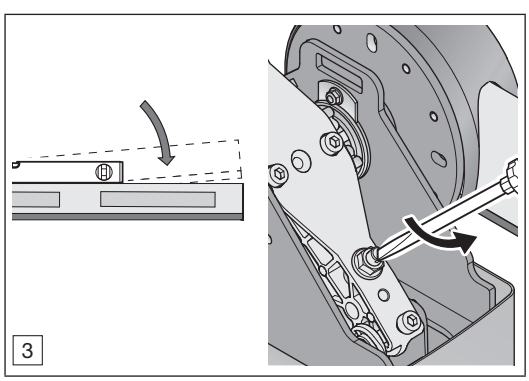


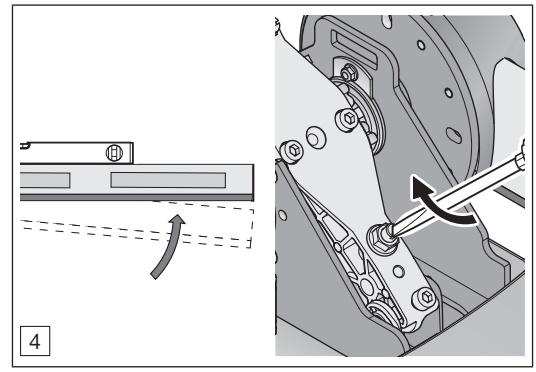
Einstellen der Endlage ZU

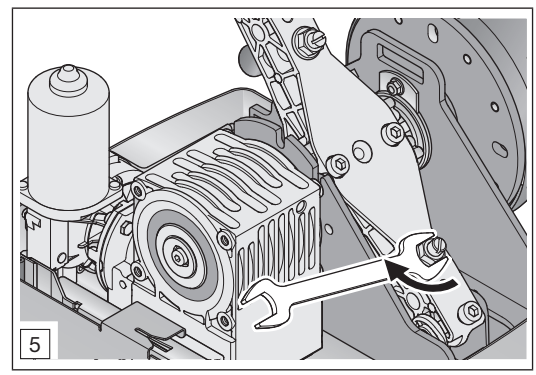


▶ Bewegen Sie den Schrankenbaum von Hand in Endlage ZU.









▶ 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.

Bei Kontakt mit der Netzspannung besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags.

- ▶ 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 Vorsicherung 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.

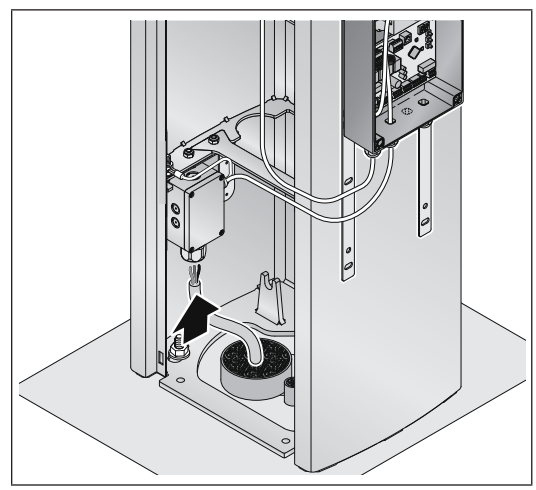
6.1 Anschluss an das Stromnetz

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 eine elektrische Prüfung gemäß den gültigen Vorschriften durchgeführt wird.



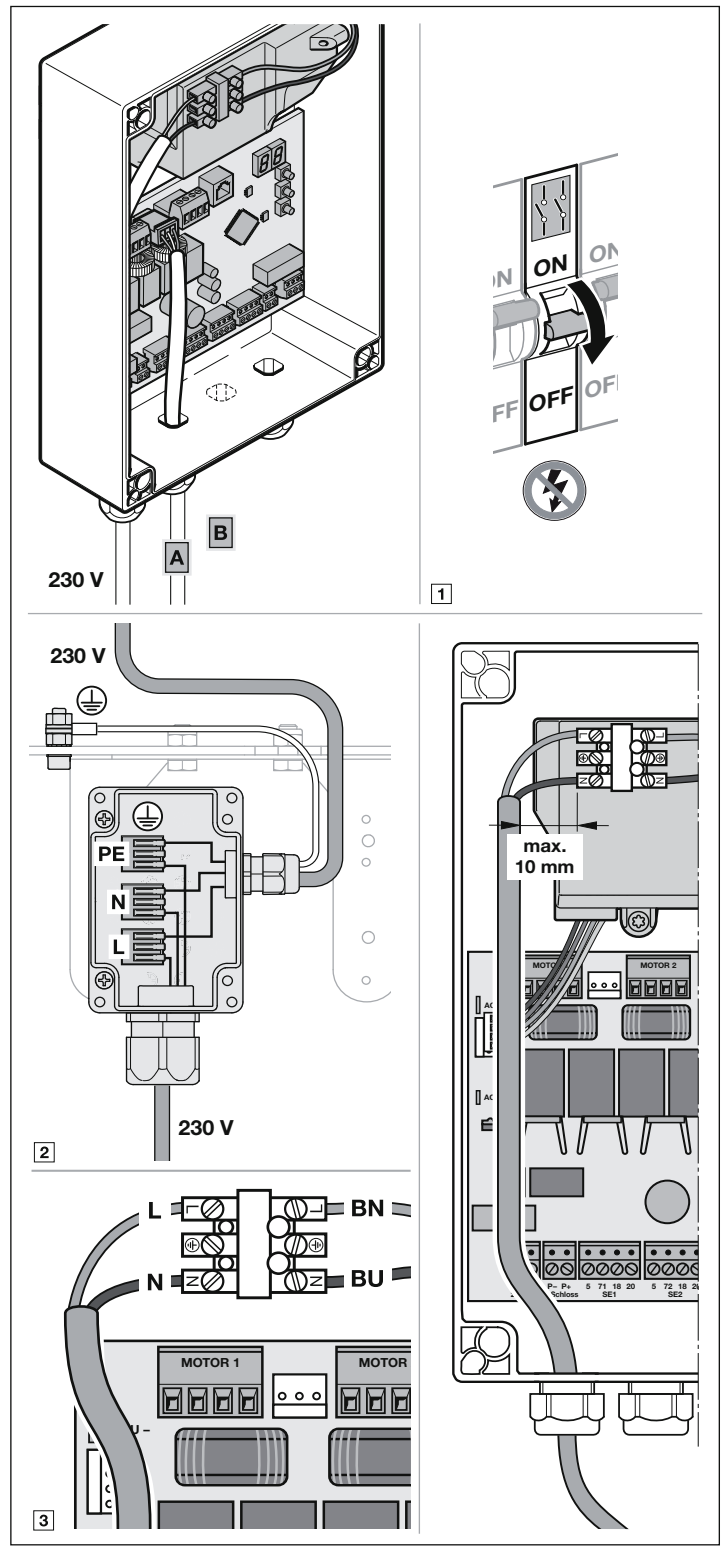
- ▶ Ziehen Sie alle Kabel von unten verzugsfrei in die Schrankensteuerung ein.
- ▶ Schließen Sie die Netzzuleitung (3×1.5 mm^2) direkt an der Steckklemme am Schaltnetzteil an.

HINWEISE

Verwenden Sie für alle Leitungen im Erdreich Erdkabel.

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

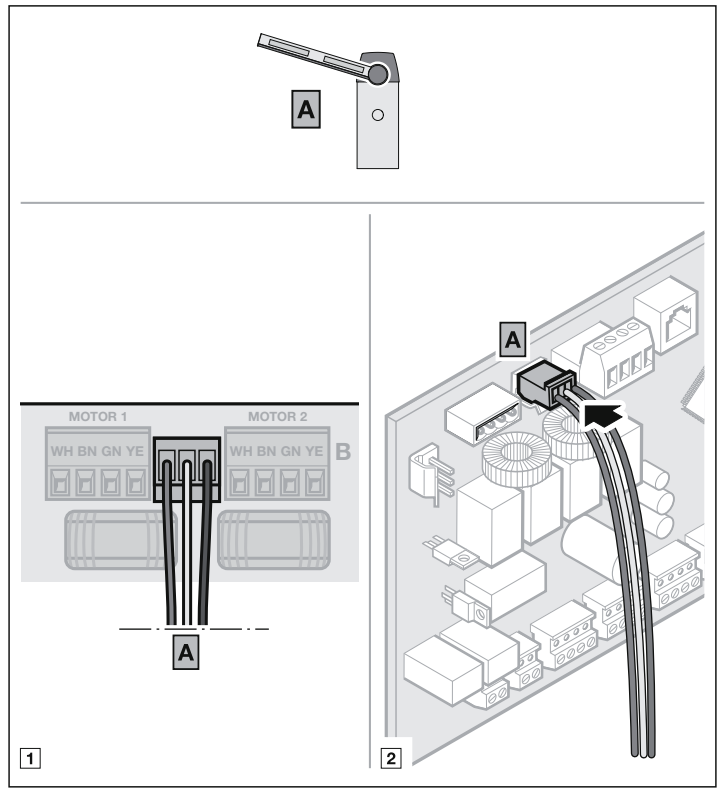
Wenn die Verbindung mit Erdkabeln verlängert werden muss, verwenden Sie eine spritzwassergeschützte Abzweigdose (Schutzart IP 65, bauseitig zu stellen).



6.2 Schranken anschließen

Einschrankenbetrieb, Schranke A

- Schließen Sie das Anschlusskabel auf der Steuerungsplatine an.



Schranken-Synchronbetrieb, Schranke A und B

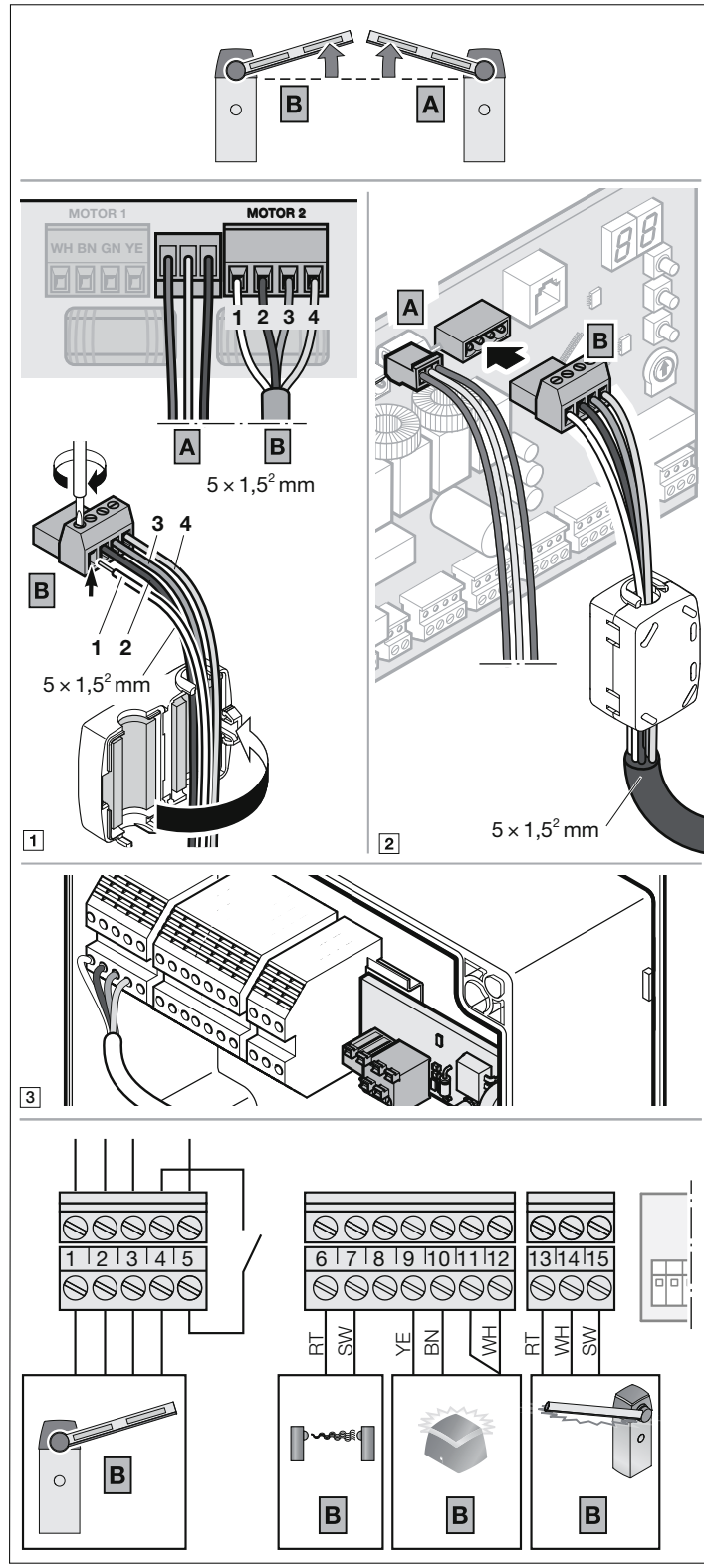
- Schließen Sie das Anschlusskabel für **Schranke B** auf der Steuerungsplatine am Stecker **Motor 2** an.

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.

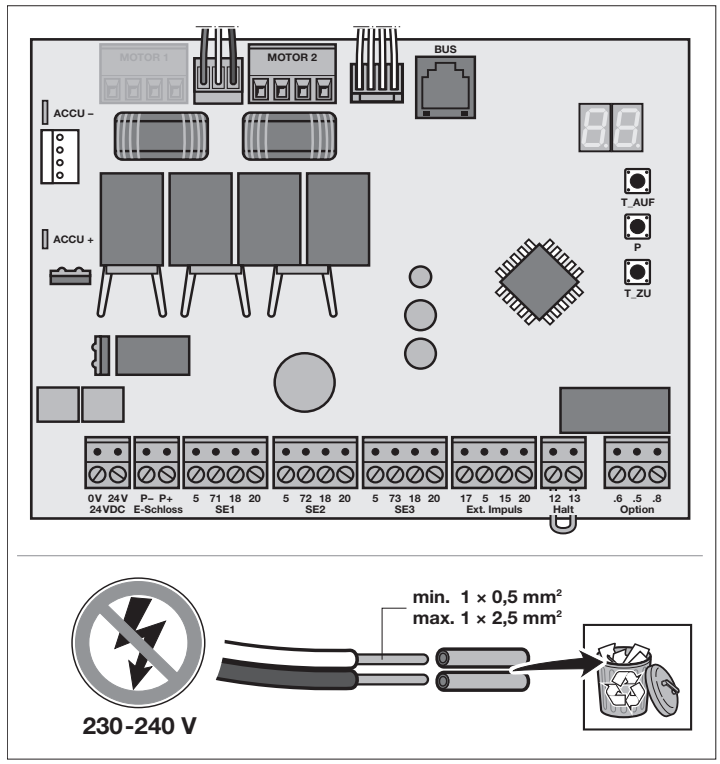
Alle Anschlussklemmen sind mehrfach belegbar:

- Mindeststärke: 1 × 0,5 mm²
- Maximalstärke: 1 × 2,5 mm²

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 mA ist, dann verwenden Sie ein separates Netzteil.



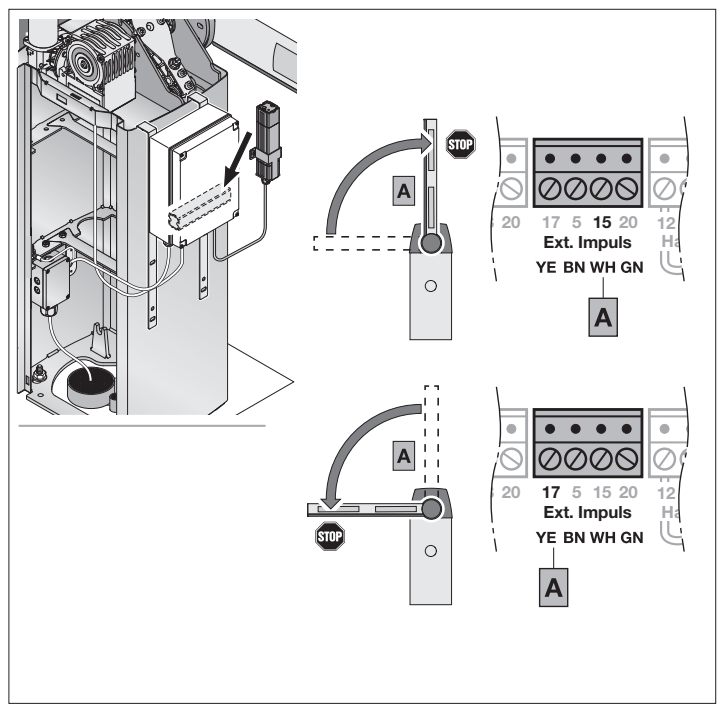
6.3.1 Externer Funkempfänger*

▶ Schließen Sie die Adern eines externen Funkempfängers BDE221 oder BDE321wie 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 BDE221 oder BDE321 auf den entsprechenden Steckplatz.



* 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.

Fahrbefehl Schranke öffnen

1. Kontakt	Klemme **15**
2. Kontakt	Klemme **20**

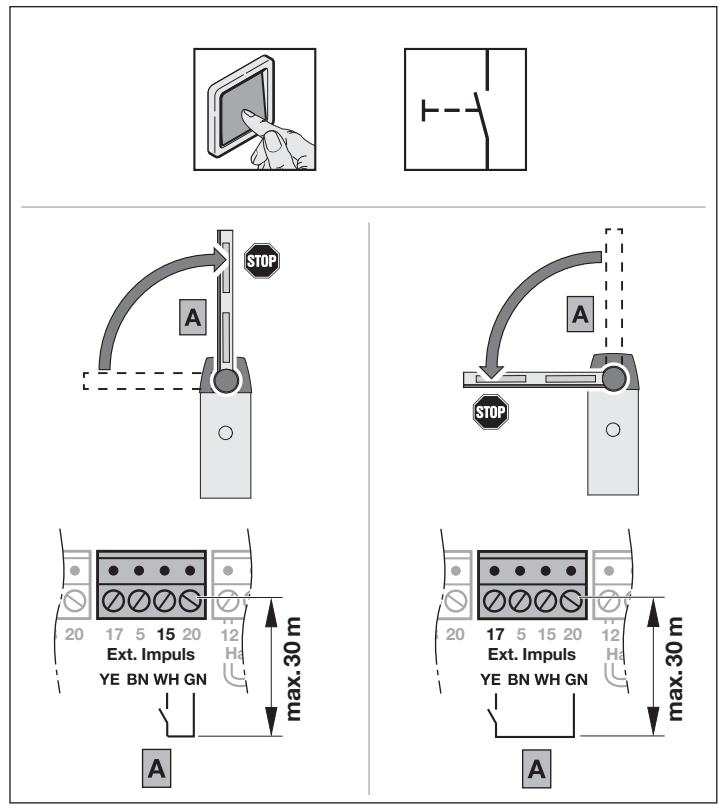
Fahrbefehl Schranke schließen

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).

Die Spannungsversorgung eines externen Funkempfängers (mit potentialfreien Relaiskontakten) an den Klemmen 5 (+24 V) und 20 (0 V) anschließen.

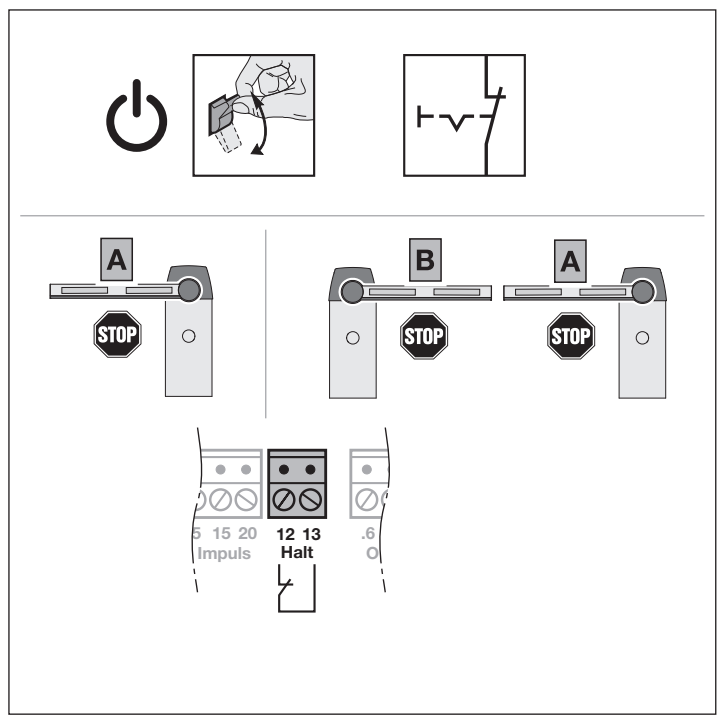


6.3.3 Ausschalter (Halt oder Ruhestromkreis)*

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

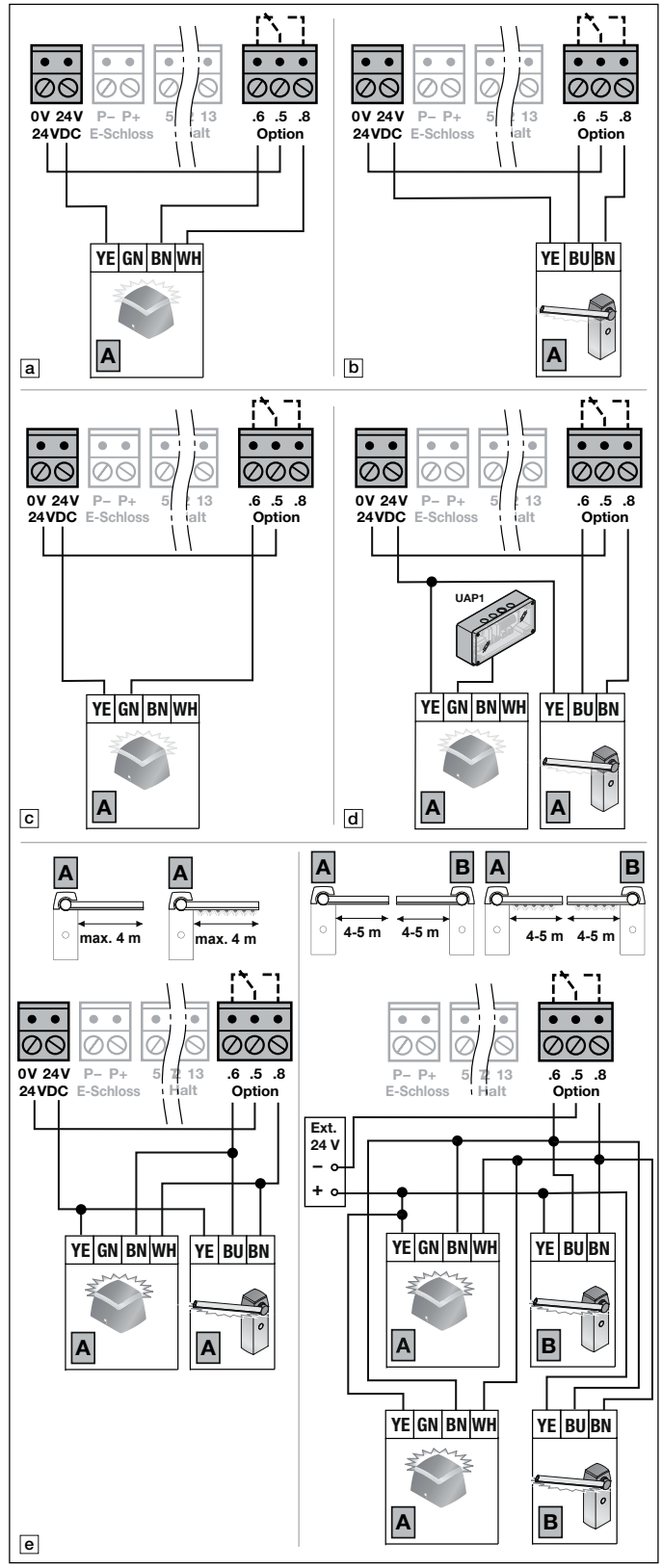
b LED-Lichtstreifen Schrankenbaum
LED, rot und grün

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 Schutzeinrichtungen an, wie z. B.

- Lichtschranke,
- Induktionsschleife.

Wenn Sie an die Sicherheitskreise je 2 Lichtschranken anschließen wollen, ist der Lichtschrankenexpander LSE 1 * oder LSE 2 * erforderlich.

HINWEIS

Prüfen Sie Schutzeinrichtungen ohne Testung (z. B. Lichtschranken) halbjährlich.

Schutzeinrichtung SE1

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

Einstellungen

▶ Siehe *Kapitel 9.1.13*, Menü 41

Klemmenbelegung

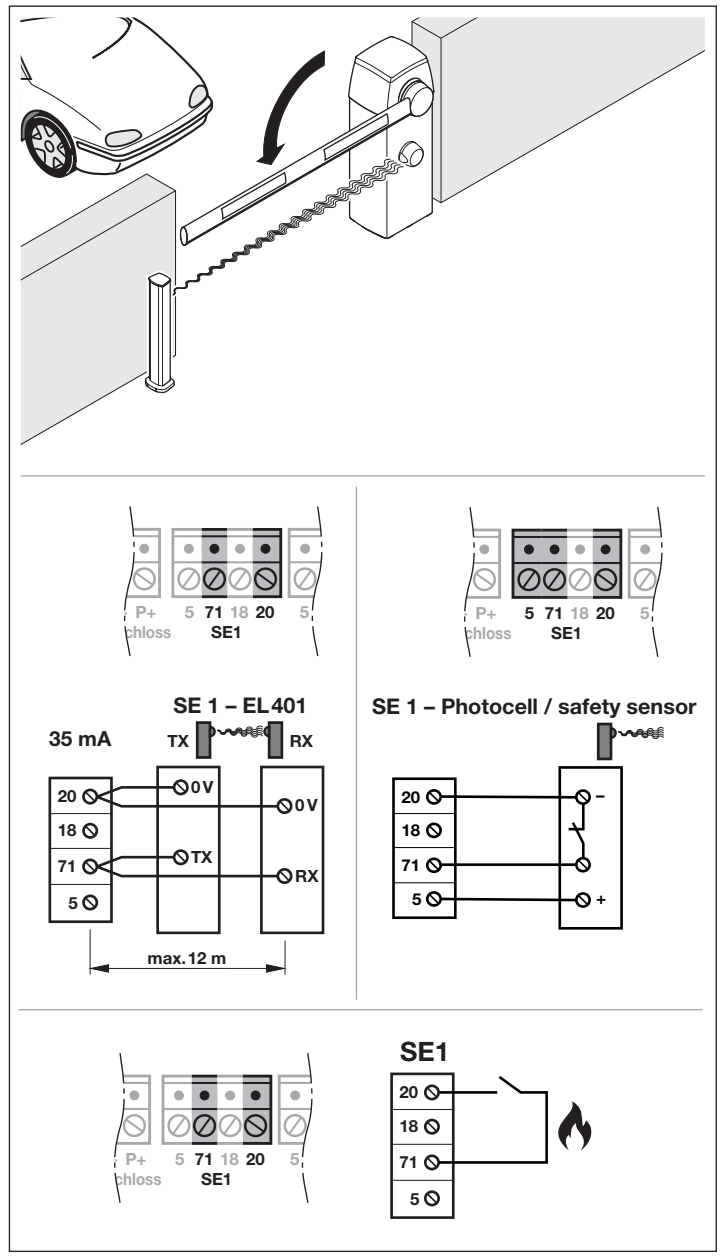
Klemme **20**	0 V (Spannungsversorgung)
Klemme **18**	Testsignal
Klemme **71**	Eingang Schaltsignal SE1
Klemme **5**	+24 V (Spannungsversorgung)

Wirkrichtung und Reversierverhalten stellen Sie im Menü 42 ein.

	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, kurzes Reversieren

HINWEIS

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



* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

Schutzeinrichtung SE2

SE2	• 2-Draht-Lichtschranke dynamisch • 3-Draht-Lichtschranke statisch getestet • 3-Draht-Lichtschranke statisch ungetestet • Brandmeldeanlage • Feuerwehrschalter

Einstellungen

▶ Siehe *Kapitel 9.1.14,* Menü 43

Klemmenbelegung

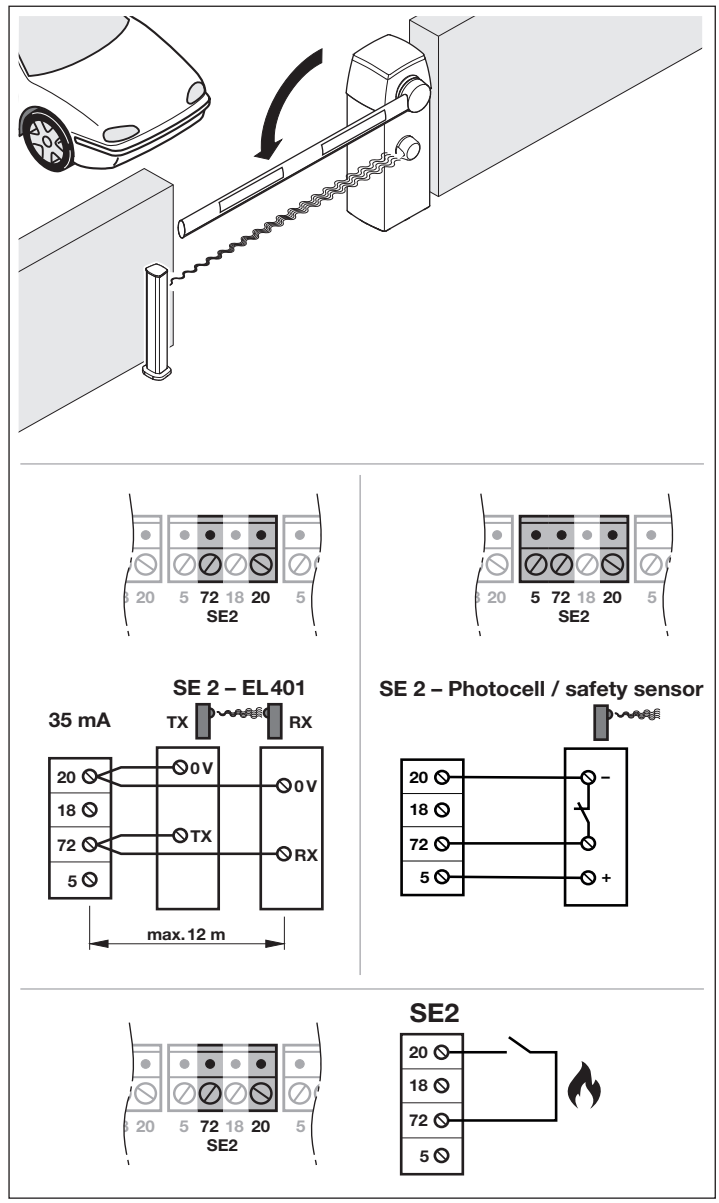
Klemme **20**	0 V (Spannungsversorgung)
Klemme **18**	Testsignal
Klemme **72**	Eingang Schaltsignal SE2
Klemme **5**	+24 V (Spannungsversorgung)

Wirkrichtung und Reversierverhalten stellen Sie im Menü 44 ein.

	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, kurzes Reversieren

HINWEIS

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



Schutzeinrichtung SE3

SE3	• 2-Draht-Lichtschranke dynamisch • 3-Draht-Lichtschranke statisch getestet • 3-Draht-Lichtschranke statisch ungetestet • Induktionsschleifen-detektor • Durchfahrtslicht-schranke

Einstellungen

▶ Siehe *Kapitel 9.1.15*, Menü 45

Klemmenbelegung

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

Wirkrichtung und Reversierver-halten stellen Sie im Menü 46 ein.

	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, kurzes Reversieren

HINWEIS

Eine unbeabsichtigte Fahrt des Schrankenbaums kann verursacht werden

– nach Änderungen der Konfi-guration der Schutzeinrich-tung,
– durch Aktivierung der Auf-haltezeit.

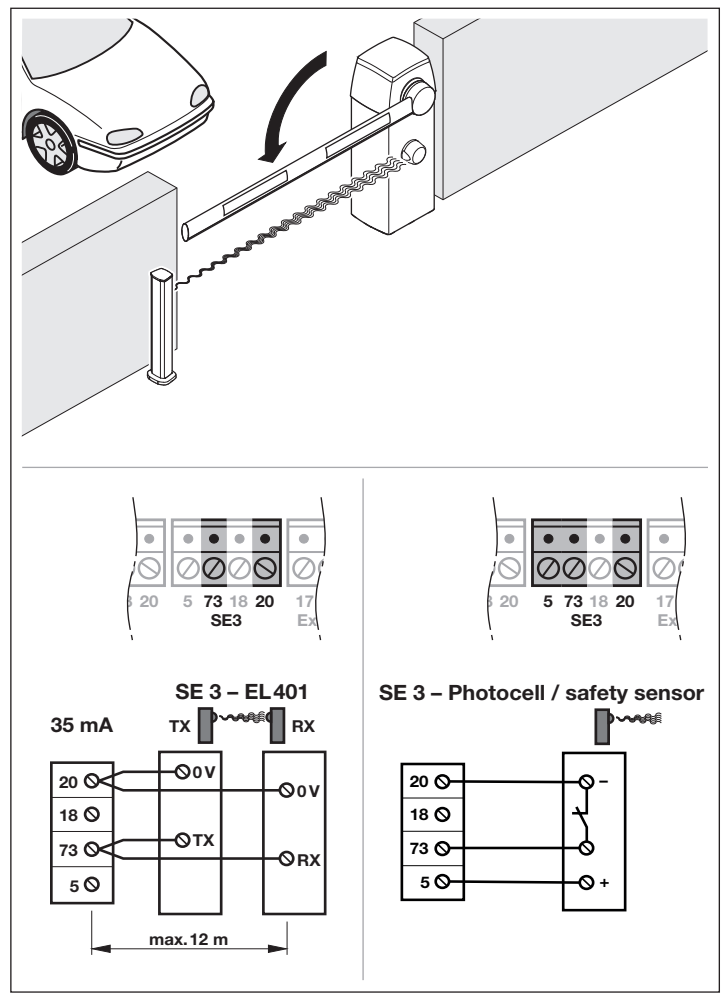
Wenn Sie diese unbeabsichtigte Fahrt verhindern wollen, dann fahren Sie den Schrankenbaum nach dem Verlassen des Menüs einmal manuell in die Endlage ZU. Anschließend funktionieren die Fahrbefehle durch die freiwerdende Schutzeinrichtung sowie durch die Aufhaltezeit wieder.

⚠ 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.



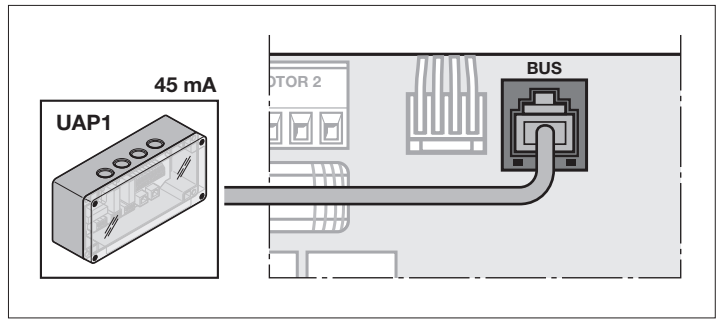
6.3.6 Universaladapterplatine UAP 1* oder UAP 1-300*

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

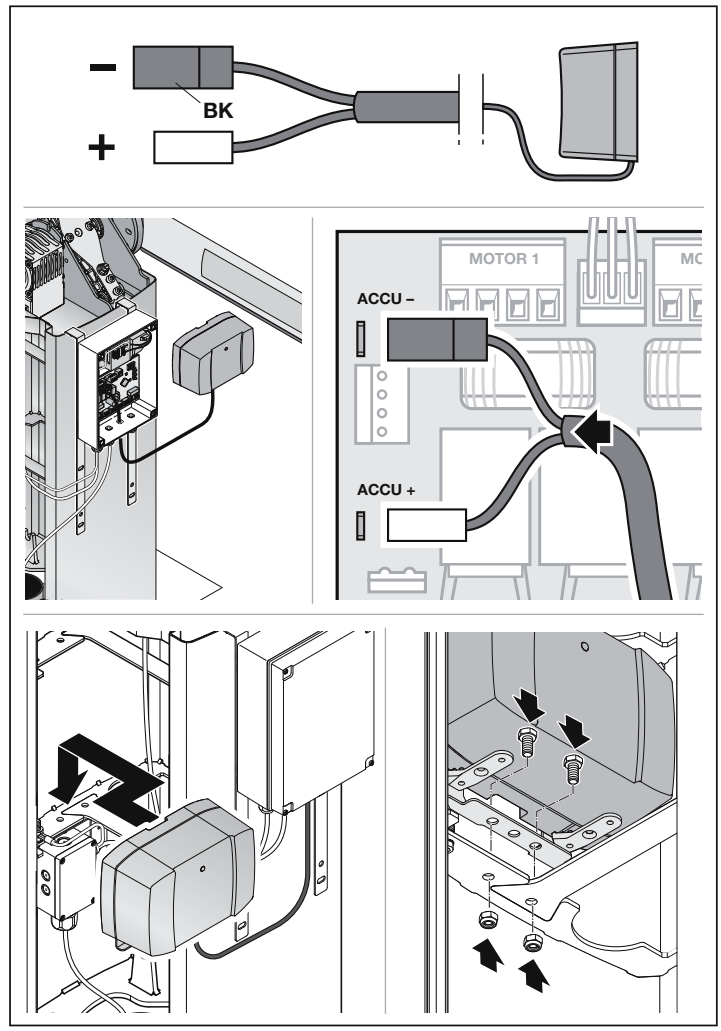
Wenn ein Not-Akku angeschlossen ist, kann es auch bei spannungsfrei geschalteter Schrankenanlage zu einer unerwarteten Fahrt des Schrankenbaums kommen.

- ▶ 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 Schrankengehäuse auf der gegenüberliegenden Seite von der Druckfeder.

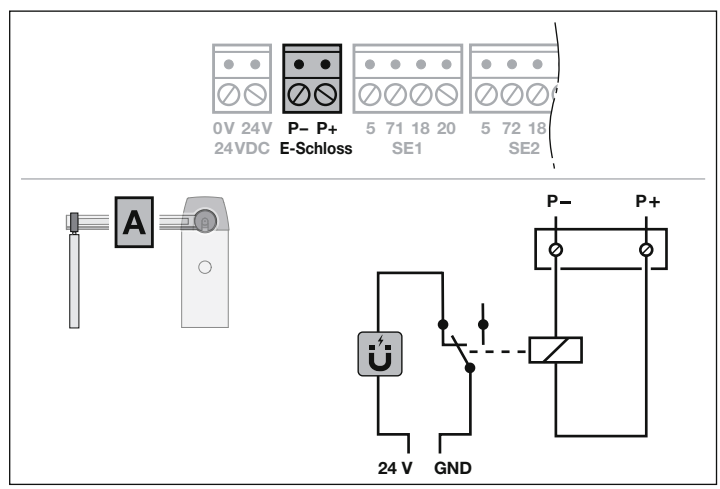
HINWEIS

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.

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.

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.

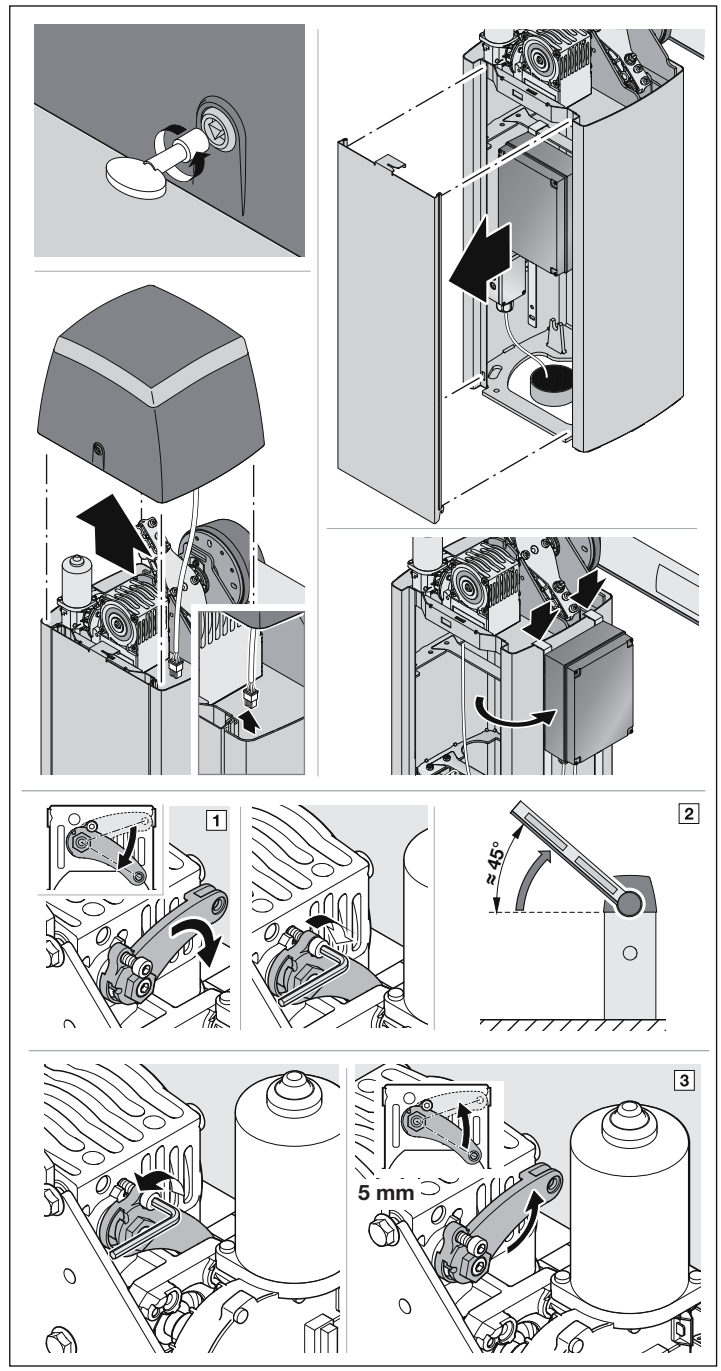
1. Betätigen Sie die Wartungsentriegelung.
2. Bewegen Sie den Schrankenbaum von Hand auf 45°.

HINWEIS

Der Schrankenbaum muss in Selbsthaltung stehenbleiben. Wenn der Schrankenbaum sich in eine Richtung der Endlagen bewegt, dann prüfen Sie die Balance.

▶ *Siehe Kapitel 5.7*

3. Setzen Sie die Wartungsentriegelung zurück.
4. Bewegen Sie den Schrankenbaum, bis das Getriebe einkuppelt.



7.2 Auswahl Schrankenausführung

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

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch falsch angewählte Schrankenausführung.

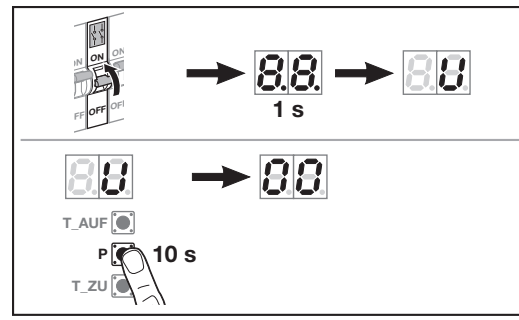
Bei falsch angewählter Schrankenausführung werden unspezifische Werte voreingestellt. Das Fehlverhalten der Schrankenanlage kann zu Verletzungen führen.

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

Menü	Schrankenausführung	
02	Schranke BS 60	
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

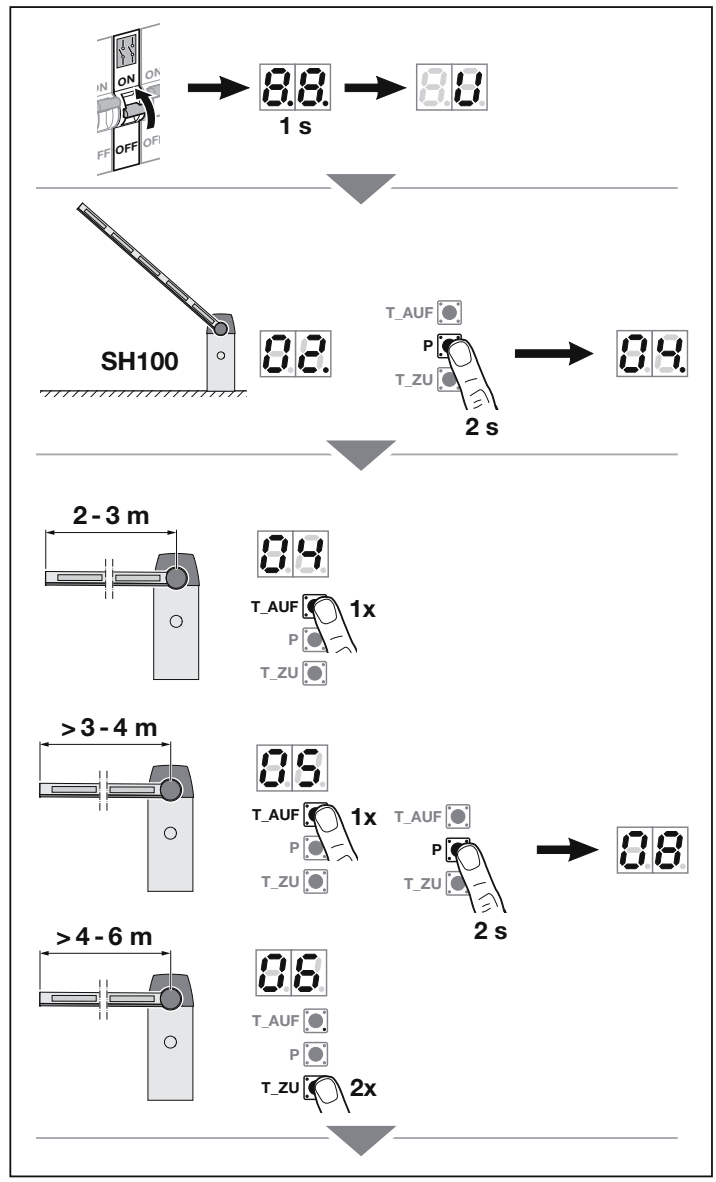
1. Stellen Sie die Spannungsversorgung her.
   In der Anzeige
   – leuchtet für 1 Sekunde **8.8.**,
   – anschließend leuchtet **U** dauerhaft.
2. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste
   – **02.** für Schranke BS 60 wird angezeigt.
3. Drücken und halten Sie die **P**-Taste.
   – **04.** leuchtet.
4. Drücken 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 (Einschrankenbetrieb).

Einschrankenbetrieb

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 Einschrankenbetrieb 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)

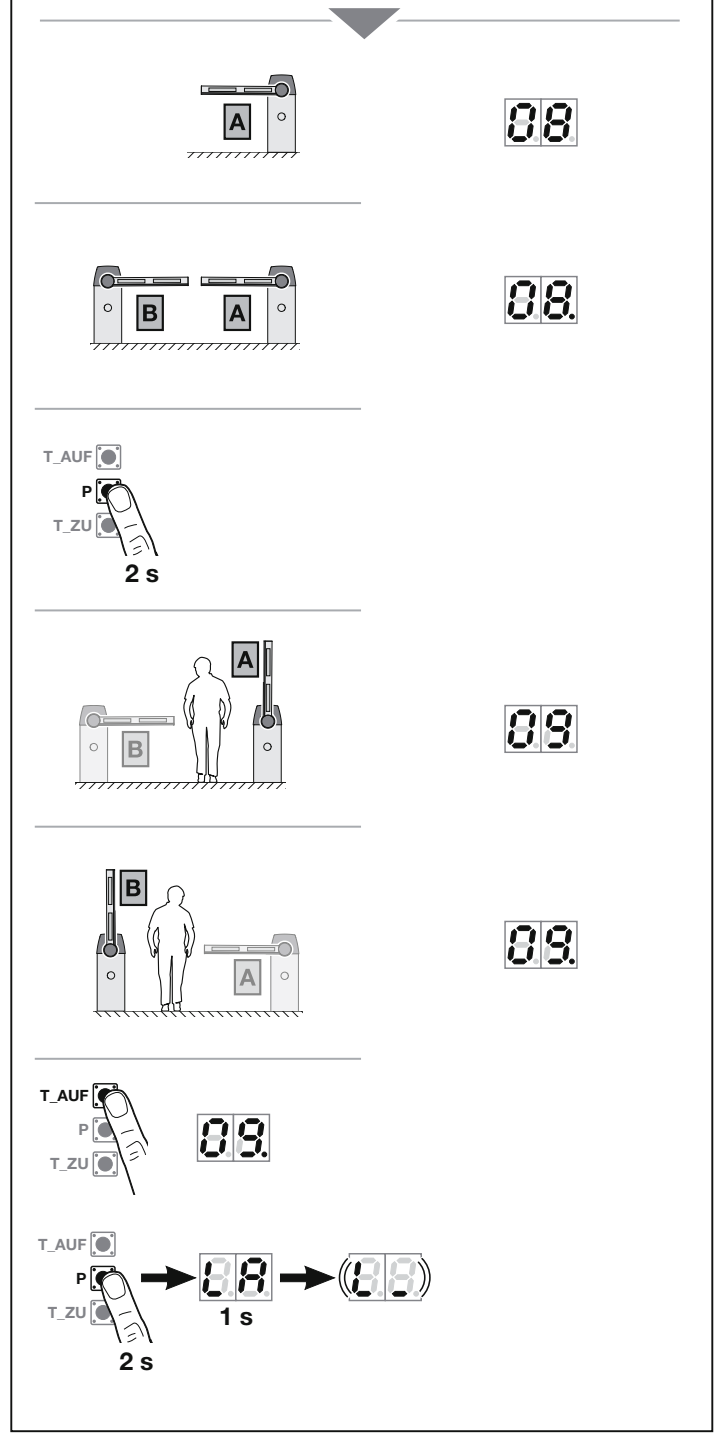
Schranke A

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 Einschrankenbetrieb

7.5.1 Endlagen einlernen

1. 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-Zu**-Taste erneut.

2. 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.

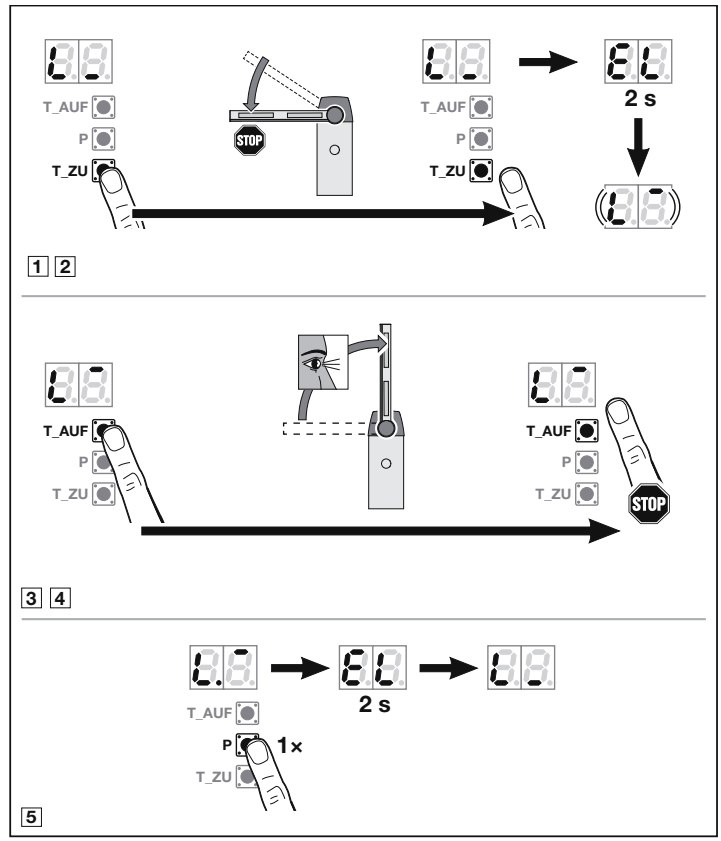
3. Drücken und halten Sie die **T-AUF**-Taste.
- Der Schrankenbaum fährt in Richtung Endlage AUF.
- **L** ¯ leuchtet.

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 links. Mit den Tasten **T-Auf** / **T-Zu** kann eine Feineinstellung vorgenommen werden.

5. 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.

Kraft-Lernfahrten:

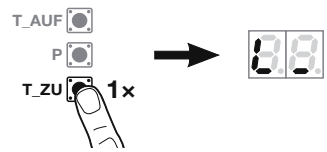
1. Drücken Sie die **T-Zu**-Taste.
   – Der Schrankenbaum fährt in die Endlage ZU.
   L _ leuchtet.
2. Drücken Sie die **T-Auf**-Taste.
   – Der Schrankenbaum fährt in die Endlage AUF.
   L¯ leuchtet.
   – Sobald der Schrankenbaum angekommen ist, blinkt **11**.

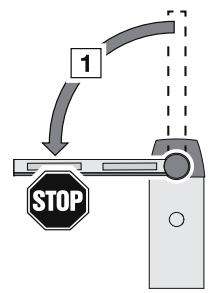
Kraft-Lernfahrten abbrechen:

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

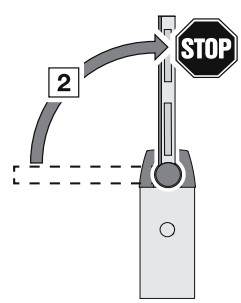
Anschließend leuchtet **U**.

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

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

Wenn der Schrankenbau 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.

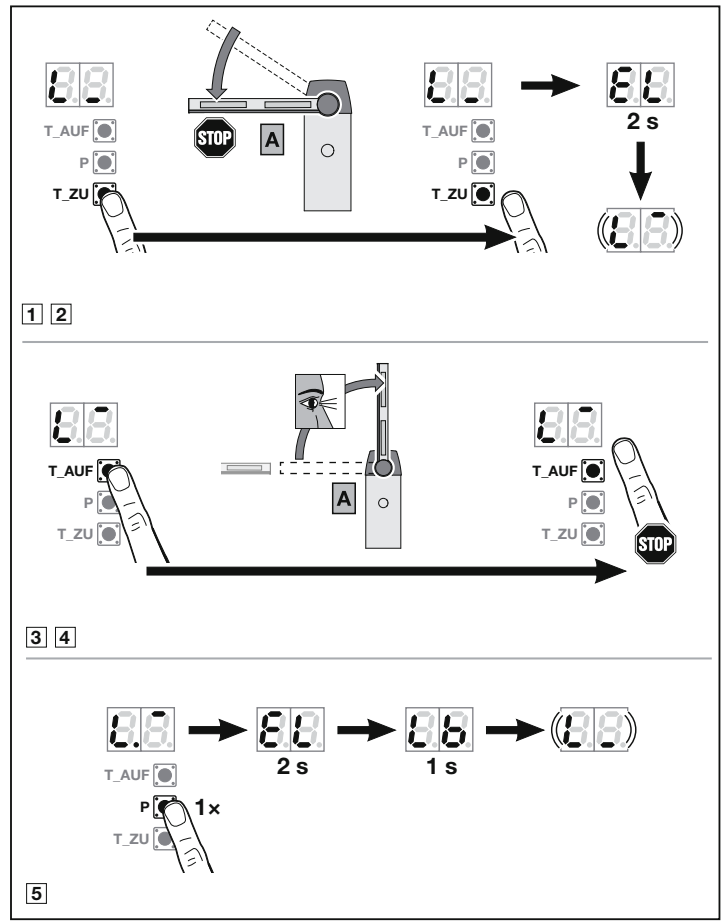
2. Lassen Sie die **T-Zu**-Taste los, wenn der Schrankenbaum durch den bauseitigen Endanschlag stoppt.
   – **EL** leuchtet für 2 Sekunden,
   – **L¯** blinkt bei Endanschlag.

Die Endlage ZU ist eingelernt.

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 links. 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,
   – **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.

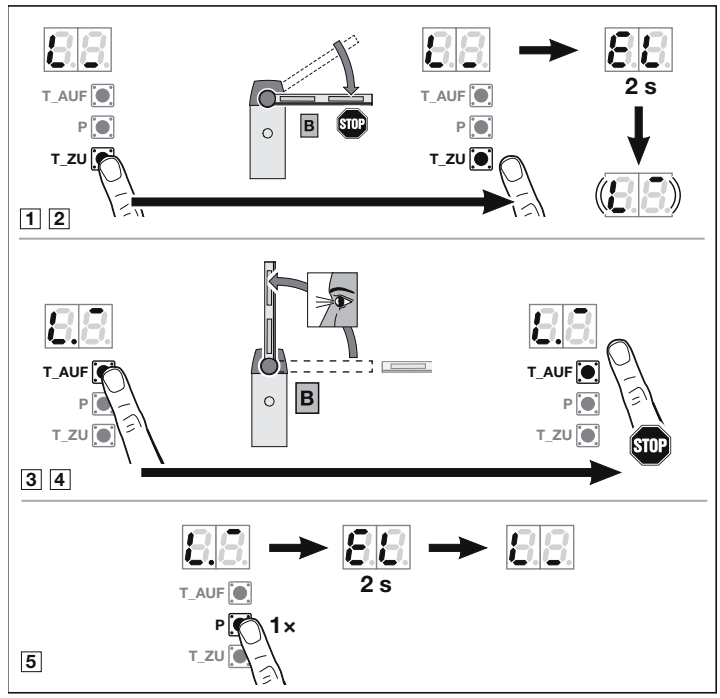
Wenn die gelernte Position nicht der gewünschten Endlage entspricht:

- ▶ 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**.

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



- ▶ 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**.
3. Drücken Sie die **P**-Taste, **11** leuchtet.

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.

HINWEIS

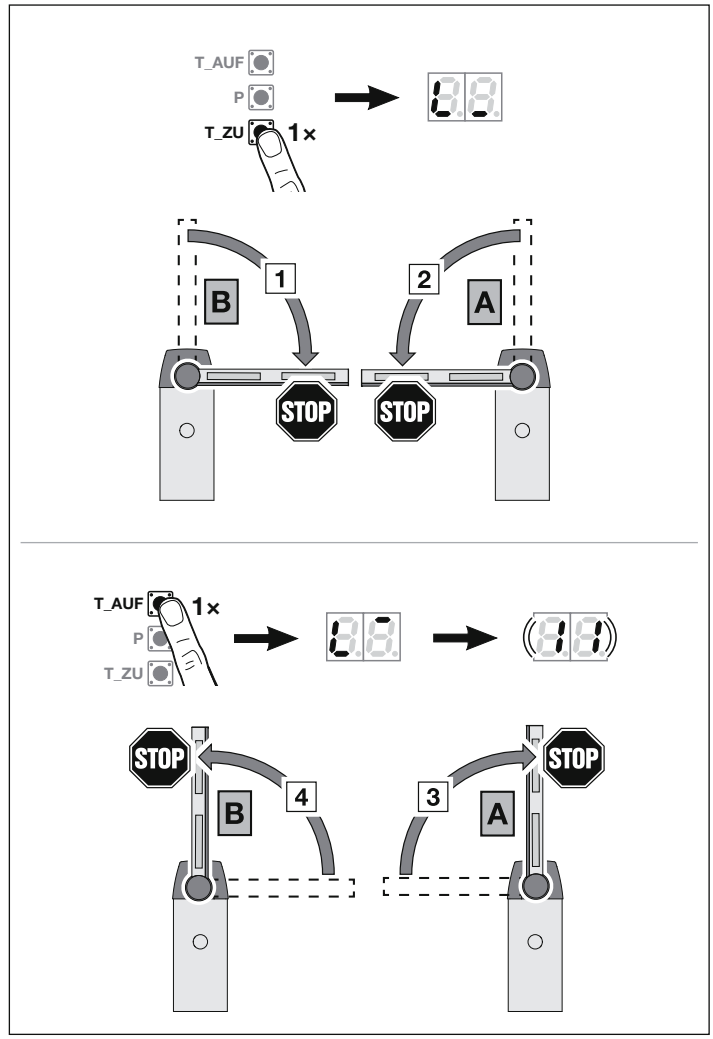
Die Menüpunkte **11**, **12**, **13**, **14** und **15** werden nicht verwendet. Sollten Sie versehentlich eines der Menüs aktivieren (Menünummer blinkt) die **P**-Taste erneut drücken, um das Menü wieder zu verlassen (Menünummer leuchtet).

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.



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

Einschrankenbetrieb 

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:

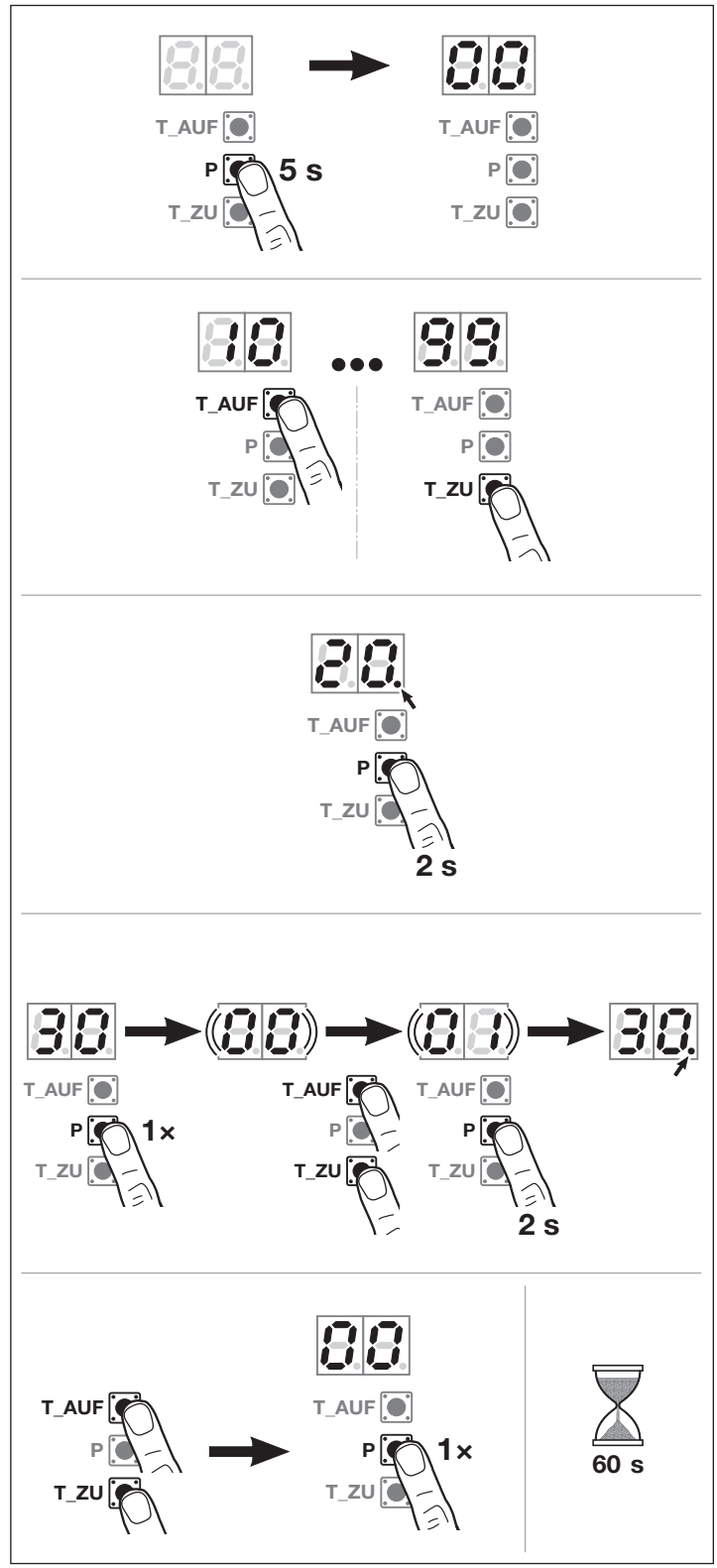
1. Drücken Sie die **P**-Taste.
   Der aktive Parameter blinkt.
2. Wählen Sie mit den Tasten **T-Auf** / **T-Zu** den gewünschten Parameter.
3. Drücken Sie die **P**-Taste für 2 Sekunden.
4. Der Parameter ist sofort aktiv.
   Die Menünummer leuchtet mit Dezimalpunkt.

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 eingelernt 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

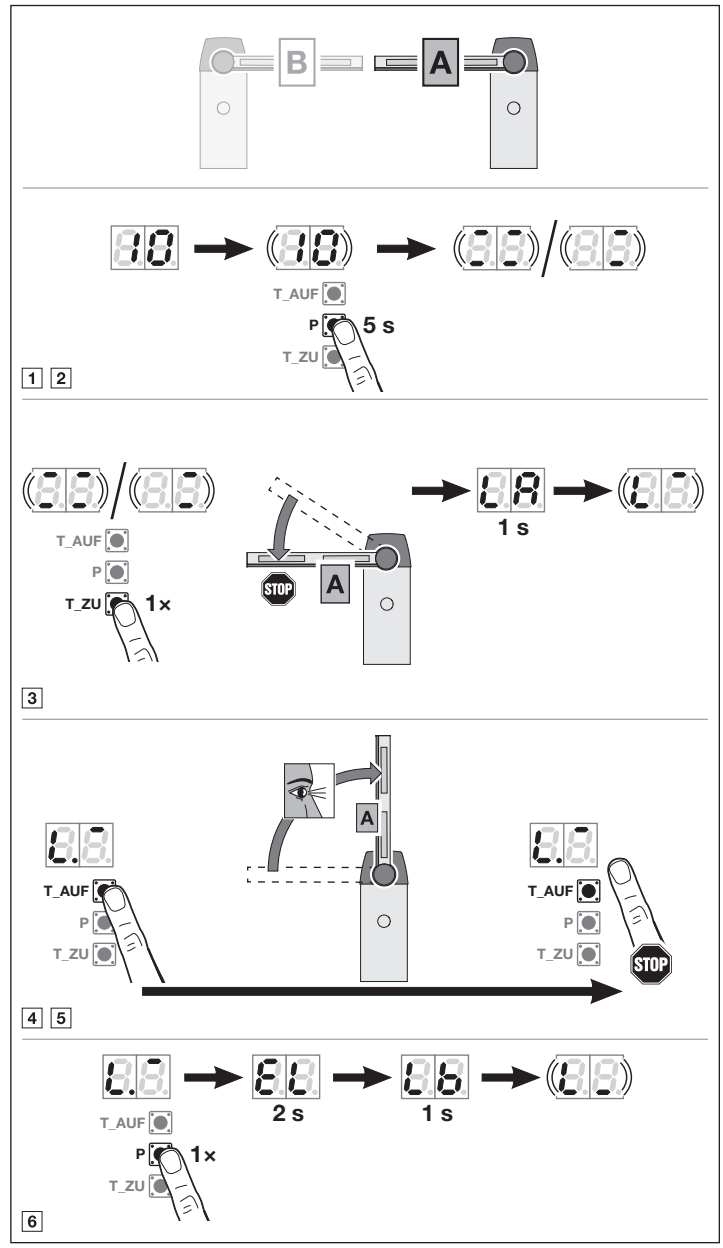
Der Dezimalpunkt leuchtet erst ab einem Öffnungswinkel von 65°.

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

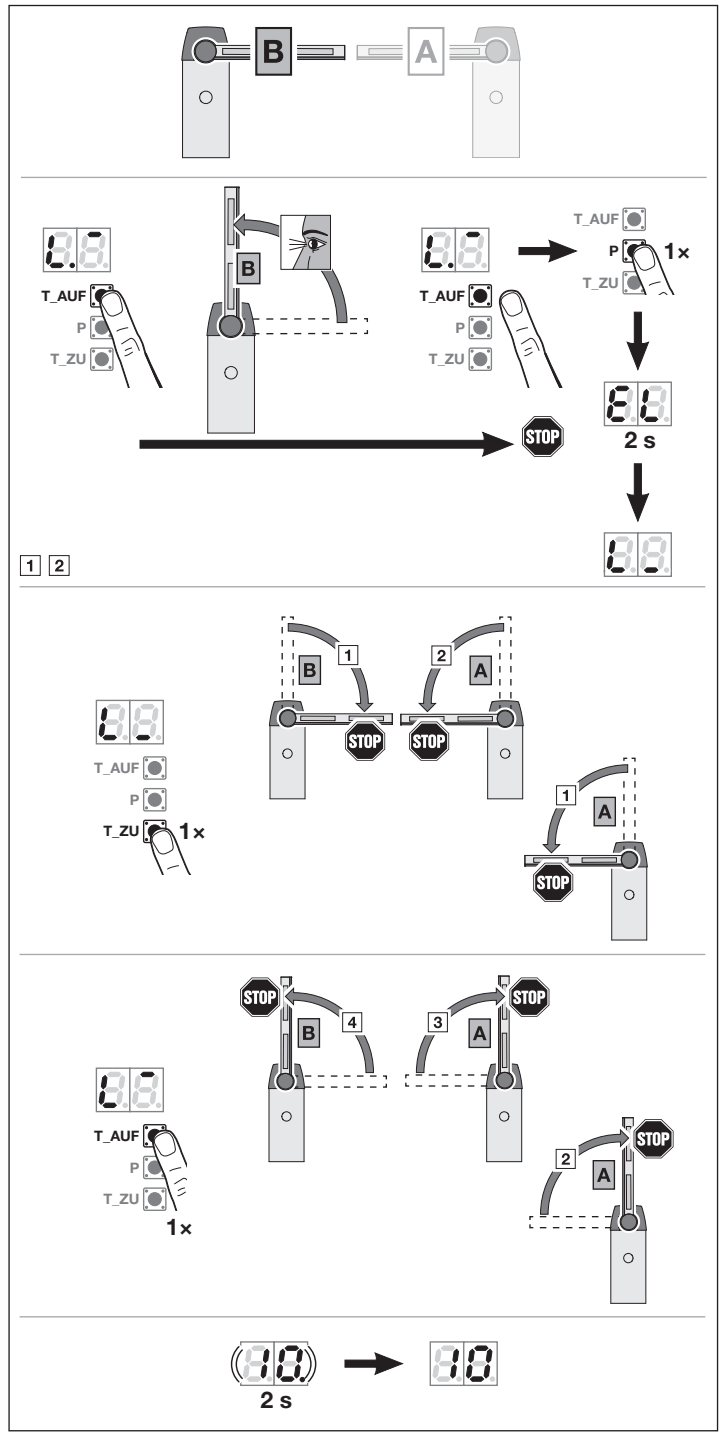
Beim Anfahren der mechanischen Endlage wird diese Endlage automatisch gespeichert. Die **P**-Taste muss dann nicht betätigt werden.

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.



Zu den im Folgenden beschriebenen Menüs:

▶ Siehe auch *Kapitel 18*.

9.1.3 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.

9.1.4 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* oder UAP 1*-Relais 3 dauerhaft ein oder aus geschaltet werden.
Menü **28 i**st 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.

9.1.5 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.

9.1.6 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 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 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.

9.1.7 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.

9.1.8 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.

9.1.9 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

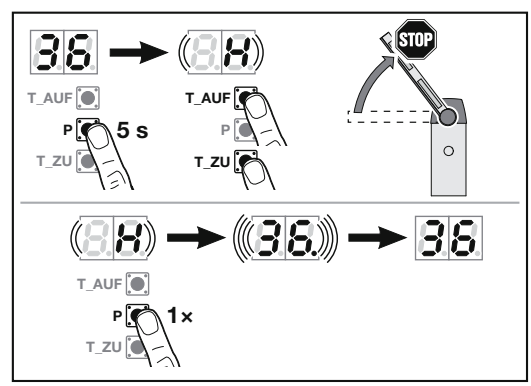
Wenn Sie die **P**-Taste zum Speichern des gewünschten Parameters nicht innerhalb von 60 Sekunden drücken, bleibt der voreingestellte Parameter erhalten.

9.1.10 Menü 36: Position Teilöffnung ändern

Die Position Teilöffnung kann über 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.



* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

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
   – 8H bei Einschrankenbetrieb,
   – 88 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.

9.1.11 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: • einen Funkcode *Impuls*, • ein externes Bedienelement mit Impulsfunktion.	☆
	01	Ein Impuls bricht die Aufhaltezeit ab. Das Schließen erfolgt sofort nach Ablauf der Vorwarnzeit. Ausgelöst durch: • einen Funkcode *Impuls*, • ein externes Bedienelement mit Impulsfunktion, • die **T-Zu**-Taste.	

9.1.12 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*)

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.

9.1.13 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	Feuerwehrschalter / Brandmeldeanlage Schranke AUF (keine automatische Erkennung)	
	06	Feuerwehrschalter / 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	

* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

9.1.14 Menü 43 – 44: Schutzeinrichtung SE 2

Angeschlossene Schutzeinrichtungen werden während der Lernfahrten automatisch erkannt.

43	Schutzeinrichtung SE 2		
	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	Feuerwehrschalter / Brandmeldeanlage Schranke AUF (keine automatische Erkennung)	
	06	Feuerwehrschalter / 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	

9.1.15 Menü 45 – 46: Schutzeinrichtung SE 3

Angeschlossene Schutzeinrichtungen werden während der Lernfahrten automatisch erkannt.

45	Schutzeinrichtung SE 3		
	00	deaktiviert	☑
	01	2-Draht Lichtschranke, dynamisch	
	02	3-Draht Lichtschranke, statisch getestet	
	03	3-Draht Lichtschranke, 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	Durchfahrtslichtschranke Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, entlasten	☑

HINWEIS

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

9.1.16 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	

9.1.17 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.

- ▶ 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)	

9.1.18 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.

- ▶ 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	

9.1.19 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.

- ▶ 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	

9.1.20 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.
- *Stopppunkt* 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.
- *Stopppunkt* 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 Kraftmesseinrichtung. 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.

9.1.21 Menü 65: Haftmagnet

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

65	**Haftmagnet**		
	00	Deaktiviert	
	01	Aktiviert	

9.1.22 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.

9.1.23 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	

9.1.24 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.

9.1.25 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.

9.1.26 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.

9.1.27 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.

9.1.28 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.

9.1.29 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.

9.1.30 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.

9.1.31 Menü 97: Startpunkte für Schleichfahrten löschen

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

9.1.32 Menü 99: Werksreset

Der Werksreset setzt alle Einstellungen auf die Werkseinstellung zurück. Gelernte Fahrwege und Kräfte werden in den Auslieferzustand 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,
   – **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.

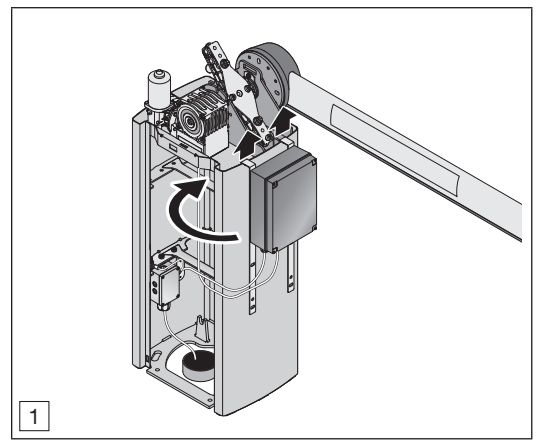
10 Abschließende Arbeiten

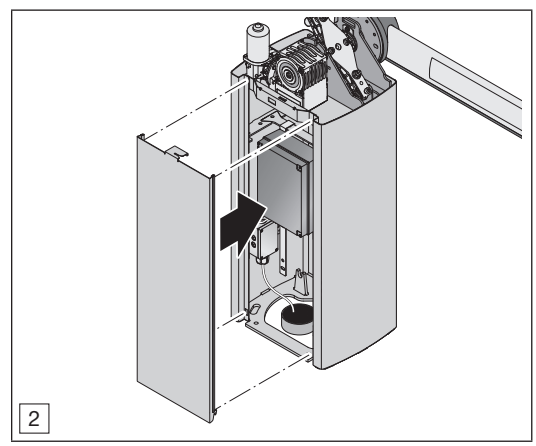
Abschließende Arbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

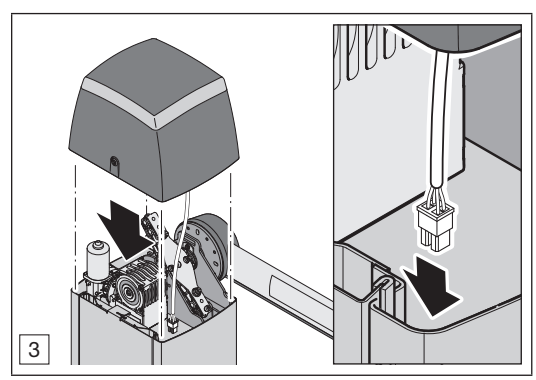
▶ Siehe *Kapitel 2.3.2*

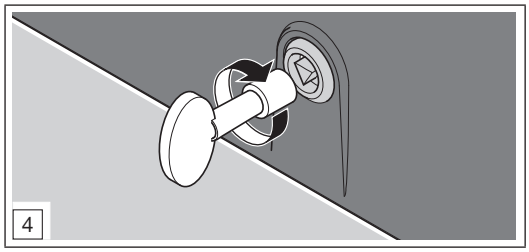
Nach Abschluss aller erforderlichen Schritte zur Inbetriebnahme:

▶ Schließen Sie die Schrankenhaube.

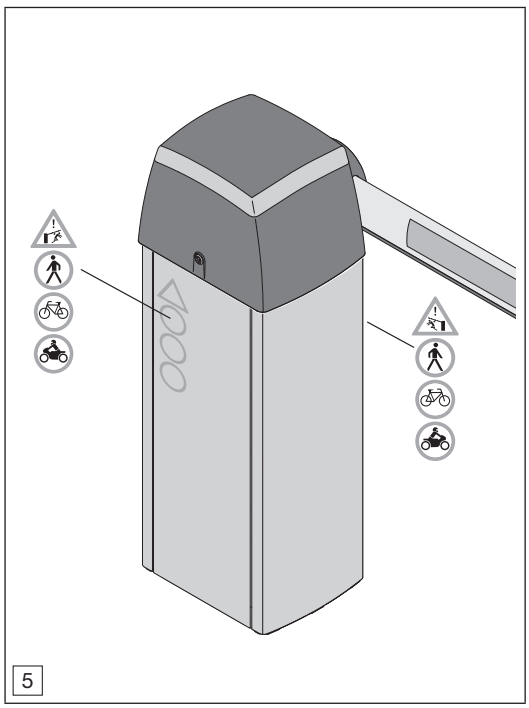








4

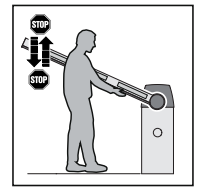


5

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

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

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.

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:

- 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 Richtungswahl AUF / ZU angesteuert werden.

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.

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.

* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.



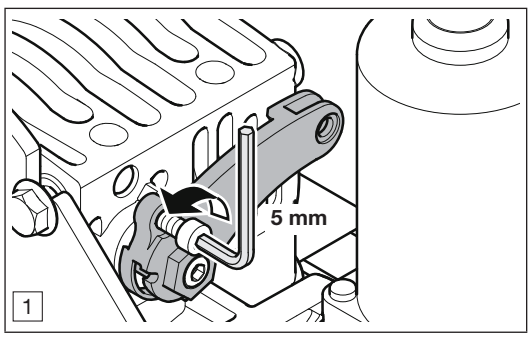
⚠ VORSICHT

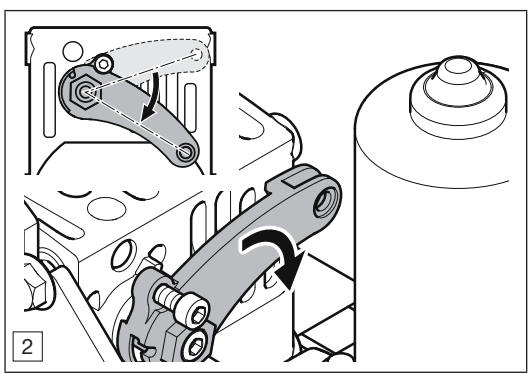
Verletzungsgefahr bei betätigter Wartungsentriegelung.

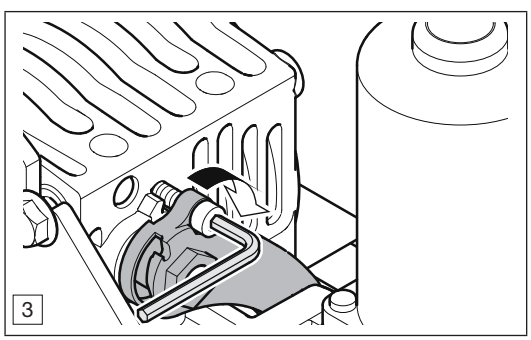
Beim Betätigen der Wartungsentriegelung besteht die Gefahr einer schnellen Schrankenbaumbewegung in die Endlage ZU.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich im Bewegungsbereich des Schrankenbaums keine Person befindet.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Schrankenbaum in der Endlage AUF nicht mit betätigter Wartungsentriegelung verbleibt. Dieses verhindert unkontrolliertes Abwärtsbewegen des Schrankenbaums in die Endlage ZU.

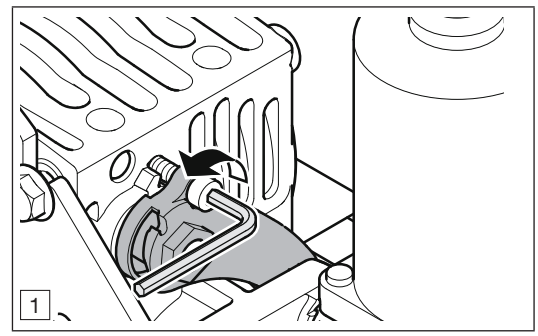
13.1.1 Wartungsentriegelung betätigen

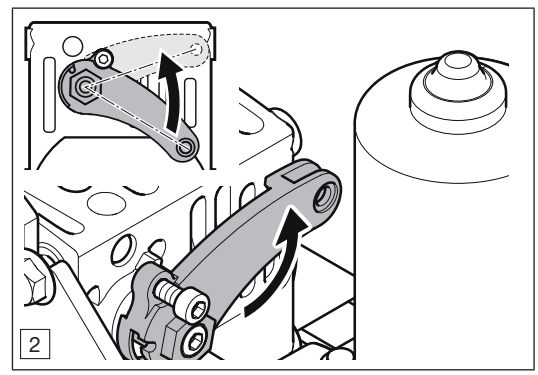


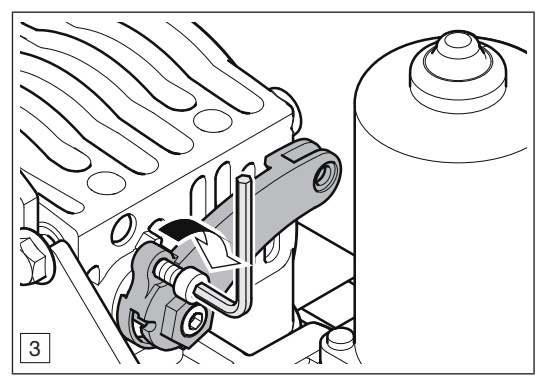




13.1.2 Wartungsentriegelung zurücksetzen







- ▶ 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 × 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 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.

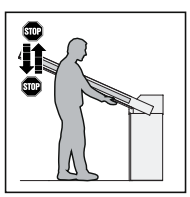
Eine Prüfung oder eine erforderliche Reparatur darf nur eine sachkundige Person durchführen. Wenden Sie sich hierzu an Ihren Fachhändler.

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.

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.
- 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.

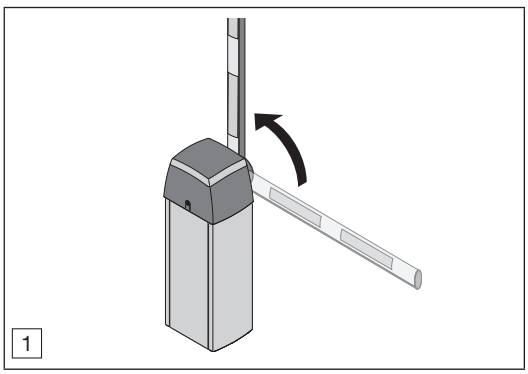
- ▶ Siehe *Kapitel 14.3*

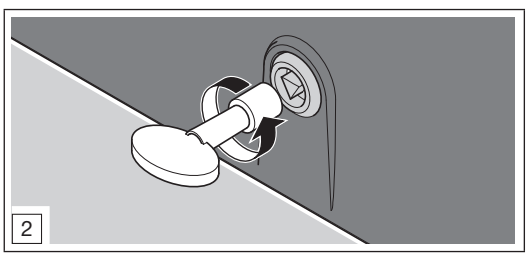
14.3 Einstellen der Federvorspannung

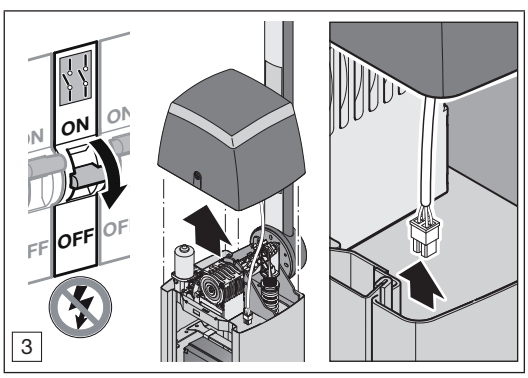
Unter folgenden Voraussetzungen muss die Federspannung eingestellt werden:

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

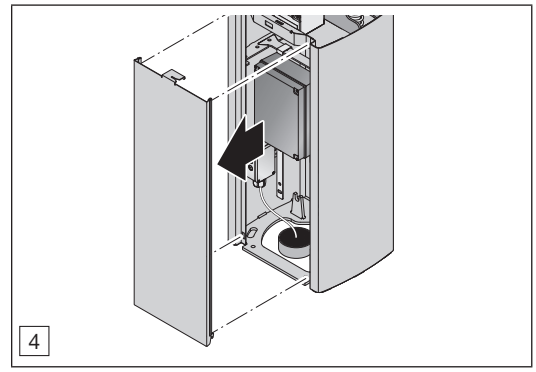
14.3.1 Vorbedingungen

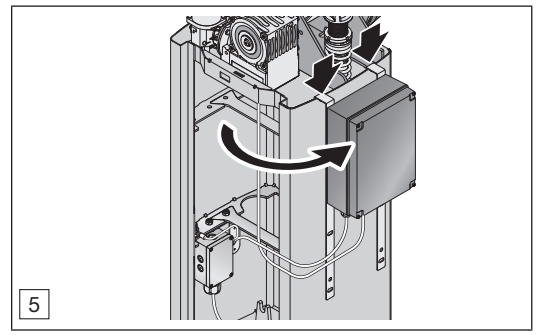






Durch das Anheben der Schrankenhaube und das Öffnen der Tür, unterbricht der Serviceschalter den Haltkreis. Eine Fahrt des Schrankenbaums ist nicht mehr möglich.





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

14.3.2 Einstellarbeiten

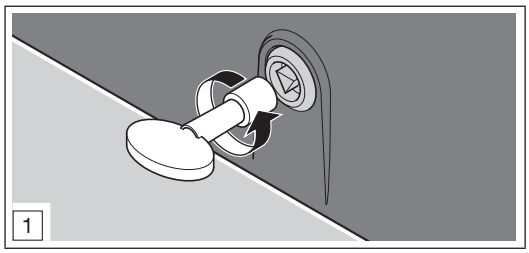
▶ Führen Sie eine Referenzfahrt durch.
  ▶ Siehe *Kapitel 13.6*
▶ Führen Sie einen Funktionstest durch.
▶ Nehmen Sie die Schranke in Betrieb.

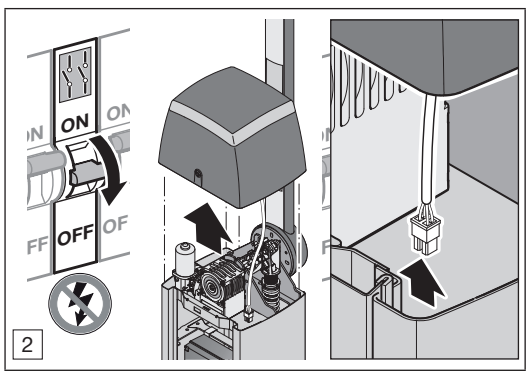
14.4 Wechsel der Feder

Unter folgenden Voraussetzungen muss die Feder gewechselt werden:

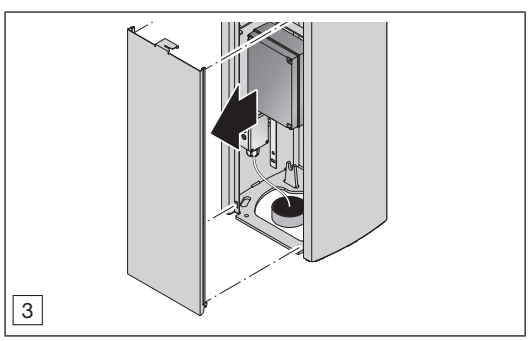
- Bei einem Federbruch.
- Bei anderen technischen Erfordernissen.

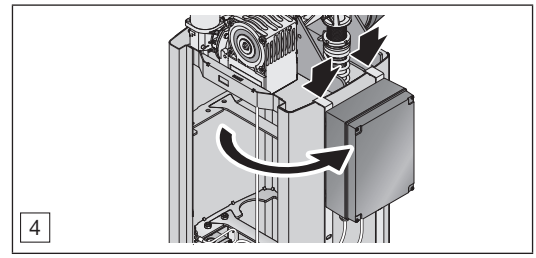
14.4.1 Vorbedingungen



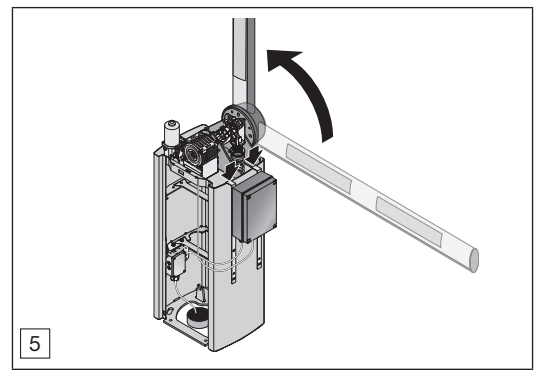


Durch das Anheben der Schrankenhaube und das Öffnen der Tür, unterbricht der Serviceschalter den Haltkreis. Eine Fahrt des Schrankenbaums ist nicht mehr möglich.





▶ Betätigen Sie die Wartungsentriegelung,
▶ Siehe *Kapitel 13.1.1*



14.4.2 Federwechsel

BS 60	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) ▶ *siehe Bild 6*	**I**	**I**	**I**	**O**	**O**	**I**	**O**

HINWEIS

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

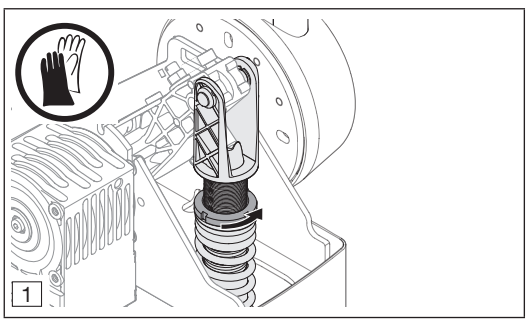


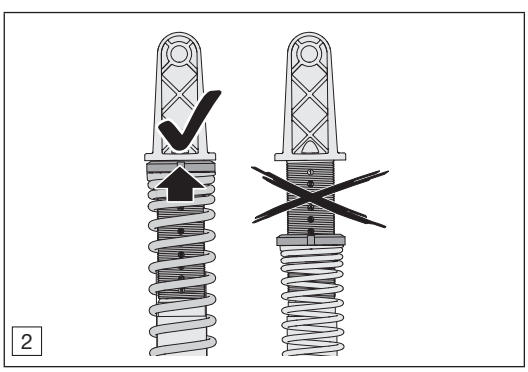
⚠ VORSICHT

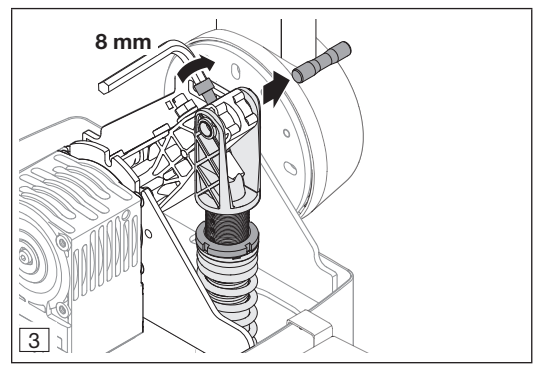
Klemm- und Quetschgefahr durch Federspannung.

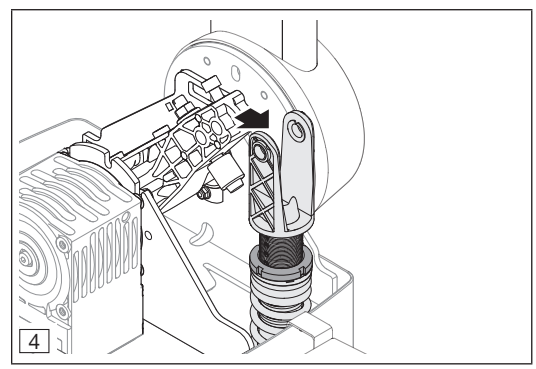
Beim Wechseln der Feder besteht an der Feder und in der Schranke Klemm- und Quetschgefahr.

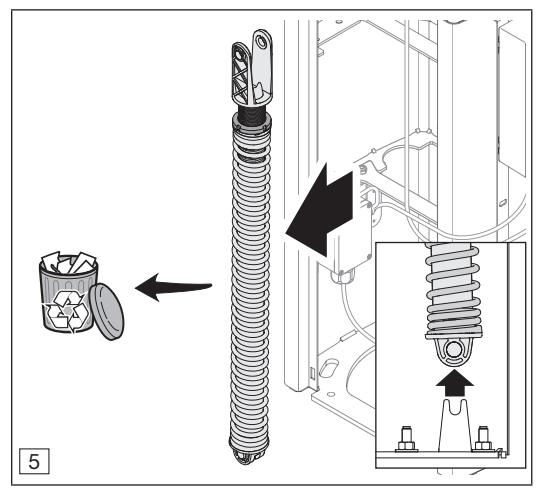
▶ Tragen Sie bei der Montage der neuen Feder Schutzhandschuhe.

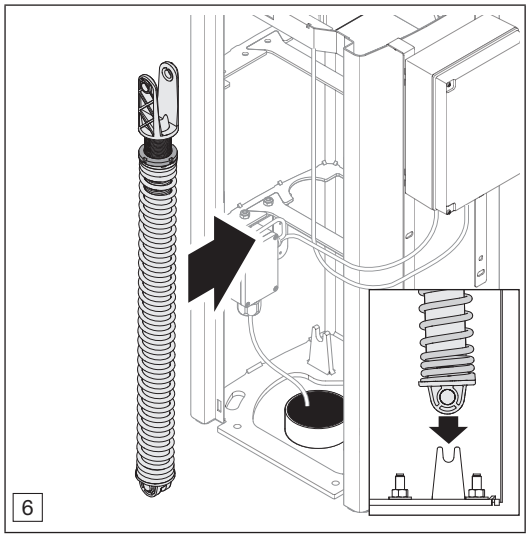


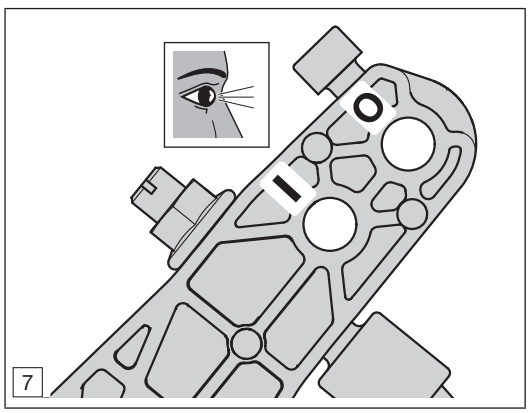


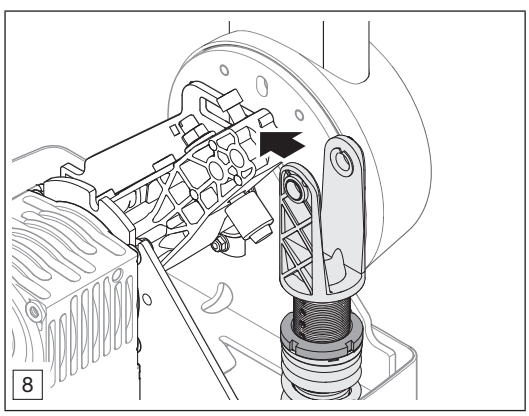


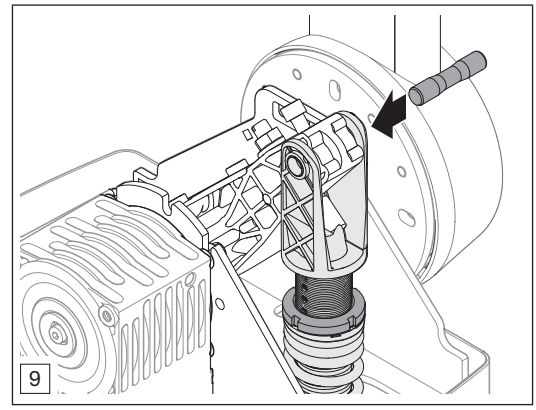


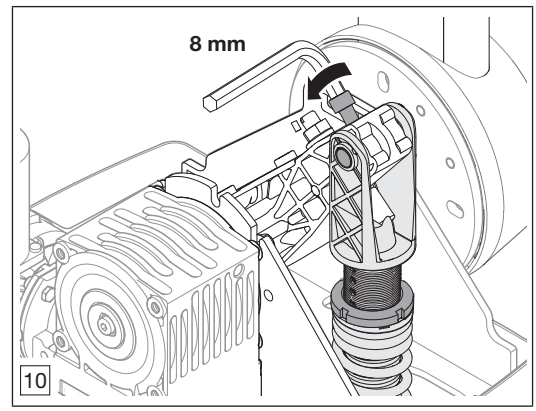



6


7


8


9



10

- 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.

▶ 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
Nenndrehmoment		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 Schrankenbaum	50 kg ca. 1,4 kg/m
Maße	Schrankengehäuse (B × H × T) Schrankenbaum (B × H)	320 × 1120 × 405 mm 50 × 100 mm

Einflussgrößen, die sich negativ auf die maximale Lebensdauer der Schrankenanlage auswirken und die Lebensdauer reduzieren.	a) Ungünstige Betriebsbedingungen und Menüeinstellungen, z. B. • häufige Unterbrechungen der Schrankenbaumbewegung, • erhöhte Kraftbegrenzung, • höhere Einschaltdauer. b) Äußere Umwelteinflüsse, z. B. sehr sandige oder salzhaltige Umgebungen. c) Ausbleibende Service- und Wartungsintervalle.

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

17 Anzeigen von Fehlern / Warnmeldungen und Betriebszuständen

17.1 Anzeige von Fehlern und Warnungen

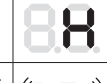
Anzeige	Fehler / Warnung	Mögliche Ursache	Abhilfe
8.1	Einstellen der Position Teilöffnung nicht möglich	Die Position Teilöffnung befindet sich zu nah an der Endlage ZU.	Die Position Teilöffnung muss größer sein.
2.1	Schutzeinrichtung an SE 1	Es ist keine Schutzeinrichtung angeschlossen.	Eine Schutzeinrichtung 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 der UAP ist unterbrochen.	Den Ruhestromkreis der UAP 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.
		Schrankenbaum befindet sich in der Endlage ZU, keine Referenzfahrt möglich.	Wartungsentriegelung betätigen, den Schrankenbaum etwas in Richtung Endlage AUF bewegen. Die Wartungsentriegelung zurücksetzen. Eine Referenzfahrt durchführen.

Anzeige	Fehler / Warnung	Mögliche Ursache	Abhilfe
	Kommunikationsfehler	Kommunikation mit Zusatzplatine ist fehlerhaft (z. B. UAP 1* oder UAP 1-300*)	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. ▶ Siehe *Kapitel 7.4*
	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 × 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 × 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.

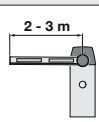
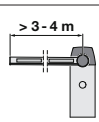
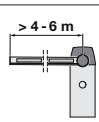
17.2 Anzeige der Betriebszustände

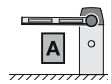
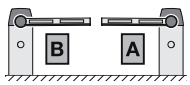
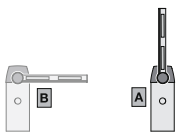
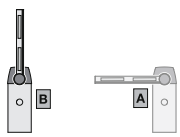
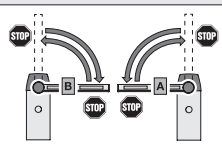
	Boot-Vorgang.		Die Schranke ist ungelernt. ▶ Lernen Sie die Schranke ein. ▶ Siehe *Kapitel 7.4*
	Schrankenbaum A und B befinden sich in der Endlage ZU.		Schrankenbaum A und B befinden sich in der Endlage AUF.
	Schrankenbaum A und B fahren in Richtung Endlage ZU.		Schrankenbaum A und B fahren in Richtung Endlage AUF oder der Automatische Zulauf ist aktiv.

* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

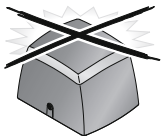
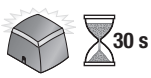
	Schrankenbaum A und B befinden sich in der Endlage ZU. Die Vorwarnzeit ist aktiv.		Schrankenbaum A und B befinden sich in der Endlage AUF. Die Vorwarnzeit ist aktiv.
	Schrankenbaum A fährt zur Position Teilöffnung.		Schrankenbaum A befindet sich in der Position Teilöffnung.
	Schrankenbaum A und B befinden 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.
	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.

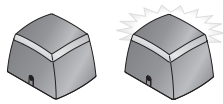
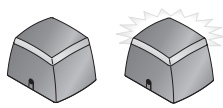
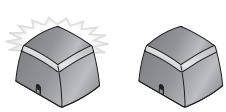
18 Menü- und Programmierübersicht

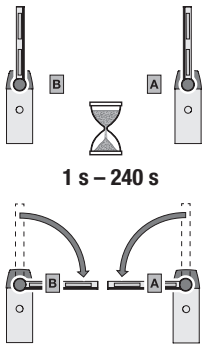
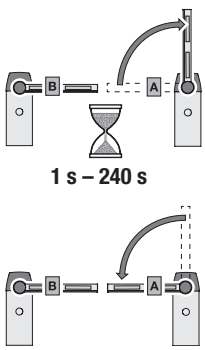
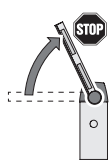
Symbol	Menü	Funktion / Parameter	Hinweis
			Öffnen / Verlassen des Programmiermodus
Schranke			
Schranke BS 60			
Schrankenbaumlänge wählen			
		Schrankenbaumlänge 2 – 3 m	
		Schrankenbaumlänge > 3 – 4 m	
		Schrankenbaumlänge > 4 – 6 m	

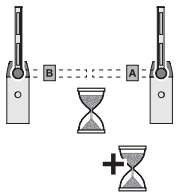
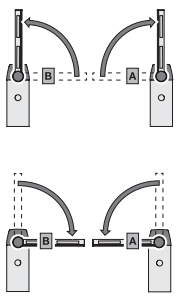
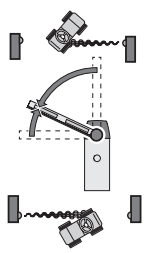
Symbol	Menü	Funktion / Parameter	Hinweis
Schrankenbetrieb wählen			
	08	Einschrankenbetrieb	
	08.	Schranken-Synchronbetrieb	
Schranke mit Teilöffnung wählen			
	09	Teilöffnung Schranke A	
	09.	Teilöffnung Schranke B	
Lernfahrten			
	10	Endlagen und Kräfte neu einlernen nach Service / Wartung oder Änderungen	
Handsender* einlernen			
	11	nicht verwendet	
	12	nicht verwendet	
	13	nicht verwendet	
	14	nicht verwendet	
	15	nicht verwendet	
Alle Funkcodes löschen			
	19	nicht verwendet	

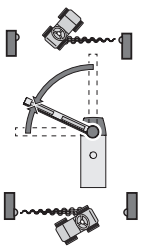
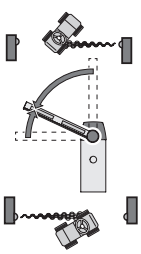
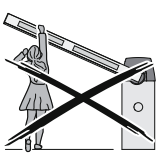
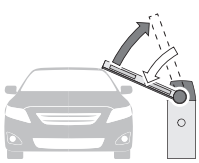
* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten.

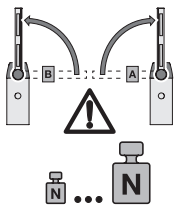
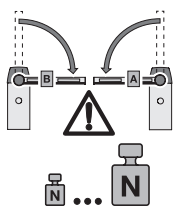
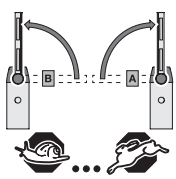
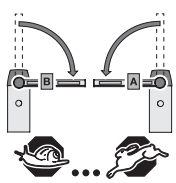
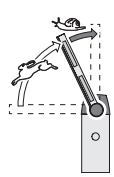
Symbol	Menü	Funktion / Parameter	Hinweis
Beleuchtung / Nachleuchtdauer (internes Relais)			
	20.	Interne Beleuchtung deaktiviert	 Menü **31**, Parameter **07** wird automatisch aktiviert.
	21	Beleuchtung, Nachleuchtdauer intern 30 s	Menü **31**, Parameter **00** wird automatisch aktiviert.
	22	Beleuchtung, Nachleuchtdauer intern 60 s	
	23	Beleuchtung, Nachleuchtdauer intern 120 s	
	24	Beleuchtung, Nachleuchtdauer intern 180 s	
Beleuchtung / Nachleuchtdauer (externes Relais)			
	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	

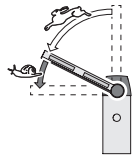
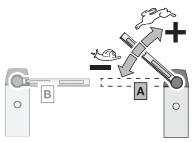
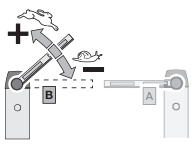
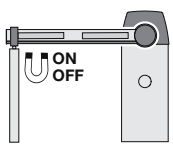
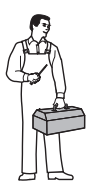
Symbol	Menü	Funktion / Parameter			Hinweis
Zusätzliche Funktionen (externes Relais)					(HOR 1* oder UAP 1*-Relais 3)
	30	Parameter	**00**	Funktion Beleuchtung extern	Menü **26** wird automatisch aktiviert.
			01	Meldung Endlage AUF	Menü **25** wird automatisch aktiviert.
			02	Meldung Endlage ZU	
			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	
		1) Vorwarnung nur, wenn in Menü 32 aktiviert.			
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	
		1) Vorwarnung nur, wenn in Menü 32 aktiviert.			
Vorwarnzeit					
 **1-60 s**	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	

Symbol	Menü	Funktion / Parameter			Hinweis
Automatischer Zulauf / Aufhaltezeit					**Lichtschranke erforderlich**
	34	Parameter	**00**	Aufhaltezeit deaktiviert	
			01	Aufhaltezeit 1 s	Menü **32**, Parameter **02** wird automatisch aktiviert.
			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					**Lichtschranke erforderlich**
	35	Parameter	**00**	Aufhaltezeit deaktiviert	
			01	Aufhaltezeit 1 s	Menü **32**, Parameter **02** wird automatisch aktiviert.
			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	Feuerwehrschalter / Brandmeldeanlage Schranke AUF	Keine automatische Erkennung
			06	Feuerwehrschalter / 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	
			01	2-Draht Lichtschranke, dynamisch	
			02	3-Draht Lichtschranke, statisch getestet	
			03	3-Draht Lichtschranke, statisch ungetestet	Keine automatische Erkennung
			04	Widerstandskontaktleiste 8k2	
			05	Feuerwehrschalter / Brandmeldeanlage Schranke AUF	Keine automatische Erkennung
			06	Feuerwehrschalter / Brandmeldeanlage Schranke ZU	Keine automatische Erkennung
	44	Parameter	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	
			01	2-Draht Lichtschranke, dynamisch	
			02	3-Draht Lichtschranke, statisch getestet	
			03	3-Draht Lichtschranke, statisch ungetestet	Keine automatische Erkennung
			04	Induktionsschleifendetektor ISD (nur Schließschleife SLS)	Keine automatische Erkennung
	46	Parameter	00	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, kurzes Reversieren	
			01	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, langes Reversieren bis in die Endlage	
			02	Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, entlasten	
			07	Durchfahrtslichtschranke Wirkrichtung Schrankenbaum ZU, entlasten	
Verhalten bei Ansprechen der Kraftbegrenzung Schranke AUF					
	48	Parameter	00	Wirkrichtung Schrankenbaum AUF, kurzes Reversieren	
			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	
			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	

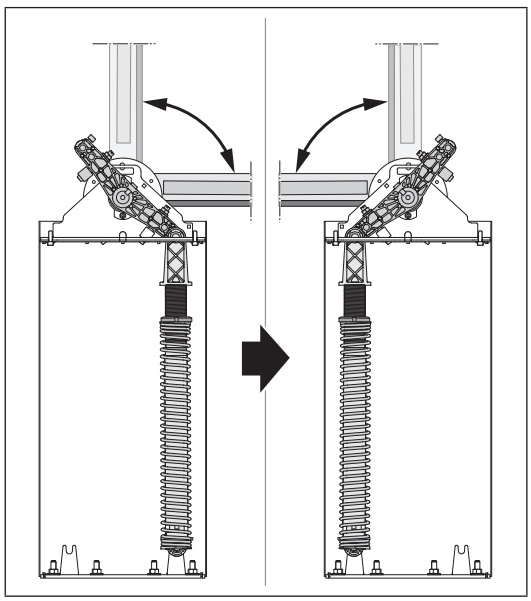
Symbol	Menü	Funktion / Parameter			Hinweis
Schleichfahrtgeschwindigkeit Schranke ZU					
	55	Parameter	**00**	Maximal	
			01	Mittel	
			02	Langsam	
Startpunkte für Schleichfahrten ändern – Schrankenbaum A					
	56				▶ Siehe *Kapitel 9.1.20*
Startpunkte für Schleichfahrten ändern – Schrankenbaum B					
	57				▶ Siehe *Kapitel 9.1.20*
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	Einschrankenbetrieb 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	
	91	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	

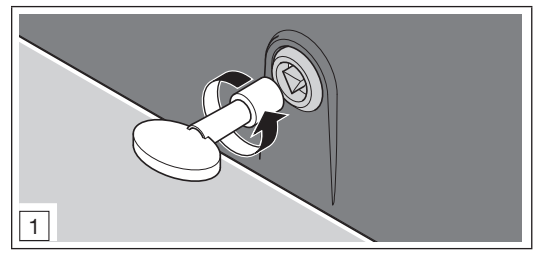
19 Erweiterte Informationen für Inbetriebnahme und Betrieb

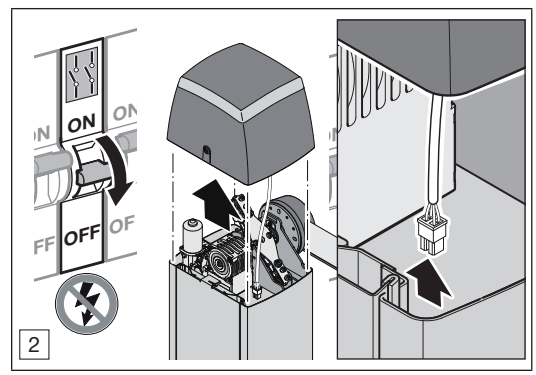
19.1 Schranke auf Linksbetrieb umbauen

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

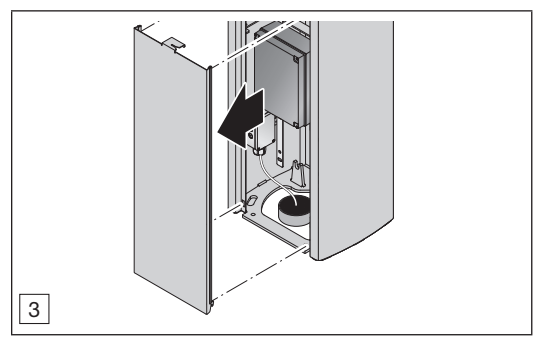


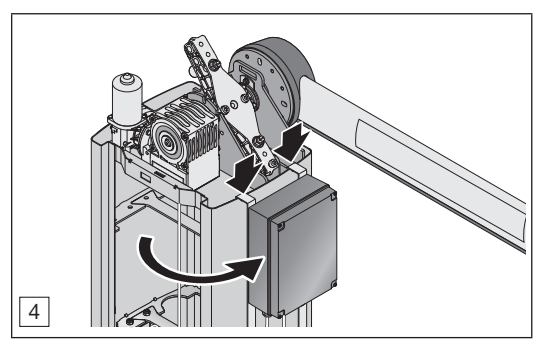
19.1.1 Vorbedingungen



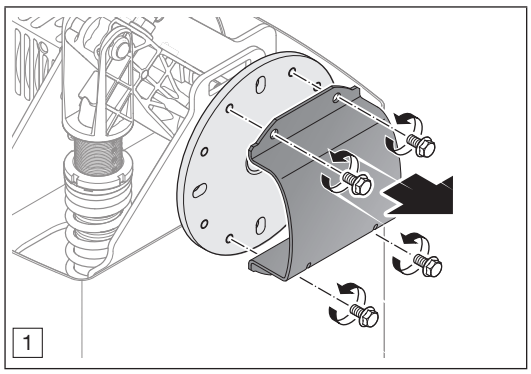


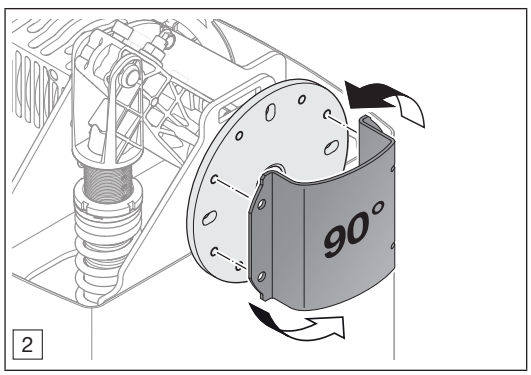
Durch das Anheben der Schrankenhaube und das Öffnen der Tür, unterbricht der Serviceschalter den Haltkreis. Eine Fahrt des Schrankenbaums ist nicht mehr möglich.

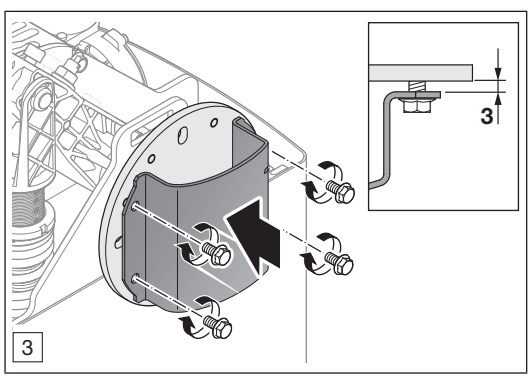




19.1.2 Position der Schrankenbaumaufnahme ändern







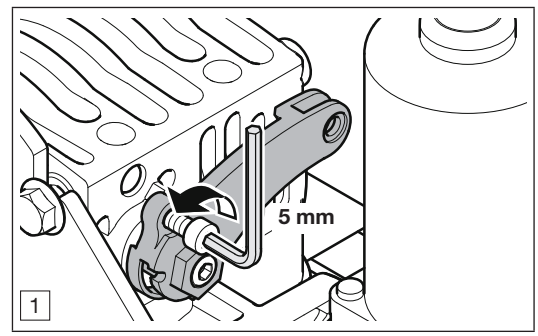
19.1.3 Wartungsentriegelung betätigen

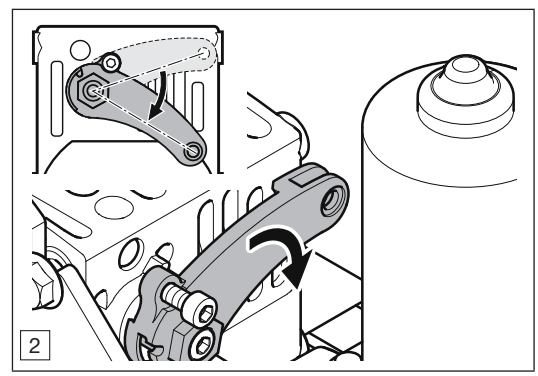
⚠ VORSICHT

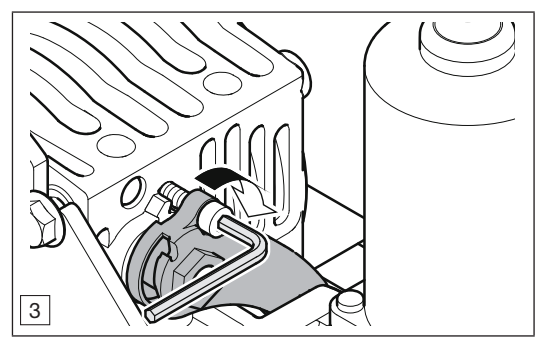
Verletzungsgefahr beim Betätigen der Wartungsentriegelung.

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

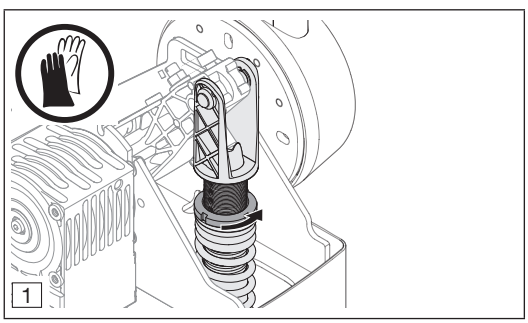
BS 60	Menü 4		Menü 5		Menü 6		
Schrankenbaumlänge L_a	2,0 m - < 2,5 m	2,5 m - 3,0 m	> 3,0 m – 3,5 m	> 3,5 m – 4,0 m	> 4,0 m – 4,5 m	> 4,5 m – 5,0 m	> 5,0 m – 6,0 m
Sperrbreite L_b	bis 2,25 m	bis 2,75 m	bis 3,25 m	bis 3,75 m	bis 4,25 m	bis 4,75 m	bis 5,75 m
Federvariante	Ø 5,5 mm	Ø 7,0 mm	Ø 7,0 mm	Ø 7,0 mm	Ø 7,0 mm	Ø 8,5 mm	Ø 8,5 mm
Einhängeposition der Feder (Innen / Außen) ▶ siehe *Bild 6*	**I**	**I**	**I**	**O**	**O**	**I**	**O**

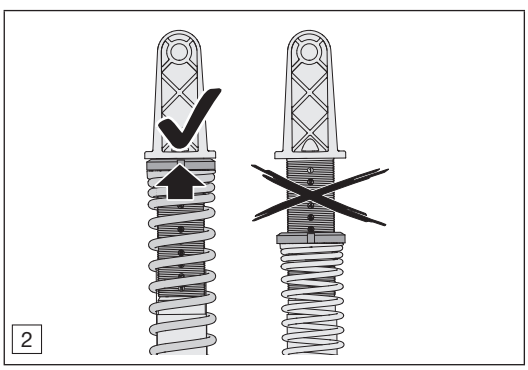
⚠ VORSICHT

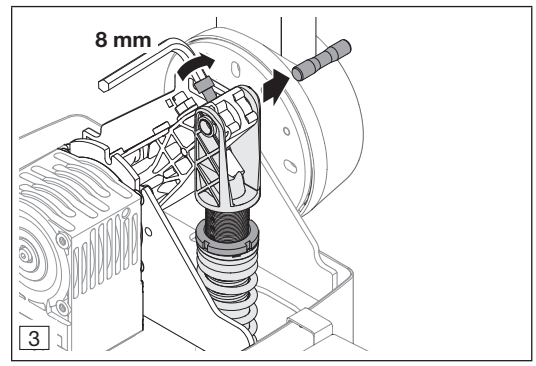
Klemm- und Quetschgefahr durch Federspannung.

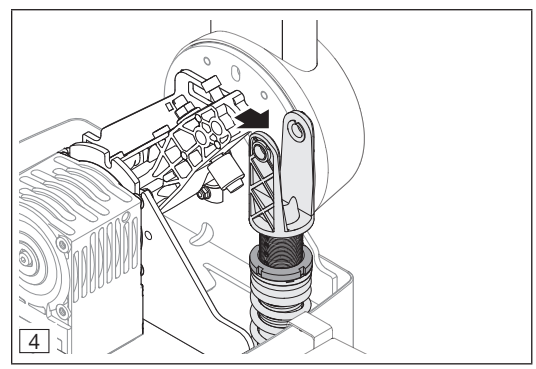
Beim Wechseln der Feder besteht an der Feder und in der Schranke Klemm- und Quetschgefahr.

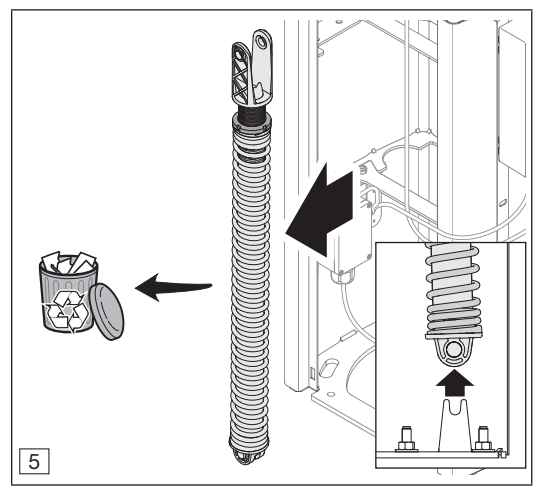
▶ Tragen Sie bei der Montage der neuen Feder Schutzhandschuhe.

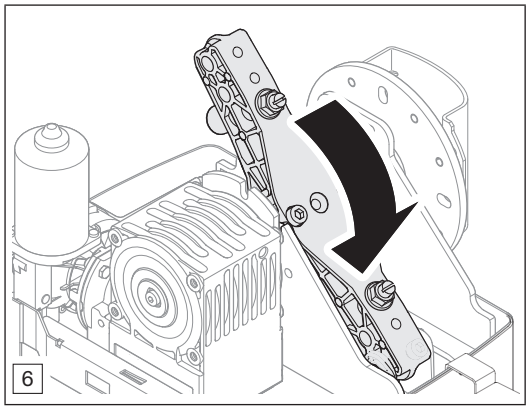


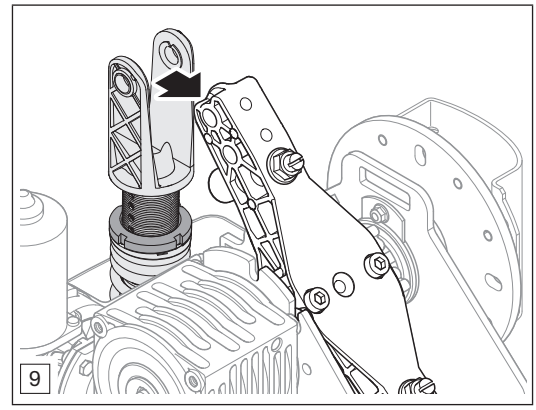


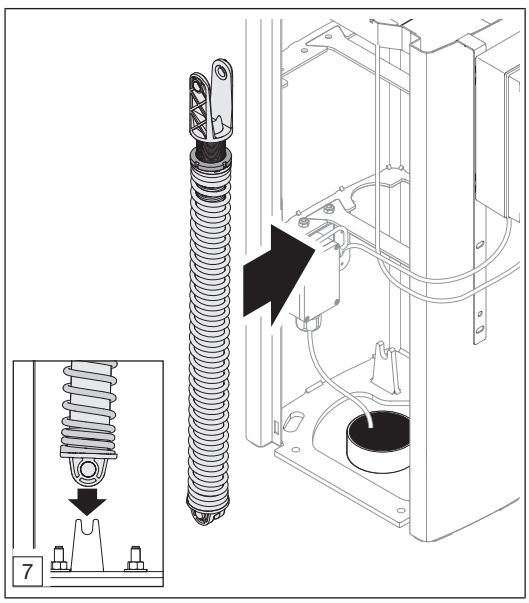


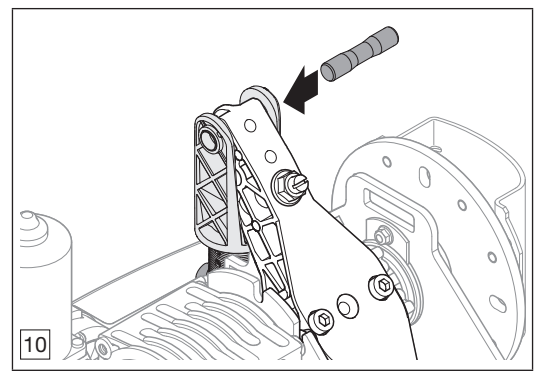


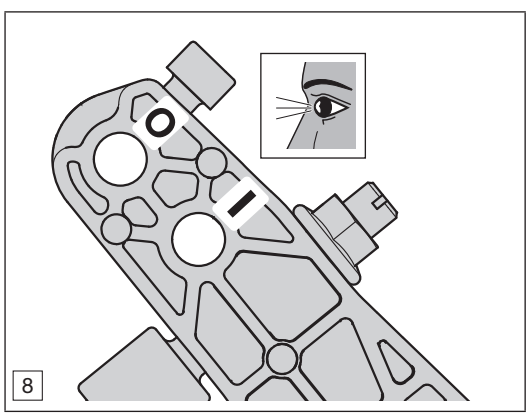


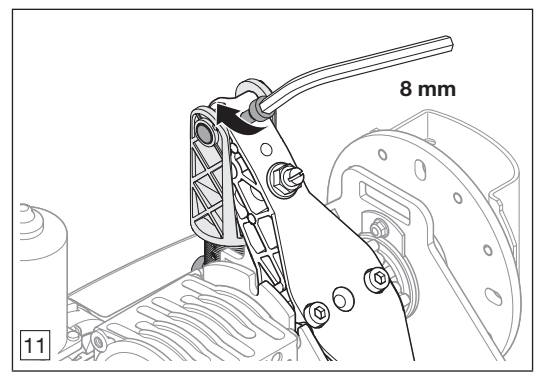






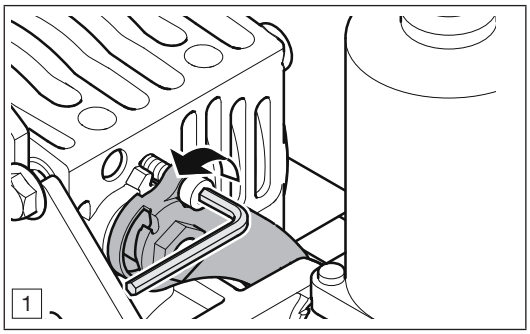


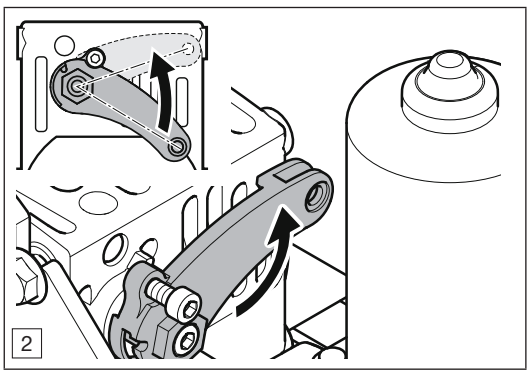


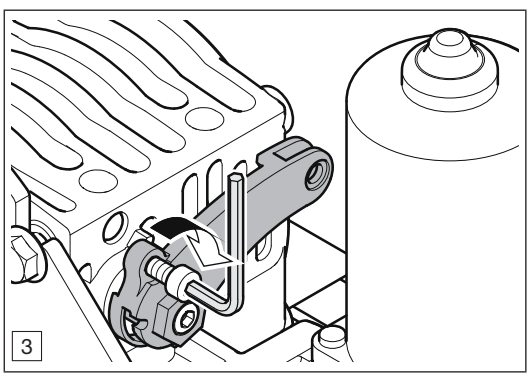


- ▶ Prüfen Sie am Baumzughebel, ob der Reibschutz und das Distanzstück vorhanden sind.
- ▶ Stellen Sie die Federspannung ein.
  - ▶ Siehe *Kapitel 14.3*
- ▶ Setzen Sie die Wartungsentriegelung zurück.
  - ▶ Siehe *Kapitel 13.1.2*
- ▶ Führen Sie eine Referenzfahrt durch.
  - ▶ Siehe *Kapitel 13.6*
- ▶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

19.1.5 Wartungsentriegelung zurücksetzen







BS 60

Berner Torantriebe KG
Graf-Bentzel-Straße 68
72108 Rottenburg
Deutschland

4838862

HA90F070-A