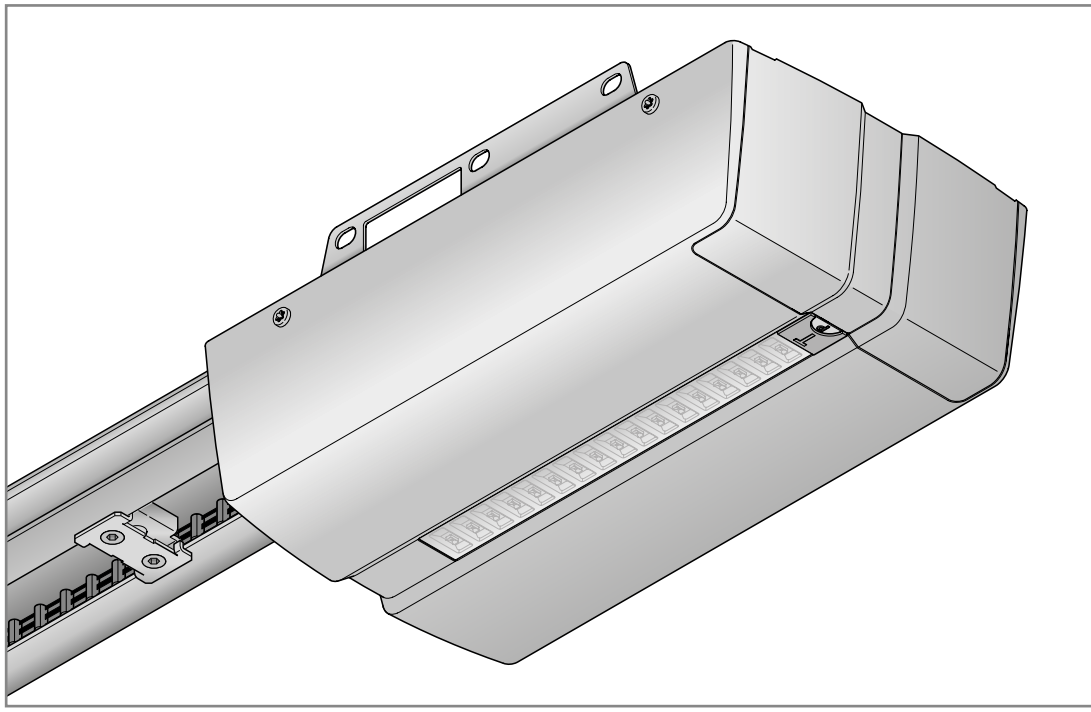
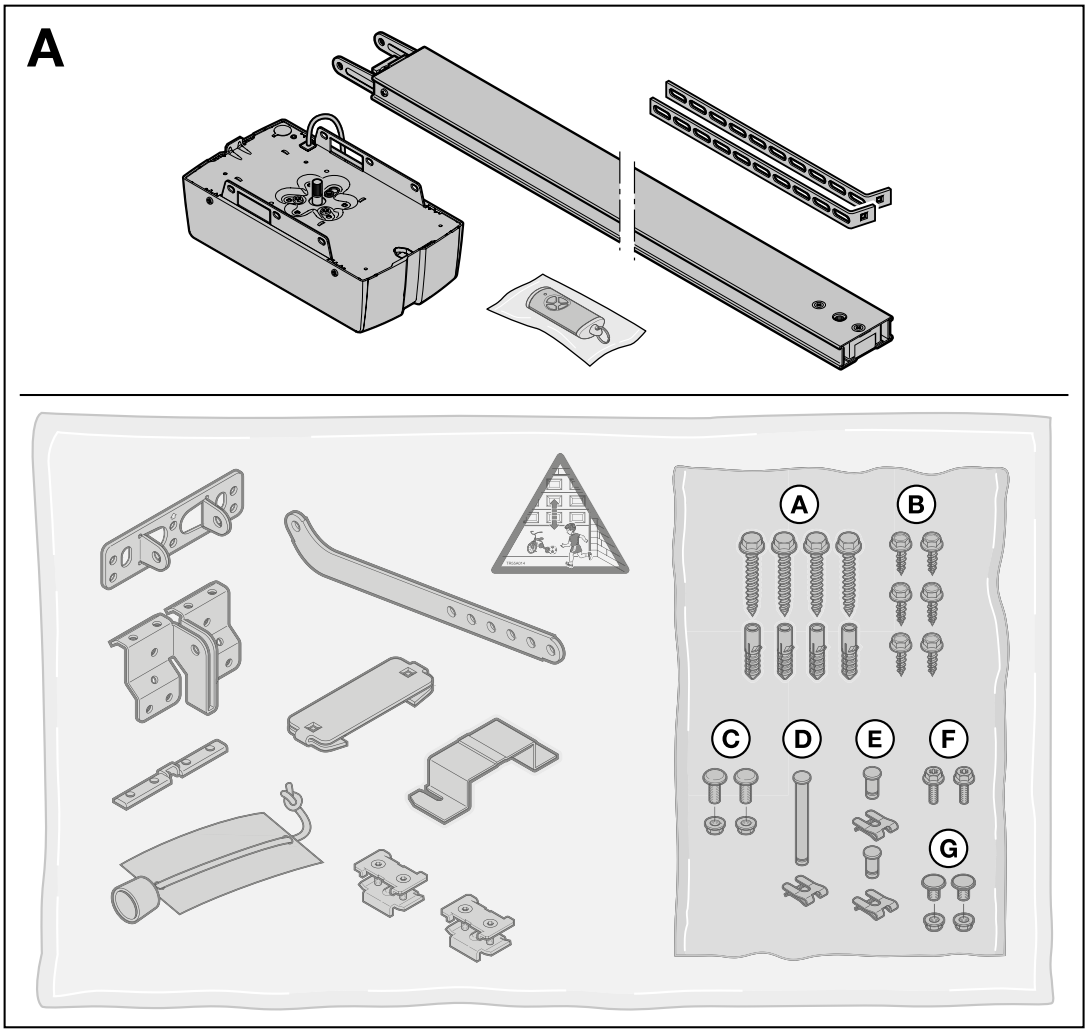


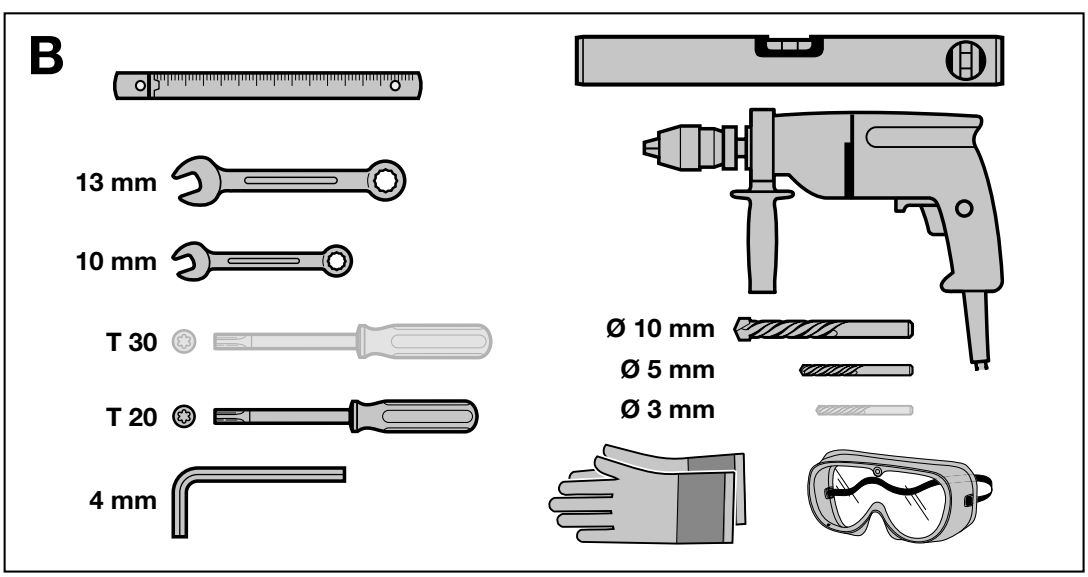
DE

Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung

Garagentor-Antrieb

TR10A397-C RE/10.2020


A
A
B
C
D
E
F
G


B
13 mm
10 mm
T 30
T 20
4 mm
Ø 10 mm
Ø 5 mm
Ø 3 mm

Inhaltsverzeichnis

1 Zu dieser Anleitung....4
1.1 Mitgeltende Unterlagen....4
1.2 Verwendete Warnhinweise....4
1.3 Verwendete Definitionen....4
1.4 Verwendete Symbole....5
1.5 Verwendete Abkürzungen....6

2 ⚠ Sicherheitshinweise....6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung....6
2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung....6
2.3 Qualifikation des Monteurs....6
2.4 Sicherheitshinweise zur Montage, Wartung, Reparatur und Demontage....6
2.5 Sicherheitshinweise zur Montage....6
2.6 Sicherheitshinweise zur Installation....7
2.7 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und zum Betrieb....7
2.8 Sicherheitshinweise zum Gebrauch des Handsenders....7
2.9 Geprüfte Sicherheitseinrichtungen....8

3 Montage....8
3.1 Tor / Toranlage prüfen....8
3.2 Benötigter Freiraum....8
3.3 Garagentor-Antrieb montieren....8
3.4 Führungsschiene montieren....18
3.5 Endlagen festlegen....23
3.6 Notentriegelung....25

4 Installation....26
4.1 Anschlussklemmen....26
4.2 Zubehör anschließen....26

5 Funktionen....30
5.1 Übersicht....30
5.2 Funktion und Parameter ändern....30
5.3 DIL-Schalter A: Tortyp....31
5.4 DIL-Schalter B: Automatischer Zulauf....31
5.5 DIL-Schalter C: Funktion interne Beleuchtung, BUS und Vorwarnung....32
5.6 DIL-Schalter D: Sicherheitseinrichtung SE2....32
5.7 Reversiergrenze in Richtung Tor-ZU....33
5.8 DIL-Schalter E: Gurtentlastung....34
5.9 DIL-Schalter F: Position Teilöffnung / Lüften ändern....34
5.10 DIL-Schalter G: Wartungsmeldung....35
5.11 DIL-Schalter H: BUS-Scan....36
5.12 Sonderprogrammierung....36

6 Inbetriebnahme....36
6.1 Antrieb einlernen....37
6.2 Kräfte einstellen....37
6.3 Kräfte....37

7 Handsender HSE 4 BiSecur....38
7.1 Beschreibung des Handsenders....38
7.2 Batterie wechseln....39
7.3 Betrieb des Handsenders....39
7.4 Vererben / Senden eines Funkcodes....39
7.5 Reset des Handsenders....39
7.6 LED-Anzeige....39
7.7 Reinigung des Handsenders....40
7.8 Elektro- und Elektronik-Geräte entsorgen....40
7.10 Technische Daten....40
7.11 EU-Konformitätserklärung für Handsender....40

8 Funkempfänger....40
8.1 Integrierter Funkempfänger....40
8.2 Externer Funkempfänger....41
8.3 EU-Konformitätserklärung für Empfänger....41

9 Abschließende Arbeiten....41
9.1 Warnschild befestigen....41
9.2 Funktionsprüfung....42

10 Betrieb....42
10.1 Benutzer einweisen....43
10.2 Funktionen der verschiedenen Funkcodes....43
10.3 Verhalten des Garagentor-Antriebs nach 3 aufeinanderfolgenden schnellen Fahrten Tor-AUF....44
10.4 Verhalten bei einem Spannungsausfall (ohne Not-Akku)....44
10.5 Verhalten nach Spannungsrückkehr (ohne Not-Akku)....44
10.6 Referenzfahrt....45

11 Prüfung und Wartung....45
11.1 Spannung des Zahngurtes / Zahnriemens....45
11.2 Sicherheitsrücklauf / Reversieren prüfen....45
11.3 Lichtmodul wechseln....45

12 Werksreset (Tordaten löschen)....46

13 Alle Funkcodes löschen....46

14 Demontage und Entsorgung....46

15 Garantiebedingungen....46

16 EG/EU-Konformitätserklärung / Einbauerklärung....47

17 Technische Daten....47

18 Anzeigen von Fehlern, Warnmeldungen und Betriebszuständen....48
18.1 Meldungen der Antriebsbeleuchtung....48
18.2 Fehlermeldungen....48
18.3 Anzeige der Betriebszustände....50

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.

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 Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG.

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zum Produkt.

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

1.1 Mitgeltende Unterlagen

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

- diese Anleitung
- beigefügtes Prüfbuch
- die Anleitung vom Garagentor

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 nachfolgend 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.

1.3 Verwendete Definitionen

Aufhaltezeit

Wartezeit beim automatischen Zulauf, bevor das Tor aus der Torendlage AUF oder der Teilöffnung schließt.

Automatischer Zulauf

Nach Ablauf der eingestellten Aufhaltezeit und der Vorwarnzeit schließt das Tor automatisch aus der Torendlage AUF oder Teilöffnung.

DIL-Schalter

Auf der Steuerungsplatine befindliche Schalter zum Einstellen der Steuerung.

Impulsfolgesteuerung

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

Lernfahrten

Torfahrten, bei denen der Antrieb folgendes lernt:

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

Lüften

Beim Lüften wird die obere Lamelle umgeklappt oder das Tor etwas angehoben, sodass Luft zirkulieren kann.

Normalbetrieb

Der Normalbetrieb ist eine Torfahrt mit eingelernten Strecken und Kräften.

Referenzfahrt

Torfahrt mit verminderter Geschwindigkeit in die Torendlage AUF, um die Grundstellung festzulegen.

Sicherheitsrücklauf / Reversieren

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

Reversiergrenze

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

Schleichfahrt

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

Teilöffnung

Individuell einstellbare zweite Öffnungshöhe.

Timeout

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

Toranlage

Ein Tor mit dem dazugehörigen Antrieb.

Tore unter thermischer Belastung

Tore, die z. B. auf der Südseite montiert sind und dadurch einer höheren Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind. Diese Tore können sich ausdehnen und benötigen ggf. einen größeren Freiraum unter der Decke.

Verfahrweg

Die Strecke, die das Tor von der Torendlage AUF bis in die Torendlage ZU zurücklegt.

Vorwarnzeit

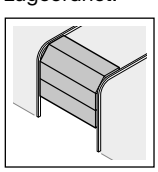
Zeit zwischen dem Fahrbefehl (Impuls) und dem Beginn der Torfahrt.

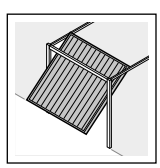
Werksreset

Zurücksetzen der eingelernten Werte in den Auslieferzustand / die Werkseinstellung.

1.4 Verwendete Symbole

Im Bildteil wird die Antriebsmontage an einem Sektionaltor dargestellt. Bei Montageabweichungen am Schwingtor werden diese zusätzlich gezeigt. Hierbei werden folgende Buchstaben der Bildnummerierung zugeordnet:





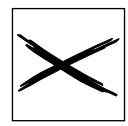
a = Sektionaltor **b** = Schwingtor

Alle Maßangaben im Bildteil sind in [mm].

Symbole

Wichtiger Hinweis zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden

zulässige Anordnung oder Tätigkeit

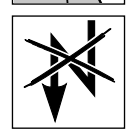


unzulässige Anordnung oder Tätigkeit

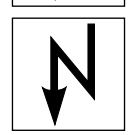
Starker Kraftaufwand

Geringer Kraftaufwand

Prüfen

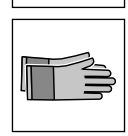


Spannungsausfall

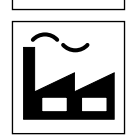


Spannungsrückkehr

Leichtgängigkeit beachten



Schutzhandschuhe verwenden



Werkseinstellung

1.5 Verwendete Abkürzungen

Farbcode für Leitungen, Einzeladern und Bauteile			
Die Abkürzungen der Farben für Leitungs- und Aderkennzeichnung sowie Bauteilen folgen dem internationalen Farbcode nach IEC 60757:			
WH	Weiß	**BK**	Schwarz
BN	Braun	**BU**	Blau
GN	Grün	**OG**	Orange
YE	Gelb	**RD / BU**	Rot / Blau
Artikel-Bezeichnungen			
HSE 4 BiSecur	4-Tasten-Handsender		
ESE-BiSecur	Bidirektionaler Empfänger		
IT 1b-1	Innentaster mit beleuchteter Impuls-Taste		
IT 3b-1 / PB 3	Innentaster mit beleuchteter Impuls-Taste, zusätzliche Tasten für Licht Ein / Aus und Antrieb sperren / entsperren		
EL 101 /EL 301	Einweg-Lichtschranke		
HOR 1-HCP	Optionsrelais		
UAP 1-HCP	Universaladapterplatine		
SLK	LED Signalleuchte, gelb		
SKS	Anschlusseinheit Schließkantensicherung		
STK	Schlupftürkontakt		
VL	Anschlusseinheit Voreilende Lichtschranke		
HNA 18-4	Not-Akku		

2 ⚠ Sicherheitshinweise

ACHTUNG:

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN.

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

Bei undatierten Verweisen auf Normen, Richtlinien usw., auf die hier Bezug genommen wird, gilt die letzte Ausgabe der Veröffentlichung einschließlich Änderungen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Garagentor-Antrieb ist für den Impulsbetrieb von federausgeglichenen und gewichtsausgeglichenen Garagentoren vorgesehen. Der Antrieb darf ausschließlich im privaten / nichtgeweblichen Bereich eingesetzt werden.

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

Der Garagentor-Antrieb ist für den Betrieb in trockenen Räumen konstruiert.

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Ein Dauerbetrieb und der Einsatz im gewerblichen Bereich ist nicht zulässig. Der Antrieb darf nicht bei Toren ohne Absturzsicherung verwendet werden.

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

2.3 Qualifikation des Monteurs

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

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

2.4 Sicherheitshinweise zur Montage, Wartung, Reparatur und Demontage

⚠ GEFAHR

Ausgleichsfedern stehen unter hoher Spannung

▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.1

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Torfahrt

▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 11

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

▶ Bei Versagen des Garagentor-Antriebs unmittelbar einen Sachkundigen mit der Prüfung bzw. der Reparatur beauftragen.

2.5 Sicherheitshinweise zur Montage

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

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

⚠ WARNUNG

Nicht geeignete Befestigungsmaterialien
- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.3

Lebensgefahr durch Handseil
- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.3

Verletzungsgefahr durch ungewollte Torbewegung
- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.3

ACHTUNG

Beschädigung durch Schmutz
Bohrstaub und Späne können zu Funktionsstörungen führen.
- ▶ Decken Sie bei Bohrarbeiten den Antrieb ab.

2.6 Sicherheitshinweise zur Installation

⚠ GEFAHR

Tödlicher Stromschlag durch Netzspannung

Bei Kontakt mit der Netzspannung besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags.
- ▶ Lassen Sie Elektroanschlüsse nur von einer Elektrofachkraft ausführen.
- ▶ Achten Sie darauf, dass die bauseitige Elektroinstallation den jeweiligen Schutzbestimmungen entspricht (230/240 V AC, 50/60 Hz).
- ▶ Um Gefährdungen zu vermeiden, muss eine Elektrofachkraft die Netzanschlussleitung bei Beschädigung ersetzen.
- ▶ Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Anlage den Netzstecker **und** ggf. den Stecker des Not-Akkus.
- ▶ Sichern Sie die Anlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

ACHTUNG

Störungen in den Steuerleitungen
Zusammen verlegte Steuerleitungen und Versorgungsleitungen, können zu Funktionsstörungen führen.
- ▶ Verlegen Sie die Steuerleitungen des Antriebs (24 V DC) in einem getrennten Installationssystem zu den Versorgungsleitungen (230/240 V AC).

Fremdspannung an den Anschlussklemmen
Fremdspannung an den Anschlussklemmen der Steuerung führt zur Zerstörung der Elektronik.
- ▶ Legen Sie an den Anschlussklemmen der Steuerung keine Netzspannung (230/240 V AC) an.

2.7 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und zum Betrieb

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Torbewegung
- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 10

Verletzungsgefahr bei schnell zulaufendem Tor
- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 10.1.1

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch falsch angewählten Tortyp
- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 5.3

Quetschgefahr in der Führungsschiene
- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 10

Verletzungsgefahr durch Seilglocke
- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 10

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Torbewegung in Richtung Tor-Zu bei Bruch einer vorhandenen Gewichtsausgleichs-Feder und Entriegelung des Führungsschlittens.
- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 10

2.8 Sicherheitshinweise zum Gebrauch des Handsenders

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Torbewegung
- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 7

Explosionsgefahr durch falschen Batterietyp
- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 7.2

Lebensgefahr durch innere Verbrennungen
- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 7.2

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigte Torfahrt
- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 7

Verbrennungsgefahr am Handsender
- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 7

Verbrennungsgefahr durch gefährliche Stoffe
- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 7

2.9 Geprüfte Sicherheitseinrichtungen

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

- Interne Kraftbegrenzung
- Getestete Sicherheitseinrichtungen

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

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen

▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 9.2

3 Montage

ACHTUNG:

WICHTIGE ANWEISUNGEN FÜR SICHERE MONTAGE.

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

3.1 Tor / Toranlage prüfen

⚠ GEFAHR

Ausgleichsfedern stehen unter hoher Spannung

Das Nachstellen oder Lösen der Ausgleichsfedern kann ernsthafte Verletzungen verursachen!

▶ Lassen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit Arbeiten an den Ausgleichsfedern des Tores und falls erforderlich, Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch einen Sachkundigen ausführen!

▶ Versuchen Sie niemals, die Ausgleichsfedern für den Gewichtsausgleich des Tores oder deren Halterungen selbst auszuwechseln, nachzustellen, zu reparieren oder zu versetzen.

▶ Kontrollieren Sie außerdem die gesamte Toranlage (Gelenke, Lager des Tores, Seile, Federn und Befestigungsteile) auf Verschleiß und eventuelle Beschädigungen.

▶ Überprüfen Sie auf vorhandenen Rost, Korrosion und Risse.

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

▶ Benutzen Sie die Toranlage nicht, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen!

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

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

▶ Prüfen Sie, ob sich das Tor richtig öffnen und schließen lässt.

▶ Heben Sie das Tor ca. einen Meter an und lassen es los. Das Tor soll in dieser Stellung stehen bleiben und sich weder nach unten noch nach oben bewegen. Wenn sich das Tor doch in eine der beiden Richtungen bewegt, besteht die Gefahr, dass die Ausgleichsfedern / Gewichte nicht richtig eingestellt oder defekt sind. In diesem Fall ist mit einer erhöhten Abnutzung und Fehlfunktionen der Toranlage zu rechnen.

3.2 Benötigter Freiraum

Der Freiraum zwischen dem höchsten Punkt beim Torlauf und der Decke muss (auch beim Öffnen des Tors) **mindestens 30 mm** betragen. Bei Toren unter thermischer Belastung ist der Antrieb bei Bedarf 40 mm höher zu setzen.

Bei geringerem Freiraum kann der Antrieb auch hinter dem geöffneten Tor montiert werden, wenn ausreichend Platz vorhanden ist. In dem Fall muss ein verlängerter Tormitnehmer eingesetzt und separat bestellt werden.

Der Garagentor-Antrieb kann max. 500 mm außermittig angeordnet werden. Ausgenommen sind Sektionaltore mit einer Höherführung (H-Beschlag), hierbei ist ein Spezialbeschlag erforderlich.

Die erforderliche Steckdose zum elektrischen Anschluss sollte ca. 500 mm neben dem Antriebskopf montiert werden.

▶ Prüfen Sie diese Maße!

3.3 Garagentor-Antrieb montieren

⚠ WARNUNG

Nicht geeignete Befestigungsmaterialien

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

▶ Die Eignung der mitgelieferten Befestigungsmaterialien (Dübel) muss für den vorgesehenen Montageort vom Einbauer überprüft werden; ggf. muss anderes verwendet werden, weil sich die mitgelieferten Befestigungsmaterialien zwar für Beton (≥ B15) eignen, aber nicht bauaufsichtlich zugelassen sind (siehe Bilder **1.6a/1.8b/2.4**).

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch Handseil

Ein mitlaufendes Handseil kann zur Strangulierung führen.

▶ Entfernen Sie bei der Antriebsmontage das Handseil (siehe Bild **1.3a**).

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch ungewollte Torbewegung

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

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

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

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

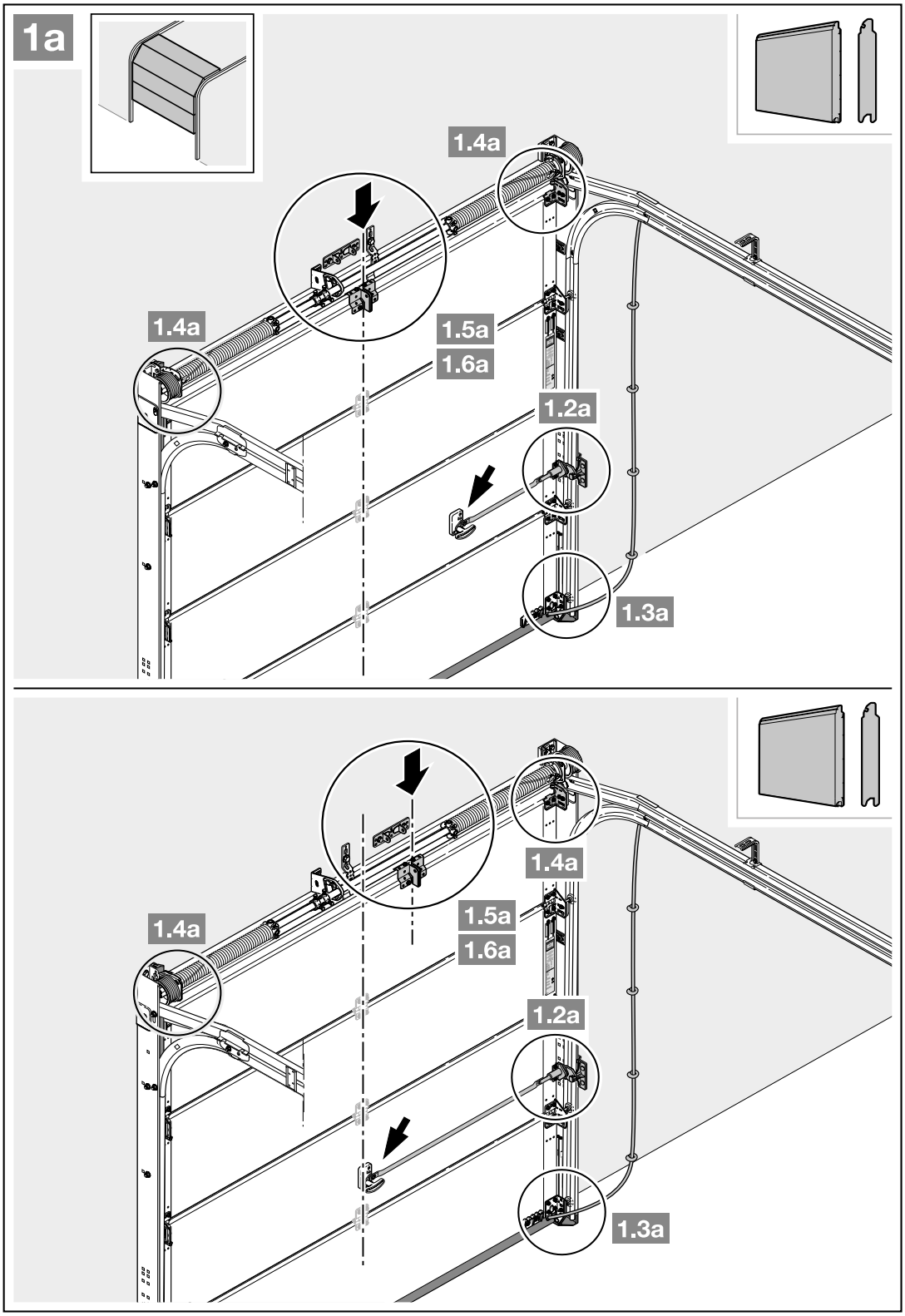
ACHTUNG

Beschädigung durch Schmutz

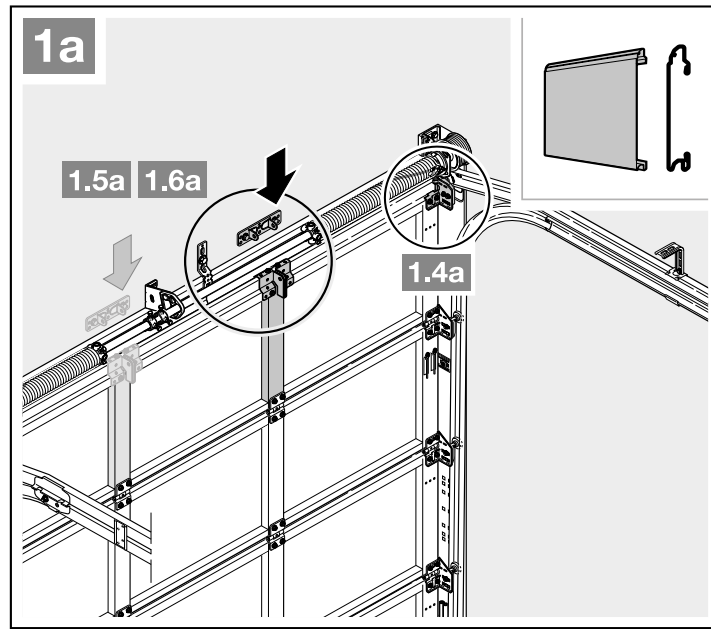
Bohrstaub und Späne können zu Funktionsstörungen führen.

- ▶ Decken Sie bei Bohrarbeiten den Antrieb ab.

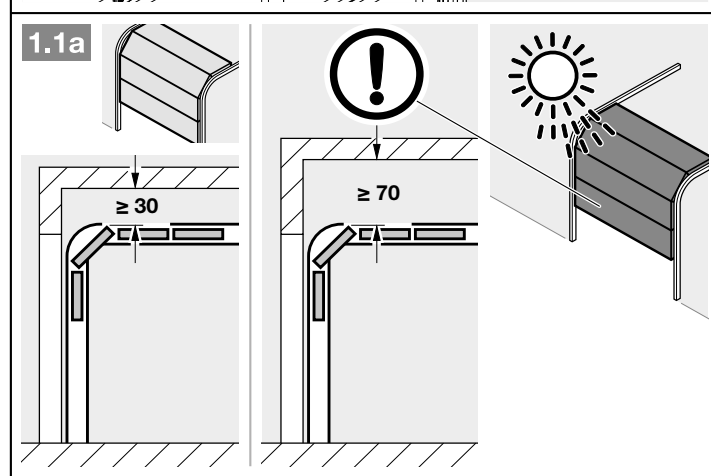
Um die **TTZ Richtlinie Einbruchhemmung für Garagentore** vollständig zu erfüllen, muss die Seilglocke am Führungsschlitten entfernt werden.


1a
1.4a
1.4a
1.5a
1.6a
1.2a
1.3a
1.4a
1.4a
1.5a
1.6a
1.2a
1.3a

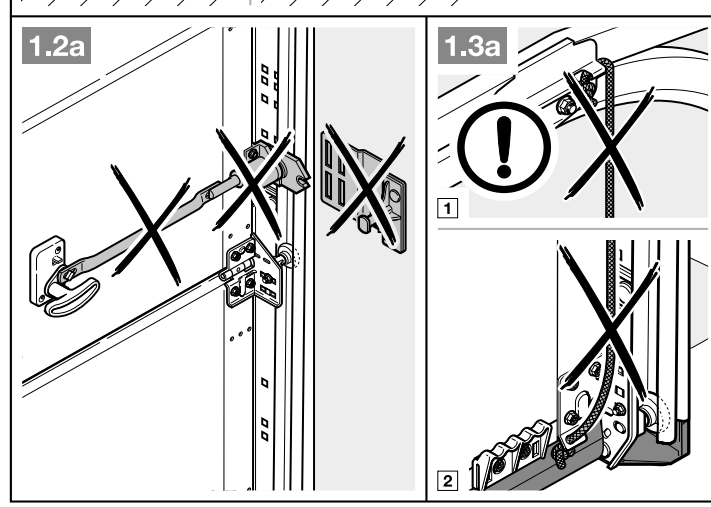
1. Montieren Sie beim außermittigen Verstärkungsprofil den Mitnehmerwinkel am nächstgelegenen Verstärkungsprofil rechts oder links.

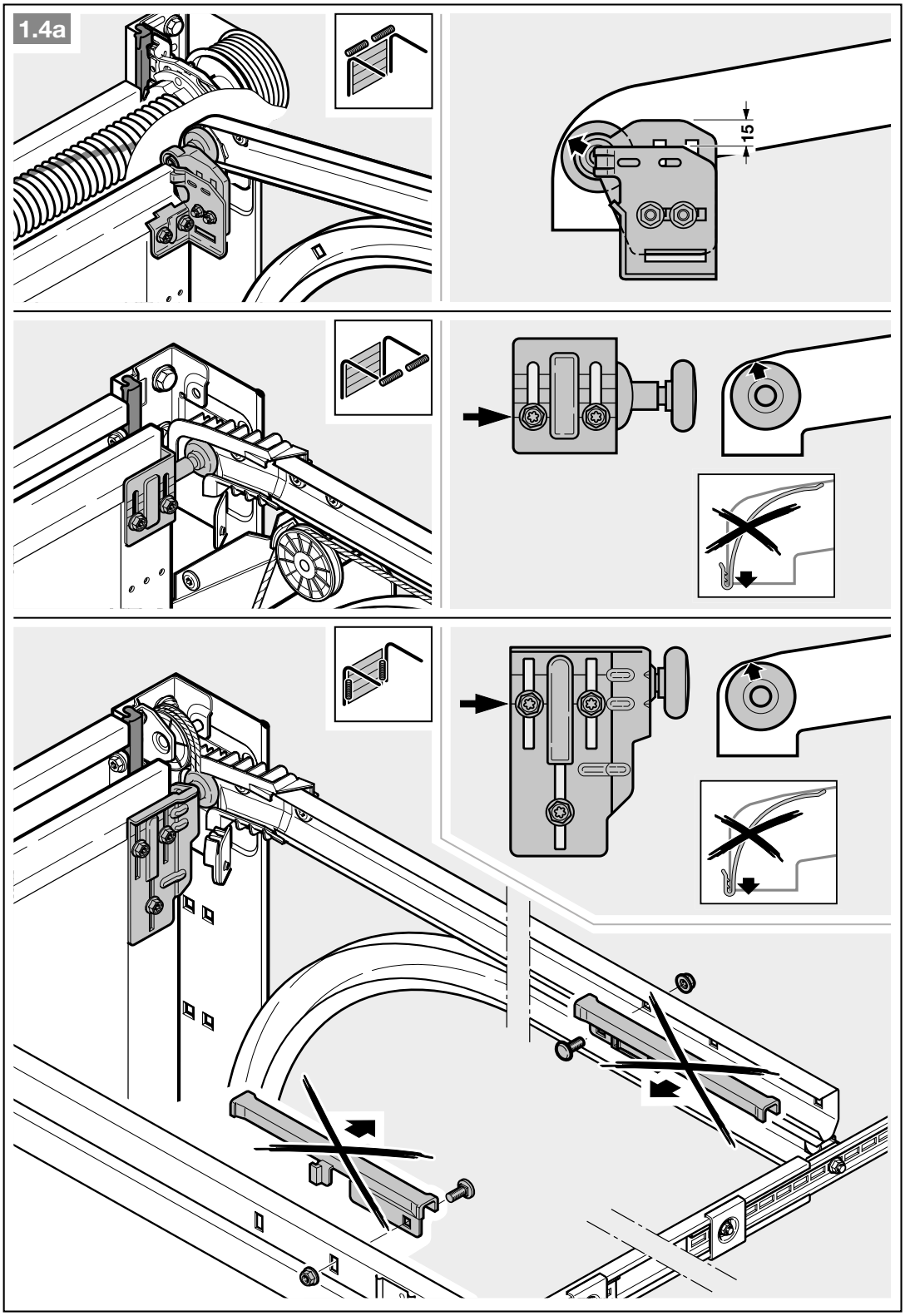


2. Der Freiraum zwischen dem höchsten Punkt beim Torlauf und der Decke muss (auch beim Öffnen des Tors) **mindestens 30 mm** betragen. Bei Toren unter thermischer Belastung ist der Antrieb bei Bedarf 40 mm höher zu setzen.



3. Demontieren Sie die mechanische Torverriegelung komplett.

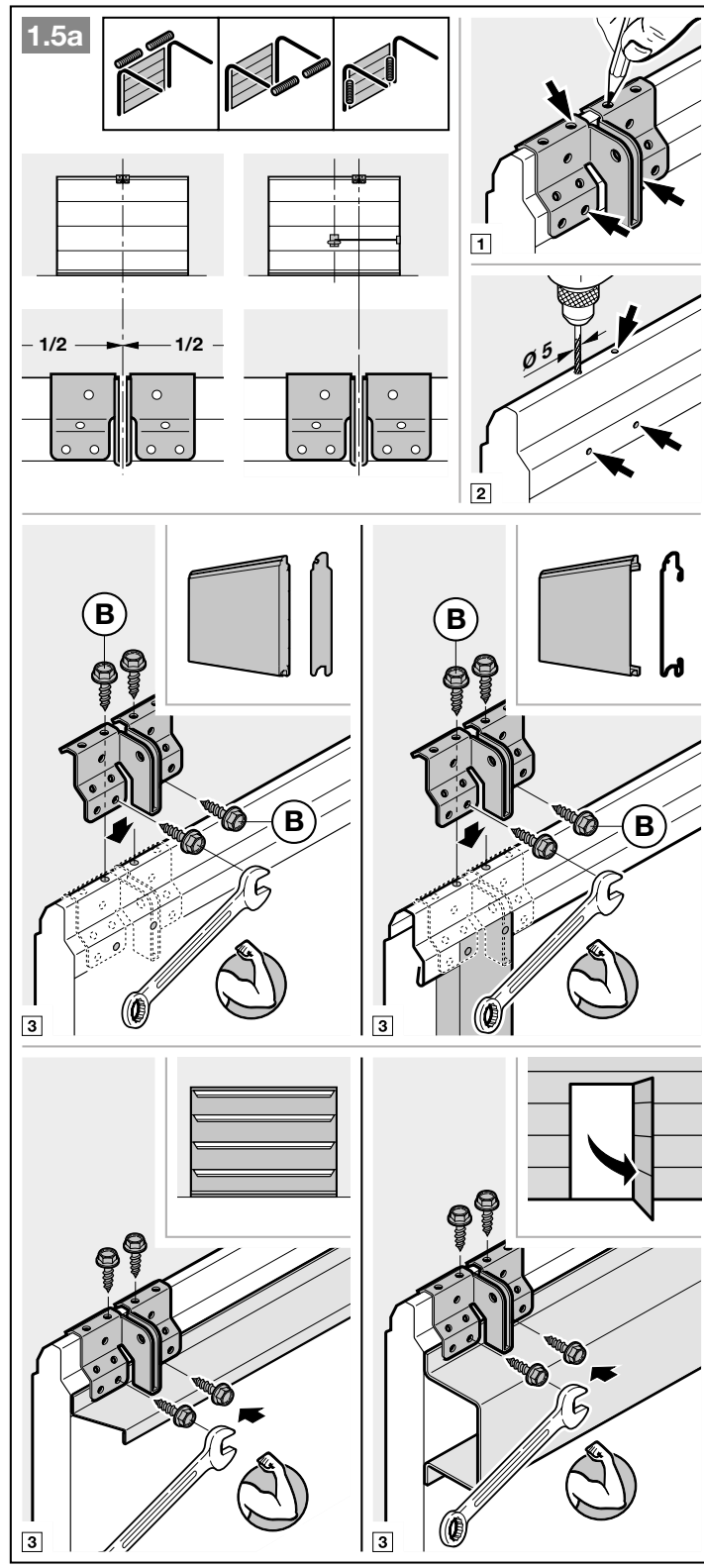


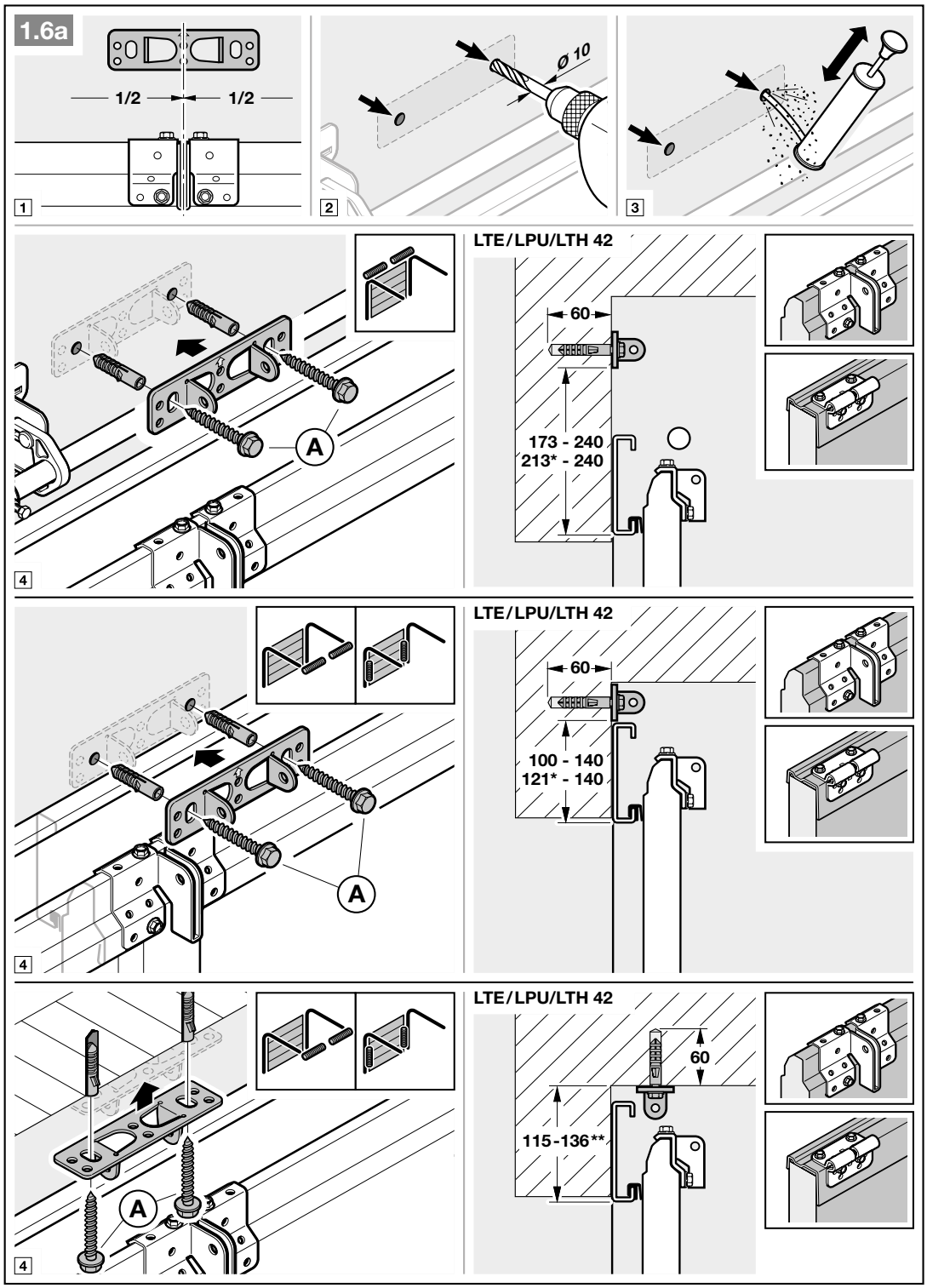

1.4a
15

4. Bei Sektionaltoren mit einem mittigen Torverschluss bringen Sie das Sturzgelenk und den Mitnehmerwinkel außermittig an (max. 500 mm).

HINWEIS

Abweichend von Bild **1.5a** verwenden Sie bei Holztoren die Holzschrauben 5 × 35 aus dem Beipack des Tors (Bohrung Ø 3 mm).

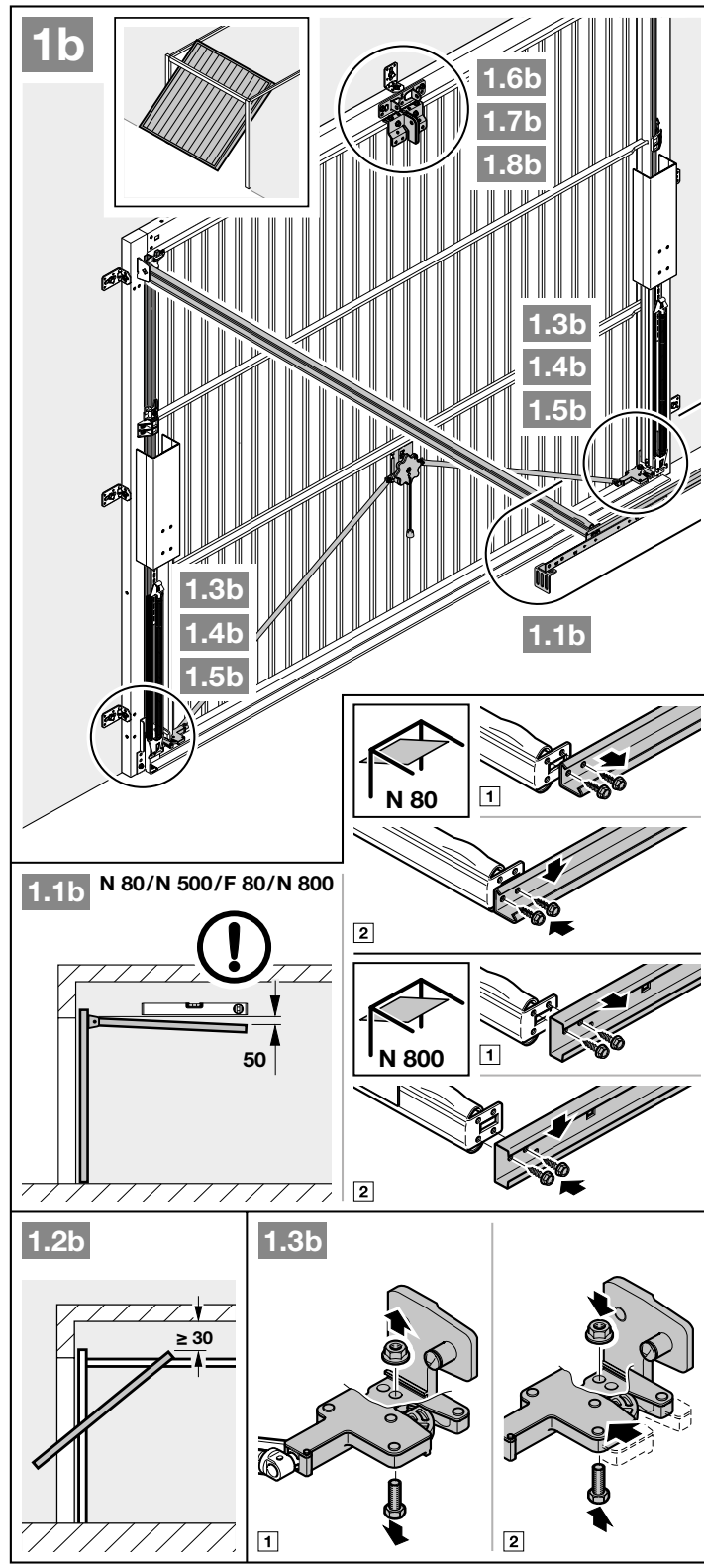




* Maß bei Toren unter thermischer Belastung.

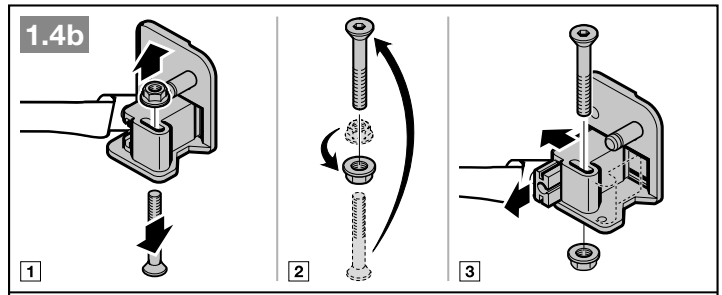
** Eine Deckenmontage ist bei Toren unter thermischer Belastung nicht möglich.

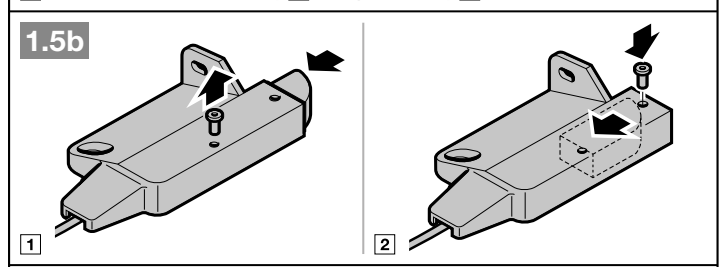
ACHTUNG: Bei Thermoframe die jeweiligen Einbaudaten des Tors beachten!



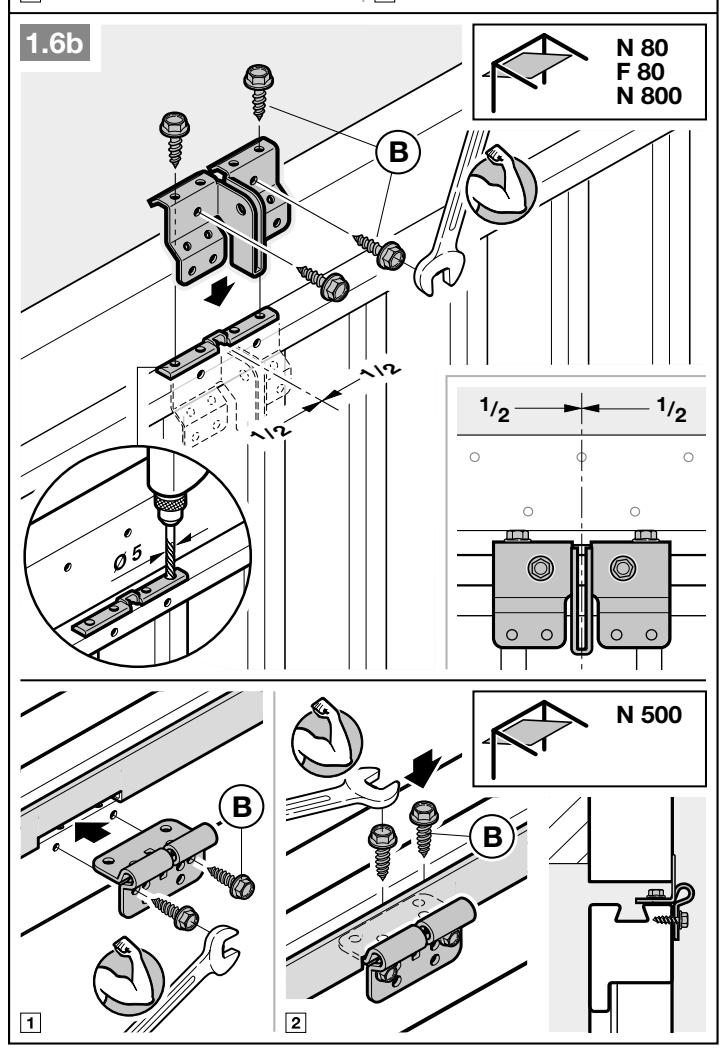
1. Der Freiraum zwischen dem höchsten Punkt beim Torlauf und der Decke muss (auch beim Öffnen des Tors) **mindestens 30 mm** betragen.
2. Setzen Sie die mechanischen Torverriegelungen außer Betrieb (Bild **1.3b**).

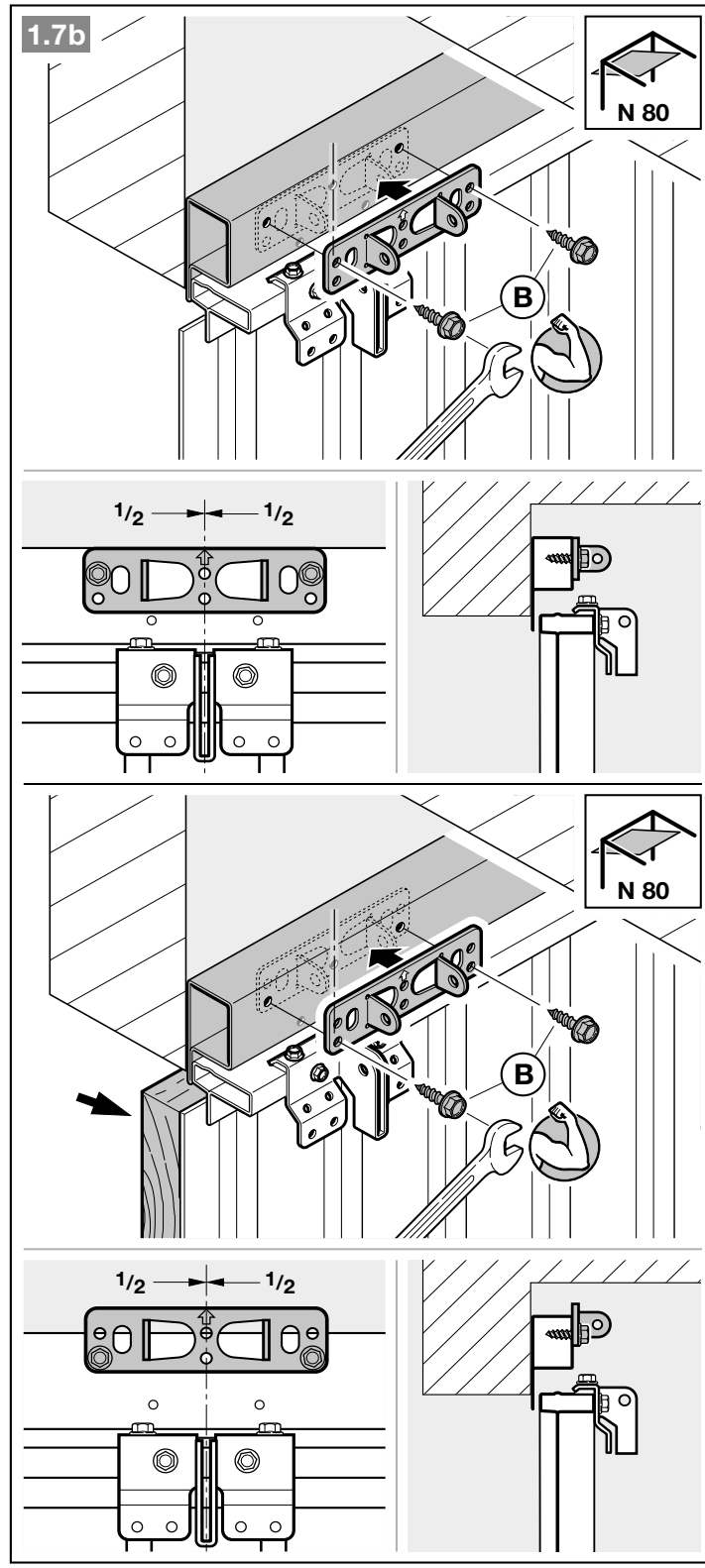
3. Setzen Sie die mechanischen Torverriegelungen außer Betrieb (Bilder **1.4b/1.5b**). Stellen Sie bei den hier nicht aufgeführten Tormodellen die Schlossfalle bauseits fest.





4. Abweichend von Bild **1.6b/1.7b** bringen Sie bei Schwingtoren mit einem kunstschmiedeeisernen Torgriff das Sturzgelenk und den Mitnehmerwinkel außermittig an.





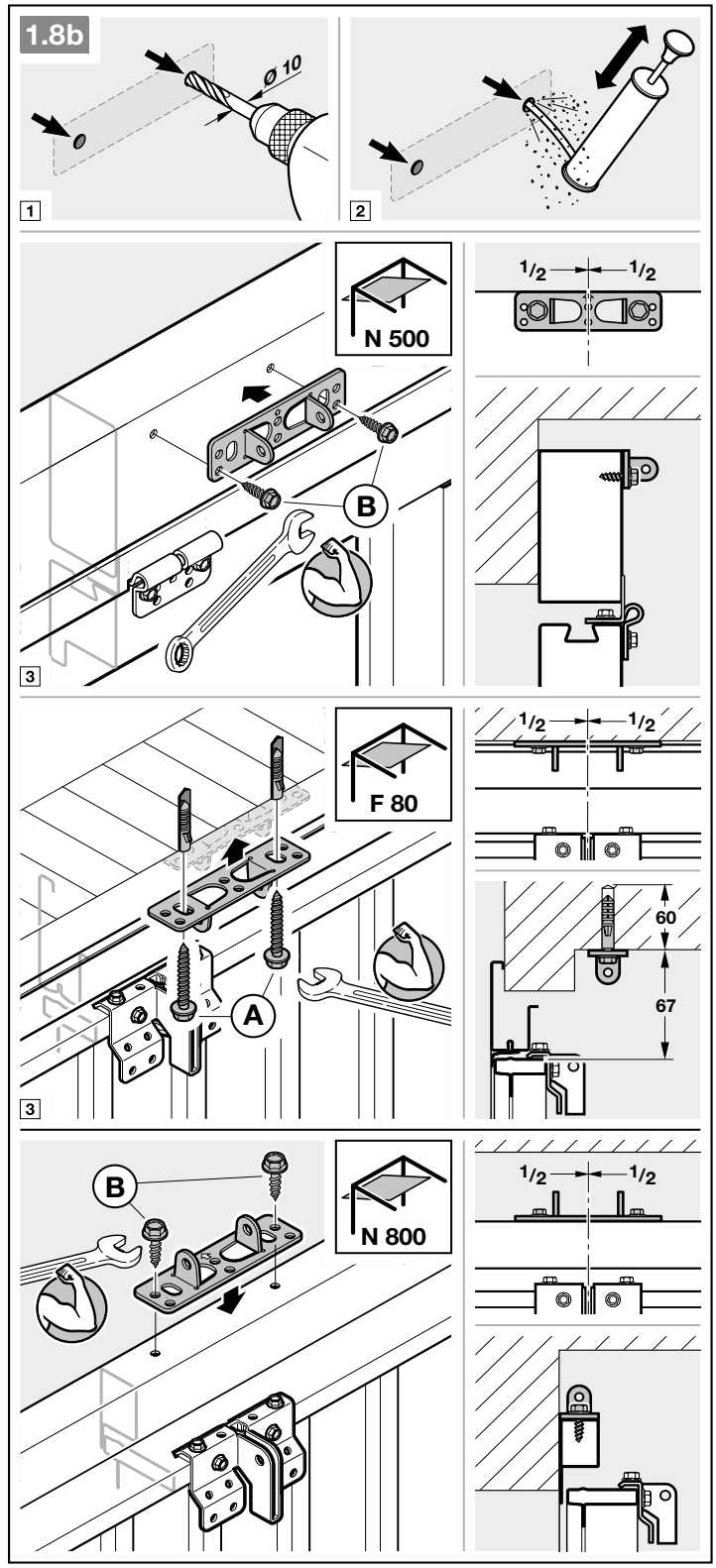
HINWEIS

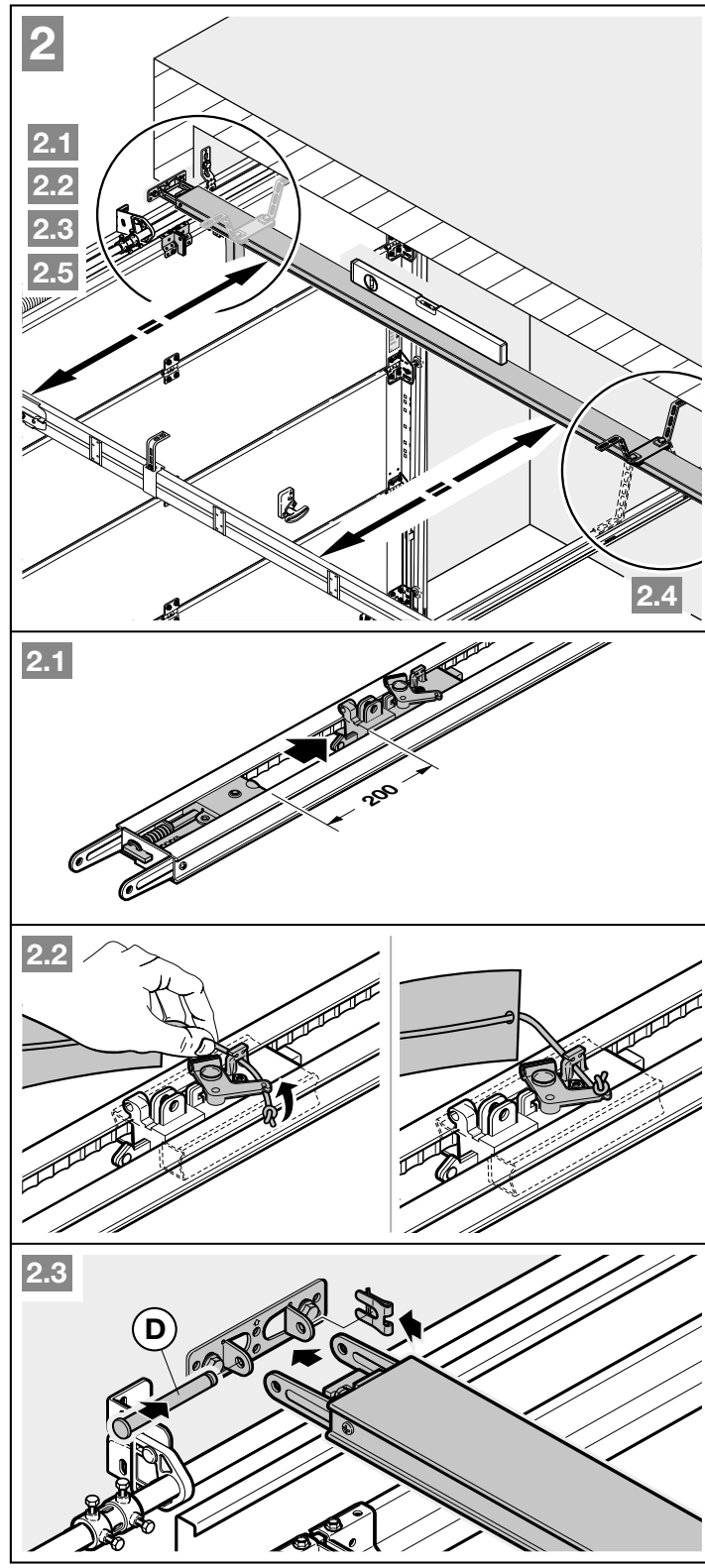
Verwenden Sie bei N80-Toren mit Holzfüllung die unteren Löcher vom Sturzgelenk zur Montage.

3.4 Führungsschiene montieren

HINWEIS

Abhängig vom jeweiligen Einsatzzweck verwenden Sie für die Garagentor-Antriebe ausschließlich die von uns empfohlenen Führungsschienen (siehe Produktinformation)!

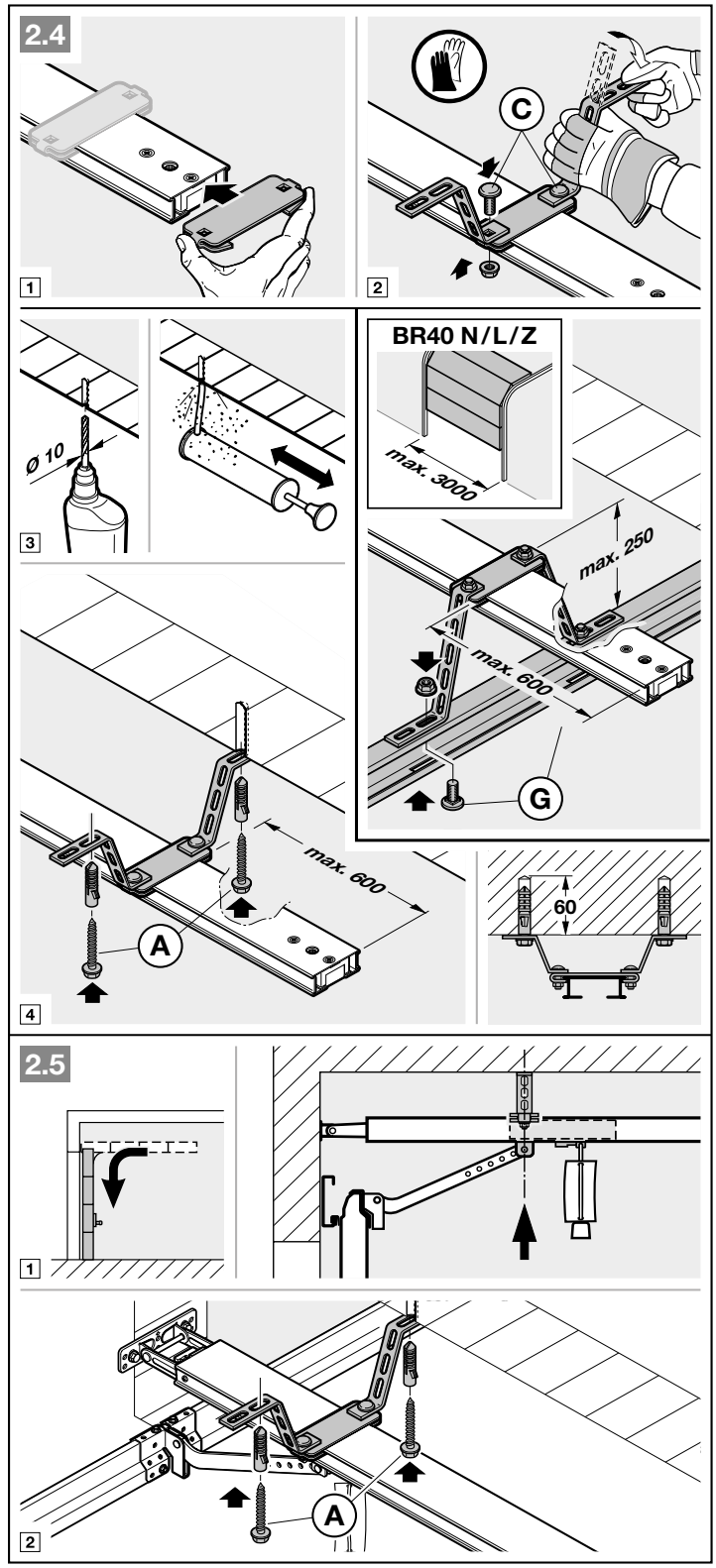




- Drücken Sie den grünen Knopf und schieben Sie den Führungsschlitten ca. 200 mm in Richtung Schienenmitte. Dies ist nicht mehr möglich, sobald die Endanschläge und der Antrieb montiert sind.

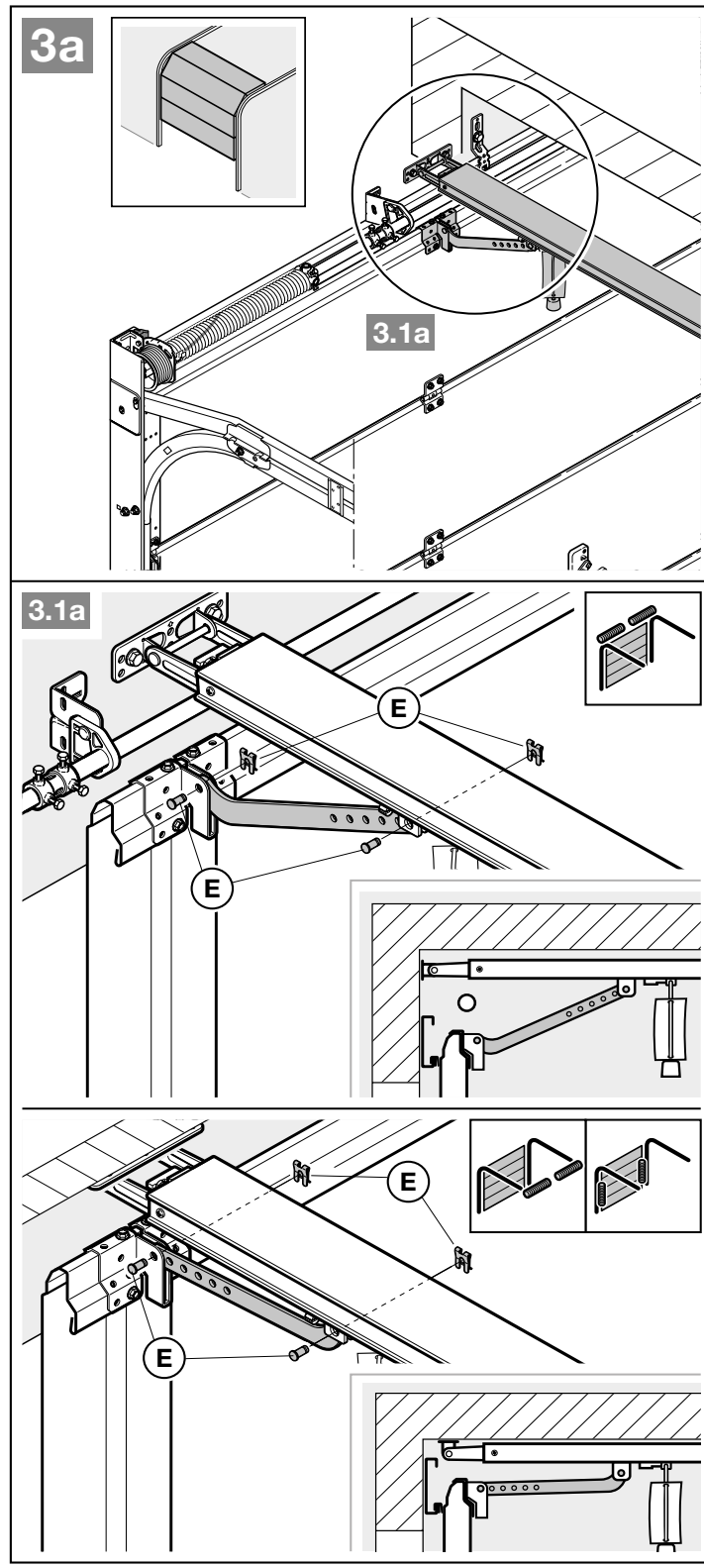
HINWEIS

Bei geteilten Schienen wird eine 2. Abhängung empfohlen (im Zubehör erhältlich).



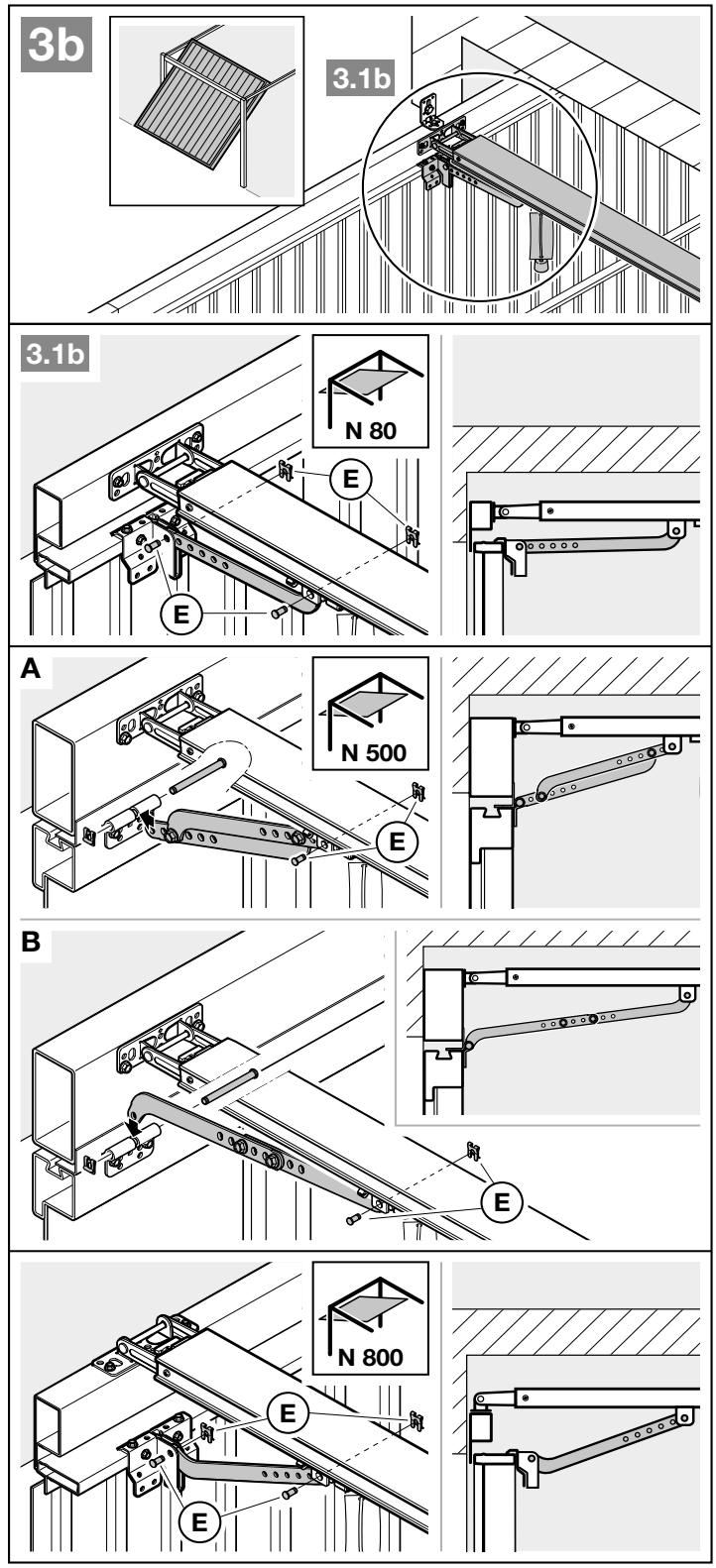
HINWEIS

Abhängig vom **Torbeschlag** beachten Sie die Einbaurichtung des Tormitnehmers.



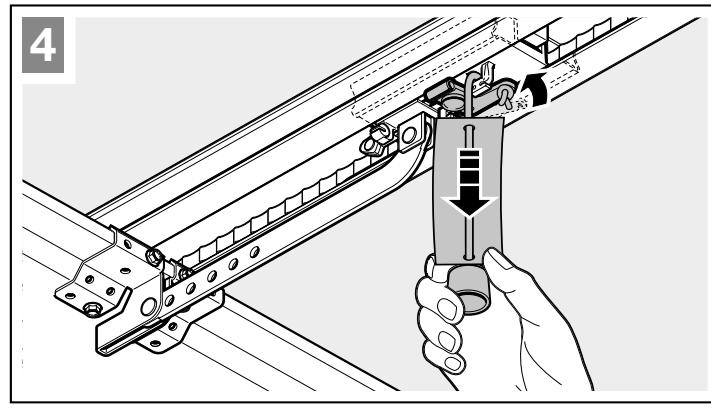
HINWEIS

Abhängig vom **Tortyp** beachten Sie die Einbaurichtung des Tormitnehmers.



Um auf den Handbetrieb vorzubereiten

- Ziehen Sie am Seil der mechanischen Entriegelung.



3.5 Endlagen festlegen

Wenn sich das Tor per Hand nicht einfach in die gewünschte Torendlage AUF bzw. ZU schieben lässt.

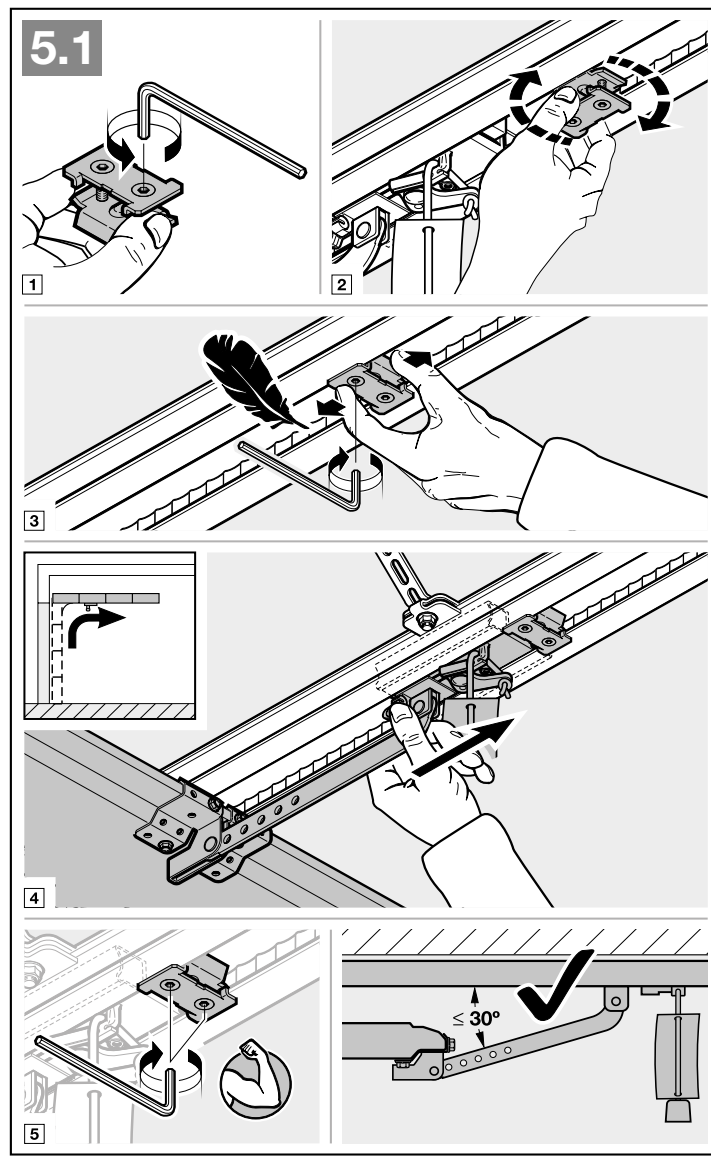
- Beachten Sie Kapitel 3.1!

3.5.1 Montage des Endanschlags Tor-AUF

1. Setzen Sie den Endanschlag zwischen dem Führungsschlitten und dem Antrieb lose in die Führungsschiene ein.
2. Schieben Sie das Tor per Hand in die Torendlage AUF.
3. Fixieren Sie den Endanschlag.

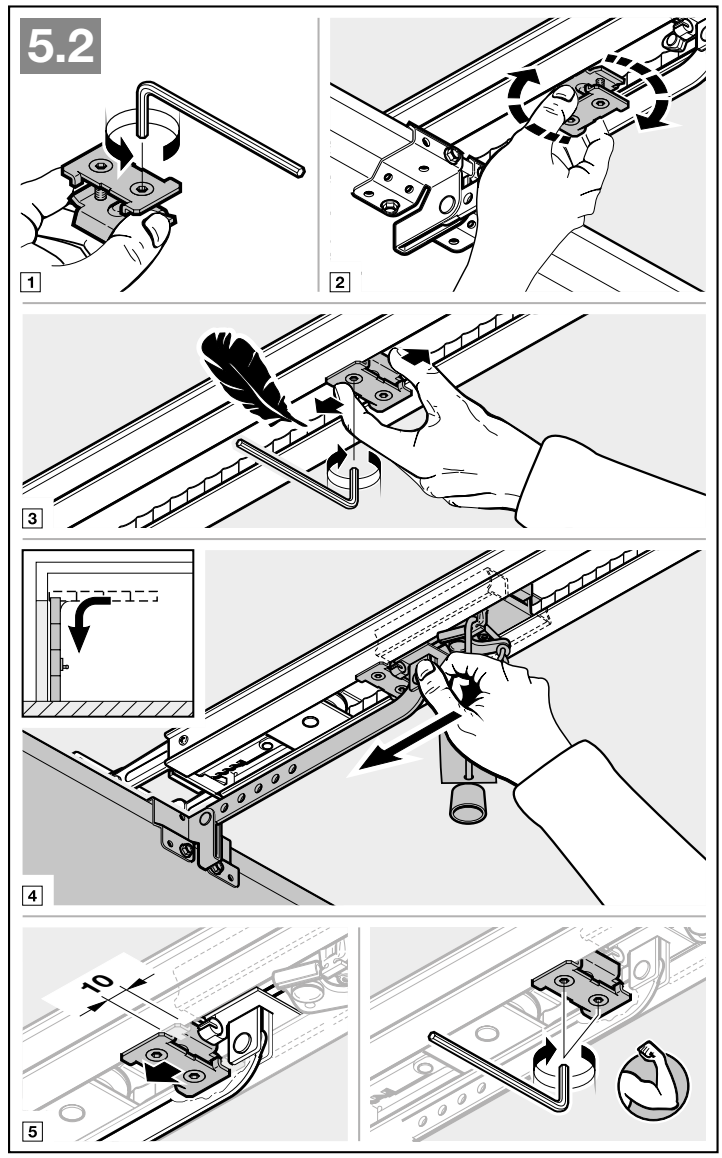
HINWEIS

Wenn das Tor in der Endlage die komplette Durchfahrtshöhe nicht erreicht, kann der Endanschlag entfernt werden. So kommt der integrierte Endanschlag (am Antriebskopf) zum Einsatz.



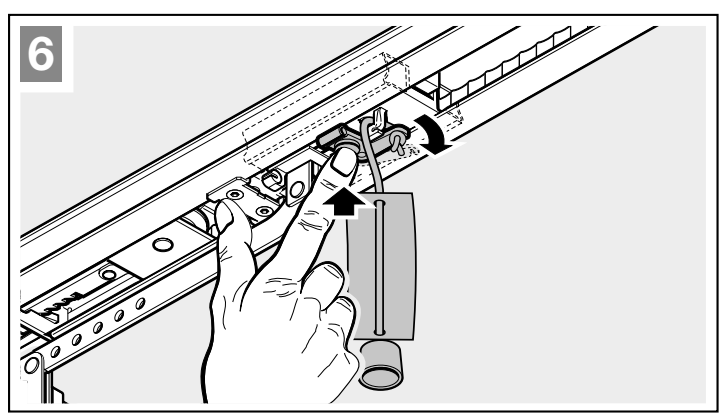
3.5.2 Montage des Endanschlags Tor-ZU

1. Setzen Sie den Endanschlag zwischen dem Führungsschlitten und dem Tor lose in die Führungsschiene ein.
2. Schieben Sie das Tor per Hand in die Torendlage ZU.
3. Schieben Sie den Endanschlag ca. 10 mm weiter in Richtung *Tor-Zu*.
4. Fixieren Sie den Endanschlag.



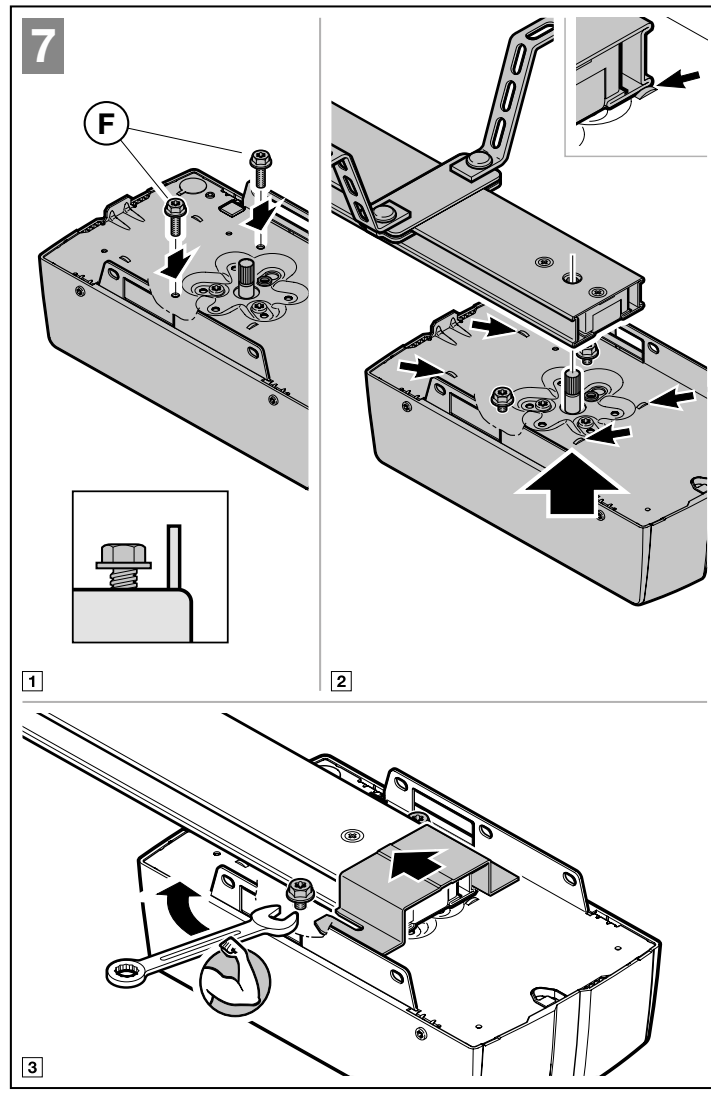
Um auf den Automatik-Betrieb vorzubereiten

- ▶ Drücken Sie den grünen Knopf am Führungsschlitten.
- ▶ Verfahren Sie das Tor per Hand, bis der Führungsschlitten in das Gurtschloss einkuppelt.
- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise aus Kapitel 10 – *Quetschgefahr in der Führungsschiene*



3.5.3 Antriebskopf montieren

- Befestigen Sie den Antriebskopf. Die Abdeckung des Anschlussraums muss in die Garage zeigen.
- Achten Sie beim Befestigen darauf, dass die Antriebsschiene vor den Wölbungen der Grundplatte liegt und nicht darauf.



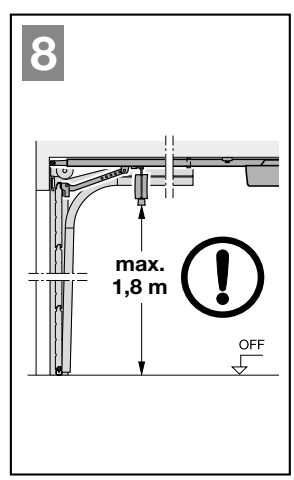
3.6 Notentriegelung

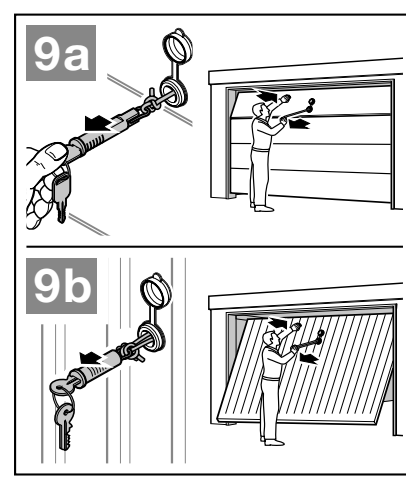
Die Seilglocke zur mechanischen Entriegelung darf nicht höher als 1,8 m vom Garagenboden entfernt angebracht sein. Je nach Garagentorhöhe ist ggf. die Verlängerung des Seils bauseitig erforderlich.

- Achten Sie bei der Verlängerung des Seils darauf, dass das Seil nicht an einem Dachträgersystem oder sonstigen Vorsprüngen des Fahrzeugs oder des Tors hängen bleiben kann.

Für Garagen ohne einen 2. Zugang ist von außen eine Notentriegelung zur mechanischen Entriegelung erforderlich. Im Fall eines Netzspannungsausfalls verhindert die Notentriegelung ein mögliches Aussperren. Bestellen Sie die Notentriegelung separat.

- Prüfen Sie die Notentriegelung monatlich auf Funktionsfähigkeit.





4 Installation

- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise aus Kapitel 2.6
  - *Tödlicher Stromschlag durch Netzspannung*
  - *Stöhrungen in den Steuerleitungen*
  - *Fremdspannung an den Anschlussklemmen*
- ▶ Nehmen Sie die Abdeckung ab.

4.1 Anschlussklemmen

Alle Anschlussklemmen sind mehrfach belegbar (Bild **10**):

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

4.2 Zubehör anschließen

HINWEISE

- Das gesamte Zubehör darf den Antrieb mit **max. 350 mA** belasten. Die Stromaufnahme der Komponenten entnehmen Sie den Bildern.
- Zubehör aus der Serie 3 muss über den **HCP-Adapter HAP 1** angeschlossen werden.

An der BUS-Buchse besteht die Anschlussmöglichkeit für Zubehör mit Sonderfunktionen.

4.2.1 Taster mit Impulsfunktion

▶ Bild **11**

Ein oder mehrere Taster mit Schließerkontakten (potentialfrei), z.B. Innentaster oder Schlüsseltaster, können parallel angeschlossen werden.

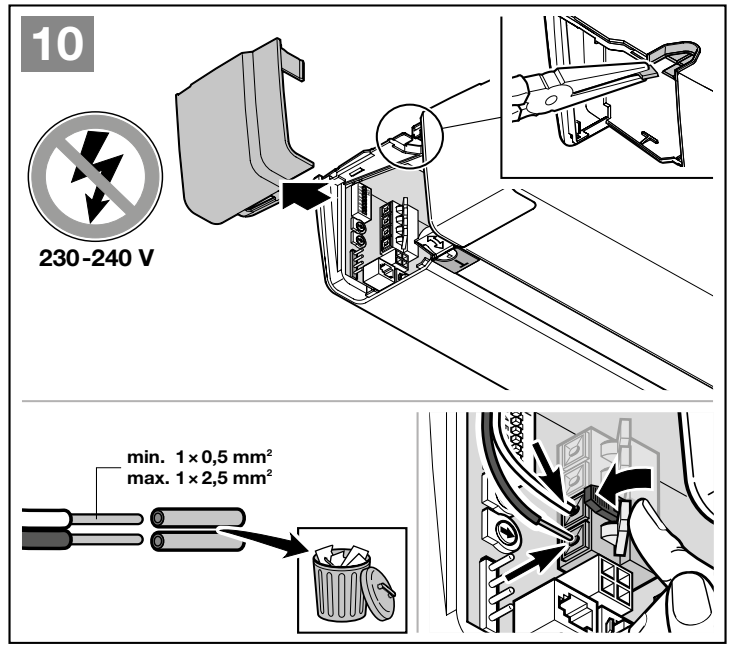
Klemmenbelegung:

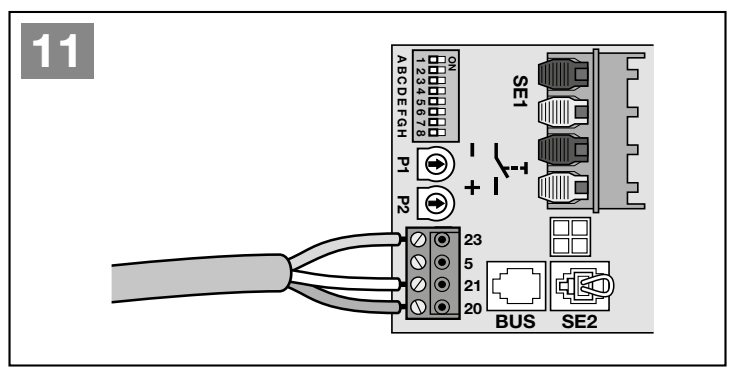
23	Signal Kanal 2	Teilöffnung
5	+24 V DC	
21	Signal Kanal 1	Impuls
20	0 V	

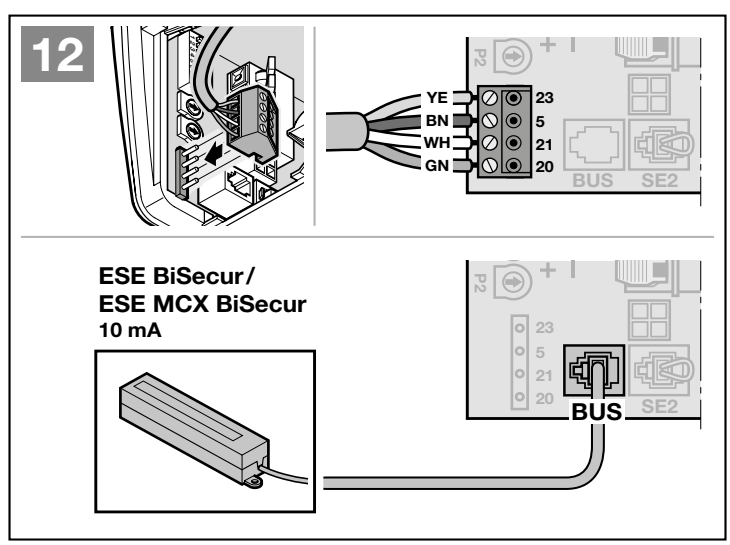
4.2.2 Externe Funkempfänger*

▶ Bild **12** + Kapitel 8.2

Je nach Empfänger stecken Sie den Stecker auf den entsprechenden Steckplatz oder in die BUS-Buchse.



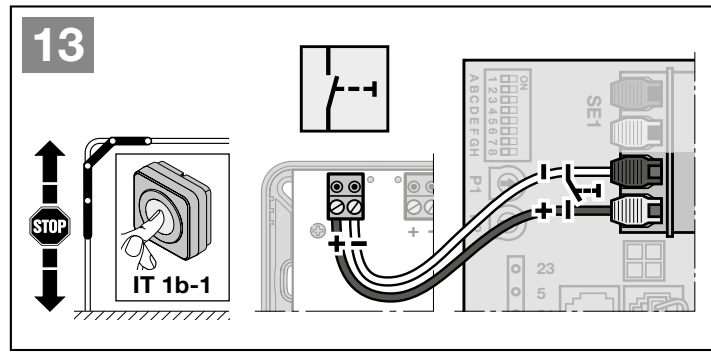




* - Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten!

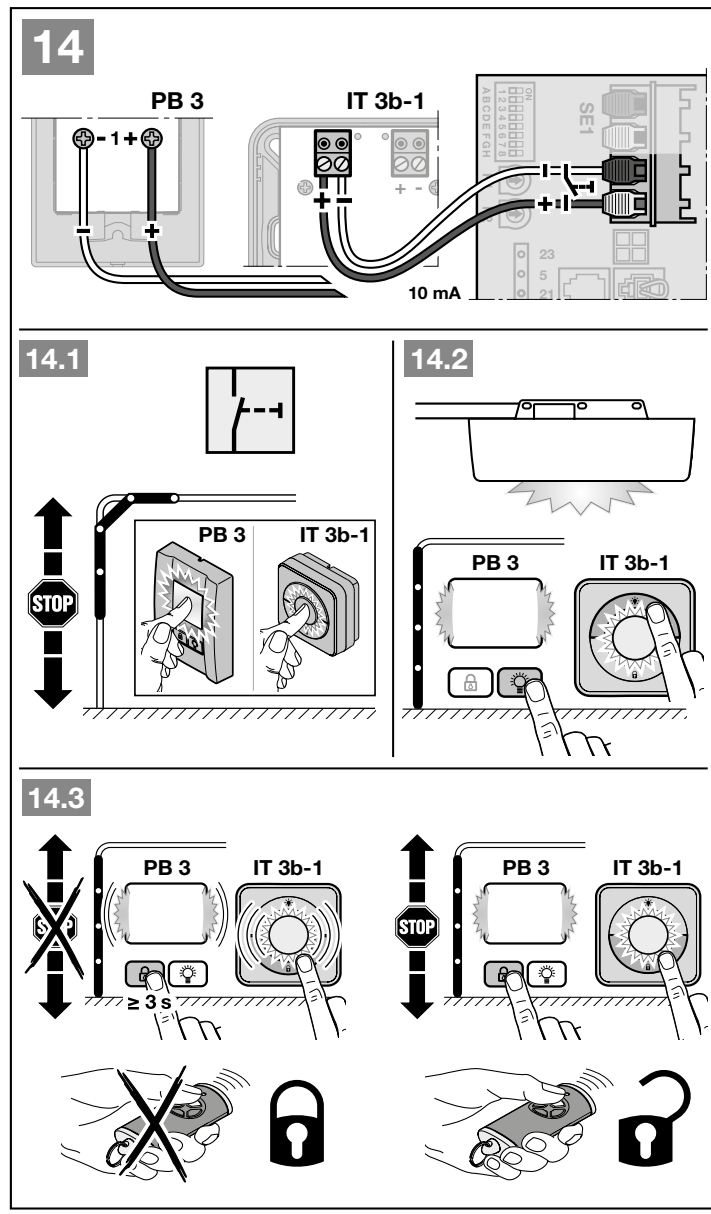
4.2.3 Impulstaster IT 1b-1*

▶ Bild **13**



4.2.4 Innentaster*

▶ Bild **14**



Impulstaster zum Auslösen oder Stoppen von Torfahrten

▶ Bild **14.1**

Lichttaster zum Ein- und Ausschalten der Antriebsbeleuchtung

▶ Bild **14.2**

Taster zum Ein- und Ausschalten aller Bedienelemente

▶ Bild **14.3**

Bei ausgeschalteten Bedienelementen kann das Licht weiterhin ein- und ausgeschaltet werden.

* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten!

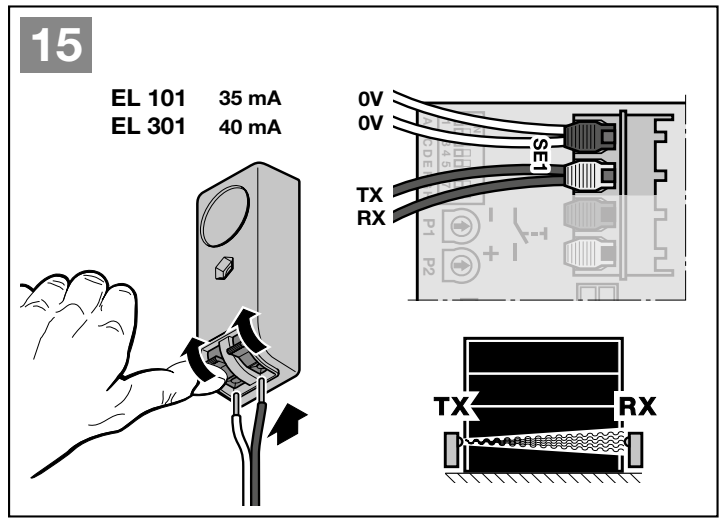
4.2.5 2-Draht-Lichtschranke* (dynamisch)

▶ Bild **15**

HINWEIS

Beachten Sie bei der Montage die Anleitung der Lichtschranke.

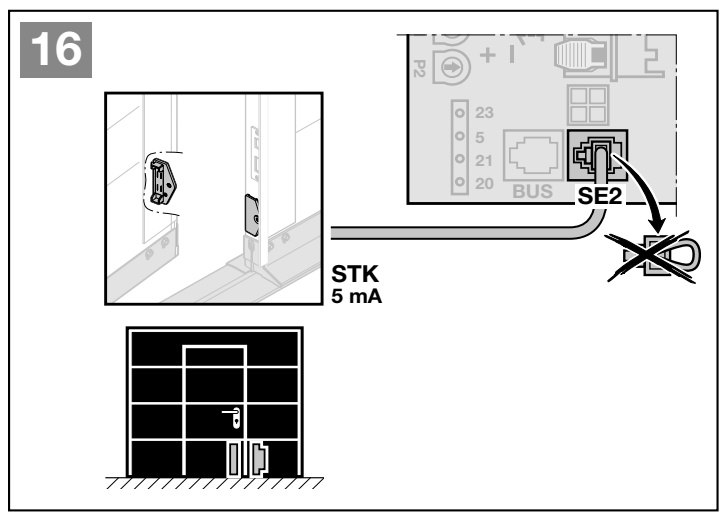
Nach dem Auslösen der Lichtschranke stoppt der Antrieb und es erfolgt ein Sicherheitsrücklauf des Tors in die Torendlage AUF.



4.2.6 Getesteter Schlupftürkontakt*

▶ Bild **16**

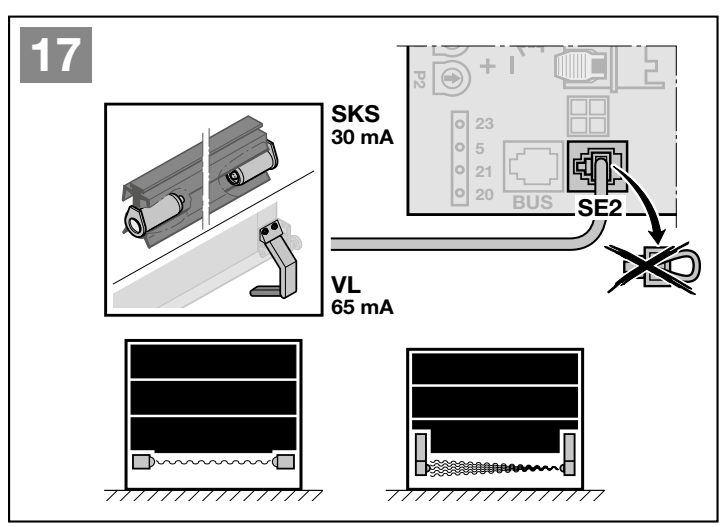
Wenn der Schlupftürkontakt während einer Torfahrt geöffnet wird, stoppt der Antrieb sofort und unterbindet die Torfahrt dauerhaft.



4.2.7 Schließkantensicherung*

▶ Bild **17**

Nach dem Auslösen der Schließkantensicherung stoppt der Antrieb und es erfolgt ein Sicherheitsrücklauf des Tors in die Torendlage AUF.

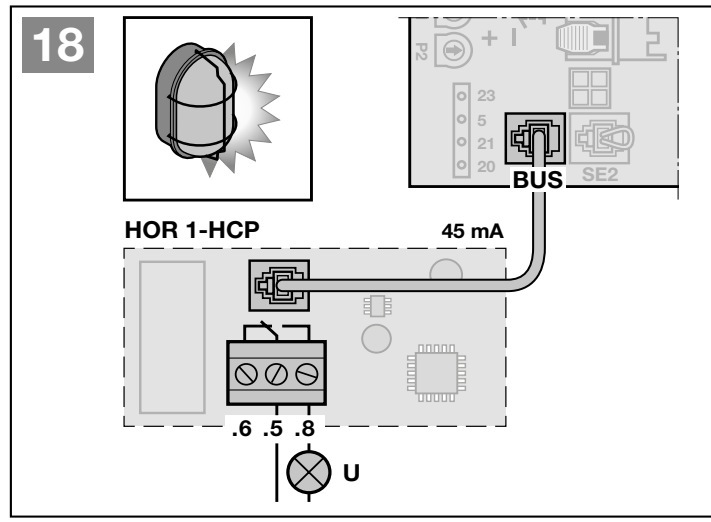


* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten!

4.2.8 Optionsrelais*

▶ Bild **18** + Kapitel 5.5

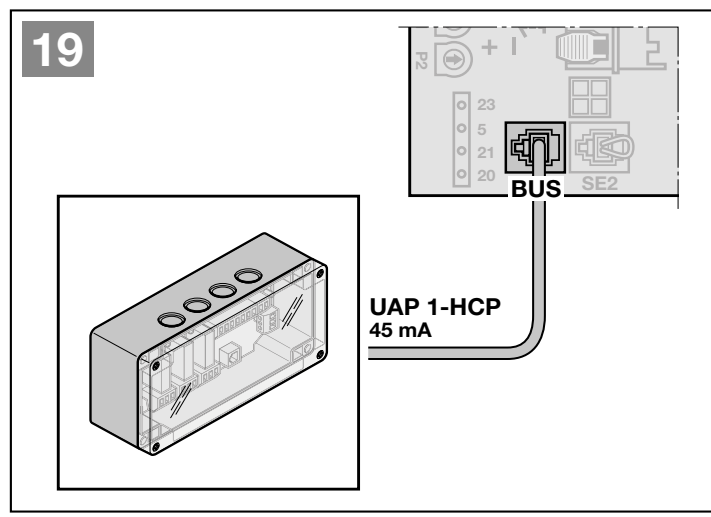
Das Optionsrelais ist für den Anschluss einer externen Lampe oder Signalleuchte erforderlich.



4.2.9 Universaladapterplatine*

▶ Bild **19** + Kapitel 5.9

Die Universaladapterplatine kann für weitere Zusatzfunktionen verwendet werden.

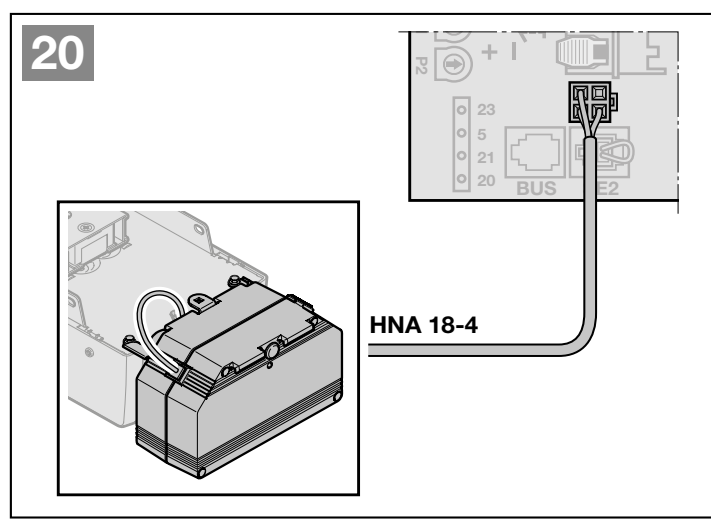


4.2.10 Not-Akku*

▶ Bild **20**

Um das Tor bei einem Spannungsausfall zu verfahren, ist ein optionaler Not-Akku anschließbar. Die Umschaltung auf Akkubetrieb erfolgt automatisch. An der Antriebsbeleuchtung leuchten während des Akkubetriebs weniger LEDs.

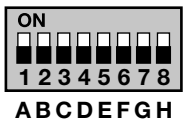
> **⚠ WARNUNG**
>
> **Verletzungsgefahr durch unerwartete Torfahrt**
>
> Zu einer unerwarteten Torfahrt kann es kommen, wenn trotz gezogenem Netzstecker noch der Not-Akku angeschlossen ist.
>
> ▶ Ziehen Sie bei allen Arbeiten an der Toranlage den Netzstecker **und** den Stecker des Not-Akkus.



* Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten!

5 Funktionen

5.1 Übersicht

DIL-Schalter		Funktion	Hinweis	Kapitel
	A	Tortyp		5.3
	B	Automatischer Zulauf		5.4
	C	Funktion interne Beleuchtung, BUS und Vorwarnung	HOR 1-HCP oder UAP 1-HCP (3. Relais)	5.5
	D	Sicherheitseinrichtung	SE 2	5.6
	E	Gurtentlastung		5.8
	F	Position Teilöffnung oder Lüften ändern		5.9
	G	Wartungsmeldung		5.10
	H	BUS-Scan		5.11

Die Funktionen des Antriebs lassen sich über DIL-Schalter einstellen. Vor der ersten Inbetriebnahme stehen alle DIL-Schalter auf OFF (Werkseinstellung).

Änderungen der DIL-Schalter-Einstellungen sind nur unter folgenden Voraussetzungen zulässig:

- Der Antrieb ruht.
- Kein Funk wird eingelernt.

Ensprechend den örtliche Gegebenheiten, der nationalen Richtlinien und den erforderlichen Sicherheitseinrichtungen müssen Sie die DIL-Schalter und die jeweiligen Parameter einstellen.

5.2 Funktion und Parameter ändern

Einige Funktionen besitzen Parameter, die weitere Einstellungen ermöglichen.

▶ Stellen Sie den gewünschten DIL-Schalter auf ON.
Die LED blinkt 1 × rot. Die Funktion ist aktiviert.

▶ Drücken Sie 1 × die **T-**Taste.
Die LED blinkt 2 × rot. Ein anderer Parameter ist gewählt.

▶ Drücken Sie 2 × die **T-**Taste.
Die LED blinkt 3 × rot. Ein anderer Parameter ist gewählt.
...

Um den gewählten Parameter zu speichern

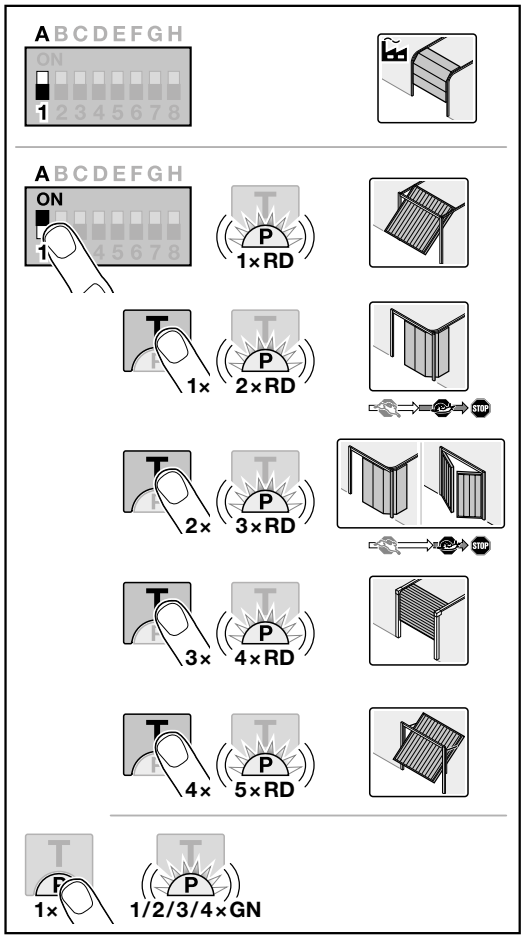
▶ Drücken Sie die **P-**Taste.
Zur Bestätigung blinkt die LED einmalig grün entsprechend des Parameters.

Timeout

Wenn Sie die **P-**Taste innerhalt von 60 Sekunden nicht drücken, dann bleibt der voreingestellte Parameter 1 (1 × blinken) erhalten.

Wenn Sie den letzten Parameter einer Funktion erreichen, dann gelangen Sie mit dem nächsten Drücken der **T-**Taste zurück in die ursprüngliche Voreinstellung von dieser Funktion. Die LED blinkt 1 ×.

5.3 DIL-Schalter A: Tortyp



⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch falsch angewählten Tortyp

Bei falsch gewähltem Tortyp werden unspezifische Werte voreingestellt. Das Fehlverhalten der Toranlage kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Wählen Sie nur das Menü an, das Ihrer vorhandenen Toranlage entspricht.

Das Einstellen von DIL-Schalter A ist nur möglich, wenn der Antrieb ungelernt ist.

Wenn Sie den DIL-Schalter an einem eingelernten Antrieb umstellen, wird die Einstellung so lange ignoriert, bis ein Fahrbefehl gegeben wird. Nach einem Fahrbefehl wird ein Fehler (8 × blinken) so lange angezeigt, bis der DIL-Schalter wieder zurück gestellt wird.

Tortyp einstellen / ändern:

- ▶ Kapitel 5.2

OFF	Sektionaltor, AUS	
ON	weitere Tortypen EIN	
	1 × blinken	Schwingtor
	2 × blinken	Seiten-Sektionaltor, langer Soft-Stopp
	3 × blinken	Seiten-Sektionaltor, Garagen-Drehflügeltor, kurzer Soft-Stopp
	4 × blinken	Garagen-Deckenlauftor
	5 × blinken	Schwingtor Canopy

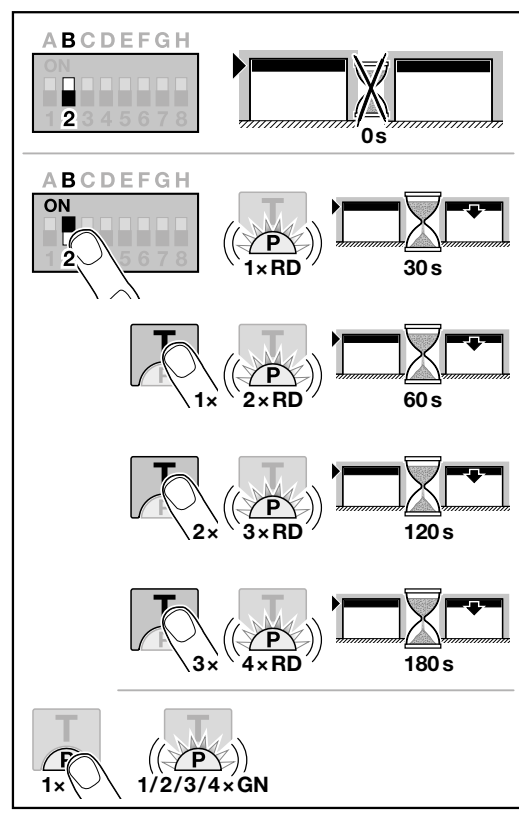
Seiten-Sektionaltor, Garagen-Drehflügeltor

Wenn ein langer Soft-Stopp in Richtung Tor-ZU eingestellt ist, fährt der Antrieb in Richtung Tor-AUF auch mit einem langen Soft-Start an.

Wenn ein kurzer Soft-Stopp in Richtung Tor-ZU eingestellt ist, fährt der Antrieb in Richtung Tor-AUF normal an.

5.4 DIL-Schalter B: Automatischer Zulauf

Beim automatischen Zulauf öffnet das Tor bei einem Fahrbefehl. Nach Ablauf der eingestellten Aufhaltezeit und der Vorwarnzeit schließt das Tor automatisch.



HINWEIS

Der automatische Zulauf darf / kann im Gültigkeitsbereich der EN 12453 nur aktiviert werden, wenn zur serienmäßig vorhandenen Kraftbegrenzung mindestens eine **zusätzliche** Sicherheitseinrichtung (Lichtschranke / Voreilende Lichtschranke) angeschlossen und **zusätzlich** die Vorwarnung in Richtung Tor-ZU aktiviert ist.

Automatischer Zulauf einstellen / ändern:

▶ Kapitel 5.2

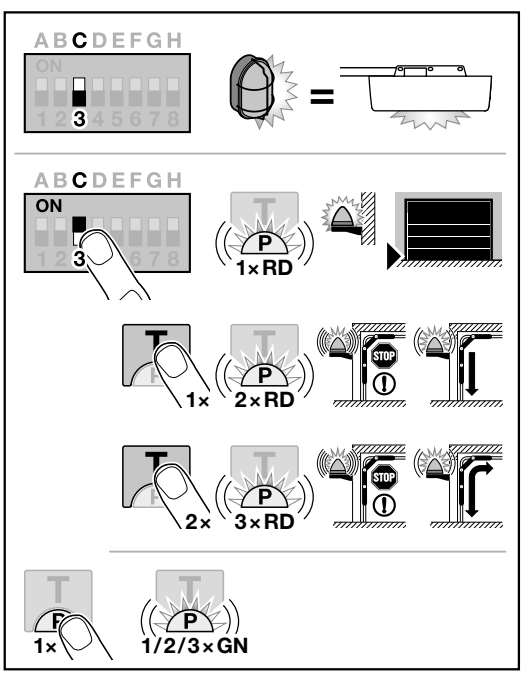
OFF	Automatischer Zulauf AUS	
ON	Automatischer Zulauf EIN	
	1 × blinken	Aufhaltezeit 30 Sekunden
	2 × blinken	Aufhaltezeit 60 Sekunden
	3 × blinken	Aufhaltezeit 120 Sekunden
	4 × blinken	Aufhaltezeit 180 Sekunden

5.5 DIL-Schalter C: Funktion interne Beleuchtung, BUS und Vorwarnung

HOR 1-HCP oder UAP 1-HCP (3. Relais)

Das Optionsrelais HOR 1-HCP oder die Universaladapterplatine UAP 1-HCP (3. Relais) sind für den Anschluss einer externen Lampe oder Signalleuchte erforderlich.

Mit der Universaladapterplatine UAP 1-HCP (3. Relais) können weitere Funktionen wie z. B. Endlagenmeldung Tor-AUF und Tor-ZU, Richtungswahl oder die Antriebsbeleuchtung geschaltet werden.

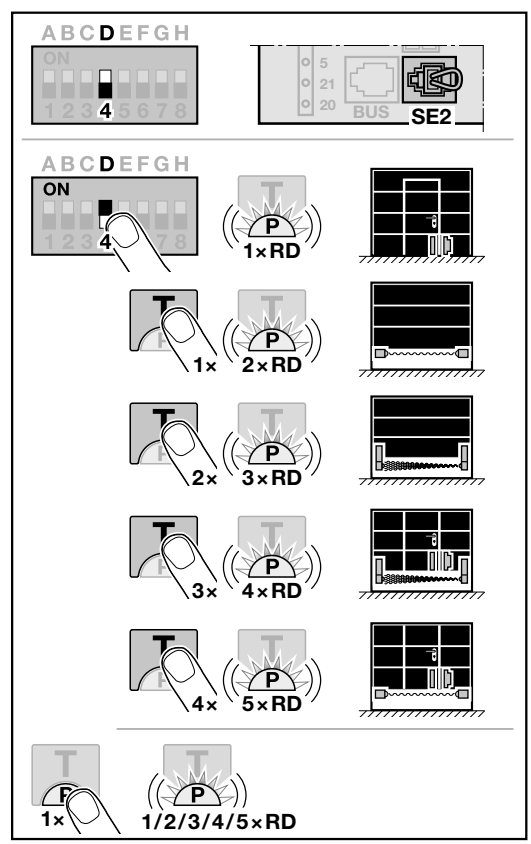


Funktion interne Beleuchtung, BUS und Vorwarnung einstellen / ändern:

▶ Kapitel 5.2

OFF	Funktion interne Beleuchtung, BUS und Vorwarnung Externe Beleuchtung (Funktion wie Antriebsbeleuchtung)	
ON	Funktion interne Beleuchtung, BUS und Vorwarnung EIN	
	1 × blinken	Endlagenmeldung Tor-ZU (Optionsrelais zieht in der Endlage an)
	2 × blinken	Vorwarnung aktiviert in Richtung Tor-ZU (Optionsrelais taktet während der Vorwarnung und der Torfahrt). Die Antriebsbeleuchtung leuchtet während der Torfahrt.
	3 × blinken	Vorwarnung aktiviert in Richtung Tor-AUF und Tor-ZU (Optionsrelais taktet während der Vorwarnung und der Torfahrt). Die Antriebsbeleuchtung leuchtet während der Torfahrt.

5.6 DIL-Schalter D: Sicherheitseinrichtung SE2



Wenn Sie den DIL-Schalter an einem eingelernten Antrieb umstellen, wird die Einstellung so lange ignoriert, bis ein Fahrbefehl gegeben wird.
Nach einem Fahrbefehl wird ein Fehler (8 × blinken) so lange angezeigt, bis der DIL-Schalter wieder zurück gestellt wird oder ein Werksreset gemacht wird.

Sicherheitseinrichtung SE 2 einstellen / ändern:

▶ Kapitel 5.2

OFF	Sicherheitseinrichtung SE 2 AUS		
ON	Sicherheitseinrichtung SE 2 EIN		
	1 × blinken	Schlupftürkontakt STK mit Testung Testung wird vor jeder Torfahrt geprüft.	
	2 × blinken	Schließkantensicherung SKS	
	3 × blinken	Voreilende Lichtschranke VL	
	4 × blinken	Schlupftürkontakt STK / Voreilende Lichtschranke VL mit Testung	
	5 × blinken	Schließkantensicherung SKS mit Schlupftürkontakt STK und Testung	

5.7 Reversiergrenze in Richtung Tor-ZU

Um Fehlreaktionen (z. B. ungewolltes Reversieren) zu unterbinden, deaktiviert die Reversiergrenze die Schließkantensicherung SKS oder Voreilende Lichtschranke VL kurz vor dem Erreichen der Torendlage ZU.

Die Position der Reversiergrenze ist abhängig vom Tortyp und werkseitig auf ca. 30 mm Schlittenweg voreingestellt.

Sektionaltor:

Minimale Höhe	ca. 16 mm Schlittenweg
Maximale Höhe	ca. 200 mm Schlittenweg

Die Reversiergrenze kann eingestellt oder geändert werden, wenn an SE 2 eine Schließkantensicherung oder Voreilende Lichtschranke angeschlossen ist.

Nach dem Ändern der Reversiergrenze ist eine Funktionsprüfung (siehe Kapitel 11.2) erforderlich.

Um die Reversiergrenze einzustellen / zu ändern:

DIL-Schalter D muss auf OFF stehen.

1. Stellen Sie DIL-Schalter D auf ON.
   Die LED blinkt 1 × rot. Die Funktion ist aktiviert.
2. Drücken Sie die **T-**Taste
   – 1 × für Schließkantensicherung SKS,
   – 2 × für Voreilende Lichtschranke VL.
   Die LED blinkt
   – 2 × rot für Schließkantensicherung SKS,
   – 3 × rot für Voreilende Lichtschranke VL.
3. Drücken Sie die **P-**Taste.
   Zur Bestätigung blinkt die LED einmalig
   – 2 × rot für Schließkantensicherung SKS,
   – 3 × rot für Voreilende Lichtschranke VL.
4. Drücken Sie die **T-**Taste *.
   Die Torfahrt in Richtung Tor-AUF startet. Nach Erreichen der Torendla*ge* AUF bleibt das Tor stehen.
5. Platzieren Sie in der Tormitte einen Prüfkörper (max. 300 × 50 × 16,25 mm, z. B. einen Gliedermaßstab) so, dass er flach auf dem Fußboden und im Bereich der Schließkantensicherung oder Voreilenden Lichtschranke liegt.
6. Drücken Sie die **T-**Taste.
   Die Torfahrt in Richtung Tor-ZU startet.
   – Das Tor verfährt, bis der Prüfkörper durch die Sicherheitseinrichtung erkannt wird.
   – Die Position wird gespeichert und auf Plausibilität geprüft.
   – Der Antrieb reversiert bis in die Torendla*ge* AUF.

Die Reversiergrenze ist eingestellt / geändert.

War der Vorgang nicht erfolgreich:

Nach Erreichen der Torendlage ZU fährt das Tor wieder auf. Das Tor bleibt in der Torendlage AUF stehen. Ein Fehler (1× Blinken) wird so lange angezeigt, bis der Fehler quittiert wird. Die werkseitig voreingestellte Reversiergrenze wird eingestellt. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 1 - 6.

▶ Um den Fehler zu quittieren, drücken Sie die **T-**Taste.

Wurde die Reversiergrenze > 200 mm vor der Torendlage ZU gewählt:

Das Tor fährt auf und bleibt in der Torendlage AUF stehen. Ein Fehler (1× Blinken) wird so lange angezeigt, bis der Fehler quittiert wird.

▶ Um den Fehler zu quittieren, drücken Sie die **T-**Taste.

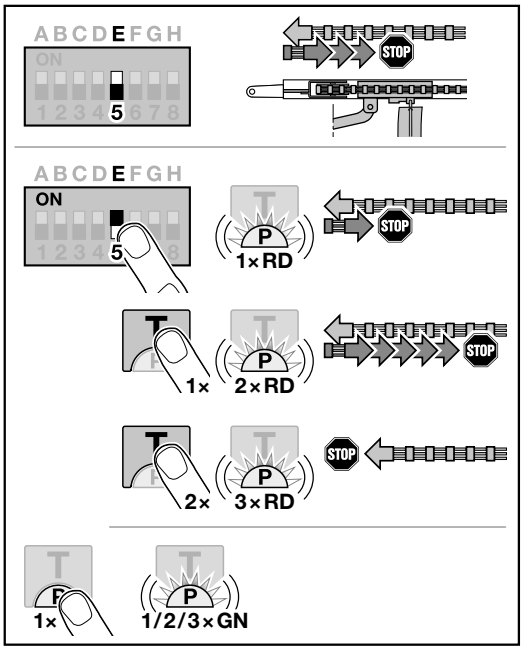
Um eine Reversierfahrt abzubrechen:

▶ Drücken Sie die **T-**Taste, die **P-**Taste oder ein externes Bedienelement mit Impulsfunktion.
Das Tor stoppt. Ein Fehler (1× Blinken) wird so lange angezeigt, bis der Fehler quittiert wird.

▶ Um den Fehler zu quittieren, drücken Sie die **T-**Taste.

* - Ein weiteres Drücken der **T-**Taste bricht den Vorgang ab.

5.8 DIL-Schalter E: Gurtentlastung

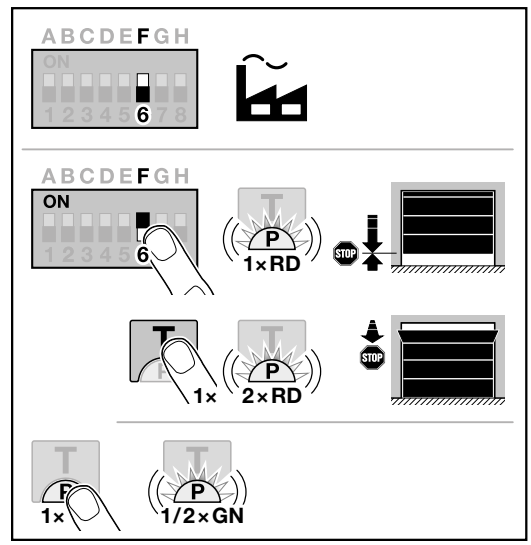


Gurtentlastung einstellen / ändern:

▶ Kapitel 5.2

OFF	Gurtentlastung Kurz	
ON	Gurtentlastung weitere Längen EIN	
	1 × blinken	Mittel
	2 × blinken	Lang
	3 × blinken	Ohne

5.9 DIL-Schalter F: Position Teilöffnung / Lüften ändern



Die Positionen Teilöffnung und Lüften sind abhängig vom Tortyp und werkseitig voreingestellt.

Teilöffnung

	ca. 260 mm Schlittenweg vor der Torendlage ZU
Bereich	ca. 120 mm Schlittenweg vor jeder Torendlage

Lüften

	100 mm Schlittenweg [1]
Bereich	35 – 300 mm Schlittenweg vor der Torendlage ZU

[1] abhängig vom Antriebstyp 35 mm Schlittenweg

Die Position **Teilöffnung** kann wie folgt angefahren werden:

- Den 3. Funkkanal
- Einen externen Empfänger
- Die Universaladapterplatine UAP 1-HCP
- Einen Impuls an den Klemmen 20 / 23
- Über den Klima-Sensor HKSI-1
- Über homee Brain

Die Position **Lüften** kann wie folgt angefahren werden:

- Über den 6. Funkkanal
- Über den Klima-Sensor HKSI-1
- Über z. B. die Universaladapterplatine UAP 1-HCP
- Über homee Brain

HINWEIS

- Die Position Lüften kann nur geändert werden, wenn zur serienmäßig vorhandenen Kraftbegrenzung mindestens eine **zusätzliche** Sicherheitseinrichtung (Lichtschranke / Voreilende Lichtschranke) in Richtung Tor-ZU angeschlossen ist.
- Ein Klima-Sensor und eine **zusätzliche** Sicherheitseinrichtung (Lichtschranke / Voreilende Lichtschranke) muss zwingend vorher eingelernt sein.
- Wenn ein Klima-Sensor angeschlossen ist, muss auch die Vorwarnung über DIL-Schalter C aktiviert werden.

Position einstellen / ändern:

1. Fahren Sie das Tor mit der **T-**Taste, über den eingelernten Funkcode Impuls oder ein externes Bedienelement mit Impulsfunktion in die gewünschte Position.
2. Stellen Sie DIL-Schalter F auf ON und wählen die gewünschte Funktion (siehe Kapitel 5.2).
   Die LED blinkt rot entsprechend des Parameters.

OFF	Teilöffnung / Lüften		
ON	Position ändern EIN		
	1 × blinken	Teilöffnung	
	2 × blinken	Lüften	

3. Drücken Sie die **P-**Taste, um diese Position zu speichern.
   Die LED blinkt grün entsprechend des eingestellten Parameters.

Die geänderte Position ist gespeichert.

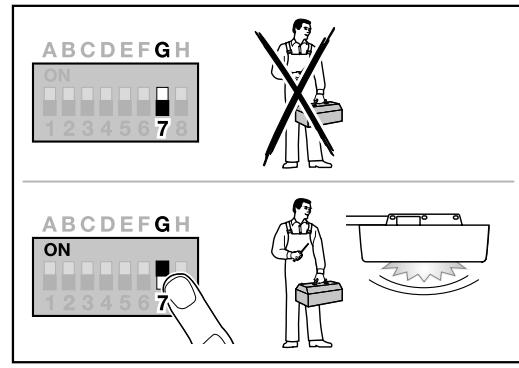
Wenn die gewählte Position zu nah an der Torendlage ZU ist, erscheint eine Fehlermeldung (LED blinkt dauerhaft 1 × rot). Automatisch wird die Position der Werkseinstellung eingestellt oder die zuletzt gültige Position bleibt bestehen.

HINWEIS

Mit einem Klapprollenhalter aus dem Zubehör besteht die Möglichkeit, die Garage auch ohne den Einbau einer zusätzlichen Sicherheitseinrichtung (Lichtschranke) zu lüften.

▶ Wenden Sie sich für den Einbau und die Programmierung an ihren Fachhändler.

5.10 DIL-Schalter G: Wartungsmeldung



Wenn der DIL-Schalter G auf OFF steht (Werkseinstellung), dann ist die Wartungsanzeige deaktiviert. Eine Meldung erfolgt dann nicht.

Wenn der DIL-Schalter G auf ON steht, dann ist die Wartungsanzeige aktiviert. Eine Meldung erfolgt spätestens nach

– 1 Jahr Betriebszeit
oder
– 2000 Torzyklen

Die Meldung erscheint einmal nach jedem Erreichen der Torendlage ZU.

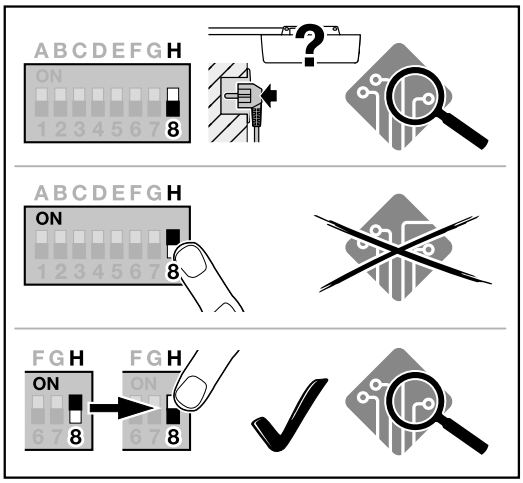
Die Wartungsanzeige aktivieren / einstellen:

▶ Kapitel 5.2

OFF	Wartungsmeldung AUS	
ON	Wartungsmeldung EIN	

5.11 DIL-Schalter H: BUS-Scan

An der BUS-Buchse besteht die Anschlussmöglichkeit für Zubehör mit Sonderfunktionen.



Bei einem BUS-Scan wird an der BUS-Buchse angeschlossenes Zubehör gelöscht und neu erkannt.

OFF	BUS aktiviert BUS-Scan im ungelernten Zustand bei Spannungsversorgung.	
ON	BUS aktiviert Keine Auswirkung	
von ON nach OFF schieben	BUS aktiviert BUS-Scan wird ausgeführt	

Um einen BUS-Scan duchzuführen:

1. Schließen Sie den BUS-Teilnehmer an.
2. Schieben Sie den DIL-Schalter H von **OFF** nach **ON**.
3. Schieben Sie den DIL-Schalter H wieder von ON nach **OFF**.
   Die LED blinkt sehr schnell im Wechsel Rot / Grün.

5.12 Sonderprogrammierung

Neben den verschiedenen Funktionen und den jeweiligen Parametern lassen sich zwei Sonderprogrammierungen durchführen:

- Kraftbegrenzung
- Position Lüften ohne Sicherheitseinrichtung ändern

Wenden Sie sich für die Programmierung an Ihren Fachhändler.

HINWEIS

Einstellungen, mit denen die Werkseinstellung verändert wird, dürfen nur durch Sachkundige vorgenommen werden.

6 Inbetriebnahme

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

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

HINWEISE

- Der Führungsschlitten muss eingekuppelt sein.
- Im Funktionsbereich der Sicherheitseinrichtungen dürfen sich keine Hindernisse befinden.
- Sicherheitseinrichtungen müssen vorher montiert und angeschlossen sein.
- Wenn zu einem späteren Zeitpunkt weitere Sicherheitseinrichtungen angeschlossen werden, ist ein Werksreset erforderlich.
- Bei den Lernfahrten für den Verfahrweg und die benötigten Kräfte sind angeschlossene Sicherheitseinrichtungen und die Kraftbegrenzung nicht aktiv.
- Wenn der Verfahrweg eingelernt wird, fährt der Antrieb in Schleichfahrt.

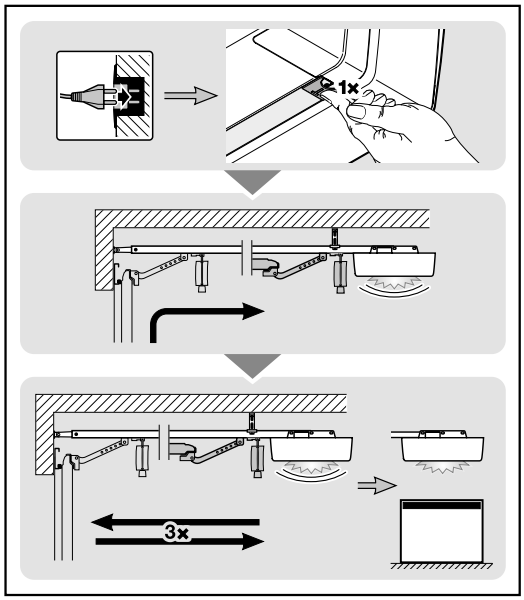
Antriebsbeleuchtung:

Wenn der Antrieb ungelernt ist, blinkt die Antriebsbeleuchtung 2 ×, sobald der Netzstecker in die Steckdose gesteckt wird.

Nach den Lernfahrten leuchtet die Antriebsbeleuchtung dauerhaft und erlischt nach 120 Sekunden.

Die Nachleuchtdauer ist nicht einstellbar.

6.1 Antrieb einlernen



1. Stecken Sie den Netzstecker ein.
   – Die Antriebsbeleuchtung blinkt 2 ×.
2. Drücken Sie die **T**-Taste in der Antriebshaube.
   – Das Tor fährt auf und stoppt kurz in der Torendlage AUF.
   – Das Tor macht automatisch 3 komplette Zyklen (Torfahrten ZU / AUF).

   Der Verfahrweg und die benötigten Kräfte werden eingelernt. Während der Lernfahrten blinkt die Antriebsbeleuchtung.
   – Das Tor bleibt in der Torendlage AUF stehen. Die Antriebsbeleuchtung leuchtet dauerhaft und erlischt nach 120 Sekunden.

Der Antrieb ist betriebsbereit.

Um eine Lernfahrt abzubrechen:

▶ Drücken Sie die **T**-Taste oder ein externes Bedienelement mit Impulsfunktion.
   – Das Tor stoppt.
   – Die Antriebsbeleuchtung leuchtet dauerhaft.

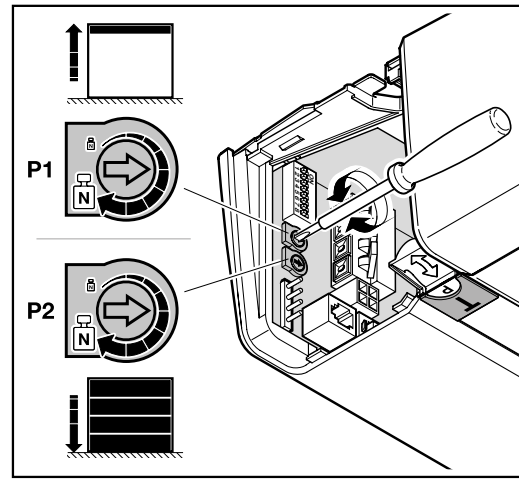
Um die Inbetriebnahme erneut zu starten:

▶ Drücken Sie die **T**-Taste.

HINWEIS

Wenn der Antrieb mit blinkender Antriebsbeleuchtung stehen bleibt oder die Endanschläge nicht erreicht, sind die voreingestellten Kräfte zu gering und müssen nachgestellt werden.

6.2 Kräfte einstellen



Um die Potentiometer zum Einstellen der Kräfte zu erreichen:

▶ Nehmen Sie die Abdeckung ab.

P1 Einstellen der Kraft in Richtung Tor-AUF
P2 Einstellen der Kraft in Richtung Tor-ZU

Um die Kraft zu erhöhen:

▶ Drehen Sie im Uhrzeigersinn.

Um die Kraft zu verringern:

▶ Drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn.

6.3 Kräfte

Die beim Einlernen benötigten Kräfte werden bei jeder folgenden Torfahrt automatisch nachgestellt. Aus Sicherheitsgründen dürfen sich die Kräfte bei langsam schlechter werdendem Laufverhalten des Tors (z. B. Nachlassen der Federspannung) nicht unbegrenzt nachstellen. Bei Handbetätigung des Tors könnten Sicherheitsrisiken auftreten (z. B. Torabsturz).

Die bei den Lernfahrten für die Auf- und Zufahrt zur Verfügung stehenden Maximalkräfte, sind im Auslieferzustand begrenzt voreingestellt (Mittelstellung der Potentiometer).

Wenn der Endanschlag Tor-AUF nicht erreicht wird, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drehen Sie **P1** um eine Achteldrehung im Uhrzeigersinn.
2. Drücken Sie die **T**-Taste.
   Das Tor fährt in die Richtung Tor-ZU.
3. Bevor die Torendlage ZU erreicht wird, drücken Sie wieder die **T**-Taste.
   Das Tor stoppt.
4. Drücken Sie nochmals die **T**-Taste.
   Das Tor fährt in die Torendlage AUF.

Wenn der Endanschlag Tor-AUF wieder nicht erreicht wird, wiederholen Sie die Schritte **1** – **4**.

Wenn der Endanschlag Tor-ZU nicht erreicht wird, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drehen Sie **P2** um eine Achteldrehung im Uhrzeigersinn.
2. Löschen Sie die Tordaten (siehe Kapitel 12).
3. Lernen Sie den Antrieb neu ein (siehe Kapitel 6.1).

Wenn der Endanschlag Tor-ZU wieder nicht erreicht wird, wiederholen Sie die Schritte **1** – **3**.

7 Handsender HSE 4 BiSecur

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Torbewegung

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

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

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigte Torfahrt

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

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

⚠ VORSICHT

Verbrennungsgefahr am Handsender

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

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

⚠ VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch gefährliche Stoffe

Wenn Sie die Batterie einnehmen, kann es zu Verbrennungen durch gefährliche Stoffe in der Batterie kommen.

- ▶ Nehmen Sie die Batterie nicht ein und achten Sie darauf, dass die Batterie nicht in Kinderhände gelangt.

ACHTUNG

Beeinträchtigung der Funktion durch Umwelteinflüsse

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

Schützen Sie den Handsender vor folgenden Einflüssen:

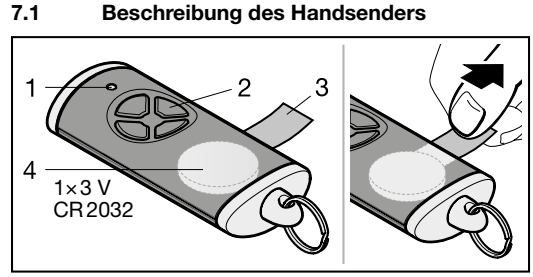
- direkte Sonneneinstrahlung (zul. Umgebungstemperatur 0 °C bis +50 °C)
- Feuchtigkeit
- Staubbelastung

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

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

Wenn kein separater Zugang zur Garage vorhanden ist, führen Sie jede Änderung oder Erweiterung von Funksystemen innerhalb der Garage durch.

7.1 Beschreibung des Handsenders

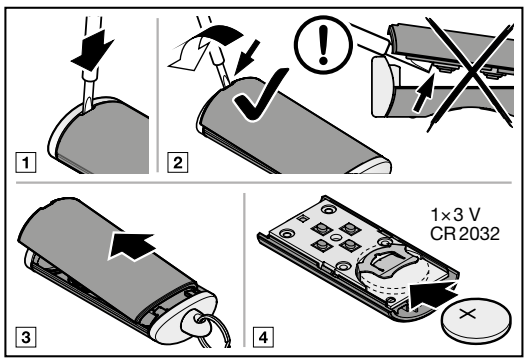


1 LED, bicolor
2 Handsendertasten
3 Batterie-Isolatorfolie
4 Batterie

7.2 Batterie wechseln

3 V Batterie, Typ CR 2032, Lithium

Nach dem Einsetzen der Batterie ist der Handsender betriebsbereit.



⚠ WARNUNG

Explosionsgefahr durch falschen Batterietyp

Wenn die Batterie durch einen falschen Batterietyp ersetzt wird, dann besteht die Gefahr einer Explosion.

▶ Verwenden Sie *nur* den empfohlenen Batterietyp.

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch innere Verbrennungen

Wenn Sie die Batterie verschlucken, kann es zu schweren inneren Verbrennungen durch gefährliche Stoffe in der Batterie kommen. Die Verbrennungen können innerhalb von 2 Stunden zum Tod führen.

▶ Verschlucken Sie die Batterie nicht und achten Sie darauf, dass die Batterie nicht in Kinderhände gelangt.

ACHTUNG

Zerstörung des Handsenders durch auslaufende Batterie

Batterien können auslaufen und den Handsender zerstören.

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

7.3 Betrieb des Handsenders

Jeder Handsendertaste ist ein Funkcode zugeordnet.

▶ Drücken Sie die Handsendertaste, von der Sie den Funkcode senden möchten.
  – Die LED leuchtet 2 Sekunden blau.
  – Der Funkcode wird gesendet.

HINWEIS

Wenn der Funkcode der Handsendertaste von einem anderen Handsender vererbt ist, drücken und halten Sie die Handsendertaste so lange, bis die LED abwechselnd rot und blau blinkt und die gewünschte Funktion ausgeführt wird.

Batteriestandsanzeige am Handsender

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

7.4 Vererben / Senden eines Funkcodes

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

HINWEIS

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

7.5 Reset des Handsenders

1. Öffnen Sie das Gehäuse des Handsenders.
2. Entnehmen Sie die Batterie für 10 Sekunden.
3. Drücken und halten Sie eine Handsendertaste.
4. Legen Sie die Batterie ein.
   – Die LED blinkt 4 Sekunden langsam blau.
   – Die LED blinkt 2 Sekunden schnell blau.
   – Die LED leuchtet lange blau.
5. Lassen Sie die Handsendertaste los.
   Alle Funkcodes sind neu zugeordnet.
6. Schließen Sie das Gehäuse des Handsenders.

HINWEIS

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

7.6 LED-Anzeige

Blau (BU)

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

Rot (RD)

Zustand	Funktion
blinkt 2 ×	die Batterie ist fast leer

Blau (BU) und Rot (RD)

Zustand	Funktion
abwechselndes Blinken	Handsender befindet sich im Modus Vererben / Senden

7.7 Reinigung des Handsenders

ACHTUNG

Beschädigung des Handsenders durch falsche Reinigung

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

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

HINWEIS

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

7.8 Elektro- und Elektronik-Geräte entsorgen

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

7.9 Batterien entsorgen

Batterien gehören nicht in den Hausmüll! Jeder Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, Batterien bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde, seines Stadtteils oder im Handel abzugeben, damit sie einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden können.

7.10 Technische Daten

Typ	Handsender HSE 4 BiSecur
Frequenz	868 MHz
Strahlungsleistung	max. 10 mW (EIRP)
Spannungsversorgung	1 × 3 V Batterie, Typ CR 2032, Lithium
zul. Umgebungstemperatur	0 °C bis +50 °C
max. Luftfeuchtigkeit	93 % nicht kondensierend
Schutzart	IP 20

7.11 EU-Konformitätserklärung für Handsender

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

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

8 Funkempfänger

8.1 Integrierter Funkempfänger

Der integrierte Funkempfänger kann max. 100 Funkcodes lernen.

Die Funkcodes können auf die vorhandenen Kanäle aufgeteilt werden.

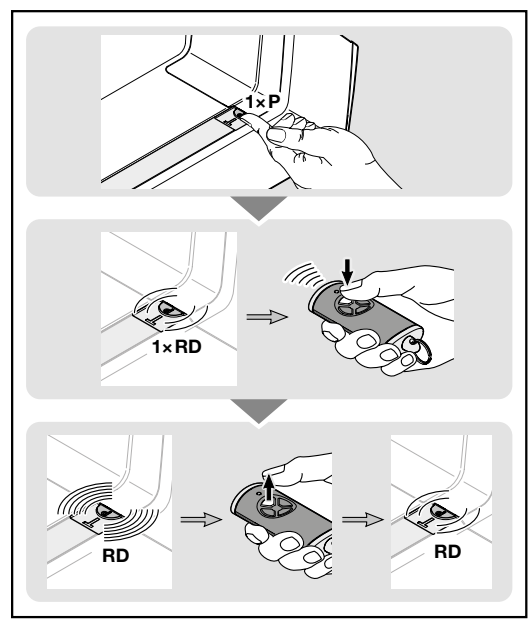
Wenn mehr als 100 Funkcodes gelernt werden, dann sind die zuerst gelernten gelöscht.

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

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

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

8.1.1 Funkcode für die Funktion Impuls lernen



1. Drücken Sie die **P**-Taste in der Antriebshaube 1 ×. Die LED in der transparenten Taste blinkt 1 × rot.
2. Drücken und halten Sie die Handsendertaste, von der Sie den Funkcode senden möchten. Das Verhalten des Handsenders entnehmen Sie Kapitel 7.4.
   Wenn ein gültiger Funkcode erkannt wird, blinkt die LED in der transparenten Taste schnell rot.

3. Lassen Sie die Handsendertaste los.
   Die LED in der transparenten Taste blinkt langsam rot.

Die Handsendertaste ist betriebsbereit eingelernt.

Um weitere Handsendertasten zu lernen:

▶ Wiederholen Sie die Schritte 2 + 3.

Wenn dieselbe Handsendertaste auf 2 unterschiedliche Kanäle gelernt wird, wird die auf dem zuerst gelernten Kanal gelöscht.

Um das Einlernen der Handsender vorzeitig abzubrechen:

▶ Drücken Sie die **P**-Taste 8 × oder warten Sie auf das Timeout.
  Die Antriebsbeleuchtung leuchtet dauerhaft.

Timeout:

Läuft während dem Handsender einlernen das Timeout (25 Sekunden) ab, wechselt der Antrieb automatisch zurück in den Betriebsmodus.

8.1.2 Funkcode für weitere Funktionen lernen

▶ Gehen Sie genauso vor, wie bei der Funktion Impuls.

Durch Drücken der **P**-Taste in der Antriebshaube wählen Sie die gewünschte Funktion.

Antriebsbeleuchtung	2 × drücken
Teilöffnung	3 × drücken
Richtungswahl Tor-AUF	4 × drücken
Richtungswahl Tor-ZU	5 × drücken
Lüften	6 × drücken
Alle Funktionen (z. B. homee Brain)	7 × drücken

Die LED in der transparenten Taste blinkt 1 ×, 2 ×, 3 ×, 4 ×, 5 ×, 6 × oder 7 × rot.

8.2 Externer Funkempfänger*

8.2.1 Funkempfänger ESE BiSecur

Mit einem externen Funkempfänger können z. B. bei eingeschränkten Reichweiten folgende Funktionen angesteuert werden:

- Impuls
- Antriebsbeleuchtung
- Teilöffnung
- Richtungswahl Tor-AUF
- Richtungswahl Tor-ZU

Bei nachträglichem Anschluss eines externen Funkempfängers müssen die Funkcodes des integrierten Funkempfängers unbedingt gelöscht werden.

▶ Kapitel 13

8.2.2 Einlernen eines Funkcodes am externen Funkempfänger

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

8.3 EU-Konformitätserklärung für Empfänger

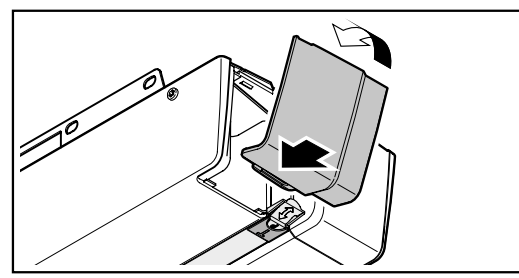
Hiermit erklärt der Hersteller dieses Antriebs, dass der integrierte Empfänger der EU-Richtlinie Funkanlagen 2014/53/EU entspricht.

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

9 Abschließende Arbeiten

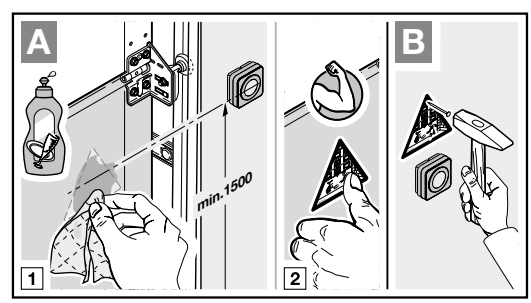
Nach Abschluss aller erforderlichen Schritte zur Inbetriebnahme:

▶ Schließen Sie die Abdeckung.



9.1 Warnschild befestigen

▶ Befestigen Sie das mitgelieferte Warnschild gegen Einklemmen dauerhaft an gut sichtbarer, gereinigter und entfetteter Stelle, z. B. in der Nähe der festinstallierten Taster zum Verfahren des Antriebs.



* – Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten!

9.2 Funktionsprüfung

⚠ WARNUNG

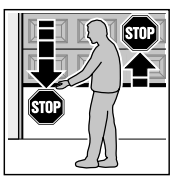
Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen

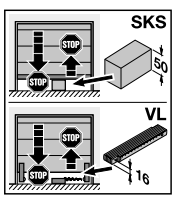
Durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen kann es im Fehlerfall zu Verletzungen kommen.

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

Erst im Anschluss daran ist die Anlage betriebsbereit.

Um den Sicherheitsrücklauf zu prüfen:

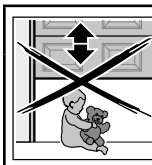




1. Halten Sie das Tor während es **zufährt** mit beiden Händen an. Die Toranlage muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten.
2. Halten Sie das Tor während es **auffährt** mit beiden Händen an. Die Toranlage muss abschalten und entlasten.
3. Platzieren Sie in der Tormitte einen ca. 50 mm (SKS) bzw. 16 mm (VL) hohen Prüfkörper und fahren das Tor zu. Die Toranlage muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten, sobald das Tor den Prüfkörper erreicht.

- ▶ Beauftragen Sie bei Versagen des Sicherheitsrücklaufs unmittelbar einen Sachkundigen mit der Prüfung bzw. der Reparatur.

10 Betrieb



⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Torbewegung

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

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

⚠ VORSICHT

Quetschgefahr in der Führungsschiene

Das Greifen in die Führungsschiene während der Torfahrt kann zu Quetschungen führen.

- ▶ Greifen Sie während der Torfahrt nicht in die Führungsschiene

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Seilglocke

Wenn Sie sich an die Seilglocke hängen, können Sie abstürzen und sich verletzen. Der Antrieb kann abreißen und darunter befindliche Personen verletzen, Gegenstände beschädigen oder selbst zerstört werden.

- ▶ Hängen Sie sich nicht mit dem Körpergewicht an die Seilglocke.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Torbewegung in Richtung Tor-ZU bei Bruch einer vorhandenen Gewichtsausgleichs-Feder und Entriegelung des Führungsschlittens.

Ohne die Montage eines Nachrüst-Sets kann es zu einer unkontrollierten Torbewegung in Richtung Tor-ZU kommen, wenn bei einer gebrochenen Gewichtsausgleichs-Feder, einem unzureichend ausgeglichenen Tor und einem nicht vollständig geschlossenen Tor der Führungsschlitten entriegelt wird.

- ▶ Der verantwortliche Monteur muss ein Nachrüst-Set am Führungsschlitten montieren, wenn folgende Voraussetzungen zutreffen:
  - – Es gilt die Norm DIN EN 13241-1
  - – Der Garagentor-Antrieb wird von einem Sachkundigen an einem Hörmann **Sektionaltor ohne Federbruchsicherung (BR30)** nachgerüstet.

Dieses Set besteht aus einer Schraube, die den Führungsschlitten vor dem unkontrollierten Entriegeln sichert sowie einem neuen Seilglocken-Schild, auf dem die Bilder zeigen, wie das Set und der Führungsschlitten für die zwei Betriebsarten von der Führungsschiene zu handhaben sind.

HINWEIS

Der Einsatz einer Notentriegelung bzw. eines Notentriegelungsschlosses ist in Verbindung mit dem Nachrüst-Set **nicht möglich**.

ACHTUNG

Beschädigung durch Seil der mechanischen Entriegelung

Sollte das Seil der mechanischen Entriegelung an einem Dachträgersystem oder sonstigen Vorsprüngen des Fahrzeuges oder des Tores hängen bleiben, so kann dies zu Beschädigungen führen.

- ▶ Achten Sie darauf, dass das Seil nicht hängen bleiben kann.

10.1 Benutzer einweisen

Dieser Antrieb kann verwendet werden von

- Kindern ab 8 Jahren
- Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten
- Personen mit Mangel an Erfahrung und Wissen.

Bedingung für die Verwendung des Antriebs ist, dass die obengenannten Kinder / Personen

- beaufsichtigt werden
- bezüglich des sicheren Gebrauchs unterwiesen werden
- die daraus resultierenden Gefahren verstehen.

Kinder dürfen nicht mit dem Antrieb spielen.

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

10.1.1 Mechanische Entriegelung durch Seilglocke

Die Seilglocke zur mechanischen Entriegelung darf nicht höher als 1,8 m vom Garagenboden entfernt angebracht sein. Je nach Garagentorhöhe ist ggf. die Verlängerung des Seils bauseitig erforderlich.

- ▶ Achten Sie bei der Verlängerung des Seils darauf, dass das Seil nicht an einem Dachträgersystem oder sonstigen Vorsprüngen des Fahrzeugs oder des Tors hängen bleiben kann.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei schnell zulaufendem Tor

Wird die Seilglocke bei zulaufendem Tor betätigt, besteht die Gefahr, dass das Tor bei schwachen, gebrochenen Federn oder wegen mangelhaftem Gewichtsausgleich schnell zulaufen kann.

- ▶ Betätigen Sie die Seilglocke nur bei geschlossenem Tor.

- ▶ Ziehen Sie bei geschlossenem Tor die Seilglocke. Das Tor ist nun entriegelt und sollte sich von Hand leicht öffnen und schließen lassen.

10.1.2 Mechanische Entriegelung durch Notentriegelungsschloss

(Nur bei Garagen ohne einen zweiten Zugang)

- ▶ Betätigen Sie bei geschlossenem Tor das Notentriegelungsschloss. Das Tor ist nun entriegelt und sollte sich von Hand leicht öffnen und schließen lassen.

10.2 Funktionen der verschiedenen Funkcodes

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

- ▶ Kapitel 8.1

HINWEIS

Wenn der Funkcode der Handsendertaste von einem anderen Handsender vererbt ist, drücken und halten Sie die Handsendertaste so lange, bis die LED abwechselnd rot und blau blinkt und die gewünschte Funktion ausgeführt wird.

Wenn der Antrieb einen vererbten Funkcode erkennt, der noch nicht am integrierten Funkempfänger eingelernt ist, wechselt der Antrieb automatisch für 10 Sekunden in die Lernbereitschaft.

Die LED in der transparenten Taste blinkt 1 ×, 2 ×, 3 ×, 4 × oder 5 × rot.

10.2.1 Kanal 1 / Impuls

Der Garagentor-Antrieb arbeitet im Normalbetrieb mit der Impulsfolgesteuerung.

Das Drücken der entsprechenden Handsendertaste, der **T**-Taste oder eines externen Tasters löst den Impuls aus.

1. Impuls: Das Tor fährt in die Richtung einer Endlage.
2. Impuls: Das Tor stoppt.
3. Impuls: Das Tor fährt in die Gegenrichtung.
4. Impuls: Das Tor stoppt.
5. Impuls: Das Tor fährt in die Richtung der beim 1. Impuls gewählten Endlage.

usw.

10.2.2 Kanal 2 / Licht

Das Drücken der entsprechenden Handsendertaste für Licht schaltet die Antriebsbeleuchtung an und vorzeitig aus.

10.2.3 Kanal 3 / Teilöffnung

Wenn das Tor **nicht in der Position Teilöffnung** ist, lösen Sie mit der entsprechenden Handsendertaste für Teilöffnung die Torfahrt in diese Position aus.

Wenn das Tor **in der Position Teilöffnung** ist, lösen Sie mit der Handsendertaste für

- Teilöffnung die Torfahrt in die Torendlage ZU aus.
- Impuls die Torfahrt in die Torendlage AUF aus.

10.2.4 Kanal 4 / Richtungswahl Tor-AUF

Die Handsendertaste mit dem Funkcode für Tor-AUF löst die Impulsfolge (Auf - Stopp - Auf - Stopp) für die Torfahrt in die Torendlage AUF aus.

10.2.5 Kanal 5 / Richtungswahl Tor-ZU

Die Handsendertaste mit dem Funkcode für Tor-ZU löst die Impulsfolge (Zu - Stopp - Zu - Stopp) für die Torfahrt in die Torendlage ZU aus.

10.2.6 Kanal 6 / Lüften

Wenn das Tor nicht in der Position Lüften ist, löst die Handsendertaste mit dem Funkcode für Lüften die Torfahrt in diese Position aus. Wenn das Tor in der Position Lüften ist, löst die Handsendertaste mit

- dem Funkcode für Lüften die Torfahrt in die Torendlage ZU aus.
- dem Funkcode für Impuls die Torfahrt in die Torendlage AUF aus.

10.2.7 Kanal 7 / Alle Funktionen

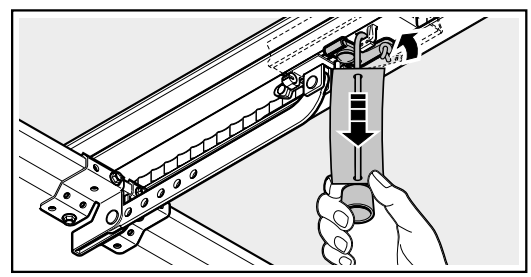
Für Hörmann Smarthome Zentralen (z. B. Hörmann homee Brain) vorgesehen.

10.3 Verhalten des Garagentor-Antriebs nach 3 aufeinanderfolgenden schnellen Fahrten Tor-AUF

Der Motor des Garagentor-Antriebs ist mit einem thermischen Überlastschutz ausgestattet. Wenn der Antrieb innerhalb von 2 Minuten 3 schnelle Fahrten in Richtung Tor-AUF macht, reduziert der Überlastschutz die Fahrgeschwindigkeit in Richtung Tor-AUF. Fahrten in Richtung Tor-AUF und Tor-ZU erfolgen dann mit gleicher Geschwindigkeit. Nach einer Ruhezeit von weiteren 2 Minuten wird die nächste Fahrt in Richtung Tor-AUF wieder schnell ausgeführt.

10.4 Verhalten bei einem Spannungsausfall (ohne Not-Akku)

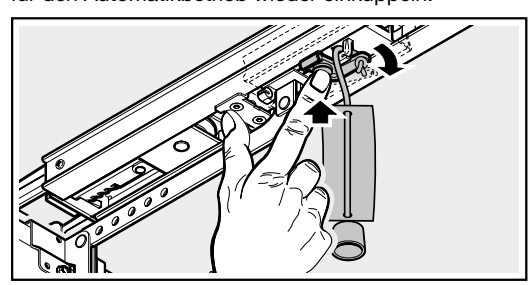
Während eines Spannungsausfalls müssen Sie die Toranlage von Hand öffnen und schließen. Dazu müssen Sie den Antrieb abkuppeln.



▶ Ziehen Sie am Seil der mechanischen Entriegelung.
Der Führungsschlitten ist für den Handbetrieb abgekuppelt.

10.5 Verhalten nach Spannungsrückkehr (ohne Not-Akku)

Nach der Spannungsrückkehr müssen Sie den Antrieb für den Automatikbetrieb wieder einkuppeln.



▶ Drücken Sie den grünen Knopf am Führungsschlitten.
Der Führungsschlitten ist für den Automatikbetrieb wieder eingekuppelt.

10.6 Referenzfahrt

Eine Referenzfahrt ist erforderlich:

- Wenn die Kraftbegrenzung 3 × nacheinander bei einer Fahrt in Richtung Tor-ZU anspricht.
- Wenn es zu einem Spannungsausfall während einer Fahrt kam.

Eine Referenzfahrt erfolgt:

- Nur in Richtung Tor-AUF.
  Die Antriebsbeleuchtung blinkt langsam.
- Mit verminderter Geschwindigkeit.
- Mit geringfügigem Kraftanstieg der zuletzt gelernten Kräfte.

Ein Impulsbefehl löst die Referenzfahrt aus. Der Antrieb fährt bis in die Torendlage AUF.

11 Prüfung und Wartung

Der Garagentor-Antrieb ist wartungsfrei.

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

⚠ WARNUNG

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

- ▶ Ziehen Sie bei allen Arbeiten an der Toranlage den Netzstecker **und** ggf. den Stecker des Not-Akkus.
- ▶ Sichern Sie die Toranlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

Eine Prüfung oder eine notwendige Reparatur darf nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden. Wenden Sie sich hierzu an Ihren Fachhändler.

Eine optische Prüfung kann vom Betreiber durchgeführt werden.

- ▶ Prüfen Sie alle Sicherheits- und Schutzfunktionen **monatlich**.
- ▶ Prüfen Sie alle Sicherheitseinrichtungen ohne Testung **halbjährlich**.
- ▶ Vorhandene Fehler bzw. Mängel müssen **sofort** behoben werden.

Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt Reinigungsarbeiten und Wartungsarbeiten an diesem Antrieb durchführen.

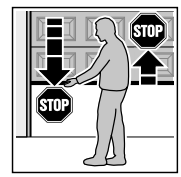
11.1 Spannung des Zahngurtes / Zahnriemens

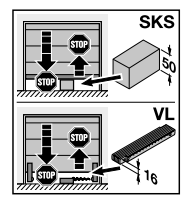
Der Zahngurt / Zahnriemen der Führungsschiene besitzt eine werkseitig optimale Vorspannung.

In der Anfahr- und Abbremsphase kann der Zahngurt / Zahnriemen bei großen Toren kurzzeitig aus dem Schienenprofil heraushängen. Dieser Effekt hat keine technischen Einbußen und wirkt sich auch nicht nachteilig auf die Funktion und Lebensdauer des Antriebs aus.

11.2 Sicherheitsrücklauf / Reversieren prüfen

Um den Sicherheitsrücklauf / das Reversieren zu prüfen:

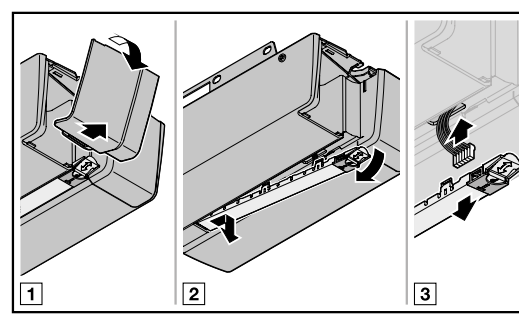




1. Halten Sie das Tor, während es **zufährt** mit beiden Händen an.
   Die Toranlage muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten.
2. Halten Sie das Tor, während es **auffährt** mit beiden Händen an.
   Die Toranlage muss abschalten und entlasten.
3. Platzieren Sie in der Tormitte einen ca. 50 mm (SKS) bzw. 16 mm (VL) hohen Prüfkörper und fahren das Tor zu.
   Die Toranlage muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten, sobald das Tor den Prüfkörper erreicht.

- ▶ Beauftragen Sie bei Versagen des Sicherheitsrücklaufs unmittelbar einen Sachkundigen mit der Prüfung bzw. der Reparatur.

11.3 Lichtmodul wechseln



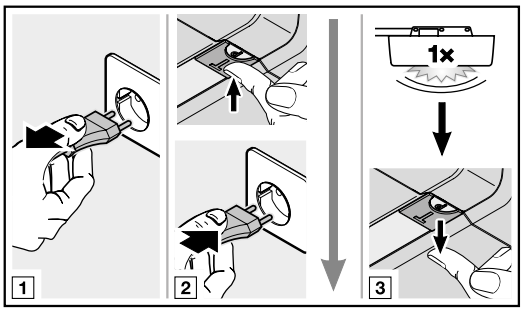
Typ	Lichtmodul Antriebsbeleuchtung
Nennleistung	1,6 W – 10 LEDs
Nennspannung	37 V

Bei eingeschalteter Antriebsbeleuchtung liegt eine Spannung von 37 V DC an.

- ▶ Wechseln Sie die Antriebsbeleuchtung grundsätzlich nur, wenn der Antrieb spannungslos ist.

12 Werksreset (Tordaten löschen)

Wenn ein erneutes Einlernen des Antriebs erforderlich ist, müssen vorhandene Tordaten zuvor gelöscht werden.



Um die Werkseinstellung wiederherzustellen:

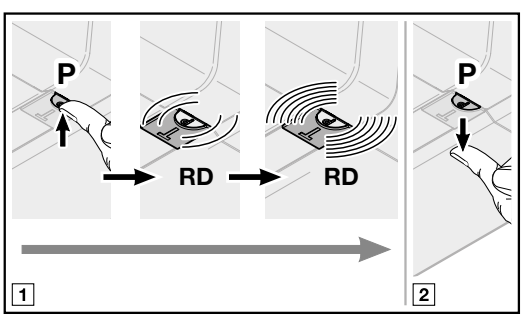
1. Ziehen Sie den Netzstecker und ggf. den Stecker des Not-Akkus.
2. Drücken und halten Sie die **T**-Taste in der Antriebshaube.
3. Stecken Sie den Netzstecker wieder ein.
4. Wenn die Antriebsbeleuchtung einmal blinkt, lassen Sie die **T**-Taste los.
   Die Tordaten sind gelöscht.
5. Lernen Sie den Antrieb neu ein (siehe Kapitel 6.1).

HINWEIS:

Die eingelernten Funkcodes bleiben erhalten.

13 Alle Funkcodes löschen

Es besteht keine Möglichkeit, die Funkcodes einzelner Handsendertasten am integrierten Funkempfänger des Antriebs zu löschen.



Um alle eingelernten Funkcodes zu löschen:

1. Drücken und halten Sie die **P**-Taste in der Antriebshaube.
   – Die LED blinkt langsam rot und signalisiert die Löschbereitschaft.
   – Die LED blinkt anschließend schnell rot.
   Alle eingelernten Funkcodes aller Handsender sind gelöscht.
2. Lassen Sie die **P**-Taste los.

HINWEIS

Wenn Sie die **P**-Taste vorzeitig loslassen, werden die Funkcodes nicht gelöscht.

14 Demontage und Entsorgung

HINWEIS

Beachten Sie beim Abbau alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit.

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

14.1 Verpackung entsorgen

Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein:
- Pappe und Karton zum Altpapier
- Folien in die Wertstoffsammlung

14.2 Elektro- und Elektronik-Geräte entsorgen

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

15 Garantiebedingungen

Dauer der Garantie

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

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

Durch die Inanspruchnahme der Garantie verlängert sich die Garantiezeit nicht. Für Ersatzlieferungen und Nachbesserungsarbeiten beträgt die Garantiefrist 6 Monate, mindestens aber die laufende Garantiezeit.

Voraussetzungen

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

Der Kaufbeleg gilt als Nachweis für Ihren Garantieanspruch.

Leistungen

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

nachzubessern oder durch einen Minderwert zu ersetzen. Ersetzte Teile werden unser Eigentum.

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

Ebenfalls ausgeschlossen sind Schäden durch:

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

16 EG/EU-Konformitätserklärung / Einbauerklärung

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

Für den Einbau dieses Garagentor-Antriebs durch den Endnutzer ist nur die Kombination mit bestimmten und dafür freigegebenen Tortypen zulässig. Diese Tortypen können Sie der vollständigen EG/EU-Konformitätserklärung im beigefügten Prüfbuch entnehmen.

Wenn dieser Garagentor-Antrieb aber nicht mit einem dafür freigegebenen Tortyp kombiniert wird, so wird der Einbauer selber zum Hersteller der vollständigen Maschine.

Hierbei darf der Einbau nur durch einen Montagefachbetrieb erfolgen, da nur dieser die Kenntnisse der relevanten Sicherheitsvorschriften, gültigen Richtlinien und Normen hat sowie über die erforderlichen Prüf- und Messgeräte verfügt.

Die dafür vorgesehene Einbauerklärung finden Sie ebenfalls im beigefügten Prüfbuch.

17 Technische Daten

Netzanschluss	230 / 240 V, 50 / 60 Hz
Standby	< 1 W
Frequenz	868 MHz
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Max. Luftfeuchtigkeit	93 % nicht kondensierend
Schutzart	Nur für trockene Räume
Abschaltautomatik	Wird für beide Richtungen automatisch getrennt eingelernt
Endlagen-Abschaltung / Kraftbegrenzung	• Selbstlernend • Verschleißfrei, da ohne mechanische Schalter • Zusätzlich integrierte Laufzeitbegrenzung von 90 s, Seiten-Sektionaltor 180 s • Bei jedem Torlauf nachjustierende Abschaltautomatik
Nennlast	Siehe Typenschild
Zug- und Druckkraft	Siehe Typenschild
Motor	Gleichstrommotor mit Hallsensor
Schaltnetzteil	Mit Thermoschutz
Anschluss	• Schraubklemme für externe Geräte mit Schutzkleinspannung, wie z. B. Innen- und Außentaster mit Impulsbetrieb • Schraublose Anschlusstechnik für externe 2-Draht-Taster und Lichtschranken
Sonderfunktionen	• Lichtschranke oder Schließkantensicherung anschließbar • Optionsrelais, Adapterplatinen und weitere HCP-BUS-Teilnehmer anschließbar
Schnellentriegelung	Für den Handbetrieb von innen mit dem Seil der mechanischen Entriegelung zu betätigen
Universalbeschlag	Für Schwingtore und Sektionaltore
Torlaufgeschwindigkeit	• Bei Fahrt in Richtung Tor-ZU max. 14 cm/s[1)] • Bei Fahrt in Richtung Tor-AUF max. 20 cm/s[1)]

Luftschallemission Garagentor-Antrieb	≤ 70 dB (A)
Führungsschiene	• Mit 30 mm extrem flach • Mit integrierter Aufschiebesicherung • Mit wartungsfreiem Zahngurt oder Zahnriemen

1) abhängig vom Antriebstyp, Tortyp, Torgröße und Torblattgewicht

18 Anzeigen von Fehlern, Warnmeldungen und Betriebszuständen

18.1 Meldungen der Antriebsbeleuchtung

Zustand	Funktion
Blinkt langsam	Lernfahrt oder Referenzfahrt wird durchgeführt
Blinkt einmalig	Werksreset wurde erfolgreich durchgeführt
Blinkt einmalig 2 ×	Antrieb ist ungelernt (Auslieferzustand)
Blinkt einmalig 3 ×	Nächste Fahrt ist eine Referenzfahrt
	Während der Vorwarnzeit
	Wartungsintervall ist erreicht

18.2 Fehlermeldungen

LED-Anzeige Rot (RD)

Anzeige	Fehler / Warnung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Blinkt 1 ×	Einstellen der Reversiergrenze nicht möglich	Beim Einstellen der Reversiergrenze SKS / VL ist ein Hindernis im Weg	Das Hindernis beseitigen
		Die Position der Reversiergrenze ist > 200 mm vor der Torendlage ZU	Durch Drücken der **T**-Taste wird der Fehler quittiert. Wählen Sie eine Postition < 200 mm vor der Torendlage ZU
		Beim Einstellen der Reversiergrenze SKS / VL wurde der Prüfkörper nicht erkannt.	Wiederholen Sie das Einstellen der Reversiergrenze.
	Einstellen der Position Teilöffnung nicht möglich	Die Position Teilöffnung befindet sich zu nah an den Torendlagen (≤ 120 mm Schlittenweg)	Die Position Teilöffnung muss 35 – 300 mm Schlittenweg vor der Torendlage ZU sein
	Einstellen der Position Lüften nicht möglich	Die Position Lüften befindet sich außerhalb des zulässigen Bereichs	Die Position Lüften muss > 35 mm sein
	Einlernen des Tors nicht möglich	Die eingelernte Fahrstrecke ist zu kurz	Den Abstand zwischen den Endanschlägen vergrößern
Blinkt 2 ×	Sicherheitseinrichtung an SE1	Es ist keine Sicherheitseinrichtung angeschlossen	Eine Sicherheitseinrichtung anschließen
		Das Signal der Sicherheitseinrichtung ist unterbrochen	Die Sicherheitseinrichtung einstellen / ausrichten
			Die Zuleitungen prüfen, ggf. auswechseln
		Die Sicherheitseinrichtung ist defekt	Die Sicherheitseinrichtung auswechseln
Blinkt 3 ×	Kraftbegrenzung in Richtung Tor-ZU	Das Tor läuft zu schwer oder ungleichmäßig	Den Torlauf korrigieren
		Ein Hindernis befindet sich im Torbereich	Das Hindernis beseitigen, ggf. den Antrieb neu einlernen

Anzeige	Fehler / Warnung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Blinkt 4 ×	Ruhestromkreis unterbrochen	Die Schlupftür ist geöffnet	Die Schlupftür schließen
		Der Magnet ist falsch herum montiert	Den Magneten richtig herum montieren (siehe Anleitung vom Schlupftürkontakt)
		Die Testung ist nicht in Ordnung	Den Schlupftürkontakt auswechseln
		Ruhestromkreis am Zubehör unterbrochen, das an der BUS-Buchse angeschlossen ist.	Zubehör an der BUS-Buchse prüfen
Blinkt 5 ×	Kraftbegrenzung in Richtung Tor-AUF	Das Tor läuft zu schwer oder ungleichmäßig	Den Torlauf korrigieren
		Ein Hindernis befindet sich im Torbereich	Das Hindernis beseitigen, ggf. den Antrieb neu einlernen
Blinkt 6 ×	Systemfehler	Interner Fehler	Werksreset durchführen und den Antrieb neu einlernen, ggf. auswechseln
	Laufzeitbegrenzung	Der Gurt / Riemen ist gerissen	Den Gurt / Riemen auswechseln
		Der Antrieb ist defekt	Den Antrieb auswechseln
Blinkt 7 ×	Kommunikationsfehler	Kommunikation mit Bedienelement oder Zusatzplatine ist fehlerhaft	Die Zuleitungen prüfen, ggf. auswechseln
			Das Bedienelement oder die Zusatzplatine prüfen, ggf. auswechseln
			Einen BUS-Scan durchführen
Blinkt 8 ×	Bedienelemente / Bedienung	Fehler bei der Eingabe	Die Eingabe prüfen und ändern
		Eingabe ungültiger Wert	Den eingegebenen Wert prüfen und ändern
	Fahrbefehl ist nicht möglich	Der Antrieb wurde für die Bedienelemente gesperrt und ein Fahrbefehl wurde erteilt	Den Antrieb für die Bedienelemente freigeben
			Den Anschluss des IT 3b prüfen
Blinkt 9 ×	Spezifisch für eingelernte Sicherheitseinrichtungen	Sicherheitseinrichtung mit Testung ist unterbrochen	Sicherheitseinrichtung prüfen, ggf. auswechseln
		Schließkantensicherung / voreilende Lichtschranke hat angesprochen	Das Hindernis beseitigen
		Schließkantensicherung / voreilende Lichtschranke ist defekt oder nicht angeschlossen	Widerstandkontaktleiste 8k2 prüfen oder über die Auswerteeinheit 8k2-1T am Antrieb anschließen
Blinkt 10 ×	Spannungsfehler (Ober- / Unterspannung)	Bei Akkubetrieb: Signalisierung Bei Netzunterspannung: Interner Fehler ohne Signalisierung	Akku aufladen, Spannungsquelle prüfen
Blinkt 11 ×	Feder	Federspannung lässt nach	Die Federspannung prüfen und nachstellen
		Federbruch	Die Federn wechseln

18.3 Anzeige der Betriebszustände

LED-Anzeige Rot (RD)

Zustand	Funktion
Leuchtet dauerhaft	Fahrten in Richtung Tor-AUF, Tor-ZU,
	Tor steht in der Torendlage AUF oder in einer Zwischenlage
Blinkt langsam	Lernfahrt oder Referenzfahrt wird durchgeführt
	Während der Aufhaltezeit
	Alle Funkcodes löschen (Löschbereitschaft)
Blinkt	Systemstart bei Netzspannung EIN oder Spannungsrückkehr
	Laden aller eingelernten Funkcodes
	Alle Tordaten löschen (Löschbereitschaft)
	Alle Funkcodes löschen (Löschbestätigung)
Blinkt schnell	Während der Vorwarnzeit
	Alle Tordaten wurden gelöscht (Löschbestätigung)
	Funkcode speichern (Lernbestätigung)
Blinkt 1 ×...6 ×	Funkcode lernen ertsprechend dem gewählten Kanal
	Einstellung über DIL-Schalter
Blinkt 10 × langsam	Antrieb ist ungelernt (Auslieferzustand)
Aus	Keine Netzspannung
	Während der Eingangs-und Ausgangsbefehle Funk

LED-Anzeige Grün (GN)

Zustand	Funktion
Leuchtet dauerhaft	Tor steht in der Torendlage ZU
Blinkt 1 ×	Geänderter Parameter ist gespeichert
Blinkt 2 s	Neue Position Lüften ist gespeichert
Blinkt einmalig 1 ×...8 × schnell	Einmalige Bestätigung entsprechend der gewählten Einstellung

LED-Anzeige Rot/Grün (RD/GN)

Zustand	Funktion
Blinkt sehr schnell im Wechsel	BUS-Scan

ProMatic 4

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
33803 Steinhagen
Deutschland

TR10A397-C RE / 10.2020