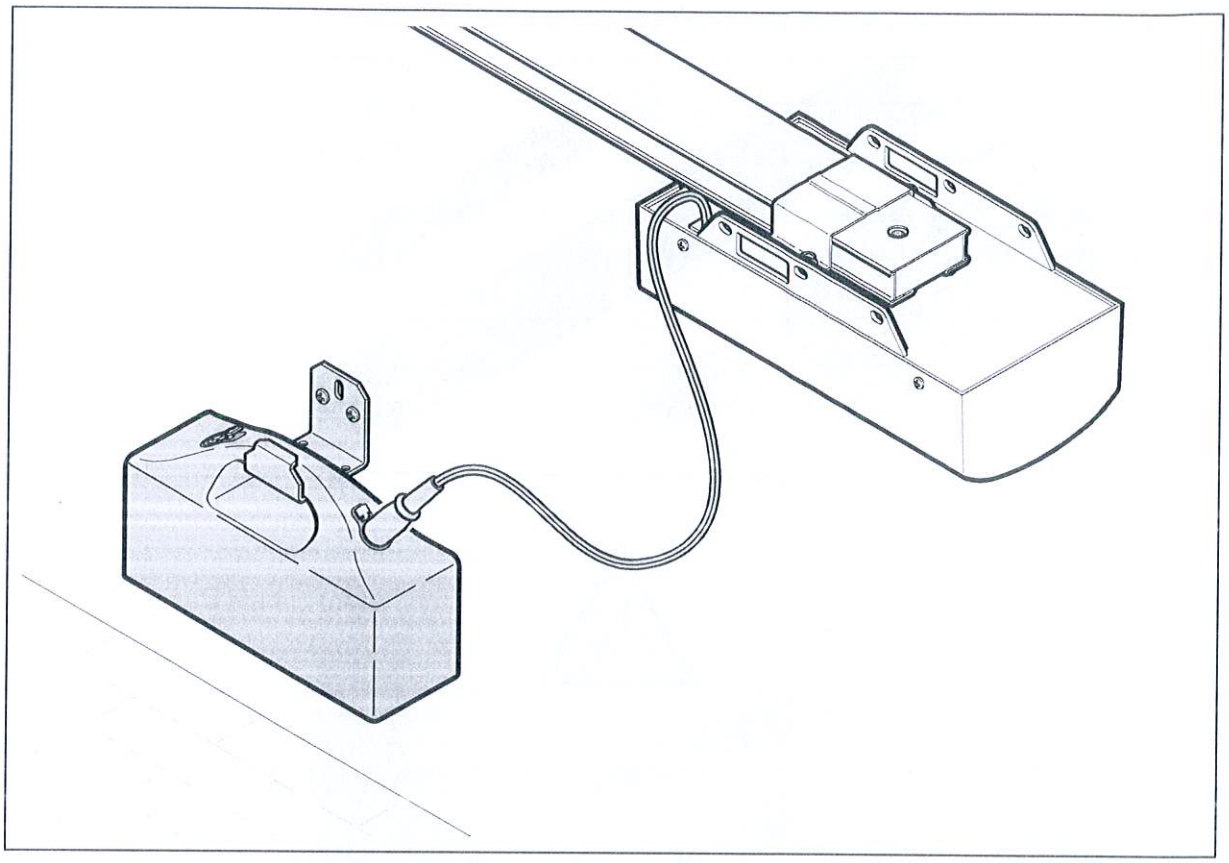
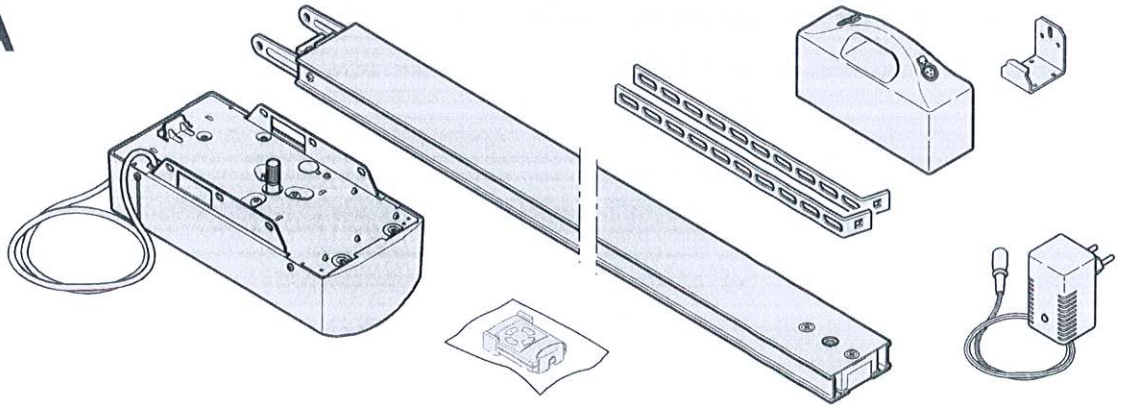


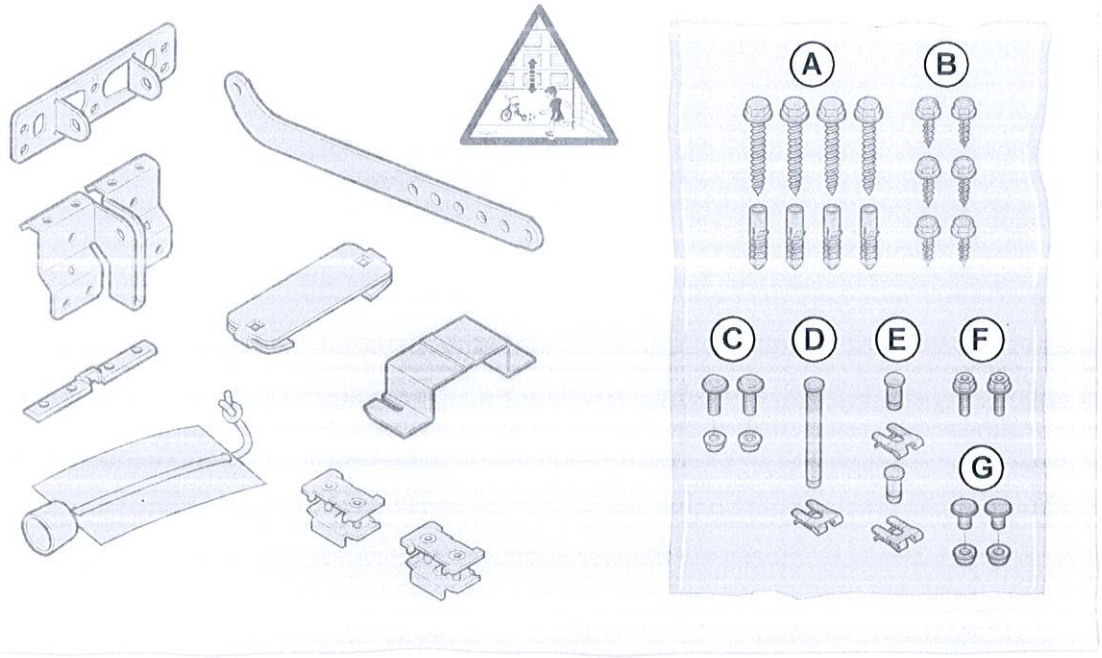
Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung

Garagentorantrieb MP 50 Akku

Torbau Schwaben GmbH
Enzianstraße 14
88436 Oberessendorf
Tel.: 07355/9310-0 Fax: 07355/9310-93
Email: kontakt@torbau-schwaben.de

A





B

13 mm

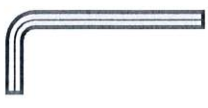
10 mm

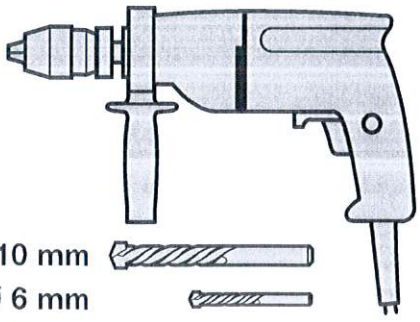
2

3 mm

T 30

4 mm

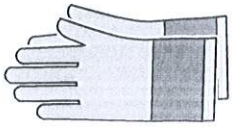


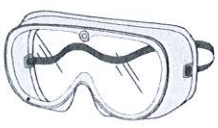


Ø 10 mm

Ø 6 mm

Ø 5 mm





Inhaltsverzeichnis

1 ZU DIESER ANLEITUNG 4

2 HINWEISE 4
2.1 Mitgeltende Unterlagen 4
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 4
2.4 Qualifikation des Monteurs 4
2.5 Verwendete Warnhinweise 4
2.6 Internationaler Farbcode nach IEC 757 4
2.7 Verwendete Definitionen 4
2.8 Hinweise zum Bildteil 5
2.9 Verwendete Symbole 5

3 SICHERHEITSHINWEISE 5
3.1 Sicherheitshinweise zur Montage 5

4 MONTAGE 6
4.1 Tor/Toranlage überprüfen 6
4.2 Benötigter Freiraum 6
4.3 Tor vorbereiten 6
4.4 Führungsschiene montieren 6
4.5 Betriebsarten der Führungsschiene 6
4.6 Notentriegelung 6
4.7 Tor-Endlagen festlegen 7
4.8 Spannung des Zahngurtes/Zahnriemens 7
4.9 Antriebskopf montieren 7
4.10 Warnschild befestigen 7
4.11 Akku-Einheit aufstellen/montieren 7

5 INBETRIEBNAHME/ANSCHLUSS VON ZUSATZKOMPONENTEN 8
5.1 Akku-Einheit laden 9
5.2 Antrieb einlernen 10
5.3 Tordaten löschen 11

6 ZUBEHÖR INSTALLIEREN 11
6.1 Elektrischer Anschluss / Anschlussklemmen 11
6.2 Funkempfänger/Integriertes Funkmodul 11
6.3 Externer Impuls-Taster 12
6.4 Schlupftürkontakt 12
6.5 Optionsrelais PR 1 12

7 ÜBERSICHT STEUERUNG / KURZANLEITUNG 13
7.1 Programmierkurzanleitung Antrieb 13
7.2 Tordaten löschen 13
7.3 Speicher des Funkempfängers löschen 13
7.4 Programmierkurzanleitung Funk 13

8 ÜBERSICHT DIL-SCHALTER-FUNKTIONEN 14

9 ANZEIGE VON MELDUNGEN UND FEHLERN 15
9.1 Meldungen der Antriebsbeleuchtung 15
9.2 Anzeige von Fehlern/Warnungen/Hinweisen 15

10 BETRIEB 16
10.1 Benutzer einweisen 16
10.2 Sicherheitsrücklauf prüfen 16
10.3 Normal-Betrieb 16
10.4 Verhalten bei / nach einem Spannungsausfall 17
10.5 Nutzungsdauer der Akku-Einheit 17

11 PRÜFUNG UND WARTUNG 17
11.1 Ersatzlampe 17

12 OPTIONALES ZUBEHÖR 17

13 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG 17
13.1 Entsorgung der Akku-Einheit 17

14 GARANTIEBEDINGUNGEN 18
14.1 Gewährleistung 18
14.2 Dauer der Garantie 18
14.3 Voraussetzungen 18
14.4 Leistung 18

15 TECHNISCHE DATEN 18

BILDTEIL 19

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 freuen uns darüber, 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. Lesen Sie die Anleitung sorgfältig und vollständig durch, sie enthält wichtige Informationen zum Produkt. Beachten Sie die Hinweise und befolgen Sie insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise.
- Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf!
- Anleitungen in anderen Sprachen als Deutsch sind Übersetzungen dieser Originalbetriebsanleitung.

2 HINWEISE

2.1 Mitgeltende Unterlagen

Für die sichere Nutzung und Wartung der Toranlage müssen folgende Unterlagen zur Verfügung stehen:

- diese Anleitung
- die Anleitung vom Garagentor

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Garagentor-Antrieb ist ausschließlich für den Impulsbetrieb von federausgeglichenen Sectional- und Schwingtoren im privaten / nichtgewerblichen Bereich vorgesehen.
- Beachten Sie die Herstellerangaben betreffend der Kombination aus Tor und Antrieb. Mögliche Gefährdungen im Sinne der EN 13241-1 werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden. Toranlagen, die sich im öffentlichen Bereich befinden und nur über eine Schutzeinrichtung, z.B. Kraftbegrenzung verfügen, dürfen nur unter Aufsicht betrieben werden.
- **Der Garagentor-Antrieb ist für den Betrieb in trockenen Räumen konstruiert.**

2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Garagentorantrieb darf **nicht** bei Toren ohne Absturzsicherung verwendet werden.
- Der Garagentorantrieb darf **nicht** im Freien montiert werden, Teile des Tores dürfen **nicht** in öffentliche Fußwege oder Straßen hineinragen.
- **Der Garagentor-Antrieb darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebungen betrieben werden.**
- Die Konstruktion des Antriebs ist nicht für den Betrieb schwergängiger Tore ausgelegt, das heißt Tore, die nicht mehr oder nur schwer von Hand geöffnet oder geschlossen werden können.

2.4 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.

2.5 Verwendete Warnhinweise

⚠	Das allgemeine Warnsymbol kennzeichnet eine Gefahr, die **zu Verletzungen** oder **zum Tod** führen kann.

In dieser Anleitung wird das allgemeine Warnsymbol in Verbindung mit den nachfolgend beschriebenen Warnstufen verwendet.

⚠ **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 zu Schäden am Produkt oder zur Zerstörung führen kann.

2.6 Internationaler Farbcode nach IEC 757

WH	Weiß	**GN**	Grün
BN	Braun	**YE**	Gelb
BK	Schwarz	**RD**	Rot
OG	Orange	**BU**	Blau
GY	Grau	**VT**	Violett
RS	Rosa		

2.7 Verwendete Definitionen

DIL-Schalter
Auf der Steuerungsplatine befindliche Schalter zum Einstellen der Steuerung.

Impuls-Steuerung
Bei jeder Tastenbetätigung wird das Tor entgegen der letzten Fahrtrichtung gestartet, oder eine Torfahrt wird gestoppt.

Kraft-Lernfahrt
Bei dieser Lernfahrt werden die Kräfte eingelernt, die für das Verfahren des Tores notwendig sind.

Normal-Betrieb
Verfahren des Tores mit eingelernten Strecken und Kräften.

Referenzfahrt
Torfahrt in Richtung Endlage Tor-Auf, um die Grundstellung zu setzen.

Reversierfahrt/Sicherheitsrücklauf
Verfahren des Tores in Gegenrichtung beim Ansprechen der Sicherheitseinrichtung oder Kraftbegrenzung.

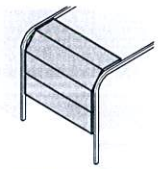
Strecken-Lernfahrt
Torfahrt, die den Verfahrweg im Antrieb einlernt.

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

Werksreset
Zurücksetzen der eingelernten Werte in den Auslieferzustand / die Werkseinstellung.

2.8 Hinweise zum Bildteil

Im Bildteil wird die Antriebsmontage an einem Sectionaltor dargestellt. Abweichende Montageschritte am Schwingtor werden zusätzlich gezeigt. Zur Kennzeichnung werden der Bildnummerierung folgende Buchstaben zugeordnet:



(a) = Sectionaltor

(b) = Schwingtor

2.9 Verwendete Symbole

2.5 = siehe Kapitel 2.5

= Werkseinstellung

3 SICHERHEITSHINWEISE

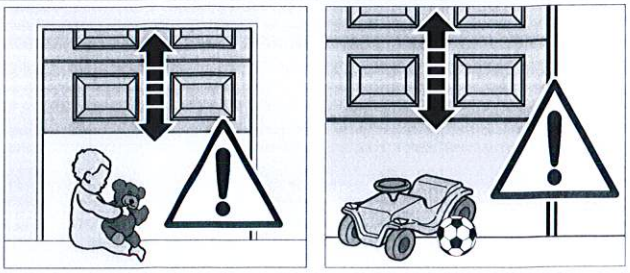
WARNUNG!

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.
- ► 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.

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

WARNUNG!



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

- ► Stellen Sie sicher, dass keine Kinder 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 Tor zum Stillstand gekommen ist!
- ► Bleiben Sie niemals unter dem geöffneten Tor stehen.

3.1 Sicherheitshinweise zur Montage

- Der Sachkundige muss darauf achten, dass bei der Durchführung der Montagearbeiten die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit sowie die Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten befolgt werden. Hierbei sind die nationalen Richtlinien zu beachten. Mögliche Gefährdungen im Sinne der DIN EN 13241-1 werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden.
- Die Garagendecke muss eine sichere Befestigung des Tores/ Antriebes gewährleisten. Bei hohen / leichten Decken zusätzliche Streben zur Befestigung verwenden.
- **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Antrieb den Stecker aus der Akku-Einheit.**

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!

4 MONTAGE

4.1 Tor/Toranlage überprüfen

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

- ► Heben Sie das entriegelte Tor ca. einen Meter an und lassen es los. Das Tor sollte in dieser Stellung stehen bleiben und sich weder nach unten noch nach oben bewegen. Bewegt sich das Tor doch in eine der beiden Richtungen, so 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.
- ► Prüfen Sie, ob sich das Tor richtig öffnen und schließen lässt.
- ► Setzen Sie die mechanischen Verriegelungen des Tores, die nicht für eine Betätigung mit einem Garagentor-Antrieb benötigt werden, außer Betrieb. Hierzu zählen insbesondere die Verriegelungsmechanismen des Torschlosses.
- ► Mitgeliefertes Montagematerial auf seine Eignung für den vorgesehenen Montageort prüfen.

4.2 Benötigter Freiraum

- Der Freiraum zwischen dem höchsten Punkt beim Torlauf und der Decke muss **mindestens 30 mm** betragen. Siehe Bild 1.1a auf ***Seite 19*** und 1.2b auf ***Seite 23***.
- Bei einem geringeren Freiraum kann, sofern genügend Platz vorhanden ist, der Antrieb auch hinter dem geöffneten Tor montiert werden. In diesen Fällen muss ein verlängerter Tormitnehmer eingesetzt werden, welcher separat zu bestellen ist.
- Der Gararagentor-Antrieb kann max. 50 cm außermittig angeordnet werden.

☞ **Überprüfen Sie diese Maße!**

4.3 Tor vorbereiten

WARNUNG!

Lebensgefahr durch Handseil!
Ein mitlaufendes Handseil kann zur Strangulierung führen.
► Entfernen Sie bei der Antriebsmontage das Handseil (siehe Bild 1.2a).

- ► Demontieren Sie die komplette mechanische Torverriegelung am Sectionaltor. Siehe Bild 1.3a auf ***Seite 20***.
- ► Montieren Sie bei einem außermittigen Verstärkungsprofil am Sectionaltor den Mitnehmerwinkel am nächstgelegenen Verstärkungsprofil rechts oder links. Siehe Bild 1.5a auf ***Seite 21***.
- ► Bringen Sie bei Sectionaltoren mit einem mittigen Torverschluss das Sturzgelenk und den Mitnehmerwinkel max. 50 cm außermittig an. Siehe Bild 1.6a auf ***Seite 22***.
- ► Setzen Sie die mechanischen Torverriegelungen am Schwingtor außer Betrieb. Stellen Sie bei den nicht aufgeführten Tormodellen die Schnäpper bauseits fest. Siehe Bild 1.3b/1.4b/1.5b auf ***Seite 23***.
- ► Bringen Sie, abweichend vom Bildteil, bei Schwingtoren mit einem kunstschmiedeeisernen Torgriff die Sturz-Deckenkonsole und den Mitnehmerwinkel max. 50 cm außermittig an. Siehe Bild 1.6b auf ***Seite 24***.
- ► Bei N80-Toren mit Holzfüllung sind die unteren Löcher des Sturzgelenks zur Montage zu verwenden. Siehe Bild 1.7b auf ***Seite 24***.

4.4 Führungsschiene 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 mitgelieferten Montagematerialien müssen auf Ihre Eignung für den vorgesehenen Montageort vom Einbauer überprüft werden.
► Verwenden Sie das mitgelieferte Befestigungsmaterial (Dübel) nur für Beton ≥ B15 (siehe Bilder 1.6a/1.8b/2.4).

ACHTUNG!

- *Bevor die Führungsschiene am Sturz bzw. unter der Decke montiert wird, muss der Führungsschlitten im eingekuppelten Zustand ca. 20 cm aus der Endlage Tor-Zu in die Richtung der Endlage Tor-Auf geschoben werden. Dieses ist nicht mehr im eingekuppelten Zustand möglich, sobald der Endanschlag und der Antrieb montiert ist.*
- *Verwenden Sie für die Garagentor-Antriebe – abhängig vom jeweiligen Einsatzzweck – ausschließlich die von uns empfohlenen Führungsschienen!*
- *Bohrstaub und Späne können zu Funktionsstörungen führen. Decken Sie bei Bohrarbeiten den Antrieb ab.*

Hinweis
Bei geteilten Schienen wird eine zweite Abhängung (als Zubehör erhältlich) empfohlen (siehe Bild 2.5 auf ***Seite 26***).

4.5 Betriebsarten der Führungsschiene

4.5.1 Handbetrieb

Der Führungsschlitten ist vom Gurt-/Riemenschloss entkuppelt, sodass das Tor von Hand verfahren werden kann. Um den Führungsschlitten zu entkuppeln: Ziehen Sie am Seil der mechanischen Entriegelung. Siehe Bild 4 auf ***Seite 29***.

4.5.2 Automatikbetrieb

Das Gurt-/Riemenschloss ist im Führungsschlitten eingekuppelt, sodass das Tor mit dem Antrieb verfahren werden kann.
Um den Führungsschlitten auf das Einkuppeln vorzubereiten:

- Drücken Sie den grünen Knopf. Siehe Bild 6 auf ***Seite 29***.
- Verfahren Sie das Tor von Hand bis der Führungsschlitten in das Gurt-/Riemenschloss einkuppelt.
- Durch mehrere ununterbrochene Torfahrten überprüfen, ob das Tor seine geschlossene Stellung ganz erreicht und ob das Tor ganz öffnet (der Führungsschlitten bleibt kurz vor dem Endanschlag Tor-Auf stehen).

4.6 Notentriegelung

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei schnell zulaufendem Tor!
Wird die Notentriegelung bei geöffnetem Tor betätigt besteht die Gefahr, dass das Tor bei schwachen, gebrochenen oder defekten Federn oder wegen mangelhaftem Gewichtsausgleich schnell zulaufen kann.
► Betätigen Sie die Notentriegelung nur bei geschlossenem Tor!

GEFAHR!

Einschliessen von Personen

In einer Garage können Personen eingeschlossen werden. Können sich diese Personen nicht befreien, führt dies zu schweren Verletzungen oder zum Tod!
Für Garagen ohne einen zweiten Zugang ist eine Notentriegelung zur mechanischen Entriegelung von aussen erforderlich, die ein mögliches Einschliessen/Aussperren im Fall eines Spannungsausfalls verhindert. Diese muss separat bestellt und montiert werden.

► Überprüfen Sie die Notentriegelung **monatlich** auf ihre Funktionsfähigkeit.

4.7 Tor-Endlagen festlegen

Hinweis
Sollte sich das Tor nur schwergängig von Hand in seine Endlagen schieben lassen, so ist die Tormechanik für den Betrieb mit dem Garagentor-Antrieb zu schwergängig und muss überprüft werden.

4.7.1 Endlage Tor-Auf festlegen

- Montieren Sie den Tormitnehmer.
- Setzen Sie den Endanschlag für die Endlage Tor-Auf zwischen dem Führungsschlitten und dem Antrieb lose in die Führungsschiene ein und schieben das Tor per Hand in die Endlage Tor-Auf. Der Endanschlag wird dadurch in die richtige Position geschoben. Siehe Bild 5.1 auf ***Seite 29***.
- Fixieren Sie den Endanschlag für die Endlage Tor-Auf.

Hinweis
Sollte das Tor in der Endlage nicht die komplette Durchfahrtshöhe erreichen, kann der Endanschlag entfernt werden, sodass der integrierte Endanschlag (am Antriebskopf) zum Einsatz kommt.

4.7.2 Endlage Tor-Zu festlegen

- Setzen Sie den Endanschlag für die Endlage Tor-Zu zwischen dem Führungsschlitten und der Sturz-Deckenkonsole lose in die Führungsschiene ein und schieben das Tor per Hand in die Endlage Tor-Zu.
- Schieben Sie den Endanschlag ca. 10 mm weiter in die Richtung Tor-Zu. Siehe Bild 5.2 auf ***Seite 29***.
- Fixieren Sie den Endanschlag für die Endlage Tor-Zu.

4.8 Spannung des Zahngurtes/Zahnriemens

Der Zahngurt/Zahnriemen der Führungsschiene besitzt eine werksseitige optimale Vorspannung. In der Anfahr- und Abbremsphase kann es bei großen Toren zu einem kurzzeitigen Heraushängen des Gurtes/Riemens aus dem Schienenprofil kommen. Dieser Effekt bringt jedoch keine technischen Einbußen mit sich und wirkt sich auch nicht nachteilig auf die Funktion und Lebensdauer des Antriebes aus.

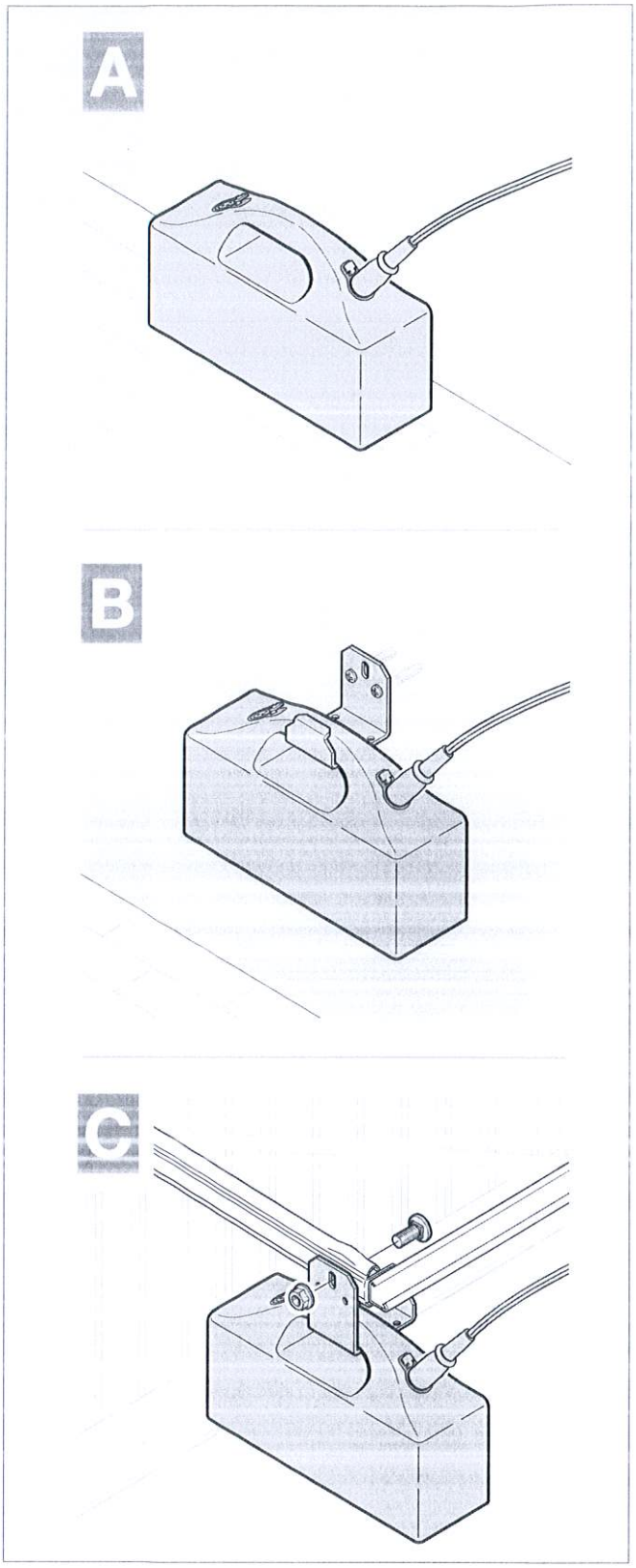
4.9 Antriebskopf montieren

- Befestigen Sie den Antriebskopf Siehe Bild 7 auf ***Seite 30***.

4.10 Warnschild befestigen

- Warnschild gegen Einklemmen dauerhaft an einer auffälligen, gereinigten und entfetteten Stelle befestigen, zum Beispiel in der Nähe der festinstallierten Taster zum Verfahren des Antriebes. Siehe Bild 8 auf ***Seite 30***.

4.11 Akku-Einheit aufstellen/montieren



5 INBETRIEBNAHME/ANSCHLUSS VON ZUSATZKOMPONENTEN

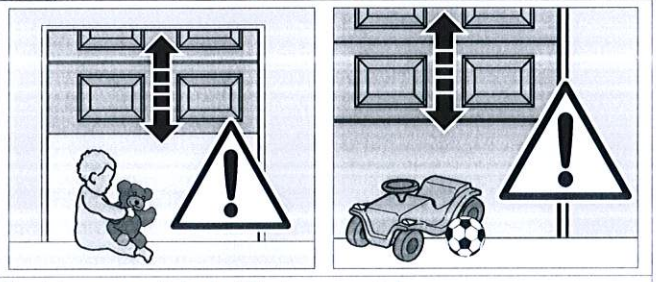
GEFAHR!

Netzspannung

Bei Kontakt mit der Netzspannung besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags.
Beachten Sie daher unbedingt folgende Hinweise:

- ► Elektroanschlüsse dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- ► Die bauseitige Elektroinstallation muss den geltenden Schutzbestimmungen entsprechen.
- ► Verlegen Sie die Akku-Leitung (24 V DC) in einem getrennten Installationssystem zu anderen Versorgungsleitungen mit Netzspannung. Sie vermeiden so Störungen.
- ► Achten Sie darauf, dass die nationalen Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten eingehalten werden.
- ► Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Antrieb den Stecker aus der Akku-Einheit.

WARNUNG!



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

- ► Stellen Sie sicher, dass keine Kinder 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 Tor zum Stillstand gekommen ist!
- ► Bleiben Sie niemals unter dem geöffneten Tor stehen.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei ungewollter Torbewegung!
Ein Tastendruck am Handsender kann zu ungewollten Torbewegungen führen und Personen verletzen.

- ► 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 dieses nur über eine Sicherheitseinrichtung verfugt!
- ► Durchfahren bzw. durchgehen Sie Toröffnungen von ferngesteuerten Toranlagen erst, wenn das Tor zum Stillstand gekommen ist!
- ► Bleiben Sie niemals unter dem geöffneten Tor 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!

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 heiße Lampe
Das Anfassen der Lampe während oder direkt nach dem Betrieb kann zu Verbrennungen führen.

- ► Fassen Sie die Lampe nicht an, wenn diese eingeschaltet ist bzw. unmittelbar nachdem diese eingeschaltet war.

ACHTUNG!

- *Fremdspannung an den Anschlussklemmen der Steuerung führt zu einer Zerstörung der Elektronik!*
- *Zur Vermeidung von Störungen ist darauf zu achten, dass die Akku-Leitung und die Steuerleitungen des Antriebes (24 V DC) in einem getrennten Installations-System zu anderen Versorgungsleitungen (230 V AC) zu verlegen sind!*

5.1 Akku-Einheit laden

GEFAHR!

Explosive Gase!
Beim Laden der Akku-Einheit entstehen explosive Gase.
- ▶ Laden Sie die Akku-Einheit nicht in explosionsgefährdeten Räumen, wie z. B. Garagen.

ACHTUNG!

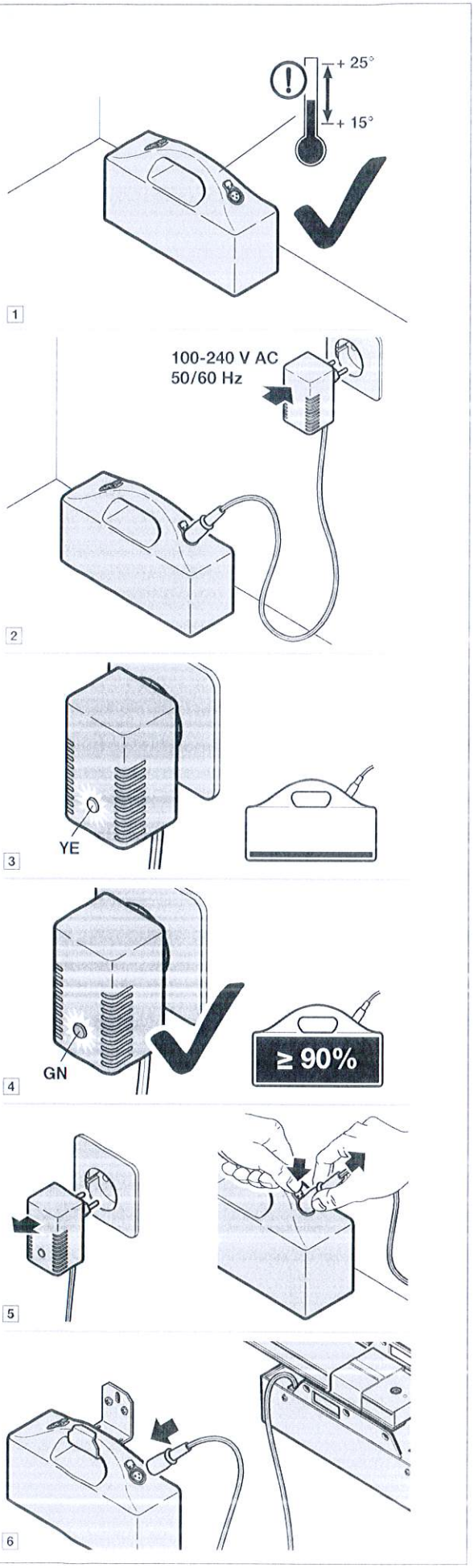
Temperatur der Akku-Einheit
Eine zu kalte Akku-Einheit wird beim Laden beschädigt.
- ▶ Lassen Sie die Akku-Einheit vor den Laden auf Zimmertemperatur kommen.

Vor der Erstinbetriebnahme und nach längeren Stillstandszeiten muss die Akku-Einheit vollständig aufgeladen werden. Die Akku-Einheit darf nur mit dem mitgelieferten Ladegerät bei Zimmertemperatur aufgeladen werden.

1. Stecker des Ladegerätes bis zur Rastung in eine der beiden Buchsen der Akku-Einheit stecken.
2. Ladegerät in eine Netzsteckdose stecken.
3./4. Anzeige des Ladegerätes beachten:
   - LED gelb: Akku-Einheit wird geladen.
   - LED grün: Akku-Einheit ist betriebsbereit, Ladezustand ≥ 90 %.

Hinweis
Die Akku-Einheit sollte bis zur vollständigen Ladung (100 %) für mindestens 12 Stunden am Ladegerät angeschlossen sein. Durch automatisches Umschalten auf Erhaltungsladung kann die Akku-Einheit ständig am Ladegerät verbleiben.

5. Metall-Lasche an der Buchse der Akku-Einheit drücken und den Stecker des Ladergerätes herausziehen.
6. Akku-Stecker des Antriebes bis zur Rastung in eine Buchse der Akku-Einheit stecken.



5.2 Antrieb einlernen

Der Antrieb hat einen spannungsausfallsicheren Speicher, in dem beim Einlernen die torspezifischen Daten (Verfahrweg, während der Torfahrt benötigte Kräfte usw.) abgelegt und bei darauf folgenden Torfahrten aktualisiert werden. Diese Daten sind nur für dieses Tor gültig und müssen daher für einen Einsatz an einem anderen Tor oder wenn sich das Tor in seinem Laufverhalten stark geändert hat (z. B. bei nachträglichem Versetzen der Endanschläge oder dem Einbau neuer Federn usw.), gelöscht und wieder neu eingelernt werden.

Hinweis
Im Auslieferungszustand sind die Tordaten gelöscht und der Antrieb kann sofort eingelernt werden.

- Der Führungsschlitten muss eingekuppelt sein (siehe Kapitel ***4.5.2***) und im Funktionsbereich der Sicherheitseinrichtungen dürfen sich keine Hindernisse befinden.
- Soll der Antrieb erneut eingelernt werden, müssen vorhandene Tordaten zuvor gelöscht werden (siehe Kapitel ***5.3***).
- Beim Einlernen sind angeschlossene Sicherheitseinrichtungen nicht aktiv.

Um den Antrieb einzulernen:

1. Den Akku-Stecker einstecken. Die Antriebsbeleuchtung blinkt 2x und ein Signalton ertönt 2x.
2. Falls erforderlich, mit DIL-Schalter B (zugänglich nach Öffnen des Lichtfensters des Antriebes) das gewünschte Verhalten in der Zufahrt vor Endlage Tor-Zu einstellen.

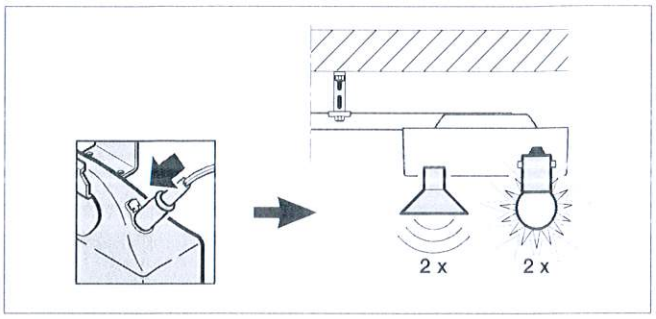
B	ON	Schwingtor, lange Softstopp-Rampe
B	OFF	Sectionaltor, kurze Softstopp-Rampe

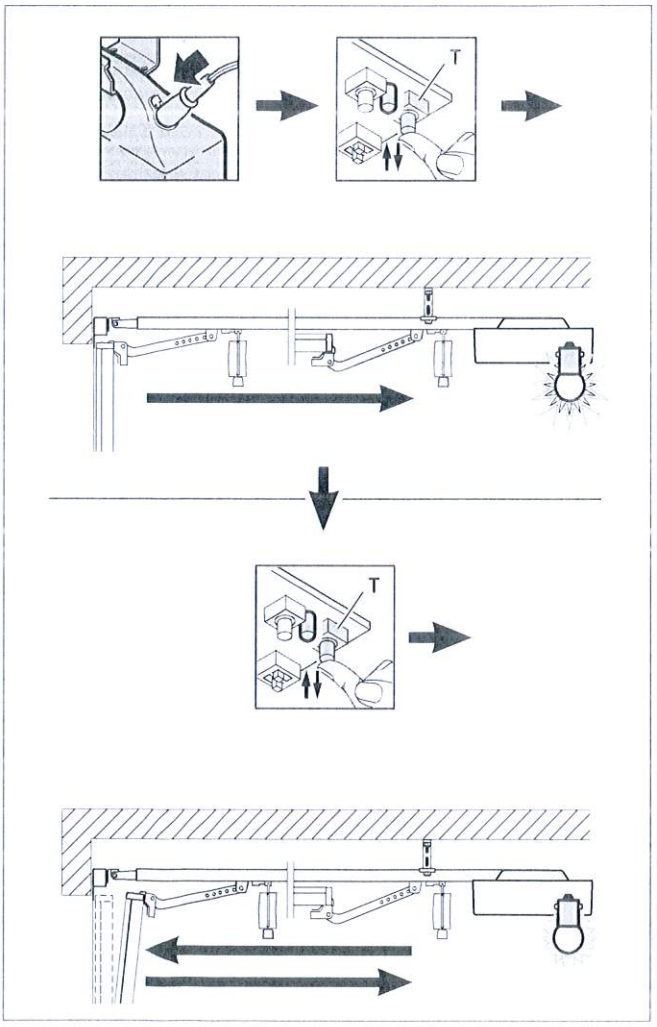
3. Drücken Sie den Platinentaster T.
   - Das Tor fährt automatisch auf und bleibt nach dem Erreichen des Endanschlages Tor-Auf und einem kurzen Rückzug (ca. 1 cm) stehen. Während und nach der Fahrt blinkt die Antriebsbeleuchtung.
4. Den Platinentaster T erneut drücken.
   - Das Tor fährt automatisch zu. Dabei muss der Führungsschlitten den Endanschlag Tor-Zu erreichen. Während der Fahrt blinkt die Antriebsbeleuchtung.
   - Das Tor fährt automatisch auf. Dabei leuchtet die Antriebsbeleuchtung kontinuierlich.
   - Das Tor bleibt in der Endlage Tor-Auf stehen. Die Antriebsbeleuchtung erlischt nach ca. 45 s.
6. Drei ununterbrochene Torfahrten hintereinander durchführen. Dabei kontrollieren, ob das Tor seine Endlagen Tor-Zu und Tor-Auf ganz erreicht.
7. Wenn eine Endlage nicht erreicht wird, den entsprechenden Endanschlag versetzen. Anschließend den Antrieb neu einlernen.
8. Kraftbegrenzung überprüfen (siehe Kapitel ***10.2***)

Der Antrieb ist betriebsbereit eingelernt.

⚠ WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen
Da während des Lernbetriebes die Kraftabschaltung und die Sicherheitseinrichtungen nicht funktionieren ist es unbedingt erforderlich, dass der Monteur beim Gerät verbleibt und verhindert, dass sich Personen dem Tor nähern.
► Nach den Lernfahrten muss der Inbetriebnehmer die Funktion(en) der Sicherheitseinrichtung(en) überprüfen.
Erst im Anschluss daran ist die Anlage betriebsbereit.





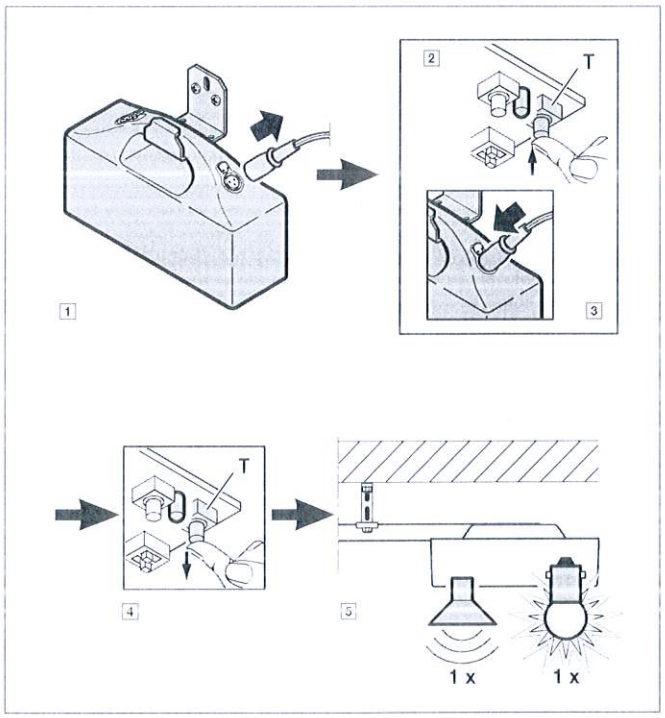
5.3 Tordaten löschen

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

Um die Werkseinstellung wiederherzustellen:

1. An der Akku-Einheit die Metall-Lasche an der Buchse drücken und den Akku-Stecker aus der Akku-Einheit ziehen.
2. 30 s warten.
3. Drücken Sie den Platinentaster **T** und halten Sie diesen gedrückt.
4. Akku-Stecker bis zur Rastung in die Akku-Einheit einstecken und den Platinentaster **T** gedrückt halten, solange die Antriebsbeleuchtung blinkt. Blinkt diese nur einmal, wurden die Tordaten gelöscht. Der Antrieb kann dann sofort eingelernt werden.

Hinweis
Zusammen mit dem Blinken der Antriebsbeleuchtung wird ein Signalton ausgegeben. Die Bedeutung weiterer Meldungen beim Einstecken des Akku-Steckers entnehmen Sie dem Kapitel ***9.1***.



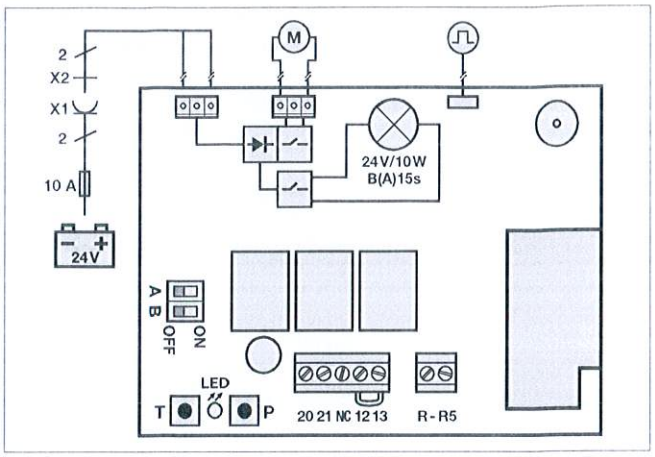
6 ZUBEHÖR INSTALLIEREN

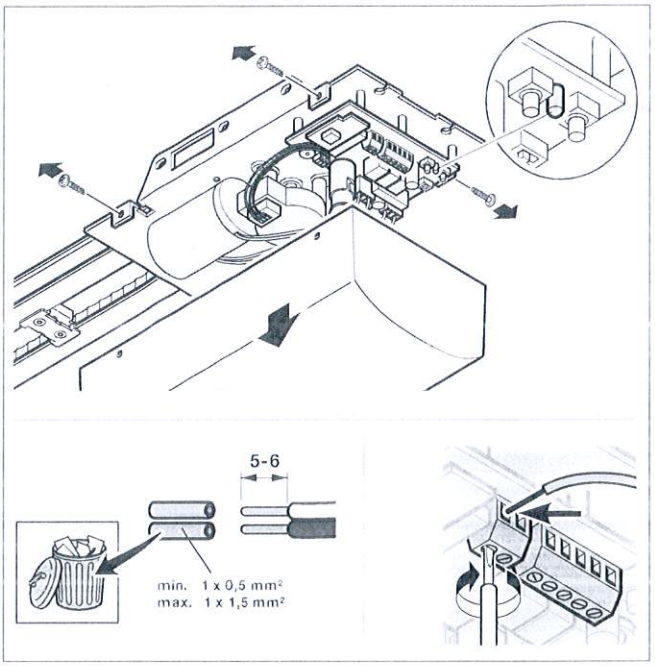
Warn- und Sicherheitshinweise ***„5 Inbetriebnahme/Anschluss von Zusatzkomponenten" auf Seite 8*** beachten

6.1 Elektrischer Anschluss / Anschlussklemmen

- ► Die Anschlussklemmen sind nach dem Öffnen des Sichtfensters zu erreichen. Die Klemmen, an die Zusatzkomponenten wie potentialfreie Innen- und Außentaster sowie Lichtschranken angeschlossen werden, führen nur eine ungefährliche Kleinspannung von max. 24 VDC.
- ► Die Anschlussklemmen sind mehrfach belegbar.
  - Mindeststärke: 1 x 0,5 mm²
  - Maximalstärke: 1 x 1,5 mm²

☞ **Akku-Stecker vor der Installation ziehen!**



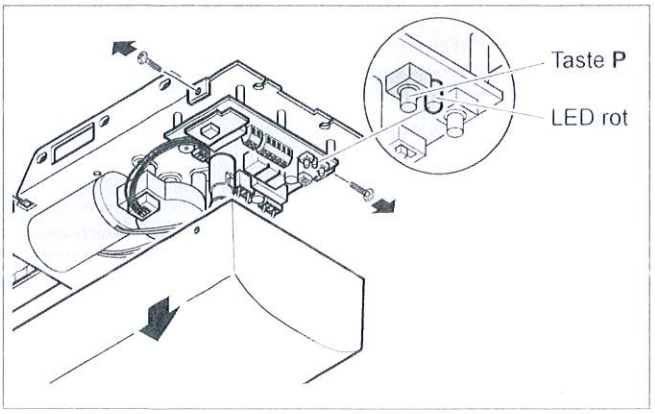


6.2 Funkempfänger/Integriertes Funkmodul

Es kann max. 1 Handsendertaste auf die Funktion Impuls (Auf-Stop-Zu-Stop) eingelernt werden. Werden mehr Handsendertasten eingelernt, wird die als Erstes eingelernte gelöscht.

Um Handsendertasten einzulernen müssen folgende Vorraussetzungen erfüllt sein:

- Der Antrieb ruht.
- Keine Vorwarn- oder Aufhaltezeit ist aktiv.



⚠ WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei ungewollter Torbewegung!
Ein Tastendruck am Handsender kann zu ungewollten Torbewegungen führen und Personen verletzen.

- ► 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 dieses nur über eine Sicherheitseinrichtung verfügt!
- ► Durchfahren bzw. durchgehen Sie Toröffnungen von ferngesteuerten Toranlagen erst, wenn das Tor zum Stillstand gekommen ist!
- ► Bleiben Sie niemals unter dem geöffneten Tor 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 Funk-System kann es zu unbeabsichtigten Torfahrten kommen.

- ► Achten Sie darauf, dass sich beim Einlernen des Funk-Systems keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.

6.2.1 Einlernen der Funktion Impuls

1. Drücken Sie den Platinentaster **P** einmal kurz.
   Die rote LED auf der Steuerung blinkt.
2. Drücken Sie die Handsendertaste, deren Funkcode Sie senden möchten und halten Sie diese gedrückt.
   Wird ein gültiger Funkcode erkannt, blinkt die rote LED schnell.
3. Lassen Sie die Handsendertaste los.
   Die Handsendertaste ist betriebsbereit eingelernt.
4. Funktionstest durchführen.

Hinweis
Wenn ca. 30 s nach dem Drücken der Taste **P** keine Programmierung erfolgt, erlischt die rote LED am Antrieb.

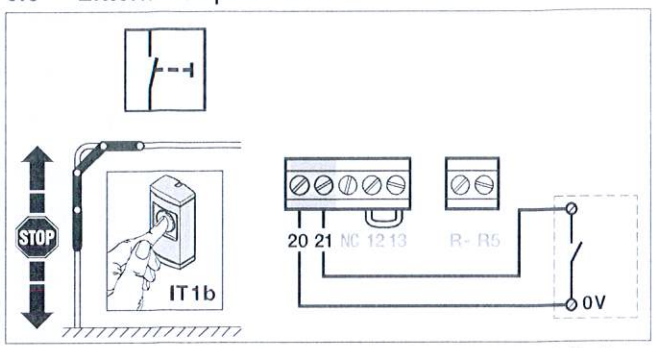
6.2.2 Speicher des Funkempfängers löschen

1. Drücken Sie den Platinentaster **P** und halten Sie diesen gedrückt.
   Die rote LED auf der Steuerung blinkt langsam und signalisiert die Löschbereitschaft.
   Die rote LED wechselt in ein schnelles blinken.
2. Lassen Sie den Taster **P** los.

☞ **Wird die Taste P vorzeitig losgelassen, wird der Vorgang abgebrochen und die Funkcodes werden nicht gelöscht.**

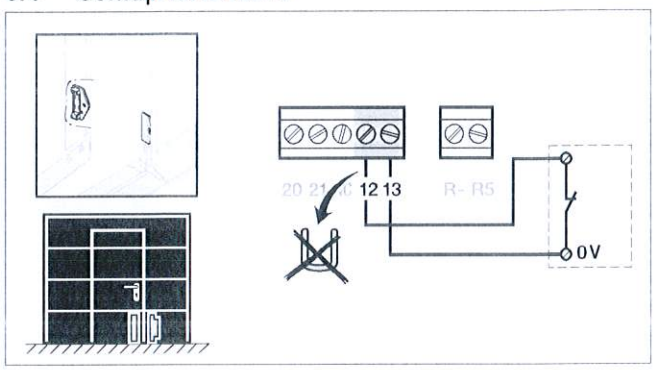
☞ **Der Speicher des Funkempfängers ist nun gelöscht!**

6.3 Externer Impuls-Taster



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

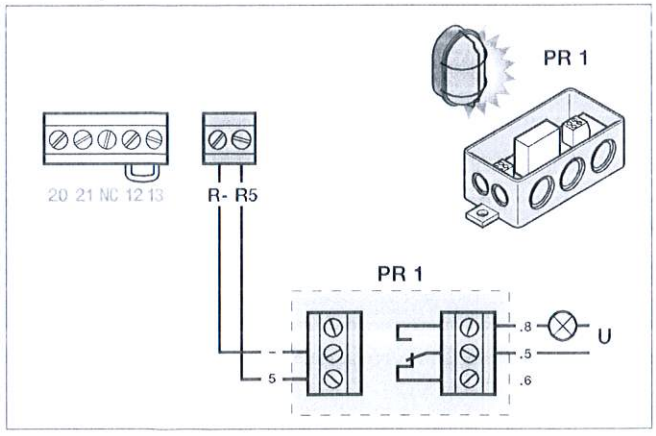
6.4 Schlupftürkontakt



Durch Öffnen des Schlupftürkontaktes werden Torfahrten sofort angehalten und dauerhaft unterbunden.
Der Schlupftürkontakt muss zwangsöffnend sein.
Ein Schlupftürkontakt mit Öffnerkontakten (nach 0 V schaltend oder potenzialfrei) wird wie folgt angeschlossen:

1. Werkseitig eingesetzte Drahtbrücke zwischen Klemme 12 und Klemme 13 entfernen.
2. Schlupftürkontakt anschließen:
   - ► Schaltausgang oder erster Kontakt an Klemme 12 (Halt- bzw. Not-Halt-Eingang)
   - ► 0 V (Masse) oder zweiter Kontakt an die Klemme 13 (0 V)

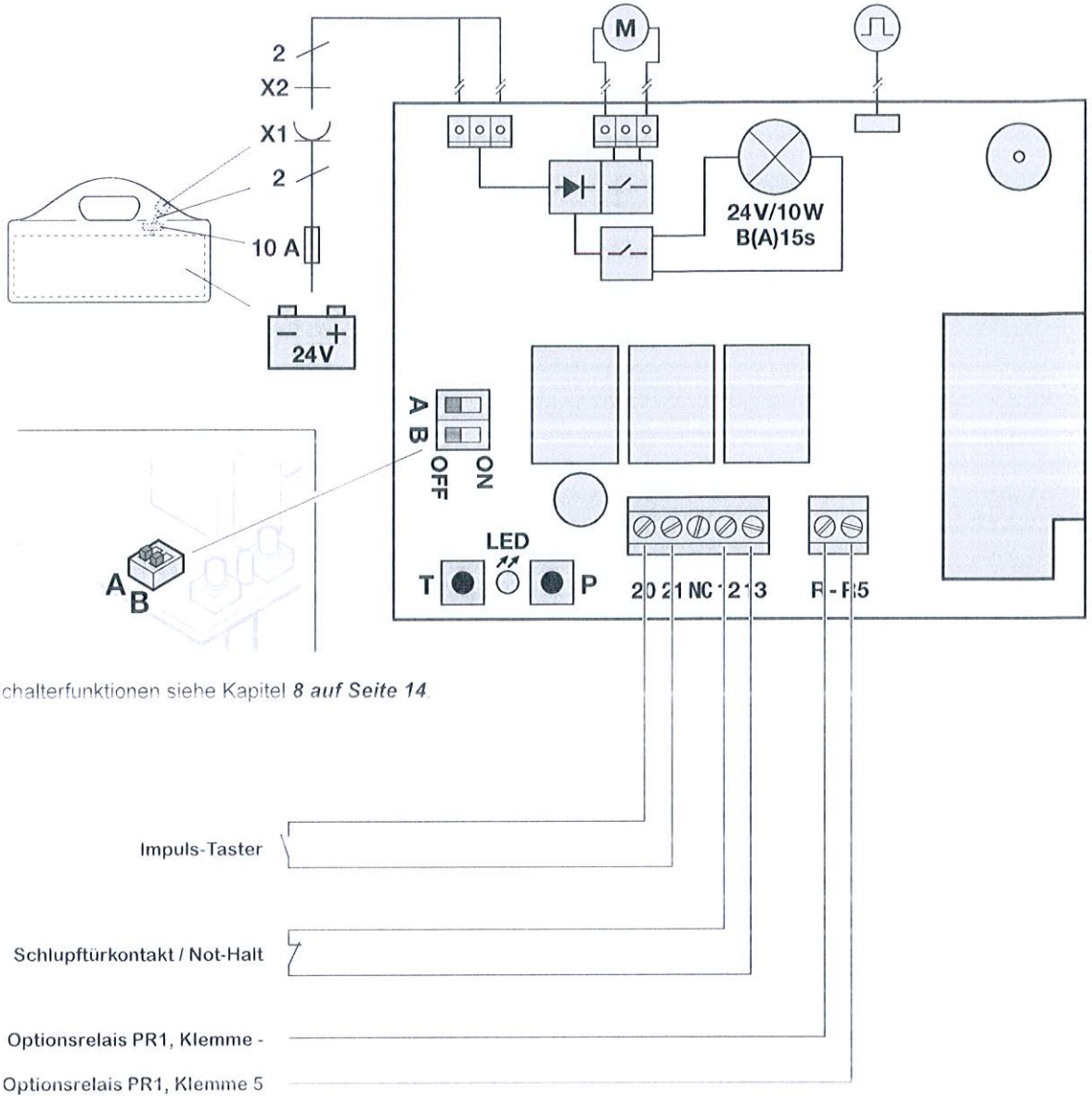
6.5 Optionsrelais PR 1



Das Optionsrelais PR 1 ist für den Anschluss einer externen Lampe oder Signalleuchte erforderlich.
Zur Versorgung einer externen Beleuchtung muss eine Fremdspannung verwendet werden.

Klemme	Kontakt	max. Kontaktbelastung
.6	Öffnerkontakt	2,5 A / 30 V DC 500 W / 250 V AC
.5	Gemeinsamer Kontakt	
.8	Schließerkontakt	

7 ÜBERSICHT STEUERUNG / KURZANLEITUNG



DIP-Schalterfunktionen siehe Kapitel *8 auf Seite 14*

7.1 Programmierkurzanleitung Antrieb

Die Endanschläge sind montiert und der Schlitten ist eingeriegelt.

- Den Akku-Stecker einstecken, die Beleuchtung blinkt 2x.
- Den Platinentaster **T** kurz drücken.
- Das Tor öffnet bis zum Endanschlag Tor-Auf.
- Den Platinentaster **T** erneut kurz drücken.
- Das Tor schließt bis zum Endanschlag Tor-Zu und öffnet anschließend bis zum Endanschlag Tor-Auf.
- Drei ununterbrochene Torfahrten hintereinander durchführen.
- Die Kraftbegrenzung überprüfen.

Der Antrieb ist betriebsbereit eingelernt.

7.2 Tordaten löschen

Soll der Antrieb erneut eingelernt werden, müssen vorhandene Tordaten zuvor gelöscht werden.

- Den Akku-Stecker ziehen und 30 Sek. warten.
- Den Platinentaster **T** drücken und gedrückt halten.
- Den Akku-Stecker wieder einstecken.
- Sobald die Beleuchtung 1x blinkt, den Platinentaster **T** loslassen.

Die Tordaten sind gelöscht, der Antrieb kann neu eingelernt werden.

7.3 Speicher des Funkempfängers löschen

- Den Platinentaster **P** drücken und gedrückt halten
- Die rote LED blinkt zunächst langsam (Löschbereitschaft).
- Die rote LED blinkt schnell.
- Den Platinentaster **P** loslassen.

Der Speicher des Funkempfängers ist nun gelöscht!

7.4 Programmierkurzanleitung Funk

- Den Platinentaster **P** 1x drücken, die rote LED blinkt 1x.
- Die gewünschte Handsendertaste drücken und solange gedrückt halten, bis die rote LED schnell blinkt.
- Handsendertaste loslassen.

Die Handsendertaste ist betriebsbereit eingelernt.

8 ÜBERSICHT DIL-SCHALTER-FUNKTIONEN

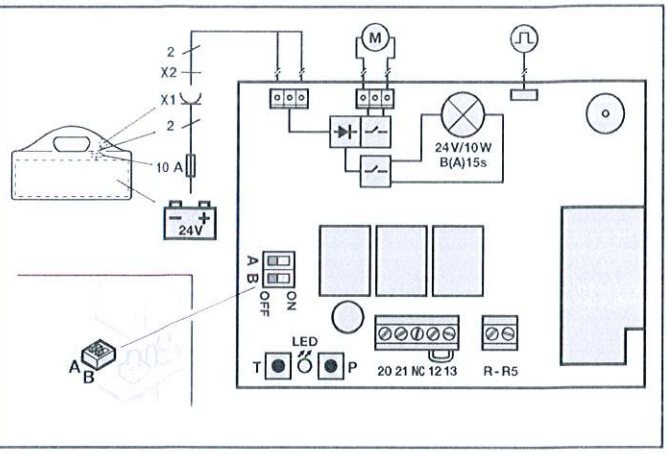
Einige Funktionen des Antriebs werden mittels DIL-Schalter programmiert. Vor der ersten Inbetriebnahme befinden sich die DIL-Schalter in der Werkseinstellung, d. h. die Schalter stehen auf **OFF**.

Um DIL-Schaltereinstellungen zu ändern müssen folgende Vorraussetzungen erfüllt sein:

- Der Antrieb ruht.
- Kein Funk wird programmiert.

Eine Änderung der DIL-Schalter hat sofortige Auswirkung auf die Funktion.

Stellen Sie entsprechend der nationalen Vorschriften, den gewünschten Sicherheitseinrichtungen und den örtlichen Gegebenheiten die DIL-Schalter ein, wie nachfolgend beschrieben.



DIL A	Funktion	Funktion Optionsrelais	
OFF	Externe Beleuchtung aktiviert	Relais wie Antriebsbeleuchtung, d.h. Dauerlicht während der Torfahrt und Nachleuchtzeit (Funktion externe Beleuchtung)	
ON	Vorwarnzeit aktiviert	Relais taktet bei Vorwarnzeit schnell und bei Torfahrt langsam (Funktion Warnleuchte)	

DIL B	Tortyp (Soft-Stopp)		
OFF	Sectionaltor	kurzer Soft-Stopp	
ON	Schwingtor	langer Soft-Stopp	

9 ANZEIGE VON MELDUNGEN UND FEHLERN

9.1 Meldungen der Antriebsbeleuchtung

Wenn der Akku-Stecker eingesteckt wird, ohne dass der Platinentaster **T** gedrückt wird, blinkt die Antriebsbeleuchtung zwei-, drei- oder viermal. Gleichzeitig ertönt ein Signalton.

Zweimaliges Blinken
Es liegen keine Tordaten vor oder die Tordaten wurden gelöscht (Auslieferungszustand). Der Antrieb kann sofort eingelernt werden.

Dreimaliges Blinken
Es liegen zwar gespeicherte Tordaten vor, aber die letzte Torposition ist nicht bekannt. Die nächste Fahrt ist deshalb eine Referenzfahrt Tor-Auf. Danach folgen normale Torfahrten.

Viermaliges Blinken
Es liegen sowohl gespeicherte Tordaten vor als auch die letzte Torposition ist bekannt, so dass sofort normale Torfahrten mit Berücksichtigung der Impulsfolgesteuerung (Auf-Stopp-Zu-Stopp-Auf usw.) folgen können (normales Verhalten nach dem erfolgreichen Einlernen und Stromausfall). Aus Sicherheitsgründen wird nach einem Stromausfall während einer Torfahrt mit dem ersten Impulsbefehl immer aufgefahren.

9.2 Anzeige von Fehlern/Warnungen/Hinweisen

Die rote Diagnose-LED ist durch das transparente Lichtfenster auch bei geschlossenem Gehäuse sichtbar. Mit dieser LED können Ursachen für den nicht erwartungsgemäßen Betrieb einfach identifiziert werden. Im Normal-Betrieb ist diese LED aus, bei Empfang eines gültigen Funksignals leuchtet diese kurz auf und beim Betätigen eines externen Tasters leuchtet die LED für die Dauer des Befehls.

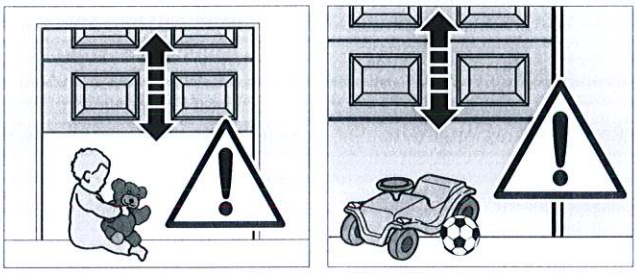
Hinweis
Ein Kurzschluss in der Anschlussleitung des externen Tasters oder ein Kurzschluss des Tasters wird durch ständiges leuchten der roten LED angezeigt.

Anzeige	Anzeige Fehler/Warnung	Mögliche Ursache	Abhilfe
	Akku-Einheit	Antrieb wurde wegen leerer Akku-Einheit nicht gestartet.	Akku-Einheit nach Vorschrift aufladen (siehe Kapitel ***5.1 auf Seite 9***).
	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
	Ruhestromkreis geöffnet	Die Schlupftür ist geöffnet	Die Schlupftür schließen
		Der Magnet ist falsch herum montiert	Den Magneten richtig herum montieren (siehe Anleitung vom Schlupftürkontakt)
	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
	Systemfehler	Interner Fehler	Einen erneuten Fahrbefehl (Impuls)[1] geben und das Tor in die Endlage Tor-Auf fahren
			Tordaten löschen (siehe Kapitel ***5.3 auf Seite 11***) und den Antrieb neu einlernen, ggf. auswechseln
	Der Antrieb ist ungelernt	Kein Fehler Der Antrieb ist noch nicht eingelernt	Den Antrieb einlernen (siehe Kapitel ***5.2 auf Seite 10***)
	Kein Referenzpunkt	Kein Fehler Spannungsausfall (z.B. nach Akku-Tausch) Der Antrieb benötigt eine Referenzfahrt Tor-Auf	Einen erneuten Fahrbefehl (Impuls)[1] geben und das Tor in die Endlage Tor-Auf fahren

[1]) durch einen externen Taster, das Funkmodul oder den Platinentaster **T**

10 BETRIEB

⚠ WARNUNG!



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

- ► Stellen Sie sicher, dass keine Kinder 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 Tor zum Stillstand gekommen ist!
- ► 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 heiße Lampe
Das Anfassen der Lampe während oder direkt nach dem Betrieb kann zu Verbrennungen führen.

- ► Fassen Sie die Lampe nicht an, wenn diese eingeschaltet ist bzw. unmittelbar nachdem diese eingeschaltet war.

☞ 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.*

Hitzeentwicklung der Beleuchtung
Durch die Hitzeentwicklung der Antriebsbeleuchtung kann es bei zu geringen Abständen zu einer Beschädigung kommen.

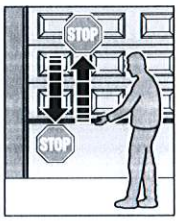
- ► *Der kleinste Abstand zu leicht entflammbaren Materialien oder wärmeempfindlichen Flächen muss mindestens 0,1 m betragen, siehe Bild 7 auf* ***Seite 30****.*

Hinweis
Führen Sie die ersten Funktionsprüfungen sowie das in Betrieb nehmen oder Erweitern des Funk-Systems grundsätzlich im Inneren der Garage durch.

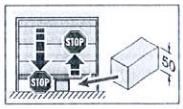
10.1 Benutzer einweisen

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

10.2 Sicherheitsrücklauf prüfen



- ► Das Tor während der Zufahrt mit beiden Händen anhalten. Der Antrieb muss stoppen und den Sicherheitsrücklauf einleiten.
- ► Das Tor beim Öffnen mit beiden Händen anhalten. Der Antrieb muss anhalten.
- ► Platzieren Sie in der Tormitte einen 50 mm 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. Reparatur.

10.3 Normal-Betrieb

Der Garagentor-Antrieb arbeitet im Normal-Betrieb mit der Impulsfolgesteuerung.
Das Tor verhält sich wie folgt, wenn ein externer Taster (an Klemme 20/21), eine eingelernte Handsendertaste oder der Platinentaster T betätigt wurde:

1. Impuls: → Das Tor fährt in Richtung einer Endlage.
2. Impuls: → Das Tor stoppt.
3. Impuls: → Das Tor fährt in die Gegenrichtung.
4. Impuls: → Das Tor stoppt.
5. Impuls: → wie Impuls 1.

usw.

Die Antriebsbeleuchtung leuchtet während einer Torfahrt und erlischt nach ca. 30 Sekunden.

10.4 Verhalten bei / nach einem Spannungsausfall

- ► Um das Garagentor während eines Ausfalls der Akku-Einheit von Hand öffnen oder schließen zu können, muss das Tor entkuppelt werden, siehe ***Handbetrieb auf Seite 6***.
- ► Nach Spannungsrückkehr muss das Tor wieder eingekuppelt werden, siehe ***Automatikbetrieb auf Seite 6***.

Aus Sicherheitsgründen wird nach einem Spannungsausfall während einer Torfahrt mit dem ersten Impulsbefehl immer in Richtung Tor-Auf gefahren.

10.5 Nutzungsdauer der Akku-Einheit

Bei intakter, vollgeladener Akku-Einheit und Umgebungstemperaturen von ca. 20 °C hat der Antrieb eine Nutzungsdauer von ca. 40 Tagen bei 4 Fahrzyklen (1 Zyklus = Öffnen und Schließen) pro Tag. Die Nutzungsdauer verkürzt sich bei höheren oder niedrigeren Temperaturen und mit dem Altern der Akku-Einheit.

12 Zyklen (in einem Zeitraum von 6 Tagen) vor Nutzungsende ertönen Signaltöne in langsamem Intervall für ca. 15 s nach dem Ende jeder Torfahrt.
► Akku-Einheit nachladen!

6 Zyklen (in einem Zeitraum von 6 Tagen) vor Nutzungsende ertönen Signaltöne in schnellem Intervall für ca. 15 s nach dem Ende jeder Torfahrt.
► Akku-Einheit nachladen!

Bei erschöpfter Akku-Einheit ertönt ein Dauerton für ca. 30 s bei jeder Betätigung ohne Start des Antriebes.
Wenn die Akku-Einheit zu diesem Zeitpunkt nicht geladen wird, droht ein Defekt der Akku-Einheit durch Tiefentladung.
► Akku-Einheit sofort nachladen!

Bei gelegentlicher Nutzung des Antriebes die Akku-Einheit spätestens alle 2 Monate nach Vorschrift aufladen.
Bei Wechselbetrieb mit zwei Akku-Einheiten vor dem Einstecken des Akku-Steckers in die neue Akku-Einheit eine Pause von ca. 30 s einhalten.

11 PRÜFUNG UND WARTUNG

- ► Der Garagentor-Antrieb ist wartungsfrei.
- ► Zur Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir jedoch, die Toranlage nach Herstellerangaben durch einen Sachkundigen prüfen und warten zu lassen.

⚠ WARNUNG!

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

- ► Ziehen Sie bei allen Arbeiten an der Toranlage den Stecker der Akku-Einheit.
- ► 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 Lieferanten.

Eine optische Prüfung kann vom Betreiber durchgeführt werden.

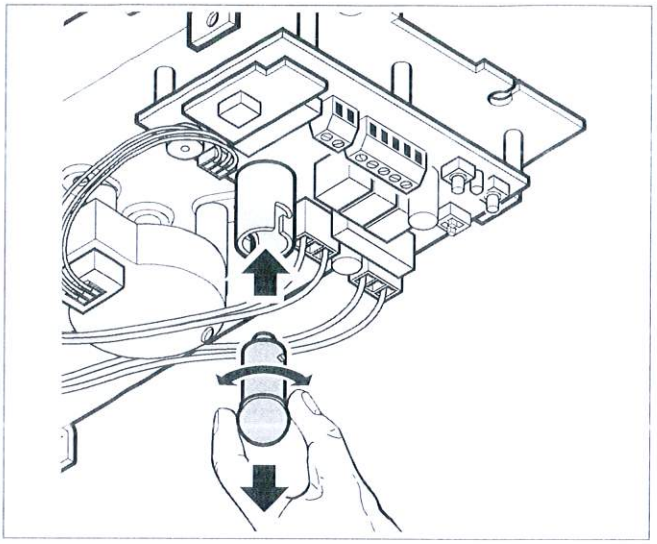
- ► Prüfen Sie **monatlich** alle Sicherheits- und Schutzfunktionen sowie, falls vorhanden, die Notentriegelung.
- ► Vorhandene Fehler bzw. Mängel müssen **sofort** behoben werden.

11.1 Ersatzlampe

⚠ VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch heiße Lampe
Das Anfassen der Lampe während oder direkt nach dem Betrieb kann zu Verbrennungen führen.
- ► Fassen Sie die Lampe nicht an, wenn diese eingeschaltet ist bzw. unmittelbar nachdem diese eingeschaltet war.

- ► Verwenden Sie nur die Lampe 24 V/10 W B(a) 15 s.
- ► Wechseln Sie die Lampe grundsätzlich nur im spannungslosen Zustand des Antriebs.



12 OPTIONALES ZUBEHÖR

Optionales Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Folgendes Zubehör kann am Antrieb angeschlossen werden:
- Externe Impuls-Taster (z. B. Schlüsseltaster)
- Schlupftürkontakt
- Optionsrelais PR 1

13 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

- ► Beim Abbau alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit beachten.
- ► Garagentor-Antrieb von einem Sachkundigen nach dieser Anleitung sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge demontieren und fachgerecht entsorgen lassen.

13.1 Entsorgung der Akku-Einheit

Die Akku-Einheit ist mit dem Recycling-/ Rückgabesymbol und mit einem durchkreuzten Rollcontainer gekennzeichnet und darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.
Die Verkaufsstellen, die Batteriehersteller und -importeure bzw. der Metallhandel nehmen verbrauchte Blei-Akkus zurück und führen sie den Blei-Sekundärhütten zur Verwertung zu.
Verbrauchte Blei-Akkus dürfen nicht mit anderen Batterien vermischt werden, um die Verwertung nicht zu erschweren.
Überprüfen Sie die jeweiligen nationalen Nachweispflichten für verbrauchte Akkus.
Keinesfalls den Elektrolyt, die verdünnte Schwefelsäure, unsachgemäß entleeren. Dieser Vorgang muss von den Verwerterbetrieben durchgeführt werden.

14 GARANTIEBEDINGUNGEN

14.1 Gewährleistung

Wir sind von der Gewährleistung und der Produkthaftung befreit, wenn ohne unsere vorherige Zustimmung eigene bauliche Veränderungen vorgenommen oder unsachgemäße Installationen gegen unsere vorgegebenen Montagerichtlinien ausgeführt bzw. veranlasst werden.
Weiterhin übernehmen wir keine Verantwortung für den versehentlichen oder unachtsamen Betrieb des Antriebes und des Zubehörs sowie für die unsachgemäße Wartung des Tores und dessen Gewichtsausgleich.
Batterien und Leuchtmittel sind ebenfalls von den Gewährleistungsansprüchen ausgenommen.

14.2 Dauer der Garantie

Zusätzlich zur gesetzlichen Gewährleistung des Händlers aus dem Kaufvertrag leisten wir folgende Teilegarantie ab Kaufdatum.

- **5 Jahre** auf die Antriebsmechanik, Motor und Steuerung
- **2 Jahre** auf Funk, Akku-Einheit, Zubehör und Sonderanlagen

Kein Garantieanspruch besteht bei Verbrauchsmitteln (z. B. Sicherungen, Batterien, Leuchtmitteln).
Durch die Inanspruchnahme der Garantie verlängert sich die Garantiezeit **nicht**.
Für Ersatzlieferungen und Nachbesserungsarbeiten beträgt die Garantiefrist sechs Monate, mindestens aber die laufende Garantiefrist.

14.3 Voraussetzungen

Der Garantieanspruch gilt nur für das 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.
Die Erstattung von Aufwendungen für Aus- und Einbau, Überprüfung entsprechender Teile, sowie Forderungen nach entgangenem Gewinn und Schadensersatz sind von der Garantie ausgeschlossen.
Der Kaufbeleg gilt als Nachweis für Ihren Garantieanspruch.

14.4 Leistung

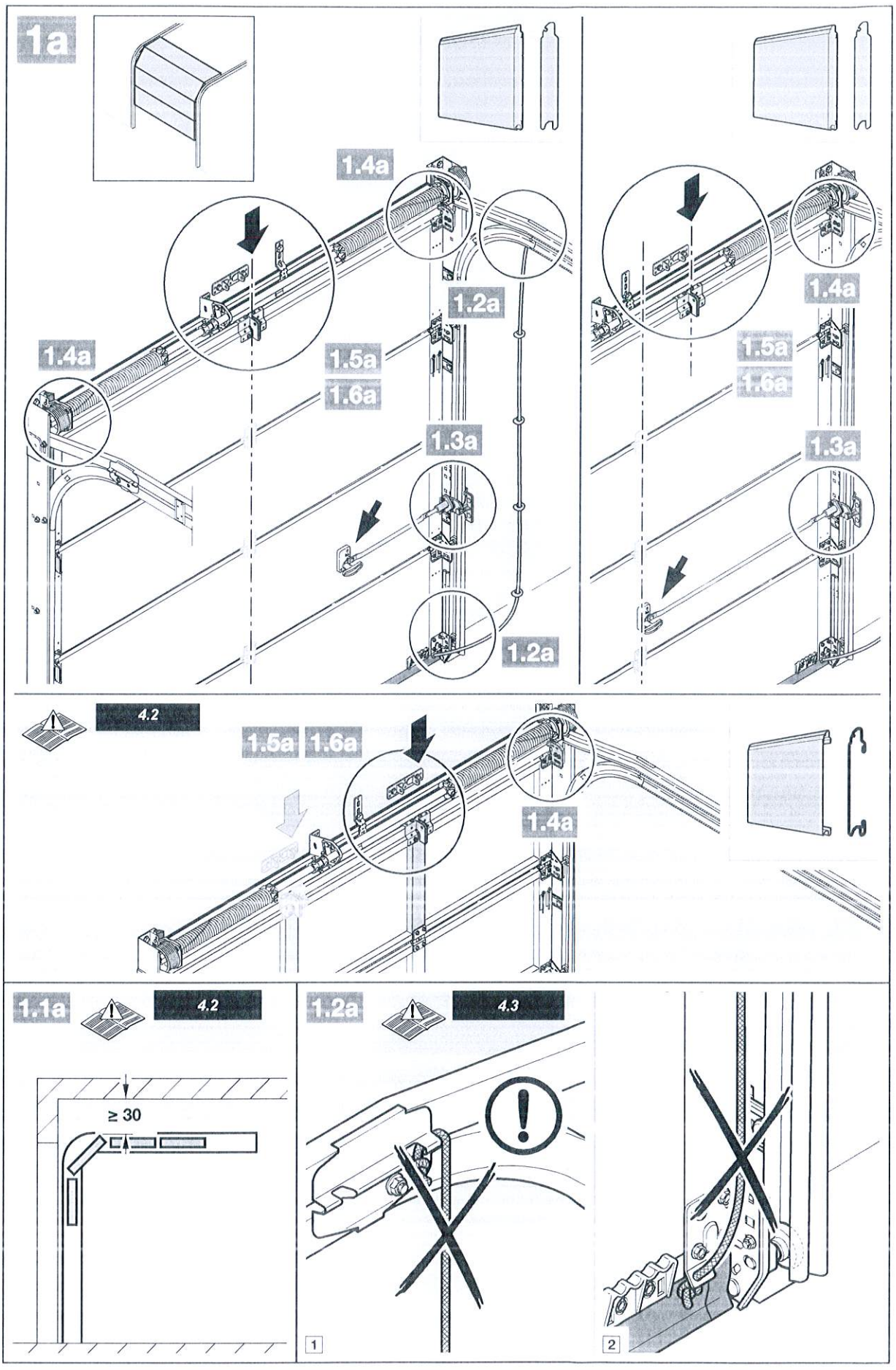
Für die Dauer der Garantie beseitigen wir alle Mängel am Produkt, die nachweislich auf einen Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind.
Wir verpflichten uns, nach unserer Wahl die mangelhafte Ware unentgeltlich gegen mangelfreie zu ersetzen, nachzubessern oder durch einen Minderwert zu ersetzen.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

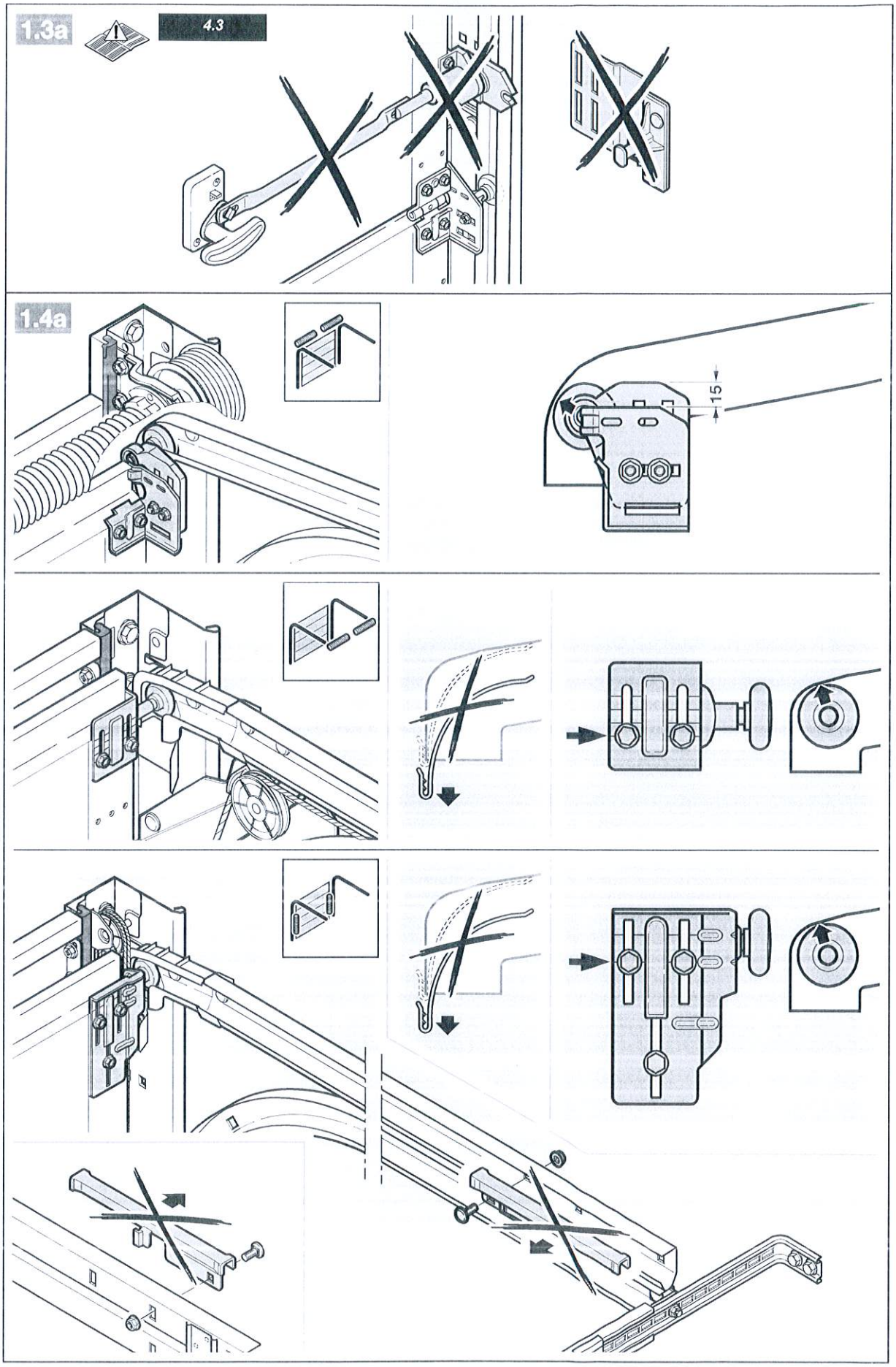
Ausgeschlossen sind Schäden durch:

- 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
- Verwendung von Teilen fremder Herkunft
- Entfernen oder Unkenntlichmachen des Typenschildes

15 TECHNISCHE DATEN

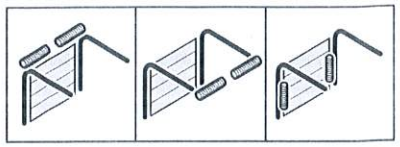
Akku-Einheit:	24 V DC / 15 Ah
Stand-by:	ca. 3,5 mA
Schutzart	Nur für trockene Räume
Max.zulässiger Temperaturbereich für Akku-Einheit	-15 °C bis +45 °C
Ersatzlampe	24 V / 10 W B(a) 15s
Abschaltautomatik	Wird für beide Richtungen automatisch getrennt eingelernt.
Endlagen-Abschaltung/ Kraftbegrenzung	Selbstlernend, verschleißfrei, da ohne mechanische Schalter realisiert, zusätzlich integrierte Laufzeitbegrenzung von ca. 60 Sekunden. Bei jedem Torlauf nachjustierende Abschaltautomatik.
Nennlast	160 N
Max. Zug- und Druckkraft	400 N
Leistung	0,12 kW
Motor	Gleichstrommotor mit Hallsensor
Transformator	Mit Thermoschutz
Anschluss	• Anschluss für Innen- und Außentaster mit Impulsbetrieb. • Schlupftürkontakt anschließbar
Sonderfunktionen	• Antriebsbeleuchtung, 30-Sekunden-Licht • Optionsrelais für Warnleuchte, zusätzliche externe Beleuchtung anschließbar
Schnellentriegelung	Bei Akku-Einheit-Ausfall von innen mit Zugseil zu betätigen
Universalbeschlag	Für Schwing- und Sectionaltore
Torlauf-geschwindigkeiten*	ca. 13 cm/s
* abhängig vom Torgröße und Torblattgewicht	
Luftschallemission Garagentor-Antrieb	≤ 70 dB (A)
Führungsschiene	Extrem flach (30 mm). Mit integrierter Aufschiebesicherung und wartungsfreiem Zahngurt/Zahnriemen.
Verwendung	• Ausschließlich für private Garagen. • Für leichtgängige Schwing- und Sectionaltore bis 3 m Torbreite (max. 7 m²) • Für industrielle/gewerbliche Nutzung nicht geeignet
Max. Stellplatzzahl	1

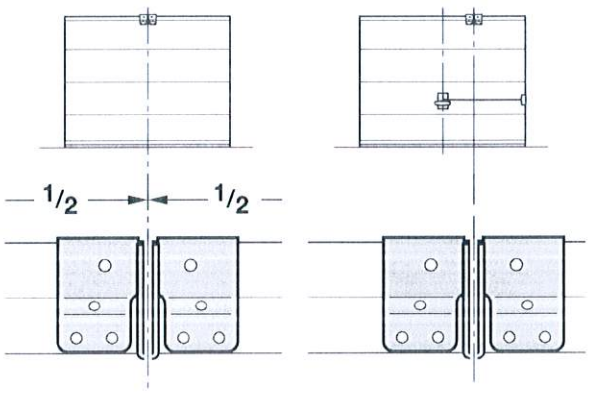

1a
1.4a
1.2a
1.4a
1.5a
1.6a
1.3a
1.2a
1.4a
1.5a
1.6a
1.3a
4.2
1.5a
1.6a
1.4a
1.1a
4.2
≥ 30
1.2a
4.3
1
2

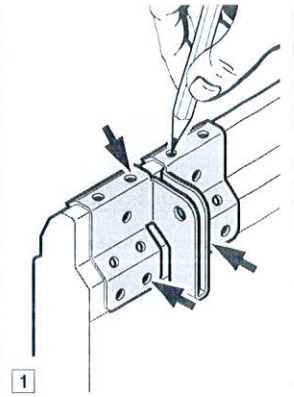

1.3a
4.3
1.4a
15

1.5a

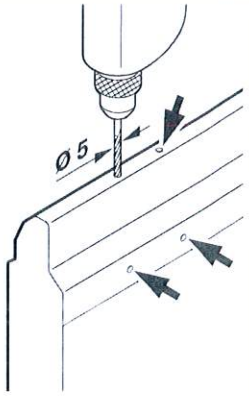
4.3



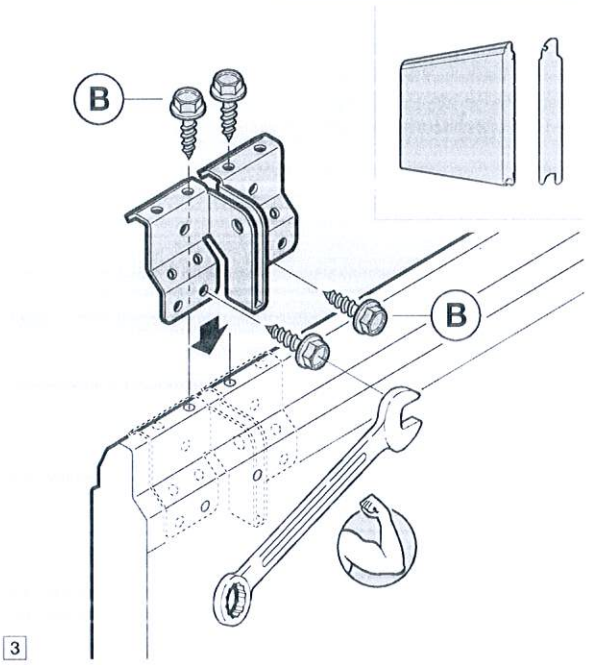




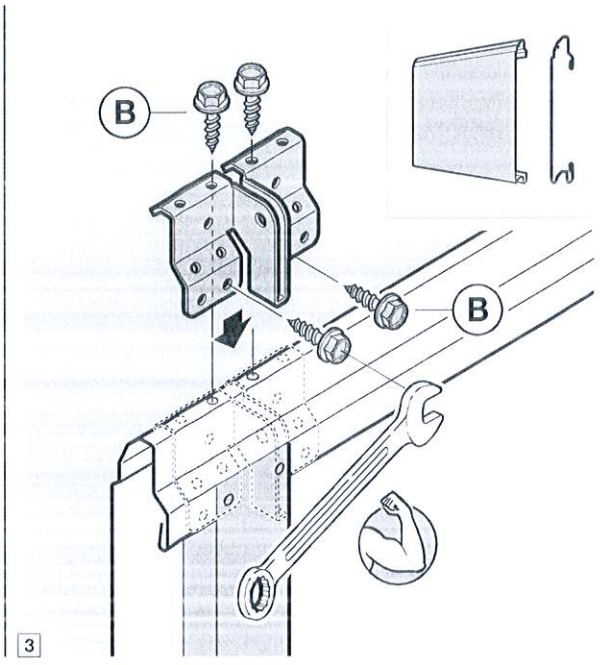
1



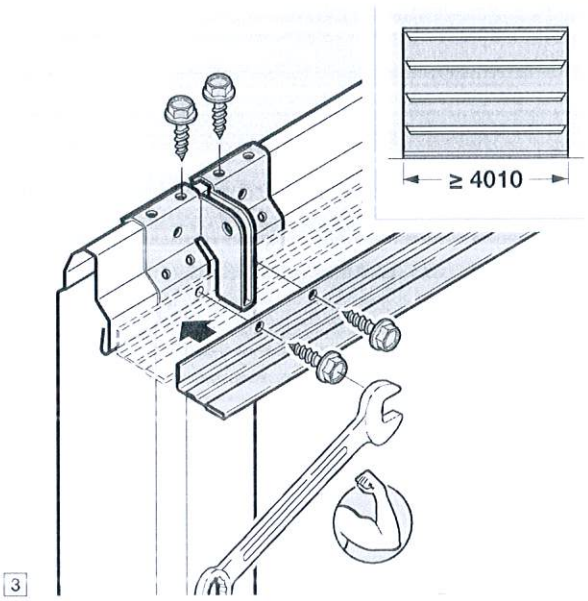
2



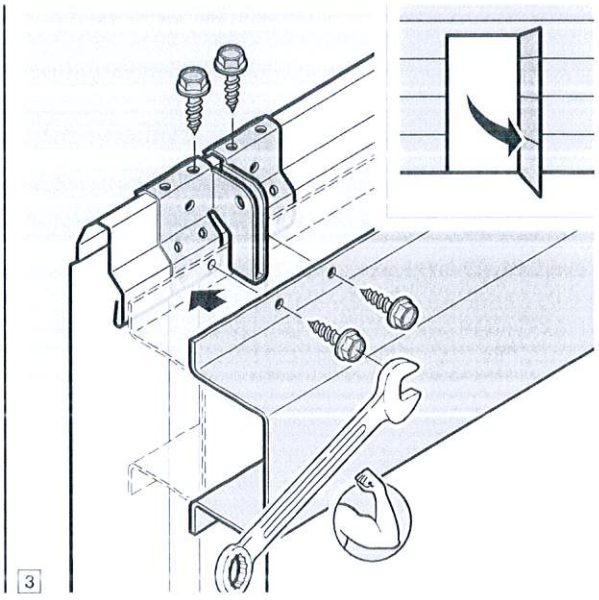
3



3



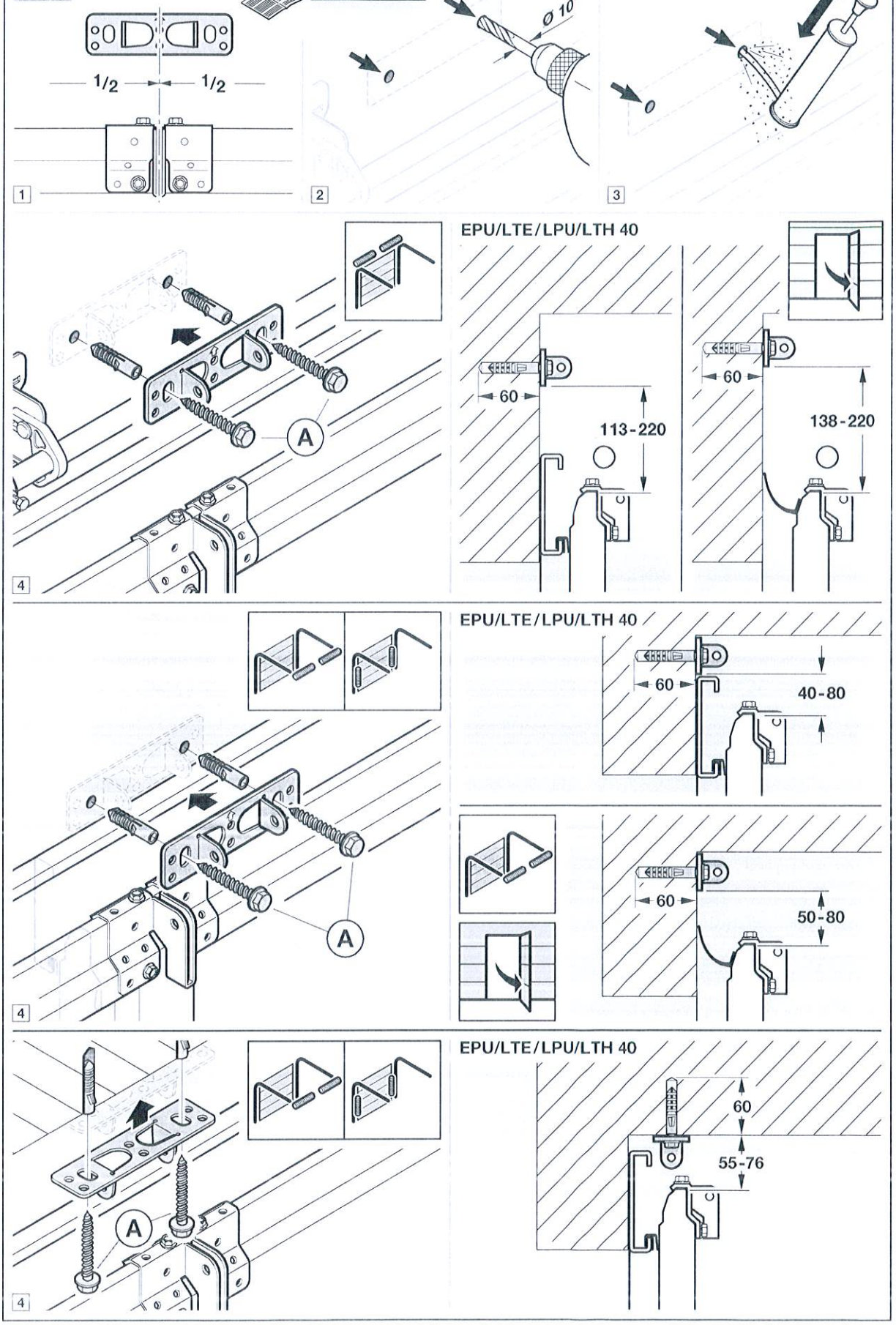
3

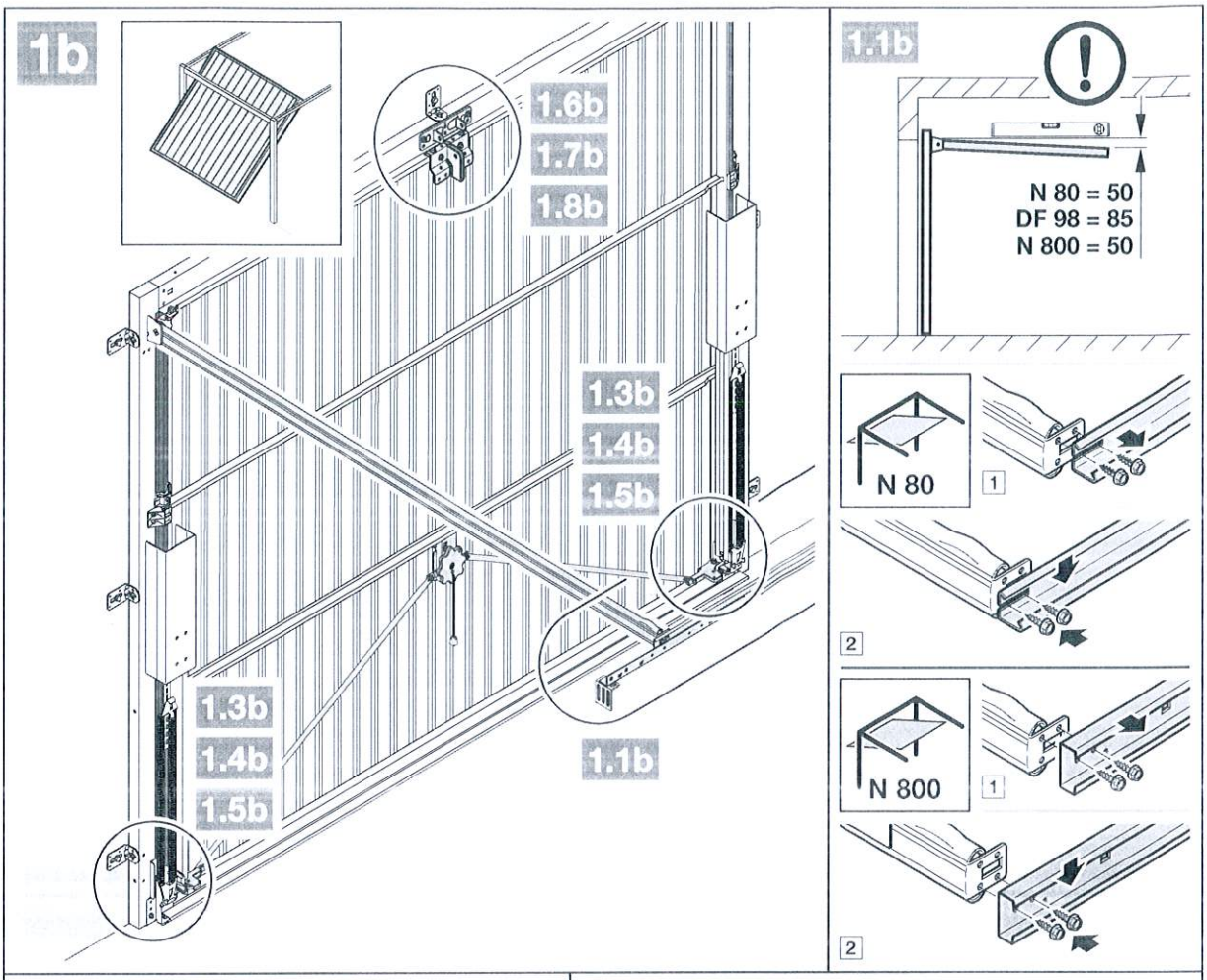


3

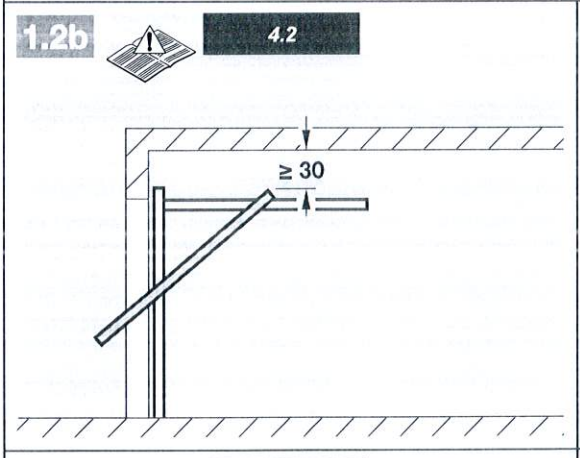
1.6a

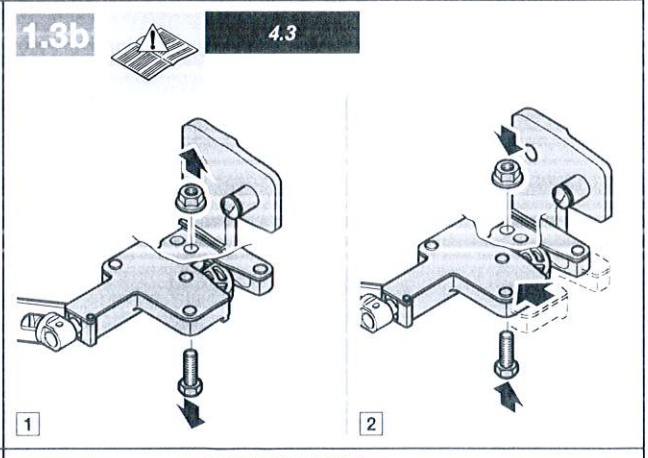
4.3

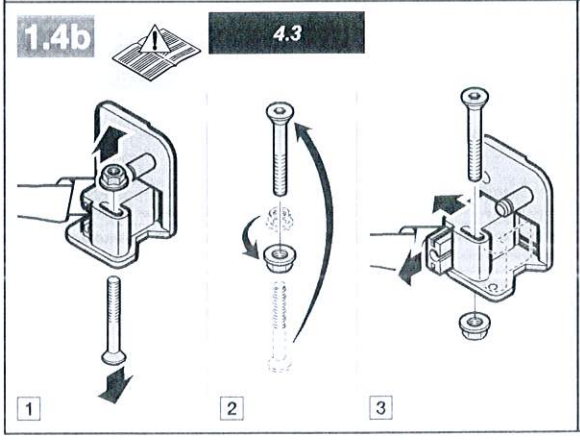

1/2
1/2
Ø 10
1
2
3
EPU/LTE/LPU/LTH 40
60
113-220
60
138-220
4
A
EPU/LTE/LPU/LTH 40
60
40-80
60
50-80
4
A
EPU/LTE/LPU/LTH 40
60
55-76
4
A

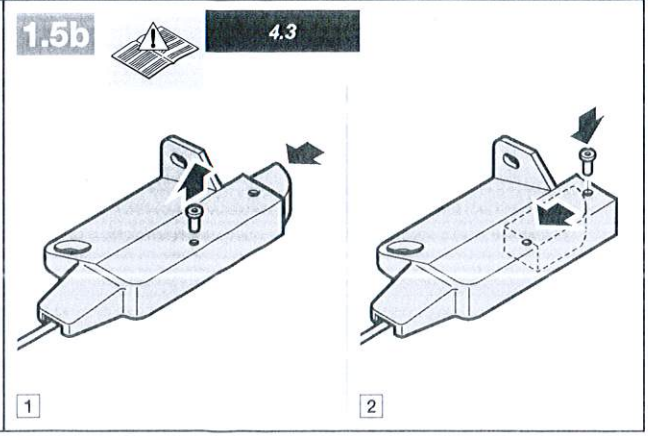

1b
1.6b
1.7b
1.8b
1.3b
1.4b
1.5b
1.1b
1.3b
1.4b
1.5b

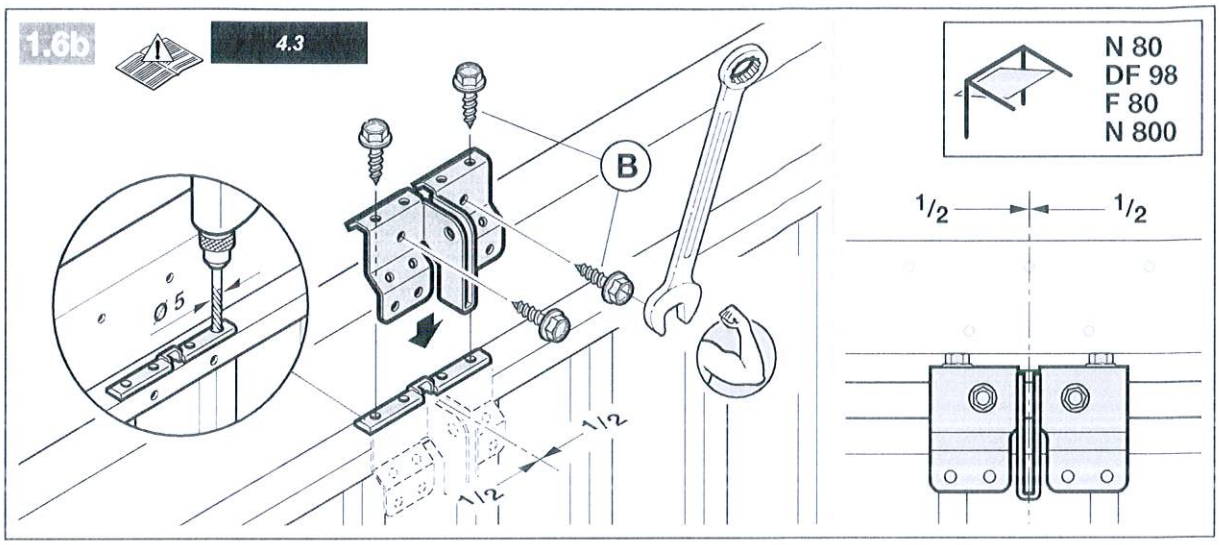
1.1b
N 80 = 50
DF 98 = 85
N 800 = 50
N 80
1
2
N 800
1
2

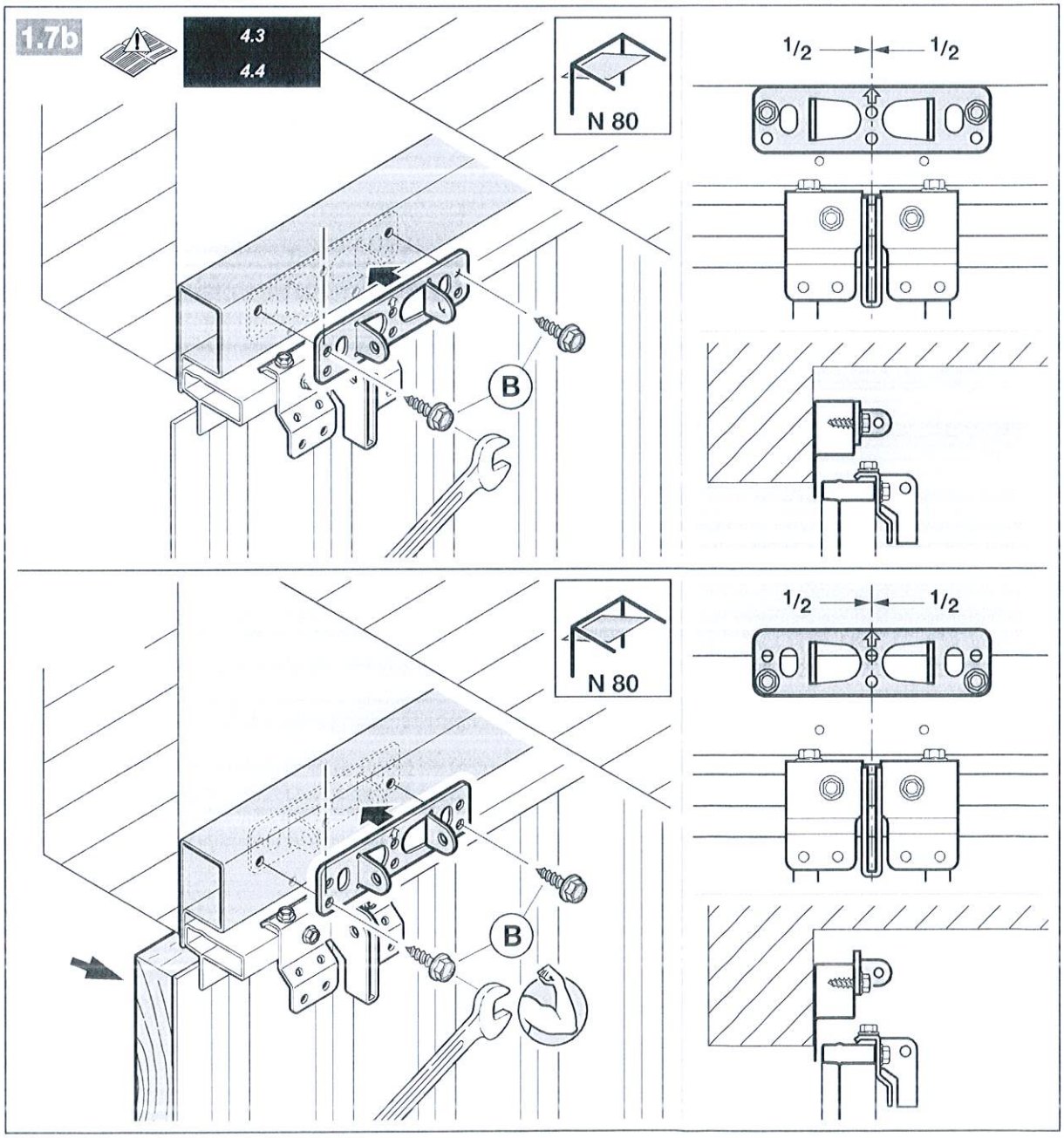

1.2b
4.2
≥ 30

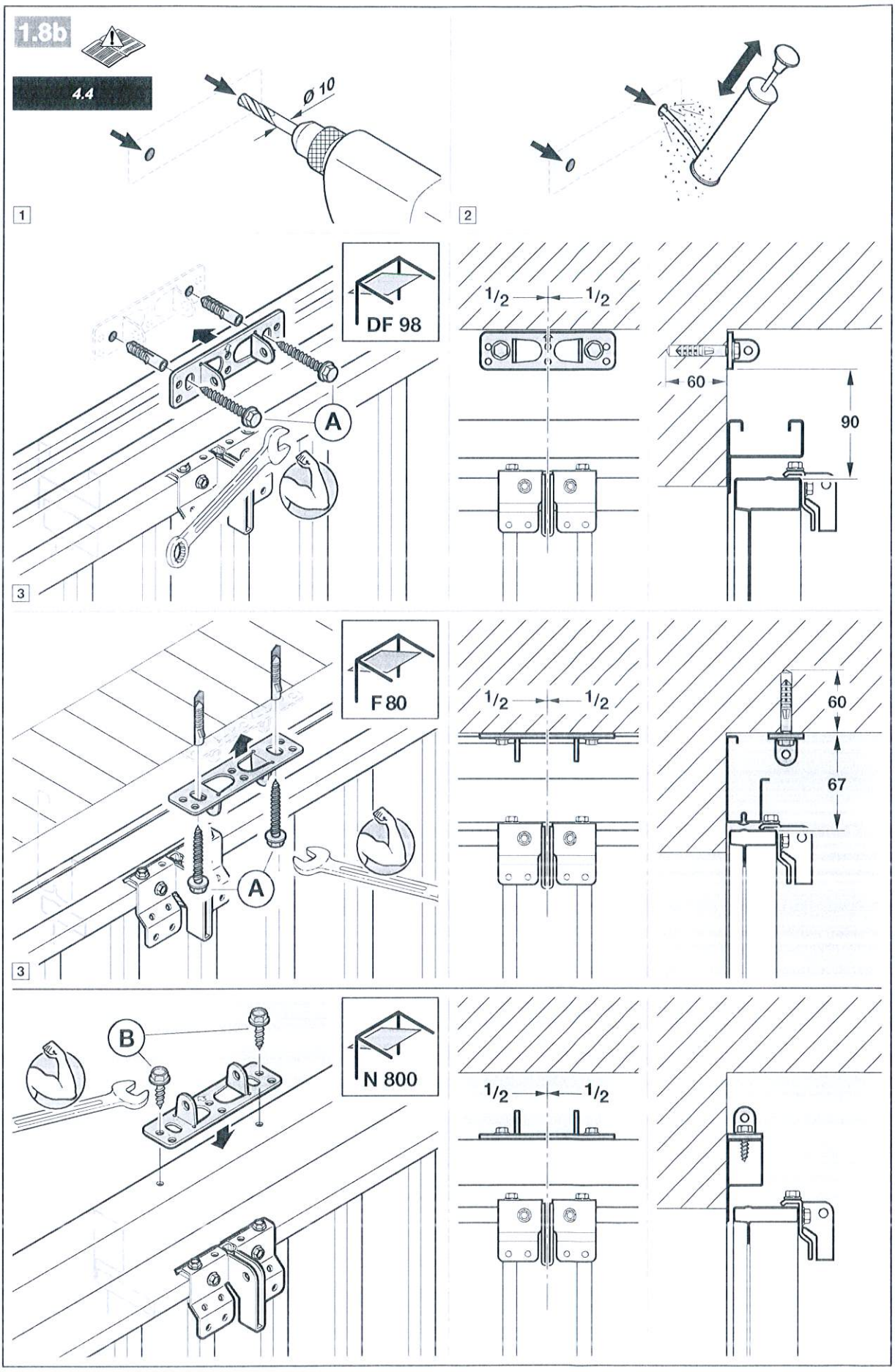

1.3b
4.3
1
2

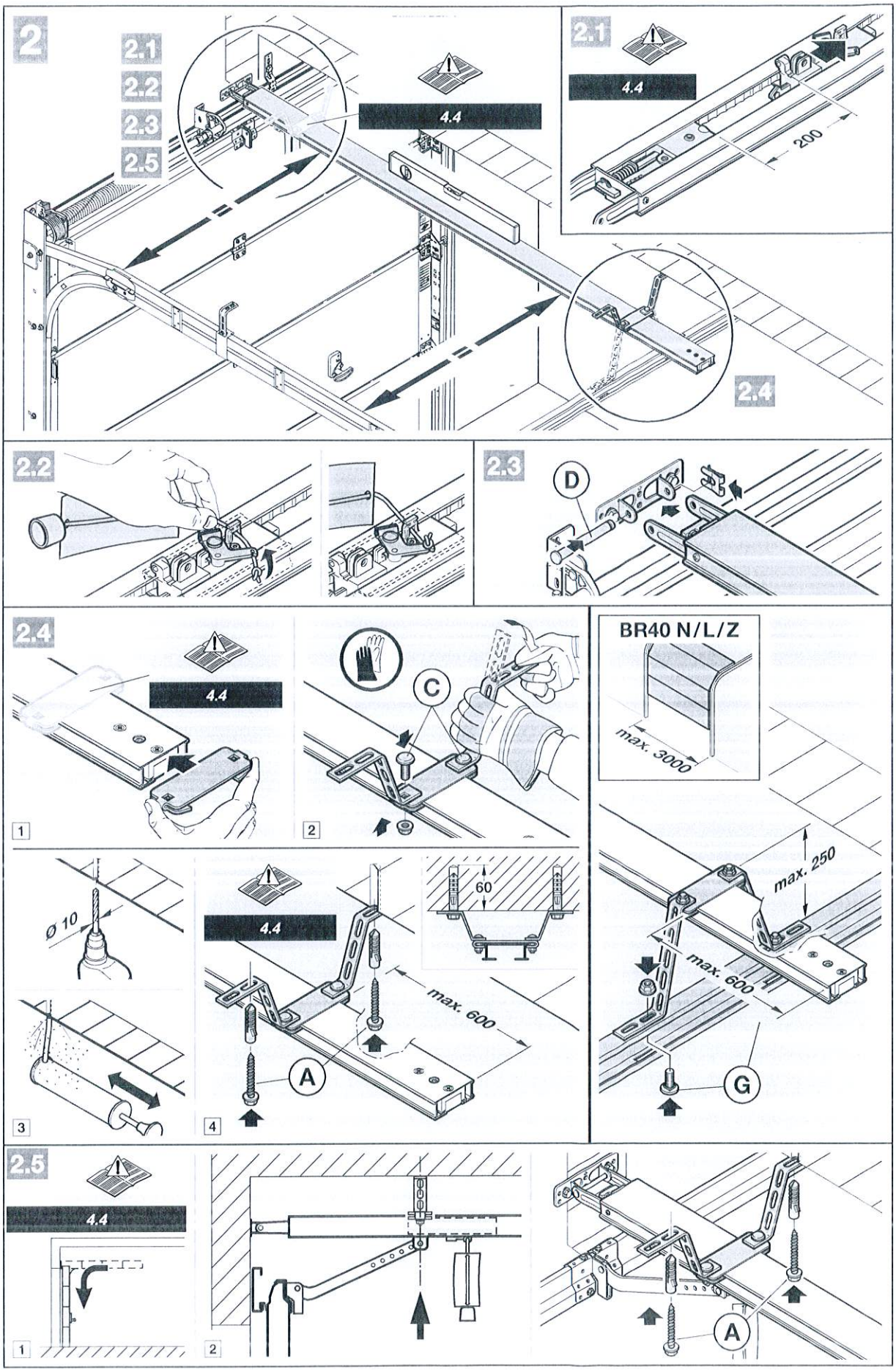

1.4b
4.3
1
2
3

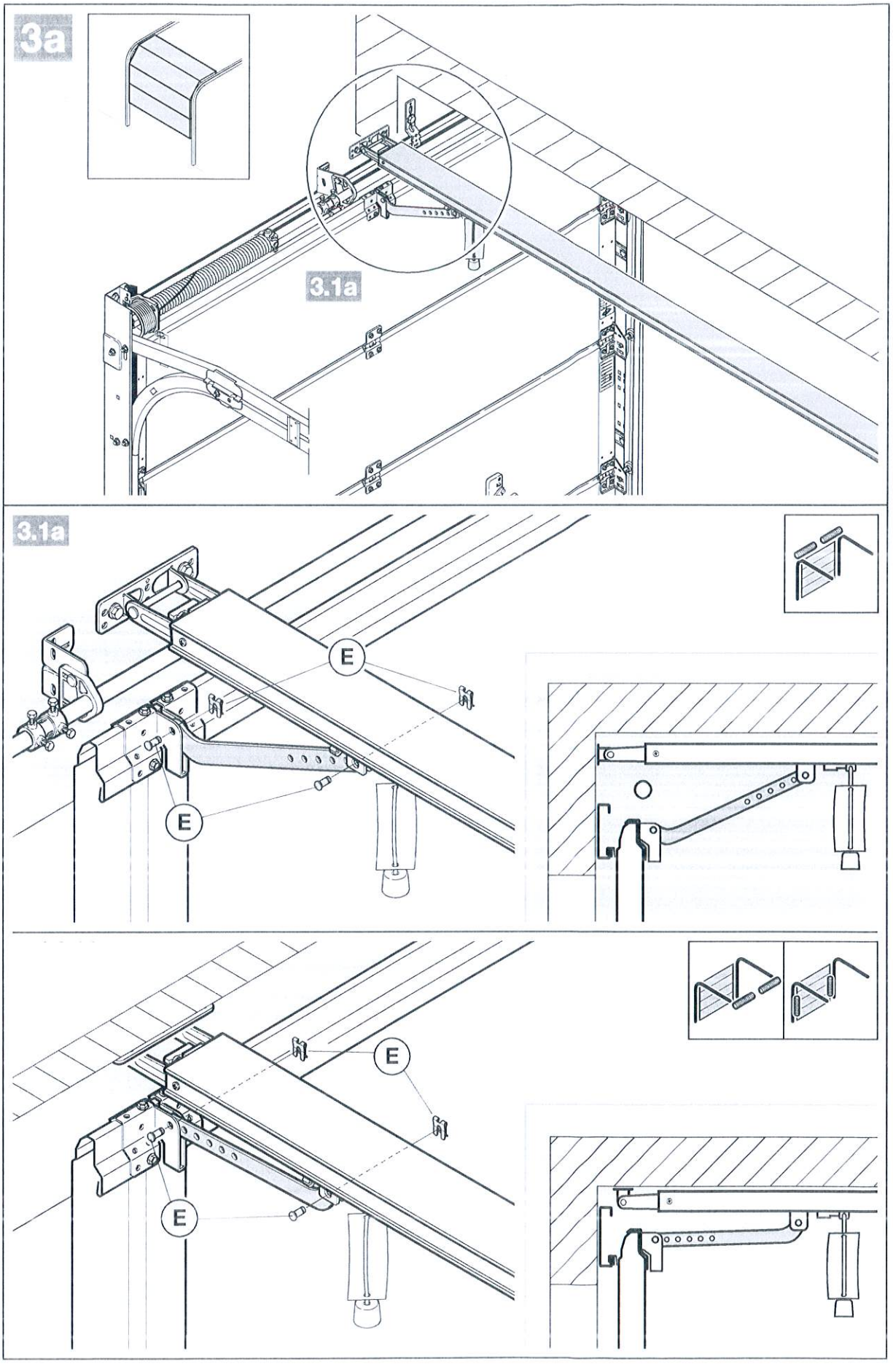

1.5b
4.3
1
2

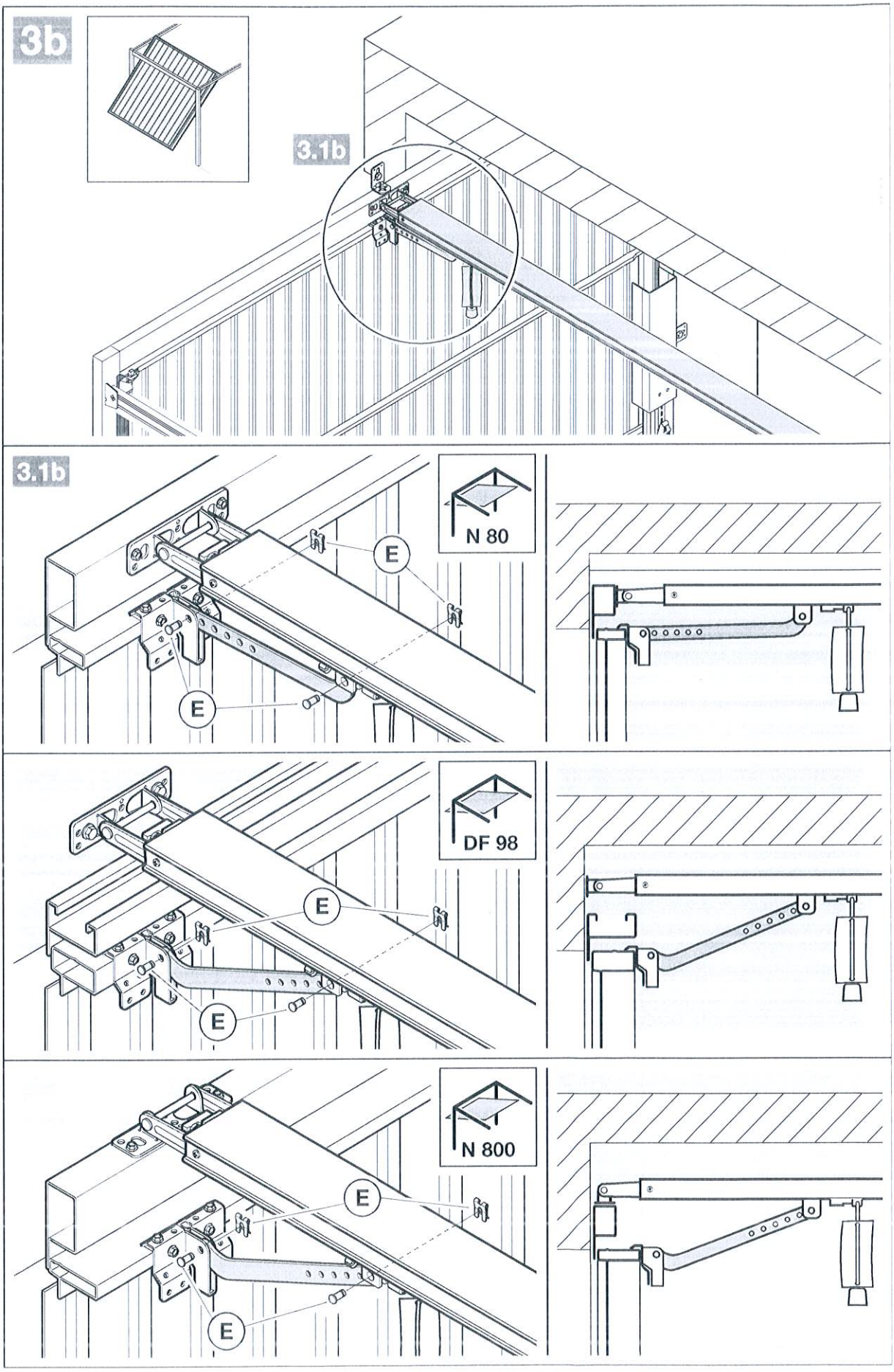

1.6b
4.3
B
Ø5
1/2
1/2
N 80
DF 98
F 80
N 800
1/2
1/2

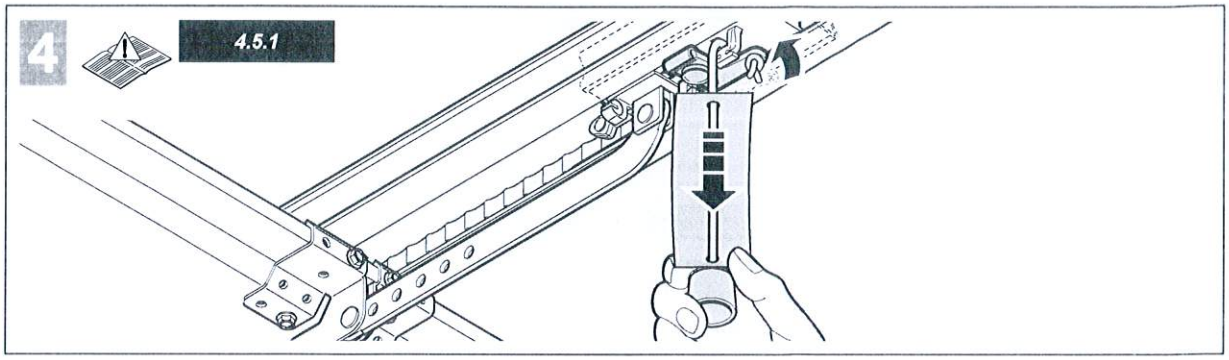

1.7b
4.3
4.4
N 80
B
1/2
1/2
N 80
B
1/2
1/2

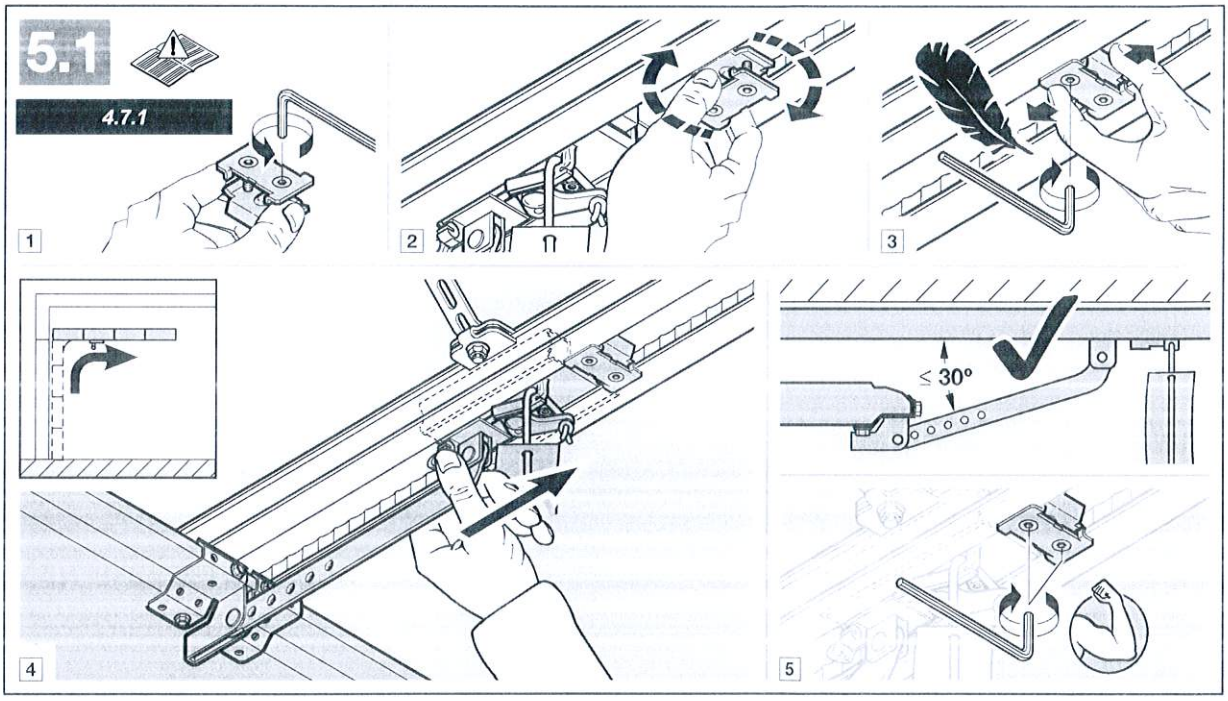

1.8b
4.4
Ø 10
1
2
DF 98
A
1/2
1/2
60
90
3
F 80
A
1/2
1/2
60
67
3
N 800
B
1/2
1/2

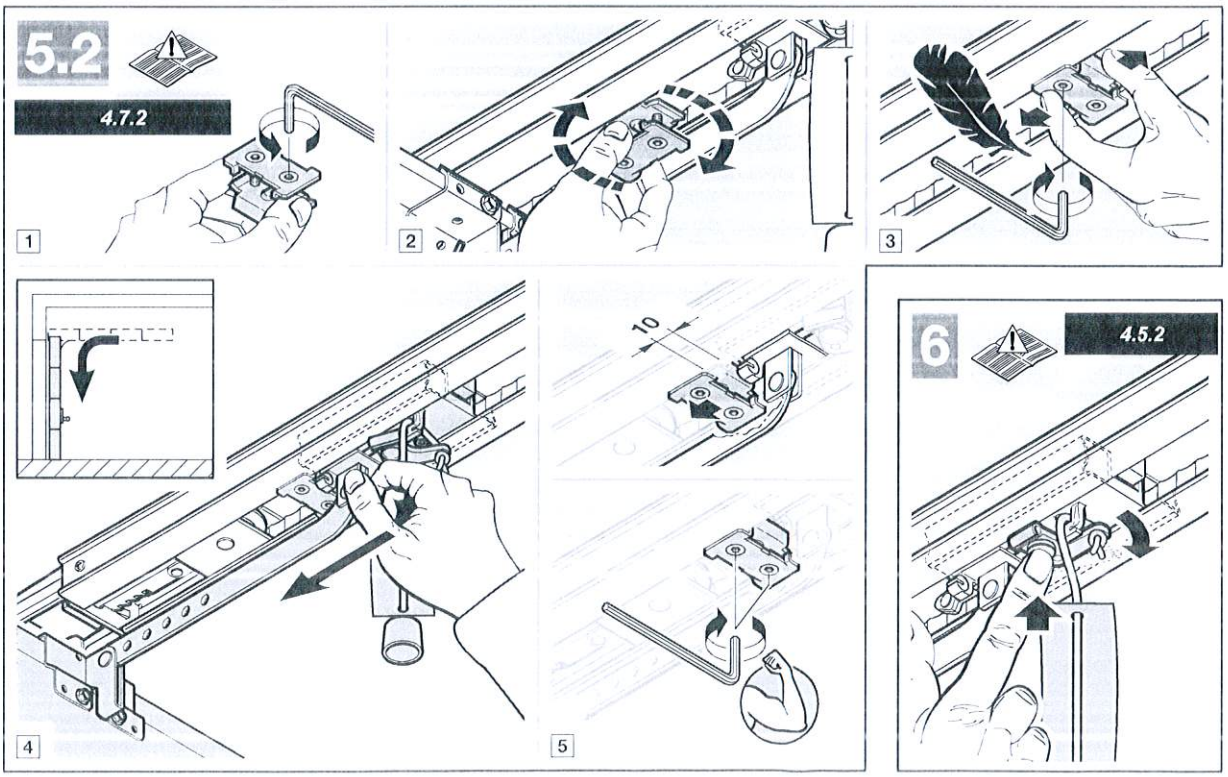

2
2.1
2.2
2.3
2.5
4.4
2.4
200
2.2
2.3
D
2.4
4.4
C
1
2
BR40 N/L/Z
max. 3000
Ø 10
4.4
60
max. 600
A
3
4
max. 250
max. 600
G
2.5
4.4
1
2
A


3a
3.1a
3.1a
E
E
E
E

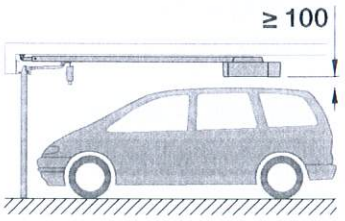

3b
3.1b
3.1b
E
E
N 80
E
E
DF 98
E
E
N 800


4
4.5.1

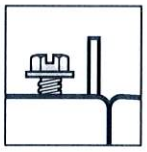

5.1
4.7.1
1
2
3
4
≤ 30°
5

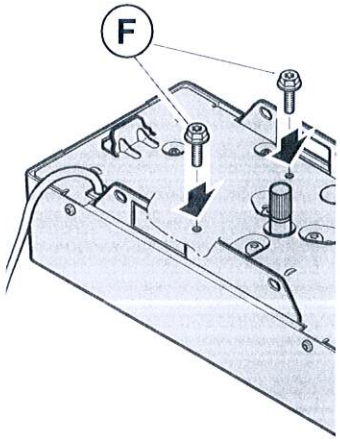

5.2
4.7.2
1
2
3
4
10
5
6
4.5.2

7 10

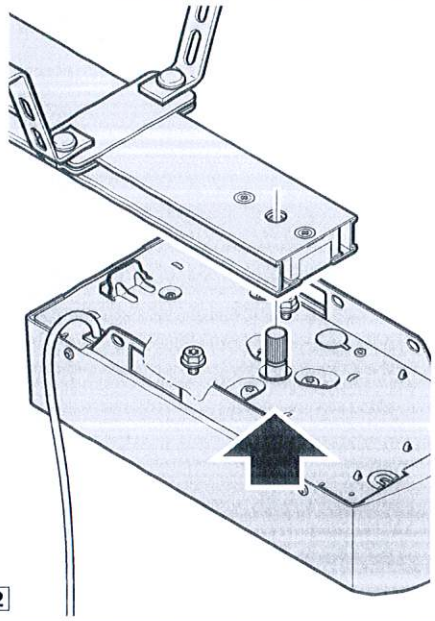


4.9

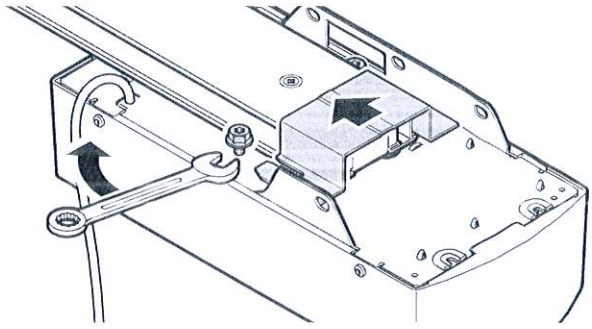




1

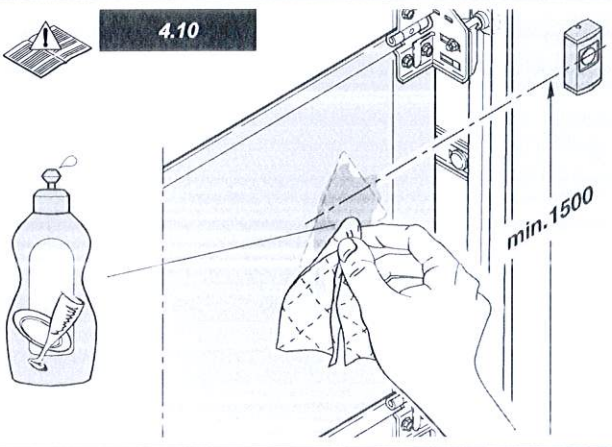


2

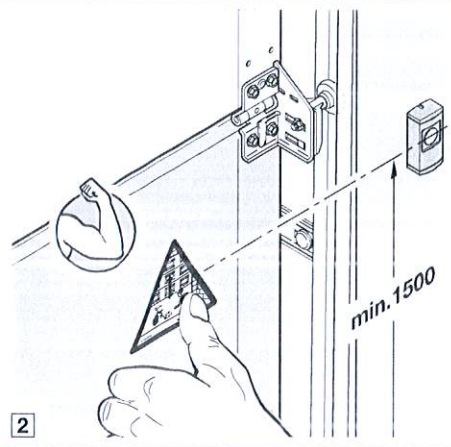


3

8 4.10



1



2

Berner Torantriebe KG
Graf-Bentzel-Straße 68
D-72108 Rottenburg
info@berner-torantriebe.de
www.berner-torantriebe.eu