

D

Betriebsanleitung

Stand: 01.2014

Antriebssystem für Schiebetore

Comfort 850, 851














[E] EASY
[O] OPERATING
[S] SYSTEM

MSBUS 

1. Symbolerklärung

Symbole Steuerung und Motor-Aggregat

-  Lichtschranke oder Schließkantensicherung (SKS)
-  Torposition AUF
-  Zwischenposition
-  Torposition ZU
-  Kontrolle Referenzpunkt
-  Ohne Funktion
-  Impulsgabe
(Fernsteuerung, Externe Bedienelemente)
-  Betrieb
-  Schließkantensicherung
-  Halt
-  Externe Bedienelemente
-  Modulantenne

Hinweise



Vorsicht! **Gefahr von Personenschäden!**

Hier folgen wichtige Sicherheitshinweise, die zur Vermeidung von Personenschäden unbedingt beachtet werden müssen!



Achtung! **Gefahr von Sachschäden!**

Hier folgen wichtige Sicherheitshinweise, die zur Vermeidung von Sachschäden unbedingt beachtet werden müssen!



Hinweis / Tipp



Kontrolle



Verweis

Typenschild Steuerung

Typ: _____

Art.-Nr.: _____

Produkt-Nr.: _____

Typenschild Motor-Aggregat

Typ: _____

Art.-Nr.: _____

Produkt-Nr.: _____

2. Inhaltsverzeichnis

1.	Symbolerklärung	2
2.	Inhaltsverzeichnis	3
3.	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
4.	Produktübersicht	5
4.1	Lieferumfang Comfort 850, 851	5
4.2	Abmessungen	6
4.3	Torvarianten	7
5.	Montagevorbereitungen	7
5.1	Allgemeine Angaben	7
5.2	Kontrollen	8
5.3	Tor- und Fundamentplan	9
5.4	Verkabelungsplan	10
6.	Montage	11
6.1	Montage des Motor-Aggregats	11
6.2	Montage der Zahnstange	12
6.3	Höhenanpassung des Motor-Aggregats	19
6.4	Montage des Referenzpunktmagneten	20
6.5	Montage der Schließkantensicherung am Motor-Aggregat (optional)	22
6.6	Entriegelung	22
6.7	Steuerungsanschlüsse	23
7.	Anhang	24
7.1	Technische Daten Comfort 850, 851	24
7.2	Absicherung der Schließkanten	25
7.3	Demontage	26
7.4	Einbauerklärung	27
7.5	EG-Konformitätserklärung	28

3. Allgemeine Sicherheitshinweise



Bitte unbedingt lesen!

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN:

ACHTUNG – FÜR DIE SICHERHEIT VON PERSONEN IST ES LEBENSWICHTIG, ALLE ANWEISUNGEN ZU BEFOLGEN. DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

WICHTIGE ANWEISUNGEN FÜR SICHERE MONTAGE:

ACHTUNG – FALSCHER MONTAGE KANN ZU ERNSTHAFTEN VERLETZUNGEN FÜHREN – ALLE MONTAGEANWEISUNGEN BEFOLGEN.

Zielgruppe

Dieses Antriebssystem darf nur von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal montiert, angeschlossen und in Betrieb genommen werden!

Qualifiziertes und geschultes Fachpersonal im Sinne dieser Beschreibung sind Personen

- mit Kenntnis der allgemeinen und speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften,
- mit Kenntnis der einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften,
- mit Ausbildung in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheitsausrüstung,
- mit ausreichender Unterweisung und Beaufsichtigung durch Elektrofachkräfte,
- mit der Fähigkeit, Gefahren zu erkennen, die durch Elektrizität verursacht werden können,
- mit Kenntnis in der Anwendung der EN 12635 (Anforderungen an Installation und Nutzung).

Gewährleistung

Für eine Gewährleistung in Bezug auf Funktion und Sicherheit müssen die Hinweise in dieser Anleitung beachtet werden. Bei Missachtung der Warnhinweise können Körperverletzungen und Sachschäden auftreten. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise eintreten, haftet der Hersteller nicht.

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Batterien, Sicherungen und Glühlampen.

Um Einbaufehler und Schäden an Tor und Antriebssystem zu vermeiden, ist unbedingt nach den Montageanweisungen der Betriebsanleitung vorzugehen. Das Produkt darf erst nach Kenntnisnahme der zugehörigen Betriebsanleitung betrieben werden.

Die Betriebsanleitung ist dem Betreiber der Toranlage zu übergeben und aufzubewahren. Sie beinhaltet wichtige Hinweise für Bedienung, Prüfung und Wartung.

Das Produkt wird gemäß den in der Hersteller- und Konformitätserklärung aufgeführten Richtlinien und Normen gefertigt. Das Produkt hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore müssen vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf, jedoch jährlich mindestens einmal von einem Sachkundigen geprüft werden (mit schriftlichem Nachweis).

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Antriebssystem ist ausschließlich für das Öffnen und Schließen von Schiebetoren bestimmt.

Neben den Hinweisen in dieser Anleitung sind die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallvorschriften zu beachten! Es gelten unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Toranforderungen

Das Antriebssystem Comfort 850 ist geeignet für:

- kleine und mittlere Schiebetore bis zu einer Tormasse von 400 kg.

Das Antriebssystem Comfort 851 ist geeignet für:

- kleine und mittlere Schiebetore bis zu einer Tormasse von 800 kg.

Das Tor muss:

- mechanische Endanschläge in beiden Richtungen haben,
- einen geraden Laufweg haben, d.h. keinesfalls mit Gefälle.

Hinweise zum Einbau des Antriebssystems

- Stellen Sie sicher, dass sich das Tor mechanisch in einem guten Zustand befindet.
- Stellen Sie sicher, dass das Tor in jeder Position stehen bleibt.
- Stellen Sie sicher, dass sich das Tor leicht in Richtung AUF und ZU bewegen lässt.
- Stellen Sie sicher, dass das Tor richtig öffnet und schließt.
- Entfernen Sie alle nicht benötigten Bauteile (z. B. Seile, Ketten, Winkel etc.).
- Setzen Sie alle Einrichtungen außer Betrieb, die nach der Montage des Antriebssystems nicht benötigt werden.
- Vor Verkabelungsarbeiten trennen Sie das Antriebssystem unbedingt von der Stromversorgung.
Stellen Sie sicher, dass während der Verkabelungsarbeiten die Stromversorgung unterbrochen bleibt.
- Beachten Sie die örtlichen Schutzbestimmungen.
- Verlegen Sie die Netz- und Steuerleitungen unbedingt getrennt. Die Steuerspannung beträgt 24 V DC.
- Montieren Sie das Antriebssystem nur bei geschlossenem Tor.
- Montieren Sie alle Impulsgeber und Steuerungseinrichtungen (z.B. Funkcodetaster) in Sichtweite des Tores und in sicherer Entfernung zu beweglichen Teilen des Tores. Eine Mindestmontagehöhe von 1,5 Metern muss eingehalten werden.
- Stellen Sie sicher, dass nach der Montage keine Teile des Tores in öffentliche Fußwege oder Straßen hineinragen.

Hinweise zur Inbetriebnahme des Antriebssystems

Die Betreiber der Toranlage oder deren Stellvertreter müssen nach Inbetriebnahme der Anlage in die Bedienung eingewiesen werden.

- Stellen Sie sicher, dass Kinder nicht mit der Torsteuerung spielen können.
- Stellen Sie vor Bewegung des Tores sicher, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich des Tores befinden.
- Prüfen Sie alle vorhandenen Not-Befehleinrichtungen.
- Greifen Sie niemals in ein laufendes Tor oder bewegte Teile.
- Achten Sie auf mögliche Quetsch- und Scherstellen an der Toranlage. Die Bestimmungen der EN 13241-1 müssen beachtet werden.

Hinweise zur Wartung des Antriebssystems

Um eine störungsfreie Funktion zu gewährleisten, müssen die folgenden Punkte regelmäßig kontrolliert und gegebenenfalls in Stand gesetzt werden. Vor Arbeiten an der Toranlage ist das Antriebssystem immer spannungslos zu schalten.

- Überprüfen Sie jeden Monat, ob das Antriebssystem in jeder Stellung stoppt und reversiert, wenn das Tor ein Hindernis berührt. Stellen Sie dazu, ein Hindernis in den Torlaufweg.
- Überprüfen Sie die Einstellung der Abschaltautomatik AUF und ZU.
- Überprüfen Sie alle beweglichen Teile des Tor- und Antriebssystems.
- Überprüfen Sie die Toranlage auf Verschleiß oder Beschädigung.
- Überprüfen Sie die Leichtgängigkeit des Tores von Hand.

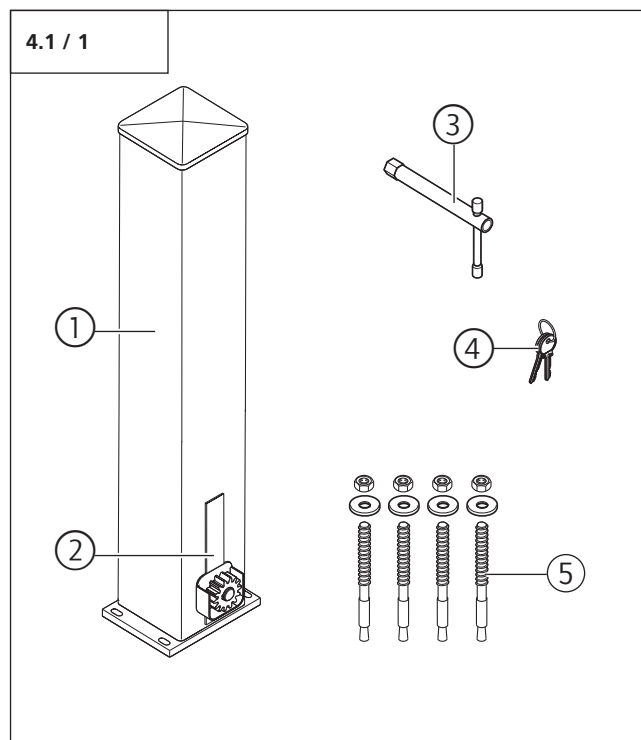
Hinweise zur Reinigung des Antriebssystems

Auf keinen Fall zur Reinigung eingesetzt werden dürfen: direkter Wasserstrahl, Hochdruckreiniger, Säuren oder Laugen.

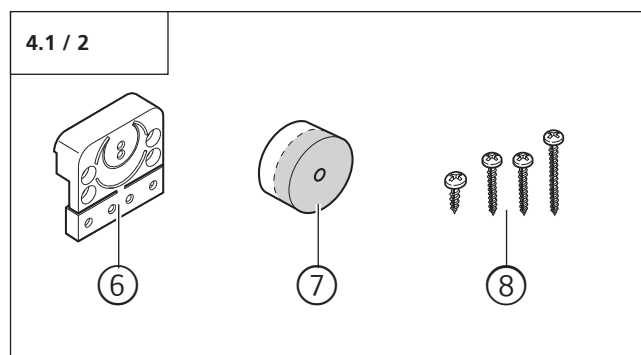
4. Produktübersicht

4.1 Lieferumfang Comfort 850, 851

Standard-Lieferumfang

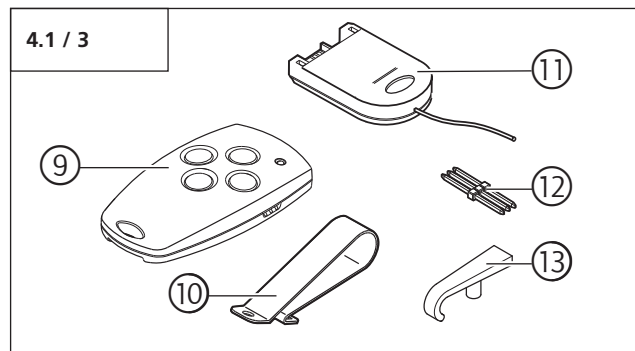


- 1 Motor-Aggregat Comfort 850, 851
- 2 Schutzkappe
- 3 Entriegelungsschlüssel
- 4 Schlüssel (2x)
- 5 Schwerlastdübel M10



Magnethalter-Set (Referenzpunkt):

- 6 Magnethalter
- 7 Referenzpunktmagnet
- 8 Befestigungsmaterial



- 9 Handsender
- 10 Sonnenblendenclip
- 11 Modulantenne
- 12 Übertragungsstecker
- 13 Betätigungsdrücker

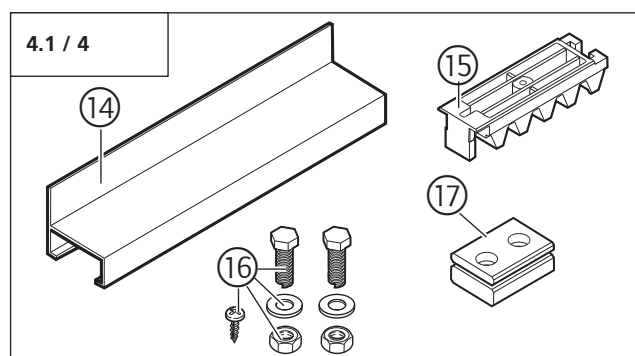
Neben dem Standard-Lieferumfang ist folgendes Zubehör für die Montage erforderlich:
- Zahnstange

Zahnstangen

Das Motor-Aggregat kann mit unterschiedlichen Zahnstangen kombiniert werden.

Special 432 (M4)

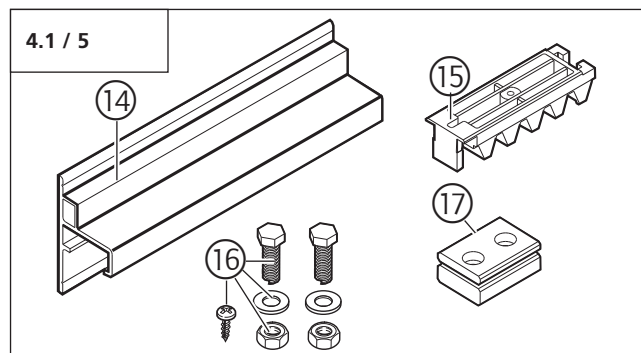
Stahl-Abdeckprofil
mit Kunststoff-Zahnstangensegment



4. Produktübersicht

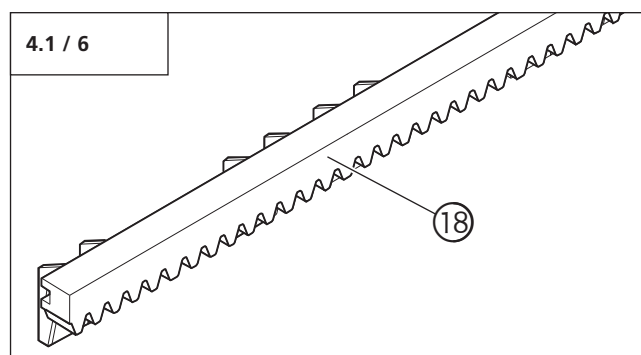
Special 441 (M4)

Aluminium-Abdeckprofil
mit integriertem Kabelkanal
und Kunststoff-Zahnstangensegment



Special 471

Kunststoff-Zahnstangensegment
mit Stahlkern

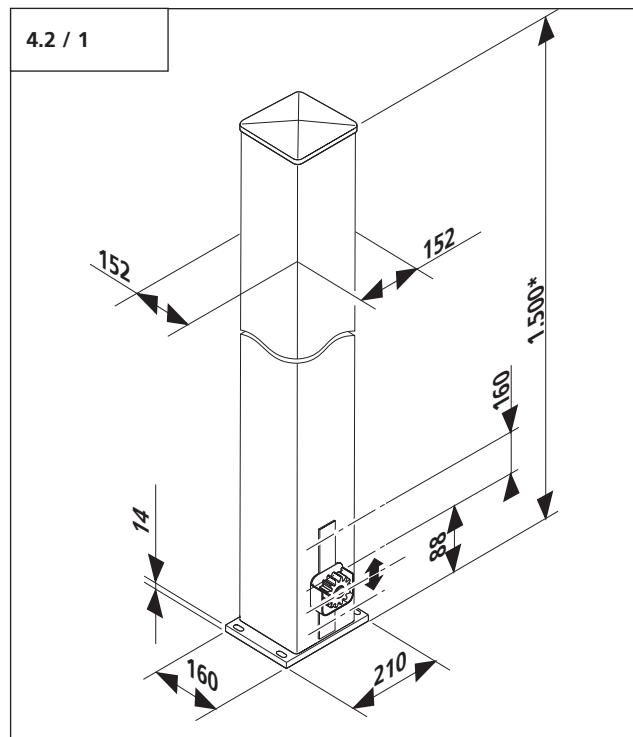


Zum Lieferumfang der Zahnstange gehören:

- 14 Abdeckprofil
- 15 Kunststoff-Zahnstangensegment
- 16 Befestigungsmaterial
- 17 Klemmvorrichtung
- 18 Kunststoff-Zahnstangensegment mit Stahlkern

Die Menge der gelieferten Einzelteile ist abhängig von der Torlänge.

4.2 Abmessungen



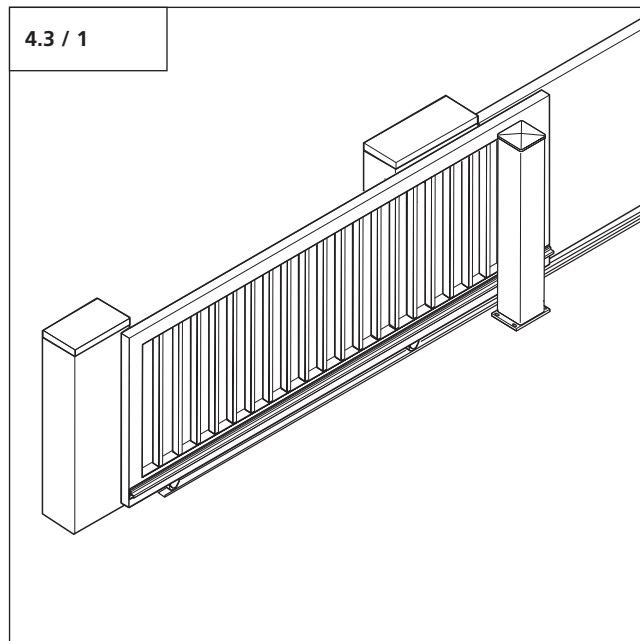
*auch in der Höhenausführung 1.250 mm erhältlich.

4. Produktübersicht

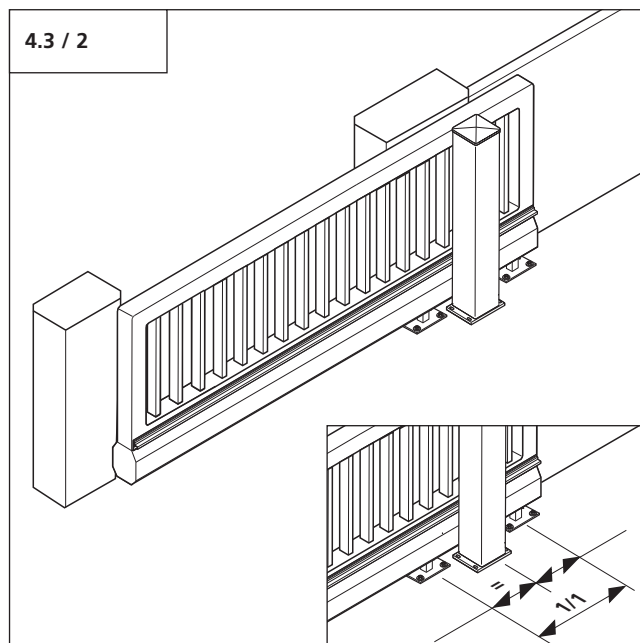
4.3 Torvarianten

Der Standard-Lieferumfang ist für folgende Torvarianten geeignet.

Schiengeführte Toranlage



Freitragende Toranlage



5. Montagevorbereitungen

5.1 Allgemeine Angaben

Darstellungen in dieser Anleitung sind nicht maßstabgetreu. Größenmaße werden stets in Millimeter (mm) angegeben!

Je nach Öffnungsrichtung kann das Motor-Aggregat auf der rechten oder linken Torseite montiert werden. In dieser Anleitung wird die Montage auf der rechten Seite dargestellt.

Folgendes Werkzeug muss für eine ordnungsgemäße Montage zur Verfügung stehen:

5.1 / 1			
	17	2	5
2	10*	ø 10	ø 3,5
ø 4,5	ø 7	6	

* Schaftlänge min. 160 mm

5. Montagevorbereitungen

5.2 Kontrollen



Achtung!

Um eine korrekte Montage zu gewährleisten, müssen vor Beginn der Arbeiten die folgenden Kontrollen unbedingt durchgeführt werden.

Lieferumfang

- Prüfen Sie, ob der Lieferumfang vollständig ist.
- Prüfen Sie, ob benötigte Zubehörteile für Ihre Einbausituation vorhanden sind.

Fundament

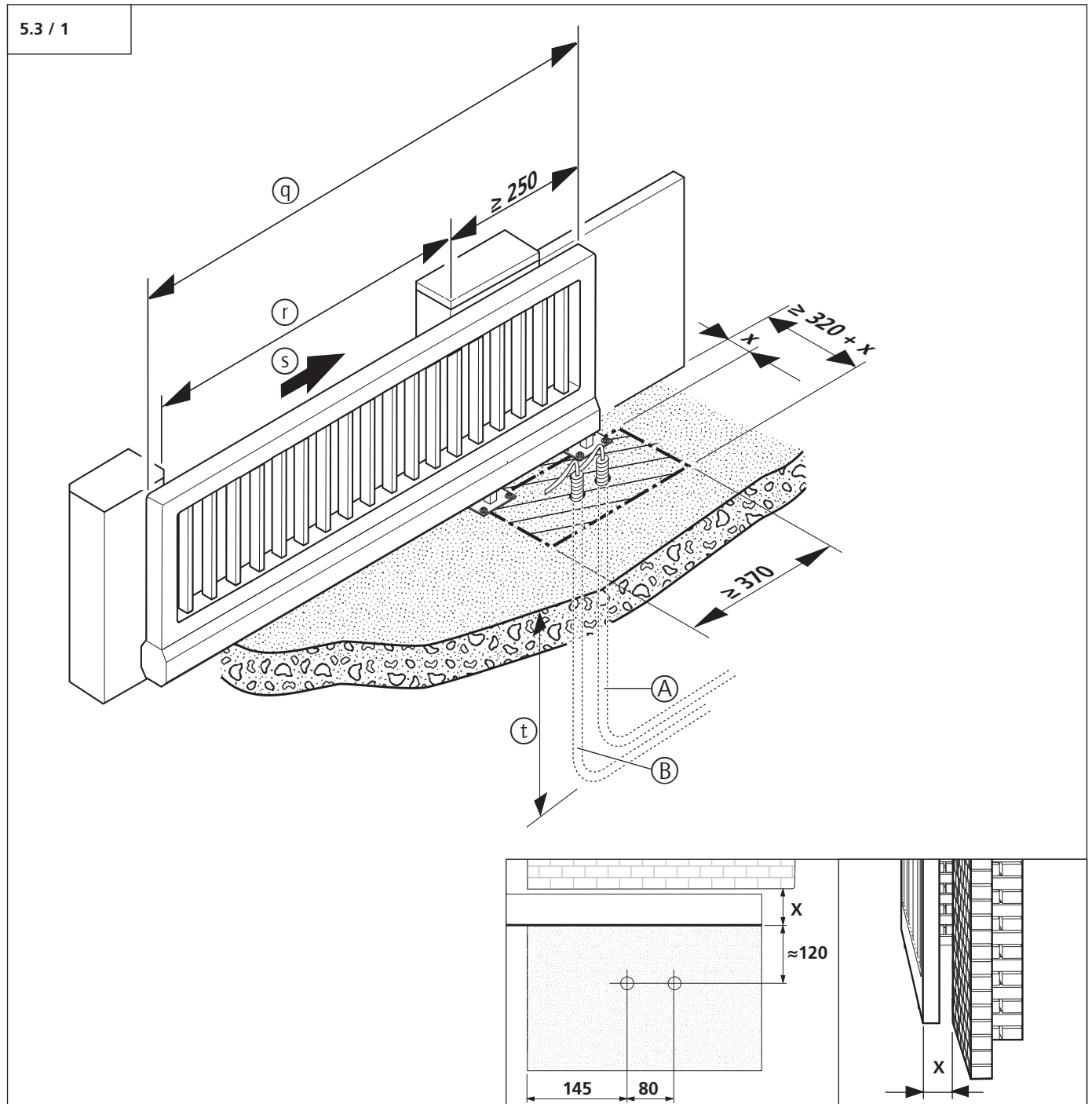
- Prüfen Sie die vorgesehene Position des Antriebssystems:
 - Die Montage des Motor-Aggregats und der Zahnstange müssen auf der Innenseite bei geschlossenem Tor erfolgen.
 - Das Motor-Aggregat darf nicht in die lichte Durchfahrt (r) montiert werden.
 - Bei freitragenden Toren muss das Motor-Aggregat mittig zwischen den Tragrolleneinrichtungen montiert werden.
 - Das Fundament muss für Schwerlastdübel geeignet sein.
- Prüfen Sie, ob ein geeignetes Fundament vorhanden ist.
- Prüfen Sie die Verlegung der Zuleitung. Achten Sie dabei auf den Kabelaustritt an der Montageposition des Motor-Aggregats.

Toranlage

- Stellen Sie sicher, dass Ihrer Toranlage ein geeigneter Stromanschluss und eine Netztrenneinrichtung zur Verfügung stehen. Der Mindestquerschnitt des Erdkabels beträgt $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$.
- Stellen Sie sicher, dass nur Kabel verwendet werden, die im Außenbereich geeignet sind (Kältebeständigkeit, UV-Beständigkeit).
- Prüfen Sie, ob das anzutreibende Tor die folgenden Bedingungen erfüllt:
 - Der Laufweg des Tores muss waagrecht sein, d.h. keinesfalls mit Gefälle.
 - Das Tor sollte im geschlossenen Zustand auf der Montageseite die lichte Durchfahrt um mindestens 250 mm überragen.
 - Das Tor muss in beiden Richtungen einen mechanischen Endanschlag haben.
 - Die Schließkanten müssen mit einem flexiblen Torabschlussprofil ausgerüstet sein.
 - Das Tor muss in sich gerade sein, so dass sich der Abstand zwischen Motor-Aggregat und Tor nicht verändert.

5. Montagevorbereitungen

5.3 Tor- und Fundamentplan



A Leerrohr für Steuerleitung

B Leerrohr für Zuleitung

q Torlänge

r Lichte Durchfahrt

s Öffnungsrichtung

t Frostfreie Tiefe

x Torstärke + Abstand bis Baukörper

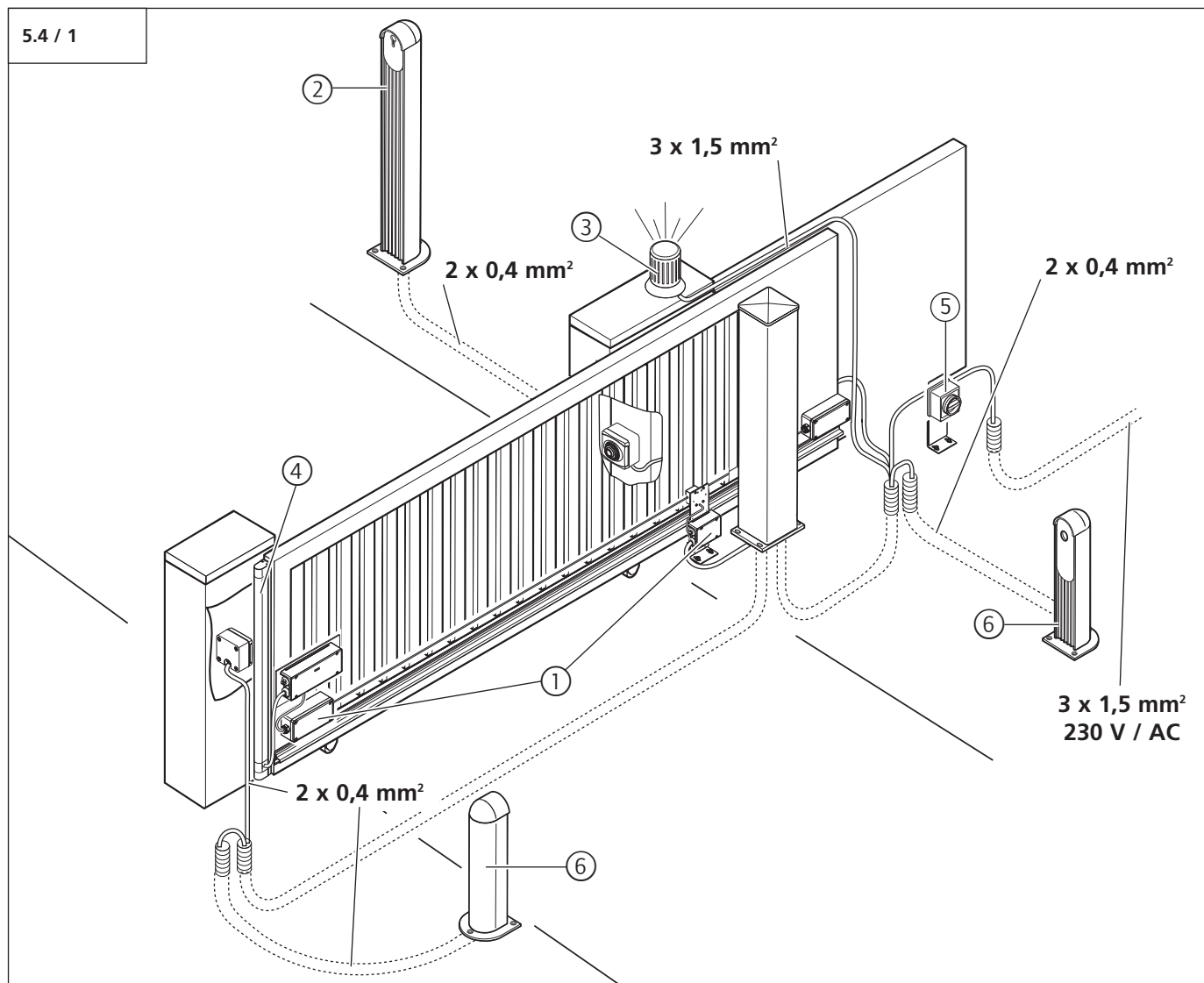
5. Montagevorbereitungen

5.4 Verkabelungsplan



Hinweis:

Die Verkabelung ist als Beispiel dargestellt und kann je nach Tortyp und Ausstattung abweichen.



- 1 Signalübertragungssystem
- 2 Schlüsseltaster / Codetaster
- 3 Signalleuchte

- 4 Schließkantensicherung (SKS)
- 5 Hauptschalter (Netztrenneinrichtung)
- 6 Lichtschanke



Verweis:

Für die Montage und Verkabelung der Torsensoren, Bedien- und Sicherheitselemente sind die entsprechenden Anleitungen zu berücksichtigen.

6. Montage

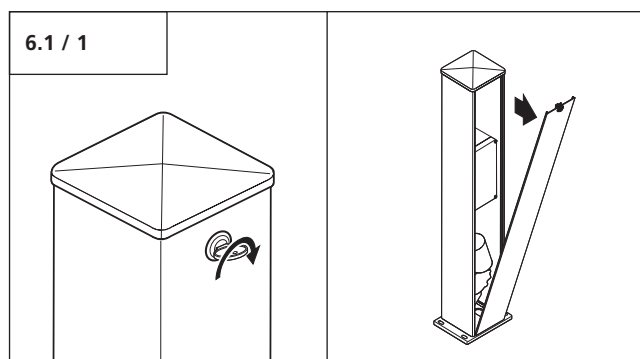
6.1 Montage des Motor-Aggregats



Achtung!

Für eine einwandfreie Montage müssen folgende Punkte eingehalten werden:

- Die Konsole des Motor-Aggregats muss zum Tor ausgerichtet werden, damit das Stirnrad in jeder Torposition in die Zahnstange greift.
- Die Dübel für die Bodenkonsole müssen mindestens 80 mm Abstand zum Fundamentrand haben.

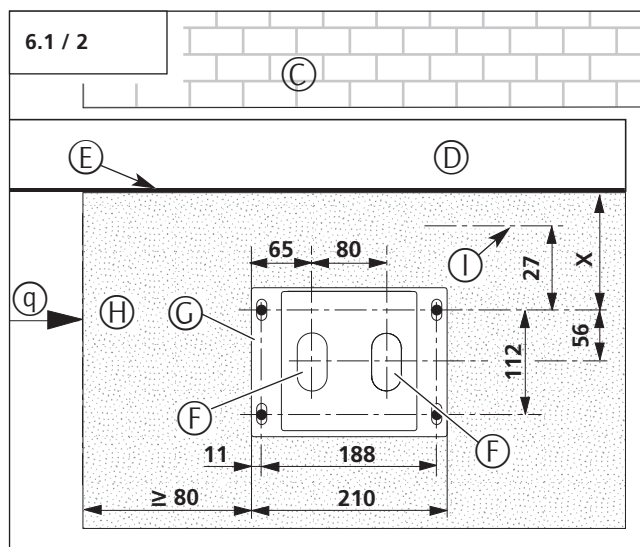


- Entfernen Sie die Abdeckung am Motor-Aggregat.



Achtung!

Für eine einwandfreie Montage muss das Motor-Aggregat bei freitragenden Toren mittig zwischen den Tragrolleneinrichtungen montiert werden.



C	Mauer
D	Tor
E	Anschraubfläche der Zahnstange
F	Leerrohr für Zuleitung / Steuerleitung
G	Bodenkonsole
H	Fundament
I	Vorderkante vorhandene Zahnstange
q	Lichte Durchfahrt

- Ermitteln Sie den Abstand von der Anschraubfläche der Zahnstange (E) zum Motor-Aggregat. Beachten Sie dabei das Maß X.

Special 432: X = 60

Special 441: X = 60

Special 471: X = 73



Verweis:

Bei der Ermittlung der Anschraubfläche der Zahnstange sind die Angaben in Punkt 6.2.2 zu beachten.



Hinweis:

Bei der Nutzung einer vorhandenen Zahnstange gilt das Maß 27 mm von der ersten Verschraubung bis zur Vorderkante der Zahnstange.

- Prüfen Sie vor der Montage des Motor-Aggregats, ob die mögliche Höhenverstellung für Ihre Einbausituation ausreicht oder ob das Motor-Aggregat unterfüttert werden muss.

- Richten Sie die Bodenkonsole mit dem Motor-Aggregat parallel zum Tor aus.



Verweis:

Die Höhenanpassung des Motor-Aggregats ist in Punkt 6.3 beschrieben.

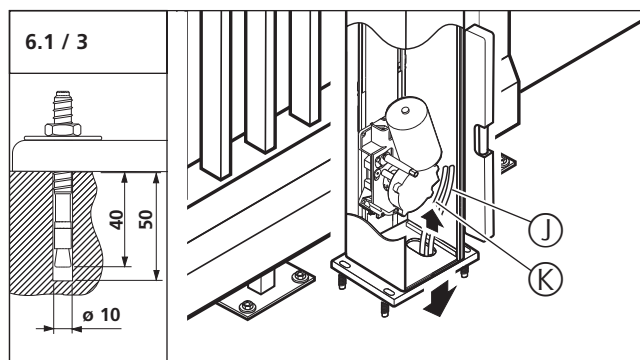
- Bohren Sie die Löcher für die Dübel nach vorgegebenem Bohrbild.



Vorsicht!

Stromschlaggefahr:
Vor Verkabelungsarbeiten ist sicherzustellen, dass die Leitungen spannungsfrei sind.

Während der Verkabelungsarbeiten ist sicherzustellen, dass die Leitungen spannungsfrei bleiben (z. B. Wiedereinschalten verhindern).



- Stecken Sie die Dübel ein.
- Führen Sie die Steuerleitung (J) und die Zuleitung (K) durch die Bodenkonsole.
- Richten Sie das Motor-Aggregat aus.
- Verschrauben Sie die Bodenkonsole.

6.2 Montage der Zahnstange

6.2.1 Allgemeines



Achtung!

Für eine einwandfreie Montage müssen folgende Punkte zutreffen:

- Das Motor-Aggregat ist montiert.
- Das Motor-Aggregat ist entriegelt.



Verweis:

- Bei vorhandener Zahnstange geht die Montage bei Punkt 6.3 weiter.
- Die Entriegelung des Motor-Aggregats ist in Punkt 6.6 beschrieben.

Die Zahnstangen werden in zwei Standardlängen ausgeliefert: 2.000 mm und 4.000 mm. Die Zahnstangen können je nach benötigter Länge gekürzt oder zusammengesetzt werden.

Special 432, Special 441

Die Zahnstange besteht aus dem Abdeckprofil, den Zahnstangensegmenten und zwei Klemmvorrichtungen.

Special 471

Die Zahnstange besteht aus mehreren Zahnstangensegmenten.

Minimale Zahnstangenlänge

Die minimale Zahnstangenlänge entspricht dem Bewegungshub des Tores zwischen der Torposition ZU und der Torposition AUF + 180 mm.

Maximale Zahnstangenlänge

Die maximale Zahnstangenlänge entspricht der Breite des Tores.

6. Montage

6.2.2 Bestimmung der Montagehöhe

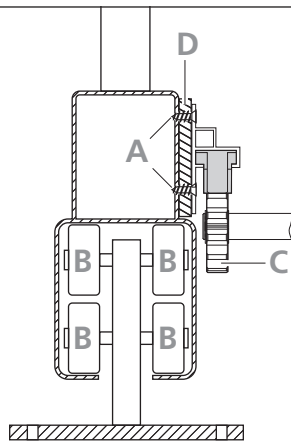


Achtung!

Für einen einwandfreien Torlauf müssen folgende Punkte zutreffen:

- Die Schrauben (A) dürfen nicht die Funktion des Tores beeinträchtigen (z. B. in die Laufbahn der Torrollen (B) hineinragen).
- Das Stirnrad (C) darf nicht am Tor anliegen.
- Das Stirnrad (C) darf nicht in der untersten Position stehen (das Stirnrad muss nach der Zahnstangenmontage 1 – 2 mm absenkbar sein).

6.2.2 / 1



- Legen Sie die Montagehöhe der Zahnstange am Tor fest.
- Stellen Sie das Stirnrad auf die passende Höhe ein.



Verweis:

Die Höheneinstellung des Motor-Aggregats ist in Punkt 6.3 beschrieben.



Hinweis:

Durch eine Unterfütterung (D) kann die Zahnstange an das Tor angepasst werden.

6.2.3 Bestimmung von Zahnstangenlänge und Montageposition

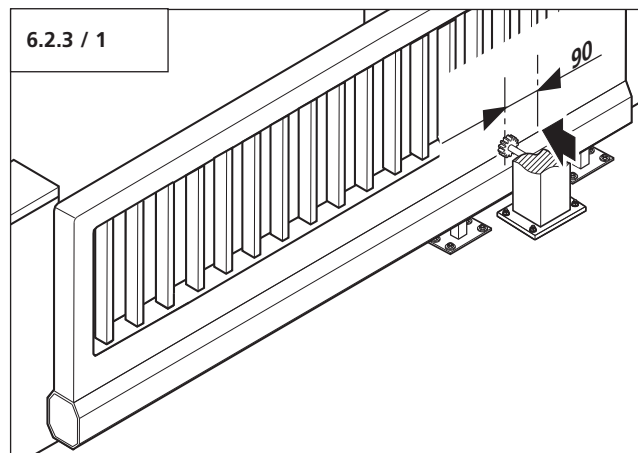
Maximale Zahnstangenlänge

Bei einer Montage der Zahnstange über die gesamte Torlänge muss keine Montageposition bestimmt werden. Die Länge und die Montageposition der Zahnstange entsprechen der Torbreite.

Minimale Zahnstangenlänge

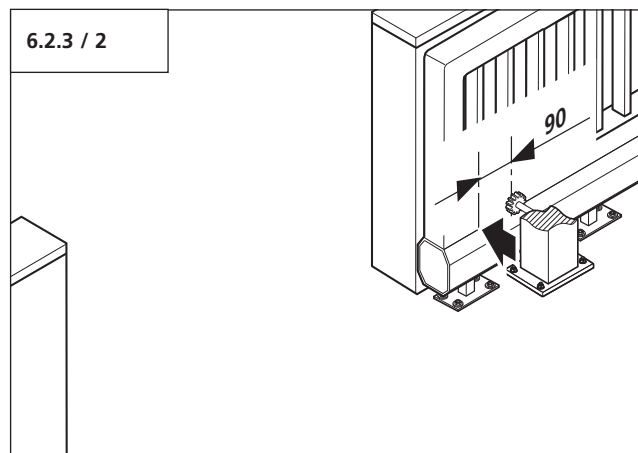
Die minimale Zahnstangenlänge muss am Tor ermittelt werden.

6.2.3 / 1



- Bewegen Sie das Tor in die Torposition ZU.
- Setzen Sie eine Markierung auf das Tor: 90 mm von Mitte Stirnrad in Richtung Tor AUF.

6.2.3 / 2



- Bewegen Sie das Tor in die Torposition AUF.
- Setzen Sie eine Markierung auf das Tor: 90 mm von Mitte Stirnrad in Richtung Tor ZU.

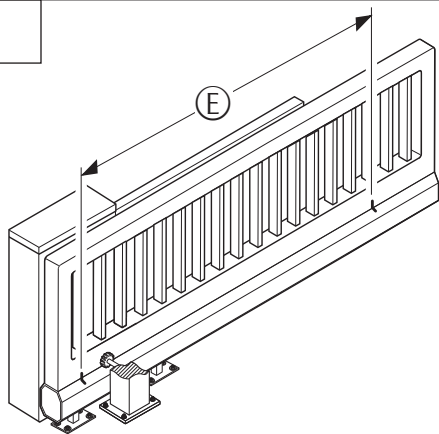
6. Montage



Achtung!

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, muss die Zahnstange mindestens den Bereich (E) zwischen den Markierungen abdecken.

6.2.3 / 3



Zahnstangenlänge anpassen



Achtung!

Um Beschädigungen an den Zahnstangensegmenten zu vermeiden, dürfen sich keine Zahnstangensegmente an der zu kürzenden Stelle im Abdeckprofil befinden.

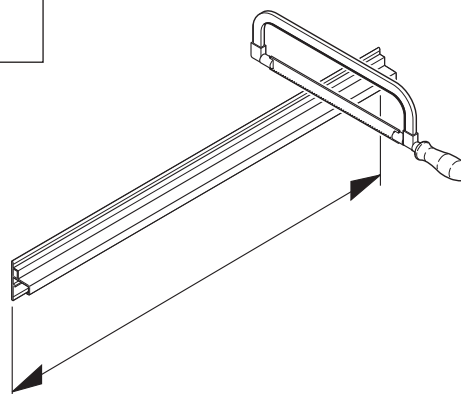
- Messen Sie die benötigte Zahnstangenlänge am Tor.

Die Standardlänge entspricht der benötigten Zahnstangenlänge:

Die Zahnstange muss nicht angepasst werden.

Die Standardlänge ist länger als die benötigte Zahnstangenlänge:

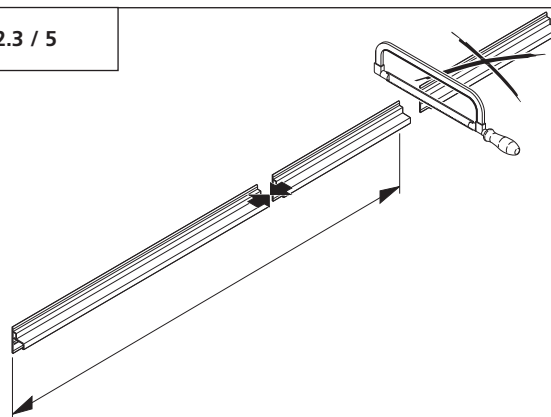
6.2.3 / 4



- Kürzen Sie den Überstand des Abdeckprofils mit einer Metallsäge.

Die Standardlänge ist kürzer als die benötigte Zahnstangenlänge:

6.2.3 / 5



- Halten Sie die benötigte Anzahl Abdeckprofile aneinander.
- Kürzen Sie einen eventuellen Überstand des letzten Abdeckprofils mit einer Metallsäge.

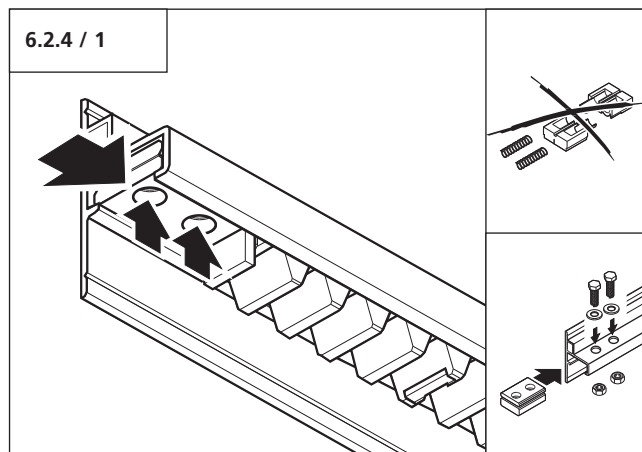
6. Montage

6.2.4 Zahnstange vorbereiten (nur Special 432 und 441)



Vorsicht!

Um Verletzungen zu vermeiden, darf der mitgelieferte Federpuffer nicht in die Zahnstange eingesetzt werden.



- Bewegen Sie das Tor in die Torposition AUF.
- Stecken Sie die erste Klemmvorrichtung auf der Seite des Motor-Aggregats in das Abdeckprofil.
- Markieren Sie die Bohrlöcher.
- Ziehen Sie die Klemmvorrichtung wieder aus dem Abdeckprofil.
- Bohren Sie zwei Löcher für die Verschraubung der Klemmvorrichtung an den markierten Bohrpunkten.
- Verschrauben Sie die Klemmvorrichtung.

6.2.5 Montage der Zahnstange



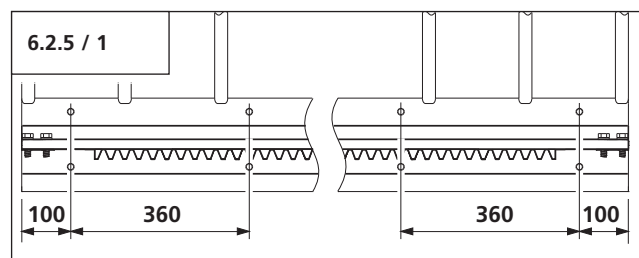
Achtung!

Um einen reibungslosen Torlauf zu gewährleisten, müssen die Senkkopfschrauben festgezogen und flächenbündig versenkt werden.

Die Zahnstangenausführungen benötigen unterschiedliche Verschraubungspunkte am Tor:

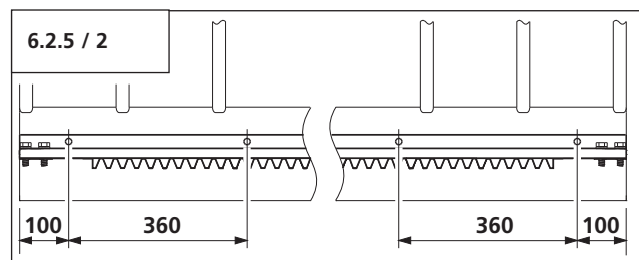
Special 441

Ausführung Aluminium



Special 432

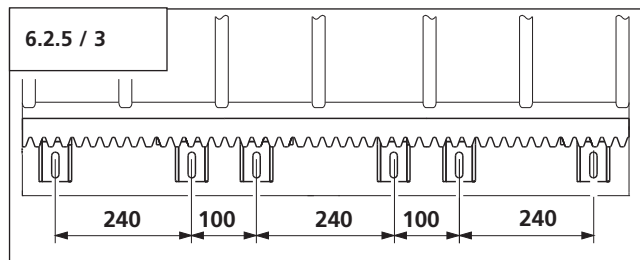
Ausführung Stahl



6. Montage

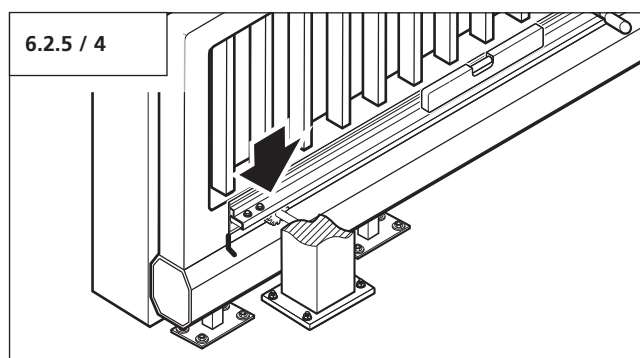
Special 471

Ausführung Kunststoff



Verweis:

Bei der Zahnstange Special 471 muss die Montage des Referenzpunkt-magneten vor der Schienenmontage vorgenommen werden. Die Referenzpunktmontage ist in Punkt 6.4 beschrieben.



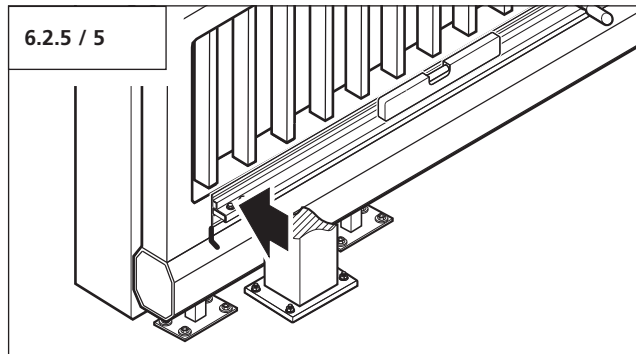
- Halten Sie die Zahnstange auf der Seite des Motor-Aggregats an die markierte Stelle am Tor.



Hinweis:

Bei einer Montage der Zahnstange über die gesamte Torlänge muss das Abdeckprofil an den Anfang des Tores gehalten werden.

- Legen Sie die Zahnstange so auf das Stirnrad, dass sich die Zahnstange im Eingriff befindet.
- Richten Sie die Zahnstange waagrecht aus.
- Klemmen Sie die Zahnstange mit einer Zwinde an der anderen Seite fest.

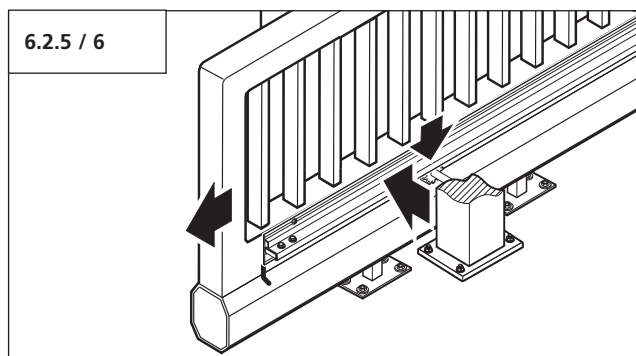


- Verschrauben Sie die Zahnstange am ersten Verschraubungspunkt nach dem entsprechenden Bohrbild.
- Lösen Sie die Zwinde.



Achtung!

Um die Funktion zu gewährleisten, muss die Zahnstange beim Zuschieben immer auf das Stirnrad gedrückt werden.

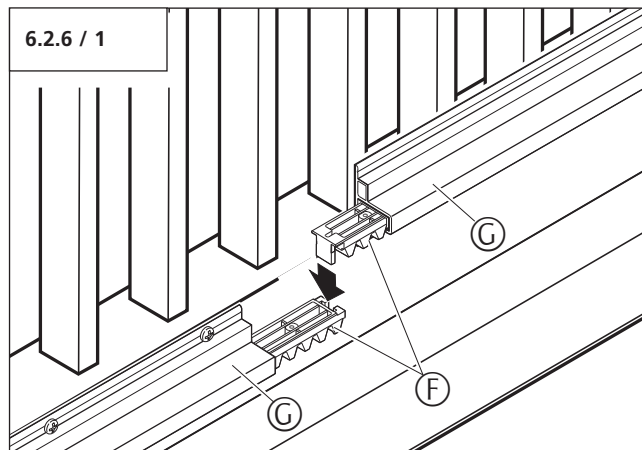


- Schieben Sie das Tor um jeweils 500 mm weiter zu.
- Verschrauben Sie die Zahnstange jeweils auf dem geschlossenen Teilstück nach dem entsprechenden Bohrbild.

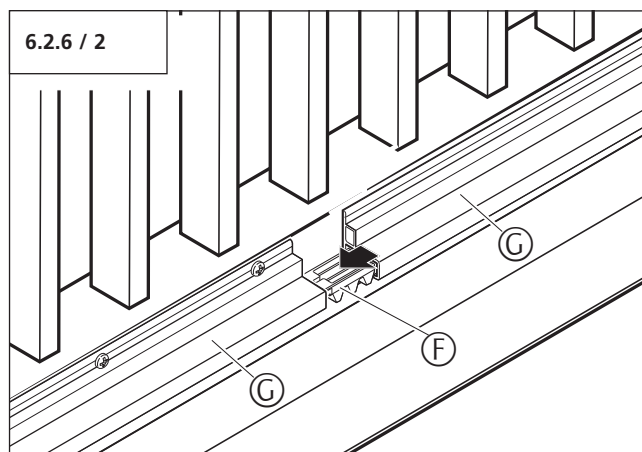
6. Montage

6.2.6 Zusammensetzen der Zahnstangen

Special 432, Special 441

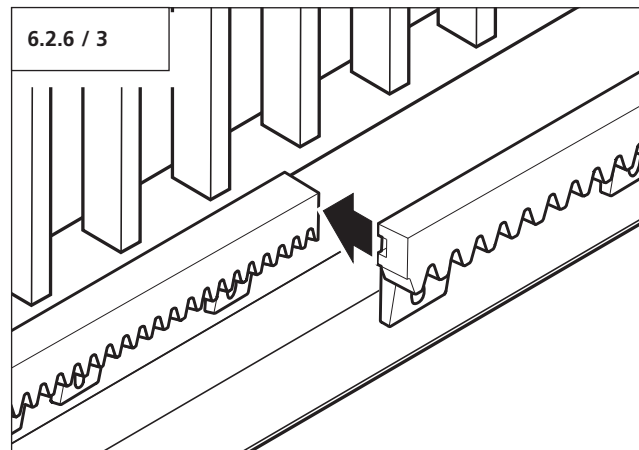


- Ziehen Sie die Zahnstangensegmente (F) aus den Abdeckprofilen (G).
- Stecken Sie die Zahnstangensegmente (F) zusammen.



- Schieben Sie die Zahnstangensegmente (F) vor die erste Klemmvorrichtung.
- Schieben Sie die Profile (G) zusammen.
- Schieben Sie das Tor um jeweils 500 mm weiter zu.
- Verschrauben Sie die Zahnstange jeweils auf dem geschlossenen Teilstück nach dem entsprechenden Bohrbild.
- Verlängern Sie die Zahnstange mit so vielen Profilen, bis die benötigte Länge erreicht ist.

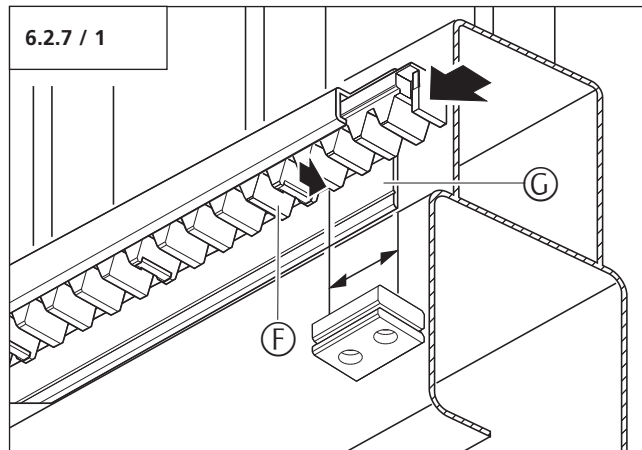
Special 471



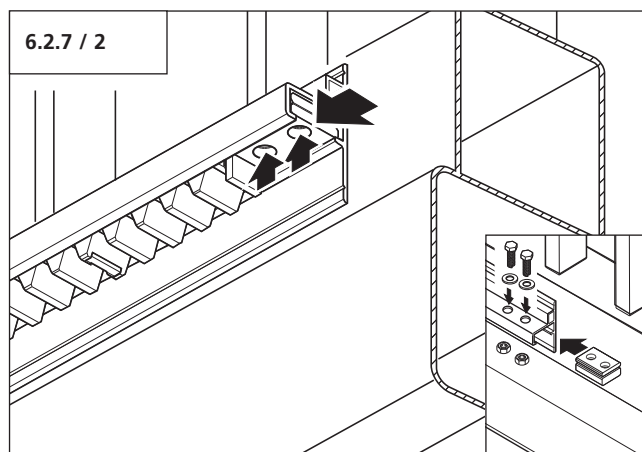
- Stecken Sie die Zahnstangensegmente zusammen.
- Schieben Sie das Tor um jeweils 500 mm weiter zu.
- Verschrauben Sie die Zahnstange jeweils auf dem geschlossenen Teilstück nach dem entsprechenden Bohrbild.
- Verlängern Sie die Zahnstange mit so vielen Segmenten, bis die benötigte Länge erreicht ist.

6. Montage

6.2.7 Zahnstangensegmente fixieren (nur Special 432 und 441)



- Drücken Sie die Zahnstangensegmente (F) an die erste Klemmvorrichtung.
- Kürzen Sie die Zahnstangensegmente (F) soweit ab, dass die Klemmvorrichtung in das Abdeckprofil (G) eingeschoben werden kann.



- Stecken Sie die Klemmvorrichtung fest vor die Zahnstangensegmente in das Abdeckprofil.
- Markieren Sie die Bohrlöcher.
- Ziehen Sie die Klemmvorrichtung wieder aus dem Abdeckprofil.
- Bohren Sie zwei Löcher für die Verschraubung der Klemmvorrichtung an den markierten Bohrpunkten.
- Verschrauben Sie die Klemmvorrichtung.

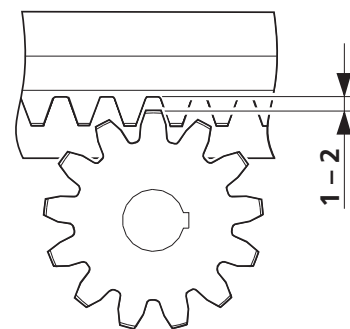
6.2.8 Motor-Aggregat anpassen



Achtung!

Für einen reibungslosen Torlauf ist es wichtig, dass zwischen Zahnstange und Stirnrad ein Abstand von 1 – 2 mm eingehalten wird.

6.2.8 / 1



Für die Anpassung ist eine erneute Höheneinstellung erforderlich.

- Senken Sie das Stirnrad 1 – 2 mm ab.



Verweis:

Die Höheneinstellung des Motor-Aggregats ist in Punkt 6.3 beschrieben.

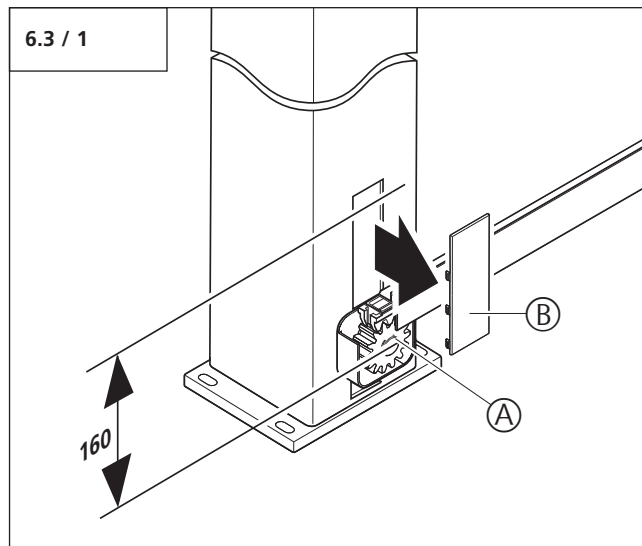


Kontrolle:

Um zu prüfen, ob sich die Zahnstange auf ganzer Länge im Eingriff mit dem Stirnrad befindet, muss das Tor einmal in Torposition AUF und einmal in Torposition ZU geschoben werden.

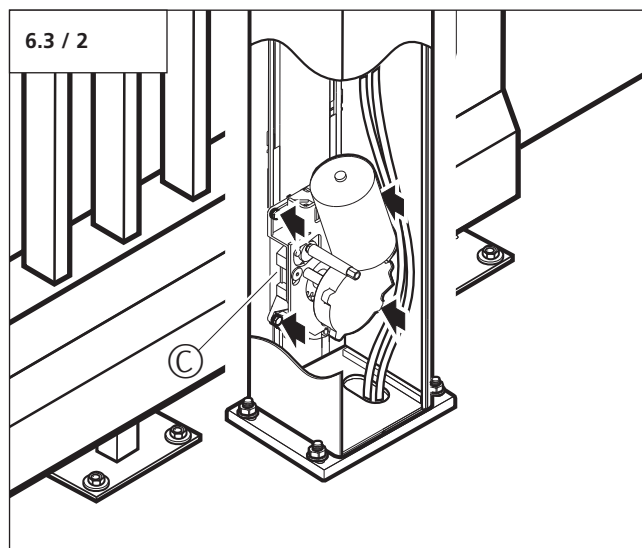
6. Montage

6.3 Höhenanpassung des Motor-Aggregats



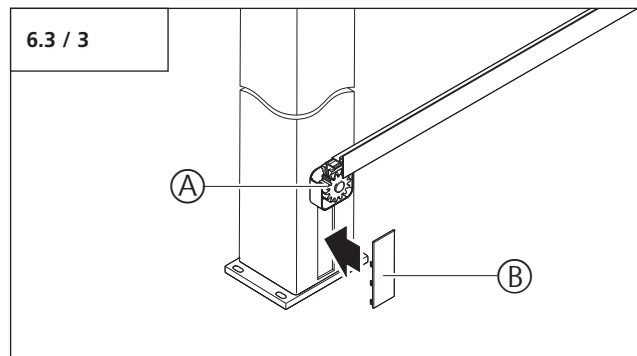
Die Höhe des Stirnrads (A) kann am Motor-Aggregat in einem Bereich von 160 mm eingestellt werden.

- Entfernen Sie die Schutzkappe (B).

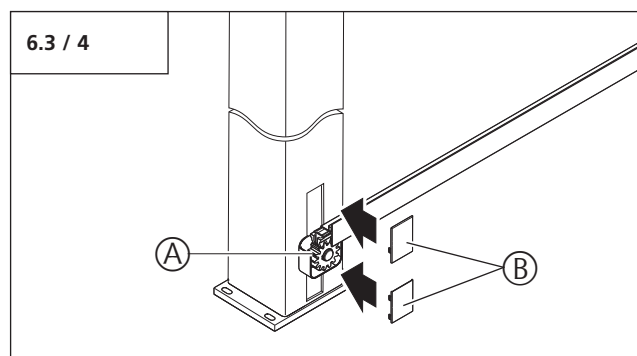


Um die Höhe einzustellen:

- Lösen Sie die Schrauben an der Motor-Getriebeeinheit (C).
- Verschieben Sie die Motor-Getriebeeinheit, um das Stirnrad (A) auf die passende Höhe einzustellen.
- Ziehen Sie die Schrauben an der Motor-Getriebeeinheit (C) fest.



- Stecken Sie die Schutzkappe (B) auf das Motor-Aggregat.



Wenn die Schutzkappe nicht in einem Stück auf das Motor-Aggregat passt:

- Teilen Sie die Schutzkappe (B) entsprechend der Höhe des Stirnrads (A).
- Stecken Sie die Schutzkappen (B) auf das Motor-Aggregat.

6. Montage

6.4 Montage des Referenzpunktmagneten



Vorsicht!

Um Verletzungen zu vermeiden, muss das Tor einen mechanischen Endanschlag in beiden Richtungen erhalten, da es sonst aus der Führung springen kann.

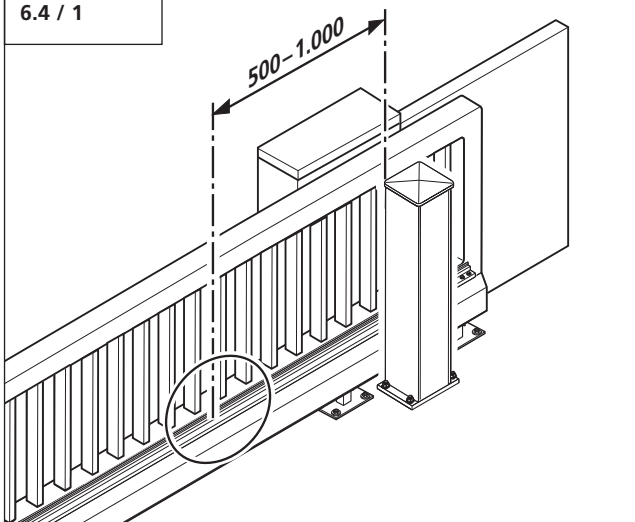


Achtung!

Um eine korrekte Funktion zu gewährleisten, muss ein eventuell vorhandener Magnet entfernt werden (z. B. bei einer Nachrüstung mit vorhandener Zahnstange).

Das Antriebssystem erfasst den Fahrweg und die Torpositionen des Tores elektronisch. Hierzu benötigt es einen Bezugspunkt (Referenzpunkt) am Tor oder an der Zahnstange. Als Referenzpunkt wird ein spezieller Referenzpunktmagnet eingesetzt.

6.4 / 1



- Fahren Sie das Tor in die Torposition ZU.
- Ermitteln Sie die Position für den Referenzpunktmagneten.



Hinweis:

Der Referenzpunktmagnet ist zweifarbig. Der Referenzpunktmagnet muss immer so montiert werden, dass die grüne Seite zum Motor-Aggregat gerichtet ist.

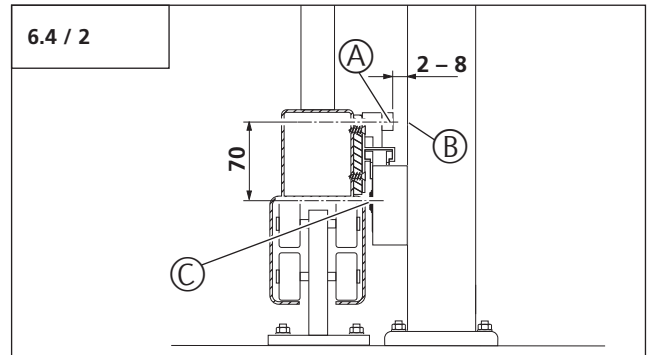


Achtung!

Um Störungen zu vermeiden, sind folgende Maße unbedingt einzuhalten:

- Der Abstand zwischen dem Referenzpunktmagneten (A) und dem Motor-Aggregat (B) muss 2 – 8 mm betragen.
- Der Abstand zwischen der Mitte des Magneten (A) und der Mitte des Stirnrades (C) muss 70 mm betragen.

6.4 / 2

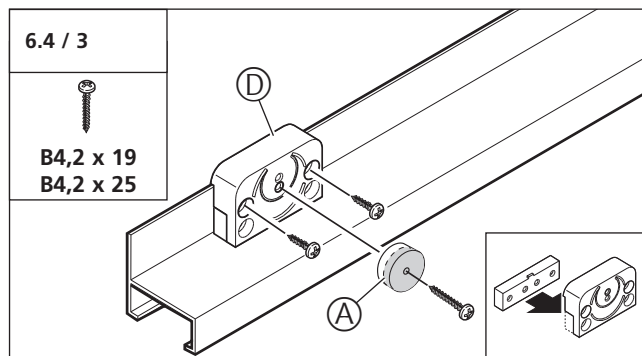


Die Montage des Referenzpunktmagneten ist abhängig von der verwendeten Zahnstange.

6. Montage

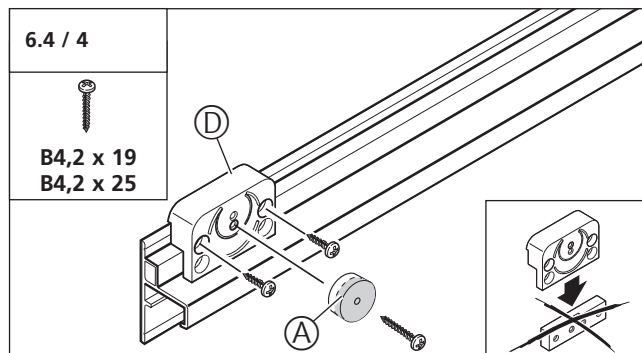
Special 432

Ausführung Stahl



Special 441

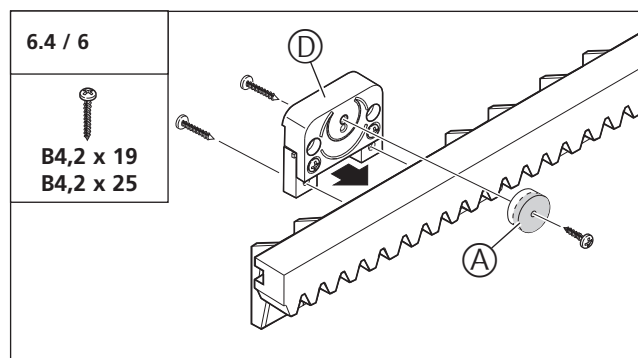
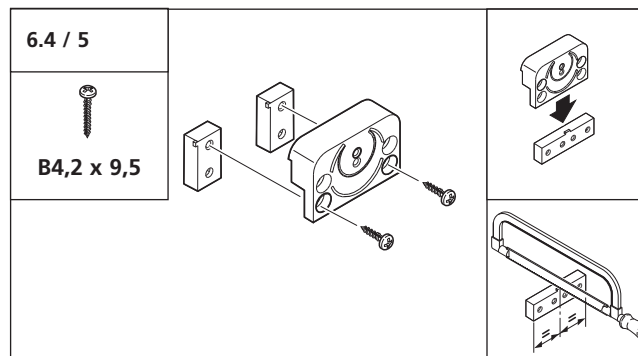
Ausführung Aluminium mit Kabelkanal



- Montieren Sie den Referenzpunktmagneten (A) auf den Magnethalter (D).
- Montieren Sie den Magnethalter (D) an der ermittelten Position auf die Zahnstange.
- Kontrollieren Sie den Abstand des Referenzpunktmagneten (A) zum Motor-Aggregat (B).
- Kontrollieren Sie den Abstand von der Mitte des Referenzpunktmagneten (A) zur Mitte des Stirnrades (C).

Special 471

Ausführung Kunststoff-Zahnstange mit Stahlkern

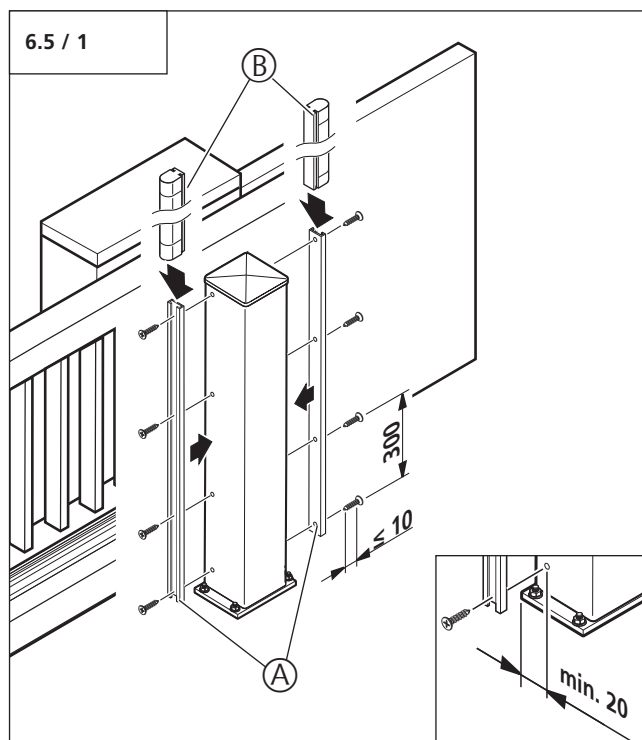


- Montieren Sie den Referenzpunktmagneten (A) auf den Magnethalter (D).
- Montieren Sie den Magnethalter (D) an der ermittelten Position auf die Zahnstange.
- Kontrollieren Sie die Position des Referenzpunktmagneten (A).
- Kontrollieren Sie den Abstand des Referenzpunktmagneten (A) zum Motor-Aggregat (B).
- Kontrollieren Sie den Abstand von der Mitte des Referenzpunktmagneten (A) zur Mitte des Stirnrades (C).

6. Montage

6.5 Montage der Schließkanten- sicherung am Motor-Aggregat (optional)

Wenn sich durch die Montage des Motor-Aggregats Scherstellen ergeben, müssen diese durch eine Schließkantensicherung abgesichert werden.



- Bohren Sie die benötigten Löcher in das Motor-Aggregat.
- Verschrauben Sie die C-Schiene (A) am Motor-Aggregat.
- Führen Sie das SKS-Profil (B) in die C-Schiene (A).
- Führen Sie das SKS-Anschlusskabel in das Motor-Aggregat.
- Schließen Sie die SKS-Anschlusskabel an.

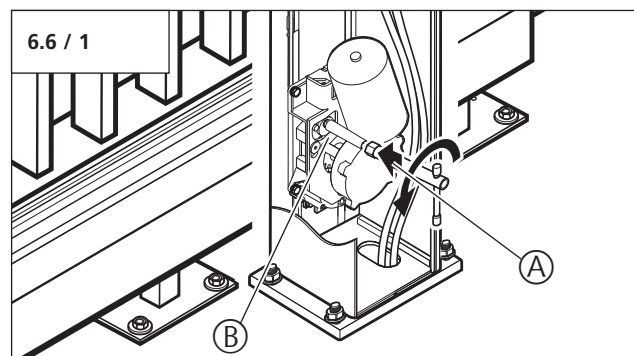


Verweis:

Der Anschluss der Schließkanten-
sicherung an die Steuerung ist in
der Dokumentation der Steuerung
beschrieben.

6.6 Entriegelung

Entriegeln



- Stecken Sie den Entriegelungsschlüssel (A) auf die rote Entriegelungsmutter (B).
- Drehen Sie den Entriegelungsschlüssel (A) um ca. 180° nach links bis zum Anschlag.
- Bewegen Sie das Tor manuell kurz in Richtung AUF und ZU.

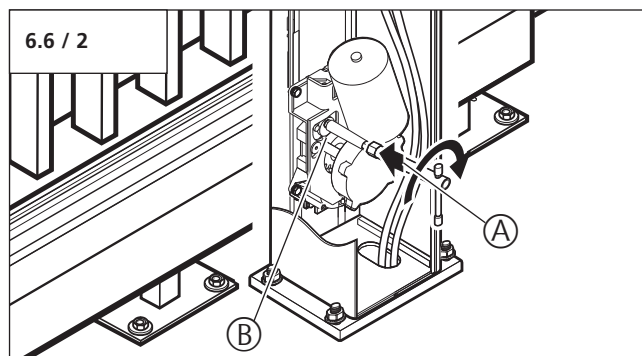
Das Getriebe ist jetzt mechanisch von der Antriebs-
welle getrennt. Das Tor kann nur manuell bewegt
werden. Der Steuerstromkreis der Steuerung ist
unterbrochen, die Steuerung ist außer Funktion.
Eine entsprechende Meldung wird angezeigt.



Verweis:

Die Erklärung der Meldungen ist in
der Dokumentation der Steuerung
beschrieben.

Verriegeln



- Stecken Sie den Entriegelungsschlüssel (A) auf die rote Entriegelungsmutter (B).
- Drehen Sie den Entriegelungsschlüssel (A) um ca. 180° nach rechts bis zum Anschlag.

Das Getriebe ist jetzt mit der Antriebswelle mechanisch verbunden. Das Tor kann nur motorisch bewegt werden. Die Unterbrechung des Steuerstromkreises ist aufgehoben, die Steuerung ist wieder in Funktion.

6.7 Steuerungsanschlüsse



Verweis:

Für die Beschreibung der Steuerung ist die jeweilige zugehörige Dokumentation zu beachten.

7. Anhang

7.1 Technische Daten Comfort 850, 851

Elektrische Daten		
Nennspannung *)	V	120 / 230 / 260
Nennfrequenz	Hz	50 / 60
Stromaufnahme	A	1,0
Leistungsaufnahme Betrieb	KW	0,2
Leistungsaufnahme Stand-by	W	3,7
Betriebsart (Einschaltdauer)	Min.	KB 5
Steuerspannung	V DC	24
Schutzart Motor-Aggregat		IP 44
Schutzart Steuerung		IP 65
Schutzklasse		II
*) länderspezifische Ausführung siehe Typenschild		

Mechanische Daten		
Max. Zug- und Druckkraft		
- Comfort 850	N	400
- Comfort 851	N	800
Laufgeschwindigkeit	mm/Sek.	180
Öffnungszeit (torspezifisch)	Sek.	ca. 22

Umgebungsdaten		
Abmessungen		
- Ausführung 1	mm	210x1250x192
- Ausführung 2	mm	210x1500x192
Gewicht Comfort 850		
- Ausführung 1	kg	16,8
- Ausführung 2	kg	18,5
Gewicht Comfort 851		
- Ausführung 1	kg	18,8
- Ausführung 2	kg	20,5
Schalldruckpegel	db (A)	< 70
Temperaturbereich	°C	-20 +60

Lieferumfang **)	
Motor-Aggregat Comfort 850, 851 mit integrierter elektronischer Steuerung Control x.81	
Multibit-Fernsteuerung, 315 / 433 / 868 MHz, inkl. Digital 304 Mini-Handsender, 4-Kanal *)	
Modulantenne 868 MHz	
Entriegelungsschlüssel	
Magnethalter-Set	
Stirnrad Modul 4	
Befestigungsmaterial	
*) länderspezifische Ausführung siehe Typenschild	
**) länderspezifische Abweichungen möglich	

Anwendung
Universell einsetzbar für Tore bis max. 8 m Breite und max. 400 kg Gewicht (Comfort 850) bzw. 800 kg Gewicht (Comfort 851)

Eigenschaften/Sicherheitsfunktionen	
Strom-Spar-Technik	x
Referenzpunkt-Technik	x
Elektronische Endabschaltung	x
Soft-Start / Soft-Stopp	x
Blockierschutz	x
Laufzeitbegrenzung	x
Entriegelung	x
Anschluss für Druck-, Code- und Schlüsseltaster	x
Anschluss Lichtschranke AUF und ZU	x
Anschluss Signalleuchte 24 V DC	x
Anschluss Torpositionsmeldung	x
Anschluss Erweiterungsmodul Torpositionsmeldung	x
Anschluss Schließkantensicherung AUF und ZU 8,2 kΩ	x
Integrierte Auswertung 8,2 kΩ	x
Abschaltautomatik AUF und ZU getrennt programmierbar	x
Teilöffnung programmierbar	x
Torlaufgeschwindigkeit programmierbar	x
Softlaufposition AUF und ZU getrennt programmierbar	x
Softlauf Geschwindigkeit AUF und ZU getrennt programmierbar	x
Automatische Zulauffunktion	x
Nachrüstung für potenzialfreies Signalrelais möglich, für:	
- Signalleuchte	
- Wischimpuls	
- 3-Minuten-Licht	
- Endlagenmeldung	
- Störmeldung	x
Fehlersignalisierung	x
Reset-Funktion	x

Zubehör	
Multibit-Fernsteuerung	x
Modulantenne, 868 MHz, IP 65	x
Signalleuchte 24 V DC	x
Schließkantensicherung 8,2 kΩ	x
Lichtschranke	x
Transpondersysteme	x
Schlüsseltaster	x
Codetaster	x
Zahnstange	x
Nachrüstsatz Relais-Signalleuchte 24 V DC	x
Erweiterungsmodul	x



7. Anhang

7.2 Absicherung der Schließkanten

Die Torantriebe Comfort 850, 851 sind für Schiebetore bis zu einem Torgewicht von 400 kg (Comfort 850) und 800 kg (Comfort 851) einsetzbar.

Eine passive Absicherung der Haupt- und Nebenschließkanten bis zum max. zulässigen Torgewicht ist ausreichend, wenn die folgenden Kombinationen eingehalten werden.

Comfort 850: passive Absicherung der Schließkanten

Torgewicht	Gummiprofil Hauptschließ- kante	Hauptschließkante		Gummiprofil Nebenschließ- kante	Nebenschließkante	
		Geschwindigkeit max.	Softlauf max.		Geschwindigkeit max.	Softlauf max.
250 kg	Art.-Nr. 61885	150 mm/Sek.	80 mm/Sek.*	Art.-Nr. 63823	150 mm/Sek.	80 mm/Sek.*
300 kg	Art.-Nr. 61885	150 mm/Sek.	70 mm/Sek.	Art.-Nr. 63823	150 mm/Sek.	70 mm/Sek.
400 kg	Art.-Nr. 63823	180 mm/Sek.*	80 mm/Sek.*	Art.-Nr. 63823	180 mm/Sek.*	80 mm/Sek.*

Comfort 851: passive Absicherung der Schließkanten

Torgewicht	Gummiprofil Hauptschließ- kante	Hauptschließkante		Gummiprofil Nebenschließ- kante	Nebenschließkante	
		Geschwindigkeit max.	Softlauf max.		Geschwindigkeit max.	Softlauf max.
400 kg	Art.-Nr. 63823	180 mm/Sek.*	80 mm/Sek.*	Art.-Nr. 63823	180 mm/Sek.*	80 mm/Sek.*
600 kg	Art.-Nr. 63823	140 mm/Sek.	80 mm/Sek.*	Art.-Nr. 63823	140 mm/Sek.	80 mm/Sek.*
800 kg	Art.-Nr. 63823	80 mm/Sek.	80 mm/Sek.*	Art.-Nr. 63823	80 mm/Sek.	80 mm/Sek.*

Comfort 851: aktive Absicherung der Schließkanten

Torgewicht	Gummiprofil Hauptschließ- kante	Hauptschließkante		Gummiprofil Nebenschließ- kante	Nebenschließkante	
		Geschwindigkeit max.	Softlauf max.		Geschwindigkeit max.	Softlauf max.
600 kg	Art.-Nr. 65290	180 mm/Sek.*	80 mm/Sek.*	Art.-Nr. 65290	180 mm/Sek.*	80 mm/Sek.*
800 kg	Art.-Nr. 65290	160 mm/Sek.	80 mm/Sek.*	Art.-Nr. 65291	160 mm/Sek.	80 mm/Sek.*



Hinweis:

Die Softlaufposition ZU an der Hauptschließkante muß 500 mm vor der Endposition ZU programmiert werden (Ebene 6 / Menü 8).

* Werkseinstellung

7. Anhang

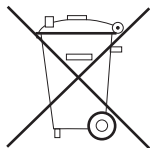
7.3 Demontage



Vorsicht!

Lebensgefahr durch Stromschlag!
Vor der Demontage trennen Sie das Antriebssystem unbedingt von der Stromversorgung. Stellen Sie sicher, dass während der Demontage die Stromversorgung unterbrochen bleibt.

Schwere Verletzungen möglich durch unsachgemäße Demontage!
Beachten Sie alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit.



Die Demontage ist von einem Sachkundigen in der umgekehrten Reihenfolge der Montage durchzuführen.

7. Anhang

7.4 Einbauerklärung

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produkt: Schiebetraktor Comfort 850, 851

Die unvollständige Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der EG- Bauprodukten- Richtlinie (89/106/EWG), der EG- Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie (2004/108/EG) und der EG- Niederspannung Richtlinie (2006/95/EG).

- Maschinen- Richtlinie 2006/42/EG
Angewendete Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang 1:
Allgemeine Grundsätze Nr.1 Nr. 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.15, 1.6.1, 1.6.3, 1.7
EN 60204-1:2007
EN ISO 12100-1:2003
EN ISO 13849-1:2008
Kat.2 / PLC für die Funktionen Kraftbegrenzung und Endlagenerkennung
EN 61508:2001
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
EN 55014-1
EN 61000-3-2:2006 (2008)
EN 61000-3-3:2009
EN 61000-6-2:2006
EN 61000-6-3:2007
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
EN 60335-1:2002
EN 60335-2-103:2004

Die speziellen technischen Unterlagen wurden gemäß Anhang VII Teil B der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erstellt. Wir verpflichten uns, diese den Marktüberwachungsbehörden auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit in elektronischer Form zu übermitteln.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Gültigkeitsbereich dieser Betriebsanleitung:
Produktionsdatum 31.01.2014 - 01.02.2015



01.01.2012

M. Hörmann
Geschäftsleitung

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:
Marantec Antriebs- und Steuerungstechnik GmbH & Co. KG
Remser Brook 11 · 33428 Marienfeld · Germany

Fon +49 (52 47) 7 05-0

7. Anhang

7.5 EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produkt:

Torbezeichnung

Antriebsbezeichnung

Die unvollständige Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der EG- Bauprodukten- Richtlinie (89/106/EWG), der EG- Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie (2004/108/EG) und der EG- Niederspannung Richtlinie (2006/95/EG).

- Maschinen- Richtlinie 2006/42/EG
Angewendete Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang 1:
Allgemeine Grundsätze Nr.1 Nr. 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.15, 1.6.1, 1.6.3, 1.7
EN 60204-1:2007
EN ISO 12100-1:2003
EN ISO 13849-1:2008
Kat.2 / PLC für die Funktionen Kraftbegrenzung und Endlagenerkennung
EN 61508:2001
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
EN 55014-1
EN 61000-3-2:2006 (2008)
EN 61000-3-3:2009
EN 61000-6-2:2006
EN 61000-6-3:2007
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
EN 60335-1:2002
EN 60335-2-103:2004

Die speziellen technischen Unterlagen wurden gemäß Anhang VII Teil B der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erstellt. Wir verpflichten uns, diese den Marktüberwachungsbehörden auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit in elektronischer Form zu übermitteln.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Datum / Unterschrift

Deutsch

Originalanleitung, urheberrechtlich geschützt.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.



114939