



# Motor-Aggregat für Drehtore

## Comfort 530



# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2	Zielgruppe	3
1.3	Gewährleistung	3
<b>2.</b>	<b>Produktübersicht</b>	<b>3</b>
2.1	Lieferumfang	3
2.2	Abmessungen	4
2.3	Toranlage	4
<b>3.</b>	<b>Montage</b>	<b>5</b>
3.1	Montagevorbereitung	5
3.2	Montagemaße	6
3.3	Montage der Befestigungswinkel	7
3.4	Montage des Motor-Aggregats	8
3.5	Anschluss an die Steuerung	9
<b>4.</b>	<b>Bedienung</b>	<b>9</b>
4.1	Handsender	9
4.2	Notbedienung	9
<b>5.</b>	<b>Wartung</b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>Demontage</b>	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>10</b>
<b>8.</b>	<b>Störungsbehebung</b>	<b>10</b>
<b>9.</b>	<b>Anhang</b>	<b>10</b>
9.1	Technische Daten	10
9.2	Einbauerklärung	10
9.3	EG-Konformitätserklärung	11

## **GEFAHR!**

### **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.

# Zu diesem Dokument

- Originalanleitung.
- Teil des Produkts.
- Unbedingt zu lesen und aufzubewahren.
- Urheberrechtlich geschützt.
- Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.
- Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.
- Alle Maßangaben in Millimeter.
- Darstellungen sind nicht maßstabsgetreu.

## Symbolerklärung

### **GEFAHR!**

Sicherheitshinweis auf eine Gefahr, die unmittelbar zu Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

### **WARNUNG!**

Sicherheitshinweis auf eine Gefahr, die zu Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

### **VORSICHT!**

Sicherheitshinweis auf eine Gefahr, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann.

### **HINWEIS**

Sicherheitshinweis auf eine Gefahr, die zu Beschädigungen oder zur Zerstörung des Produkts führen kann.

### **KONTROLLE**

Hinweis auf eine durchzuführende Kontrolle.

### **VERWEIS**

Verweis auf separate Dokumente die zu beachten sind.

- Handlungsaufforderung
- Liste, Aufzählung
- Verweis auf andere Stellen in diesem Dokument

 Werkseinstellung

# 1. Allgemeine Sicherheitshinweise

## ! GEFAHR!

### Lebensgefahr durch Nichtbeachtung der Dokumentation!

- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in diesem Dokument.

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Motor-Aggregat ist ausschließlich für das Öffnen und Schließen von Drehtoren bestimmt.
- Das Motor-Aggregat benötigt eine geeignete Steuerung für den Betrieb.
- Die maximale Zug- und Druckkraft muss beachtet werden.
- Personen oder Gegenstände dürfen niemals mit Hilfe des Tores bewegt werden.

## 1.2 Zielgruppe

- Montage, Anschluss und Inbetriebnahme: qualifiziertes, geschultes Fachpersonal.
- Bedienung, Prüfung und Wartung: Betreiber der Toranlage.

### Anforderungen an qualifiziertes und geschultes Fachpersonal:

- Kenntnis der allgemeinen und speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Kenntnis der einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften.
- Ausbildung in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheitsausrüstung.
- Ausreichende Unterweisung und Beaufsichtigung durch Elektrofachkräfte.
- Fähigkeit, Gefahren zu erkennen, die durch Elektrizität verursacht werden können.
- Kenntnis in der Anwendung folgender Normen
  - EN 12635 („Tore - Einbau und Nutzung“),
  - EN 12453 („Tore - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore – Anforderungen“),
  - EN 12445 („Tore - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore – Prüfverfahren“).

### Anforderungen an Betreiber der Toranlage:

- Kenntnis und Aufbewahrung der Betriebsanleitung.
- Kenntnis der allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

## 1.3 Gewährleistung

- Für eine Gewährleistung in Bezug auf Funktion und Sicherheit müssen die Hinweise in dieser Anleitung beachtet werden. Bei Missachtung der Sicherheitshinweise können Körperverletzungen und Sachschäden auftreten. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise eintreten, haftet der Hersteller nicht.
- 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.
- Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Batterien, Akkus, Sicherungen und Leuchtmittel.

# 2. Produktübersicht

## 2.1 Lieferumfang

Der Comfort 530 wird wahlweise in einer der folgenden Varianten geliefert:

### Einflügelige Toranlage:

- Comfort 530, Ausführung kurz
- Comfort 530 L, Ausführung lang

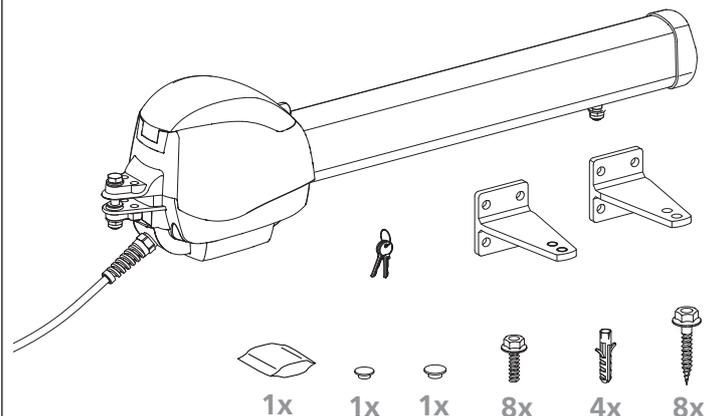
### Zweiflügelige Toranlage:

- Comfort 530, Ausführung kurz  
2x Motor-Aggregat mit kurzer Zuleitung (1,5 m)
- Comfort 530 L, Ausführung lang  
2x Motor-Aggregat mit kurzer Zuleitung (1,5 m)

Bei der zweiflügeligen Torvariante verdoppelt sich der Antriebslieferumfang.

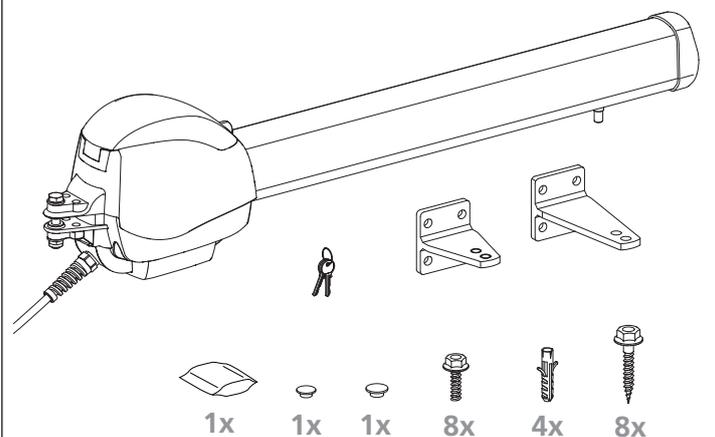
### Comfort 530

#### 2.1 / 1



### Comfort 530 L

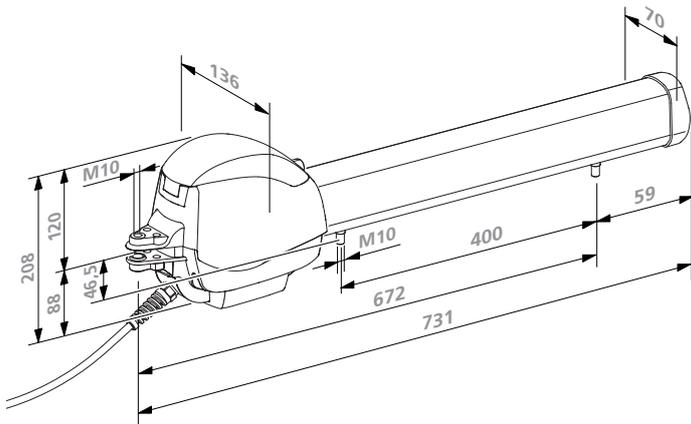
#### 2.1 / 2



## 2.2 Abmessungen

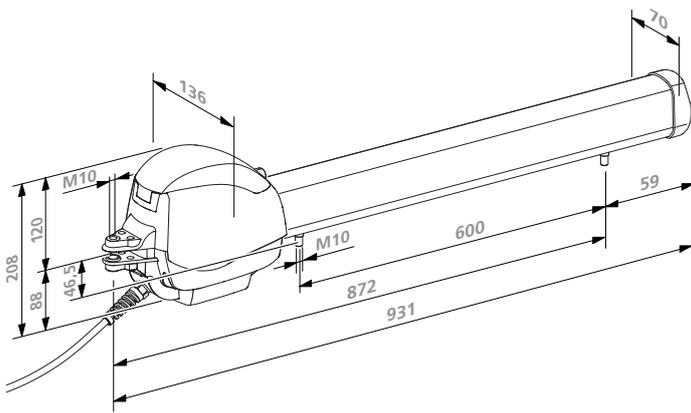
### Comfort 530

#### 2.2 / 1



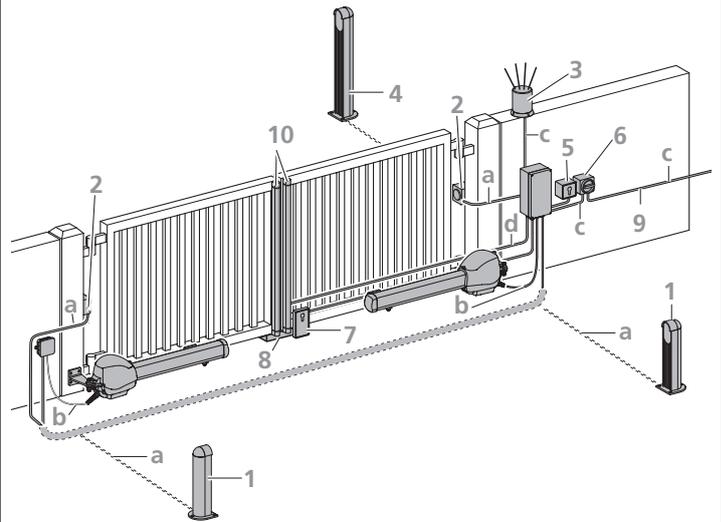
### Comfort 530 L

#### 2.2 / 2



## 2.3 Toranlage

### 2.3 / 1



Die Toranlage ist als Beispiel dargestellt und kann je nach Tortyp und Ausstattung abweichen. Die abgebildete Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

- 1 Lichtschranke
- 2 Lichtschranke
- 3 Signalleuchte
- 4 Standsäule (für Codetaster, Transponder, ...)
- 5 Schlüsseltaster
- 6 Hauptschalter (Netztrenneinrichtung)
- 7 Elektroschloss
- 8 Auflaufbock
- 9 Netzleitung
- 10 Schließkantensicherung (SKS/8K2)

Kabelquerschnitte:

- a 2 x 0,4 mm<sup>2</sup>
- b Control x.51: 6 x 0,75 mm<sup>2</sup>  
Control x.52: 4 x 0,75 mm<sup>2</sup>
- c 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- d 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>

### ➡ VERWEIS

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

## 3. Montage

### GEFAHR!

#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

- 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.

### HINWEIS

#### Sachschaden durch unsachgemäße Montage des Antriebs!

Um Montagefehler und Schäden an Tor und Antriebssystem zu vermeiden, ist unbedingt nach den folgenden Montageanweisungen vorzugehen.

- Stellen Sie sicher, dass sich das Tor mechanisch in einem guten Zustand befindet:
  - Das Tor lässt sich leicht bewegen.
  - Das Tor öffnet und schließt korrekt.
- Montieren Sie das Motor-Aggregat nur bei geschlossenem Tor.
- Benutzen Sie nur Befestigungsmaterial, das für den jeweiligen Bauuntergrund geeignet ist.

## 3.1 Montagevorbereitung

Vor Beginn der Montage müssen unbedingt die folgenden Arbeiten durchgeführt werden.

#### Lieferumfang

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

#### 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).
- Stellen Sie sicher, dass eine geeignete Steuerung zur Verfügung steht.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Toranlage einen Toranschlag in Richtung ZU hat.
- Bauen Sie die Torverschlüsse ab oder setzen Sie die Torverschlüsse außer Funktion.
- Stellen Sie sicher, dass sich das Tor von Hand leicht bewegen lässt.
- Beachten Sie die folgenden Toranforderungen:

Torflügelbreite:	
- Comfort 530	min. 1,0 m - max. 3,5 m
- Comfort 530 L	min. 1,5 m - max. 4,0 m
Torhöhe:	max. 2,5 m
Torflügelgewicht:	max. 350 kg
Geschlossene Flügelfläche:	max. 50%
Torsteigung:	Mit Zubehör max. 10% (ca. 10 cm/m)

Bei einem Torflügel ab 2 m Breite wird die Verwendung eines Elektroschlusses empfohlen.

### VERWEIS

Bei Einsatz und Montage von Zubehör ist die jeweilige zugehörige Dokumentation zu beachten.

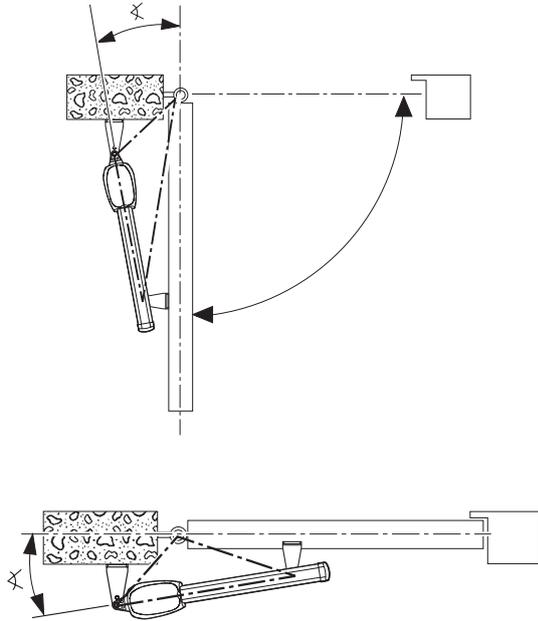
## HINWEIS

### Mögliche Fehlfunktion des Motor-Aggregats!

- Stellen Sie sicher, dass alle folgenden Bedingungen zutreffen:
  - Das Motor-Aggregat muss sich in einem Krätedreieck befinden und darf in den Torpositionen AUF und ZU nicht parallel zum Tor stehen.
  - Der Bewegungshub sollte möglichst groß sein.

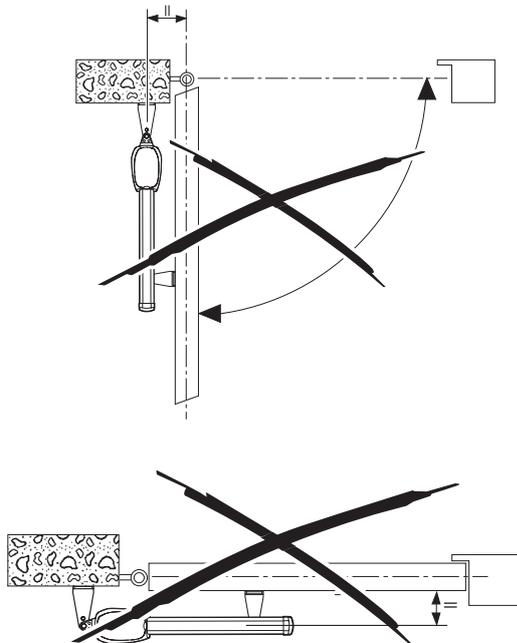
### Richtig: Motor-Aggregat steht im Krätedreieck

3.1 / 1



### Falsch: Motor-Aggregat steht parallel zum Tor

3.1 / 2



## 3.2 Montagemaße

Über das e-Maß wird der benötigte Pfeilerwinkel ermittelt.

- e Abstand Verschraubungsfläche Pfeilerwinkel bis zum Drehpunkt des Tores
- A Drehpunkt des Tores
- F Verschraubungsfläche des Pfeilerwinkels

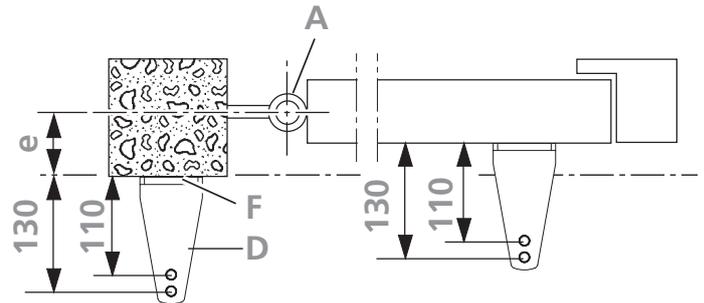
### Positives e-Maß

Der Drehpunkt (A) liegt hinter der Verschraubungsfläche (F) des Pfeilerwinkels (D).

Die Montage erfolgt mit dem Standard-Lieferumfang.

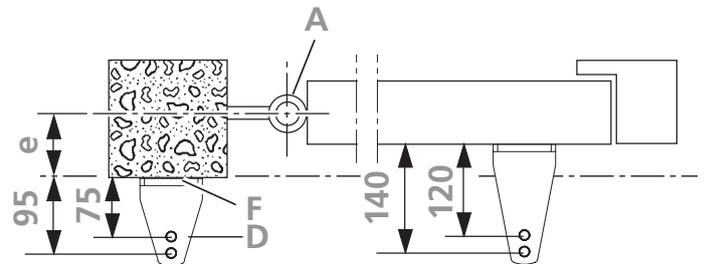
### Comfort 530

3.2 / 1



### Comfort 530 L

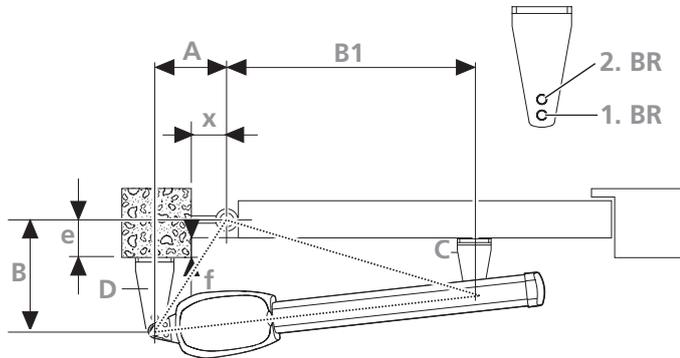
3.2 / 2



## Maßtabellen

Mit Hilfe der Maßtabellen kann die Position des Torwinkels (C) und des Pfeilerwinkels (D) am Tor annäherungsweise bestimmt werden. Die Angaben in der Tabelle beziehen sich auf einen gewählten Öffnungswinkel von 90°.

### 3.2 / 3



Maßtabelle Version kurz – Comfort 530

e	f	x	A	B	B1	1.BR	2.BR
0	f~e	20 – 50	125	130	537	x	-
25	f~e	20 – 50	125	155	536	x	-
50	f~e	20 – 50	125	180	536	x	-
75	f~e	20 – 50	130	205	525	x	-
100	f~e	20 – 50	130	210	525	-	x

- e = 0 – 100 mm
- max. Torflügelbreite 3,5 m
- max. Torflügelgewicht 350 kg

Maßtabelle Version lang – Comfort 530 L

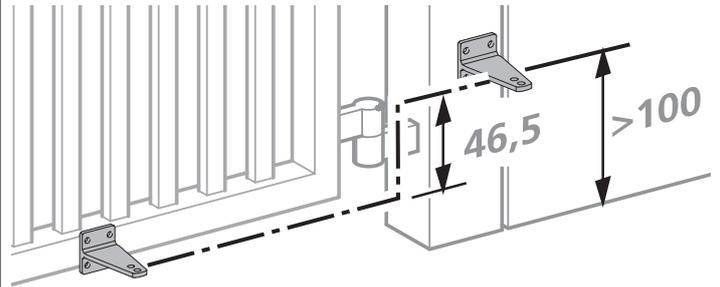
e	f	x	A	B	B1	1.BR	2.BR
100	f~e	20 – 50	200	195	657	x	-
125	f~e	20 – 50	195	220	663	x	-
150	f~e	20 – 50	195	245	652	x	-
175	f~e	20 – 50	180	250	670	-	x
200	f~e	20 – 50	170	275	675	-	x

- e = 100 – 200 mm
- max. Torflügelbreite 4,0 m
- max. Torflügelgewicht 350 kg

## 3.3 Montage der Befestigungswinkel

- Bestimmen Sie anhand der Maßtabelle die Position der Befestigungswinkel.

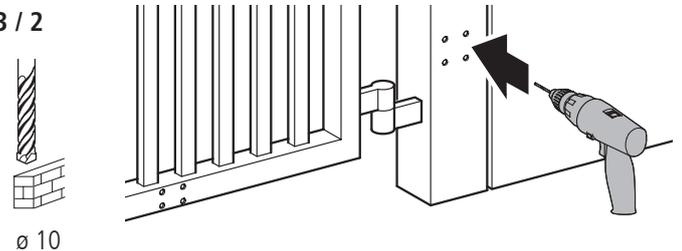
### 3.3 / 1



Die Befestigungswinkel können alternativ bis zum Abschluss eines erfolgreichen Probelaufs mit Schraubzwingen befestigt werden.

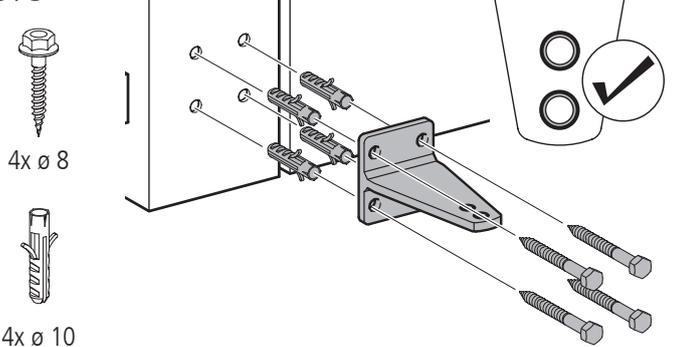
### Beton- und Steinpfeiler

#### 3.3 / 2



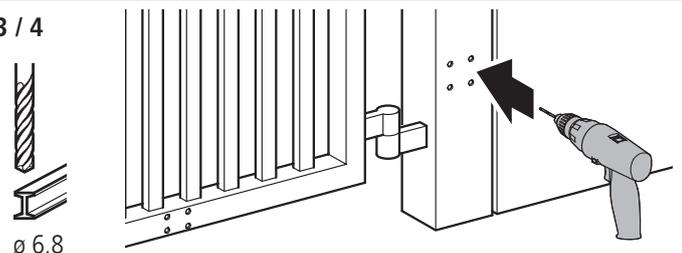
Der Winkel mit eingepressten Hülsen muss am Pfeiler verschraubt werden.

#### 3.3 / 3



### Metallpfeiler

#### 3.3 / 4



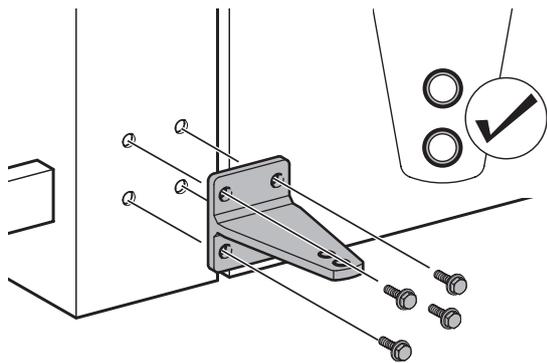
Der Winkel mit eingepressten Hülsen muss am Pfeiler verschraubt werden.

3.3 / 5



4x

M8 x 25



#### Metalltor

Der Winkel ohne eingepresste Hülsen muss am Tor verschraubt werden.

3.3 / 6

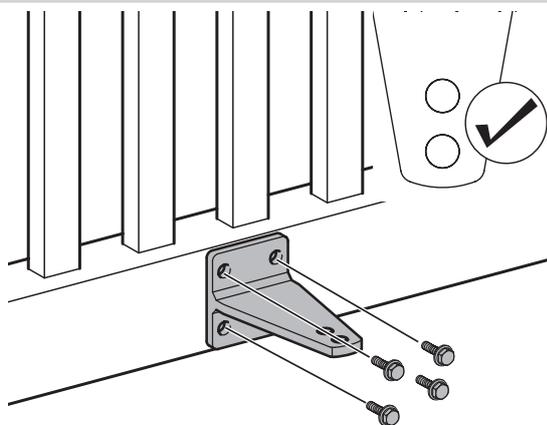


ø 6,8



4x

M8 x 25



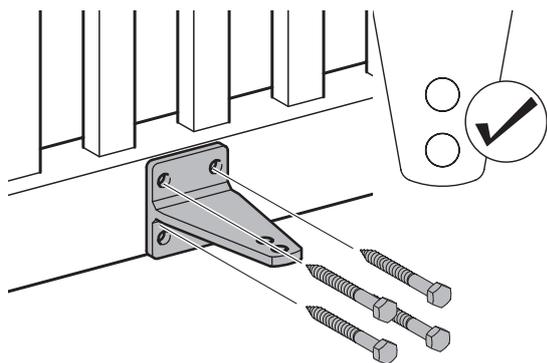
#### Holztor

Der Winkel ohne eingepresste Hülsen muss am Tor verschraubt werden.

3.3 / 7



4x ø 8



## 3.4 Montage des Motor-Aggregats

### ⚠ VORSICHT!

#### Verletzungsgefahr durch Scherkräfte!

- Verschließen Sie nicht benötigte Löcher in Pfeiler- und Torwinkel mit der Abdeckkappe.

### 👉 HINWEIS

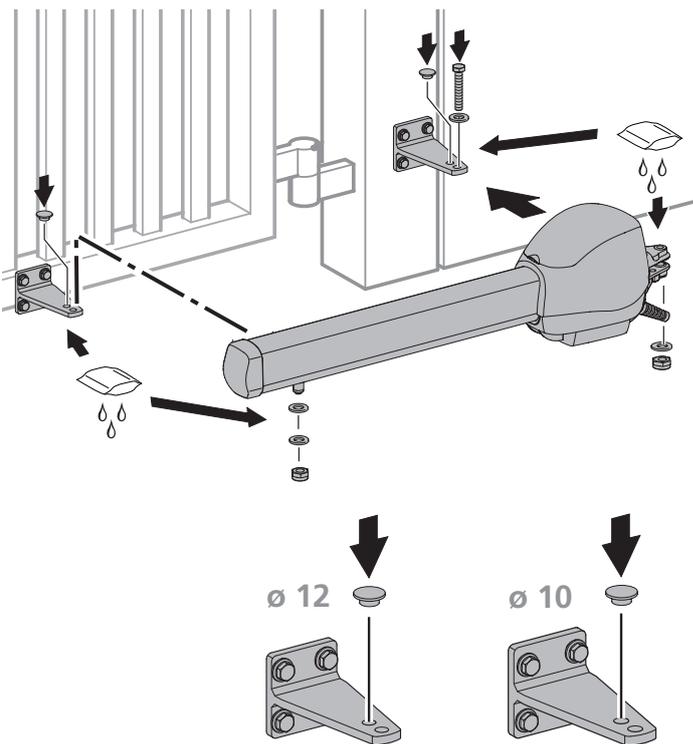
#### Sachschaden durch unsachgemäße Montage des Motor-Aggregats!

Eine feste Verschraubung des Motor-Aggregats kann zu Funktionsstörungen oder zur Zerstörung des Motor-Aggregats führen. Beide Gelenkstellen sollen nach der Verschraubung noch geringes Spiel haben. Zu viel Spiel in den Gelenkstellen führt zu Anfahrtsgeräuschen/-schlägen und erhöht den Verschleiß des Motor-Aggregats.

- Stellen Sie sicher, dass die Befestigungsschrauben für die Verbindung von Winkel und Motor-Aggregat korrekt montiert werden.

Vor der Montage müssen das Motor-Aggregat und die Verbindungselemente mit dem mitgelieferten Schmierkissen eingefettet werden.

3.4.7 / 1



### ✓ KONTROLLE

Um eine einwandfreie Montage zu gewährleisten, müssen folgende Kontrollen durchgeführt werden:

- Entriegeln Sie den Antrieb.
- „4.2 Notbedienung“
- Bewegen Sie das Tor von Hand in die Endpositionen AUF und ZU.

### 3.5 Anschluss an die Steuerung

Um das Motor-Aggregat zu betreiben, muss es an eine geeignete Steuerung angeschlossen werden (nicht im Lieferumfang enthalten).

#### VERWEIS

Beim Anschluss an die Steuerung ist die jeweilige zugehörige Dokumentation zu beachten.

## 4. Bedienung

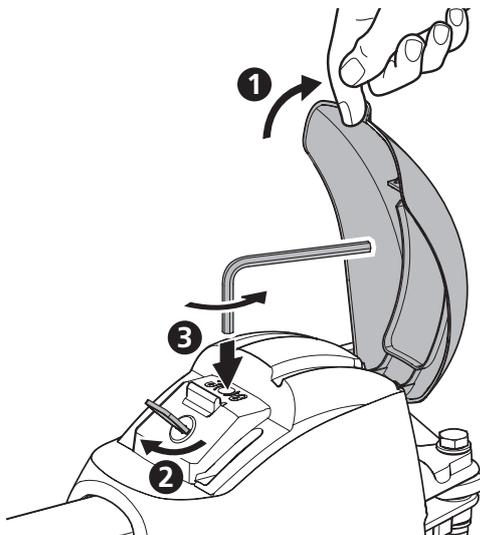
### 4.1 Handsender

#### VERWEIS

Für die Bedienung mit einem Handsender ist die jeweilige zugehörige Dokumentation zu beachten.

### 4.2 Notbedienung

4.2 / 1



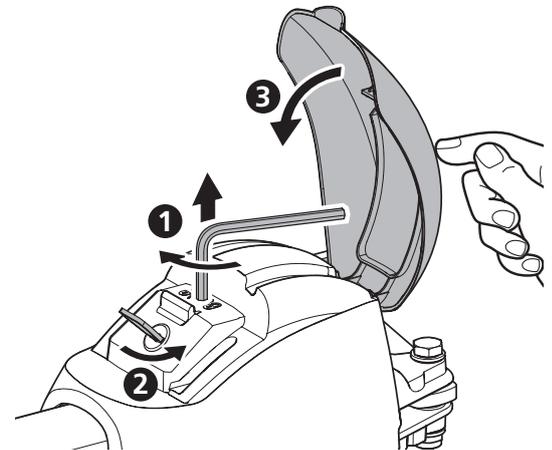
### HINWEIS

#### Sachschaden durch unsachgemäßes Herunterdrücken der Abdeckung!

Durch unsachgemäßes Herunterdrücken der Abdeckung kann diese sich stark verformen. Eine verformte Abdeckung schließt nicht mehr dicht und kann zu Schäden durch Wassereintrich führen.

- Schließen Sie die Abdeckung, indem Sie diese in der Mitte herunterdrücken.

4.2 / 2



## 5. Wartung

Um eine störungsfreie Funktion zu gewährleisten, muss die Toranlage 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 reversiert, wenn das Tor ein Hindernis berührt. Stellen Sie dazu ein Hindernis in den Torlaufweg.
- 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.
- Überprüfen Sie die Funktion der Lichtschranke.
- Überprüfen Sie die Funktion der Schließkantensicherung.

#### Pflege

- Niemals zur Reinigung des Antriebs einsetzen: direkter Wasserstrahl, Hochdruckreiniger, Säuren oder Laugen.

## 6. Demontage

Die Demontage ist in der umgekehrten Reihenfolge der Montage durchzuführen.

## 7. Entsorgung

Altgeräte und Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!

- Entsorgen Sie Altgeräte über eine Sammelstelle für Elektronikschrott oder über Ihren Fachhändler.
- Entsorgen Sie die Altbatterien in einen Wertstoffbehälter für Altbatterien oder über den Fachhandel.
- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial in die Sammelbehälter für Pappe, Papier und Kunststoffe.

## 8. Störungsbehebung

### VERWEIS

Zur Störungsbehebung ist die Dokumentation der Steuerung zu beachten.

## 9. Anhang

### 9.1 Technische Daten

Elektrische Daten		
Einschaltdauer	min	KB 5
Steuerspannung	V DC	24
Schutzart Motor-Aggregat		IP 44
Schutzklasse		II

Mechanische Daten		
Max. Zug- und Druckkraft	N	3.000
Laufgeschwindigkeit	mm/s	15-20
Öffnungszeit, torspezifisch	s	15-25

Umgebungsdaten		
Abmessungen Motor-Aggregat Ausführung kurz	mm	136 x 208 x 746
Abmessungen Motor-Aggregat Ausführung lang	mm	136 x 208 x 946
Gewicht (1-flügelige Anlage)	kg	11,20
Gewicht (2-flügelige Anlage)	kg	18,00
Schalldruckpegel	dB(A)	< 70

Temperaturbereich		°C	-20
		°C	+60

\* ohne angeschlossenes Zubehör

### 9.2 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: Drehtorantrieb Comfort 530**

**Revisionsstand: R01**

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

- Maschinenrichtlinie 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 60204-1:2006  
EN ISO 12100:2010

- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG  
EN 55014-1:2006  
EN 61000-3-2:2008  
EN 61000-3-3:2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-6-3:2007

- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG  
EN 60335-1:2002  
EN 60335-2-103:2003

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.



01.07.2012

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 (5247) 705-0

### 9.3 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 unten aufgeführten EG-Richtlinien entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

**Produkt:**

---

**Torbezeichnung**

---

**Antriebsbezeichnung**

Einschlägige EG-Richtlinien:

- Bauprodukte-Richtlinie 89/106/EWG
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

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.

---

Ausführender Montagebetrieb

---

Adresse, PLZ, Ort

---

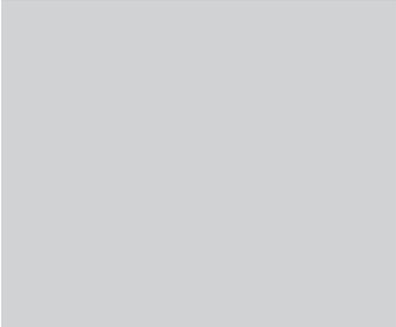
Datum / Unterschrift

**Typenschild Motor-Aggregat I**

Typ (A)	_____
Rev (B)	_____
Art. No. (C)	_____
Prod. No. (D)	_____

**Typenschild Motor-Aggregat II (nur 2-flügelig)**

Typ (A)	_____
Rev (B)	_____
Art. No. (C)	_____
Prod. No. (D)	_____

	<b>A</b> <b>B</b>	<b>/</b> <b>C</b>
	_____	
		<b>D</b>

