



BEDIENUNGSANLEITUNG DAAB-MOTORANTRIEB MT/MK2/MA2/M10

Ausgabe 1



FAAC Nordic AB

BOX 125, SE-28422 PERSTORP SCHWEDEN TEL. +46 435 77 95 00, FAX +46 435 77 95 29

www.faac.se

Version 2

Innehåll	
EG-Einbauerklärung	3
Sicherheit	4
Allgemeines	4
Verpackung, Transport und Auspacken	4
Allgemeines	4
Einleitung	5
Vorgesehene Verwendung.....	5
Maschinenkennzeichnung.....	5
Hersteller	5
Motorantrieb MA2/MK2	6
Funktionsbeschreibung.....	6
Konstruktion und Funktion.....	6
Abmessungen	6
Technische Daten.....	7
Elektromotoren.....	7
Geschwindigkeit	7
Einbau und Inbetriebnahme.....	7
Allgemeine Einbauhinweise	7
Seitliche Anbringung.....	8
Montageplatte	8
Antriebsarm	8
Torhalterung und Gelenkarm.....	9
Kopfeinbau.....	9
Konsole & Montageplatte.....	9
Antriebsarm	10
Torhalterung	10
Gelenkarm	10
Kopfeinbau mit begrenztem Seitenraum	11
Konsole & Montageplatte.....	11
Antriebsarm	11
Torhalterung	11
Montageplatte für die Schwenkarmkonsole	12
Gelenkarm	13
Kulissenmontage	14
Konsole & Montageplatte.....	14
Antriebsarm	14
Einbau des Antriebs.....	15
Antrieb MT	16
Funktionsbeschreibung.....	16
Konstruktion und Funktion.....	16
Abmessungen	16
Technische Daten.....	17
Elektromotoren.....	17
Geschwindigkeit	17
Einbau und Inbetriebnahme.....	17
Allgemeine Einbauhinweise	17
Seitliche Anbringung.....	18
Montageplatte	18
Antriebsarm	18
Torhalterung und Gelenkarm.....	19
Kopfeinbau.....	20
Konsole & Montageplatte.....	20
Antriebsarm	20
Torhalterung	20
Gelenkarm	21
Kopfeinbau mit begrenztem Seitenraum	22
Konsole & Montageplatte.....	22
Antriebsarm	22
Torhalterung	22
Montageplatte für die Schwenkarmkonsole	22
Gelenkarm	23
Einrichtung des Antriebs.....	25
Freischaltung.....	25
Schnellabkopplung	25
Drehschalter	25
Elektrische Freischaltung	25
Allgemeines	25
Anschluss des Elektromotors	26
Endstellungen.....	27
Wartung und Service	27
Allgemeines	27
Schmierung.....	27
Ölgefülltes Getriebe	27
Getriebe offen	28
Ersatzteile	28
Fehlersuche	28
Bei Blockierung.....	28
Bei Kollisionen	28

EG-Einbauerklärung

Wir versichern hiermit, dass die folgenden, teilweise fertiggestellten, Maschinentypen die entsprechenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, der EMC-Richtlinie 2004/108/EG und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG erfüllen.

Sie sind für den Einbau in andere oder den Einsatz zusammen mit anderen Anlagen vorgesehen, die erst dann verwendet werden dürfen, wenn die gesamte Anlage, zu der sie gehören sollen, den jeweiligen Anforderungen der oben genannten Richtlinien entsprechen.

Maschinentyp: **Motorantrieb Typ MT, MT1H, MK2/MA2, MK1H und M10 für Schwenk- und Falttore**

Diese Maschinentypen erfüllen die zutreffenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang I, Punkt 1, „Grundsätzliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen“.

Diese Maschinentypen stimmen in den entsprechenden Teilen mit folgenden harmonisierten Standards überein:

EN 13241-1 Tore – Produktstandard – Teil 1: Produkte ohne spezielle Angabe von Feuerfestigkeit oder Rauchschutz.

EN 60204-1 Maschinensicherheit – Elektroanlage der Maschine, allgemeine Auflagen

Die technische Dokumentation gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang VII, Abschnitt B, für die oben genannten Maschinentypen befindet sich beim Hersteller. Der Unterzeichner stellt sie Behörden in Papierform zur Verfügung, sofern eine begründete Anfrage der jeweiligen nationalen Behörde vorliegt, ohne dass sich dies auf die eventuell bestehenden geistigen Eigentumsrechte des Herstellers auswirkt.

Hersteller FAAC Nordic AB
 Box 125
 SE-28422 Perstorp
 Telefon: +46 435 77 95 00
 Fax: +46 435 77 95 29
 E-Mail: info@faac.se

Perstorp, 29. 12. 2009

Ola Hansson, Geschäftsführer

Sicherheit

- Allgemeines

Die gesamte Bedienungsanleitung ist vor dem Auspacken, der Installation und Benutzung sorgfältig zu lesen. Besonders große Bedeutung haben die Sicherheitshinweise im Text.

Wenn die Anweisungen für die Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden, besteht ernste Verletzungsgefahr und das Risiko von Sachbeschädigungen.

Text mit den Hinweisen ACHTUNG!, WARNUNG! und HINWEIS! sind entsprechend ihrer Ernsthaftigkeit der jeweiligen Gefährdung sortiert und haben folgende Bedeutung:

	<p>ACHTUNG!</p> <p>Damit wird darauf aufmerksam gemacht, dass Leben und Gesundheit gefährdet sein können, wenn die jeweilige Vorsichtsmaßnahme nicht ergriffen wird.</p>
---	---

	<p>WARNUNG!</p> <p>Damit wird darauf hingewiesen, dass es zu Verletzungen und Sachbeschädigungen kommen kann, wenn die jeweilige Vorsichtsmaßnahme nicht ergriffen wird.</p>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> • HINWEIS! <p>Dieser Hinweis bezieht sich auf Informationen von hoher Wichtigkeit, die zu beachten sind.</p>

Verpackung, Transport und Auspacken

- Allgemeines

<p>HINWEIS!</p> <p>Es ist wichtig, den Motorantrieb gut in der Verpackung zu verankern und bewegliche Teile für den Transport zu sichern.</p>
--

Bei der Anlieferung sofort **überprüfen**, ob die Lieferung den Vereinbarungen entspricht.

	<p>WARNUNG!</p> <p>Den Motorantrieb bei der Handhabung und beim Transport immer vorsichtig behandeln.</p>
---	--

Anheben des Antriebs

	<p>WARNUNG!</p> <p>Den Antrieb nicht an den beweglichen Teilen oder an der Schutzabdeckung anheben.</p>
---	--

Tabelle mit Gewicht ohne Antriebs- und Gelenkarm:

Motorantrieb	MT	MA2	MK2	M10
Gewicht, kg	16	23	25	60

Einleitung

- **Vorgesehene Verwendung**

Öffnen und Schließen von Drehgattern, Schwenktoren und Falttoren.

Der Antrieb ist für die normale Verwendung im Gebäude und im Freien vorgesehen.

Jegliche sonstige Verwendung ist unzulässig.

- **Maschinenkennzeichnung**

TYPE	
S/N	
YEAR	
FAAC Nordic AB www.faac.se Phone: +46 (0)435-77 95 00	
	IP

Das Schild darf nicht entfernt oder unleserlich gemacht werden!

Das Typenschild muss folgende Angaben enthalten:

- Typ: MT, MK2, MA2 oder M10
- Seriennummer: Seriennummer des Motorantriebs (bei jeglichem Kontakt mit FAAC Nordic AB in Bezug auf Ersatzteile anzugeben).
- Baujahr: Herstellungsjahr des Antriebs
- IP: Schutzart des Motorantriebs

- **Hersteller**

FAAC Nordic AB

Box 125

SE-28422 Perstorp, Schweden

Telefon: +46 435 77 95 00

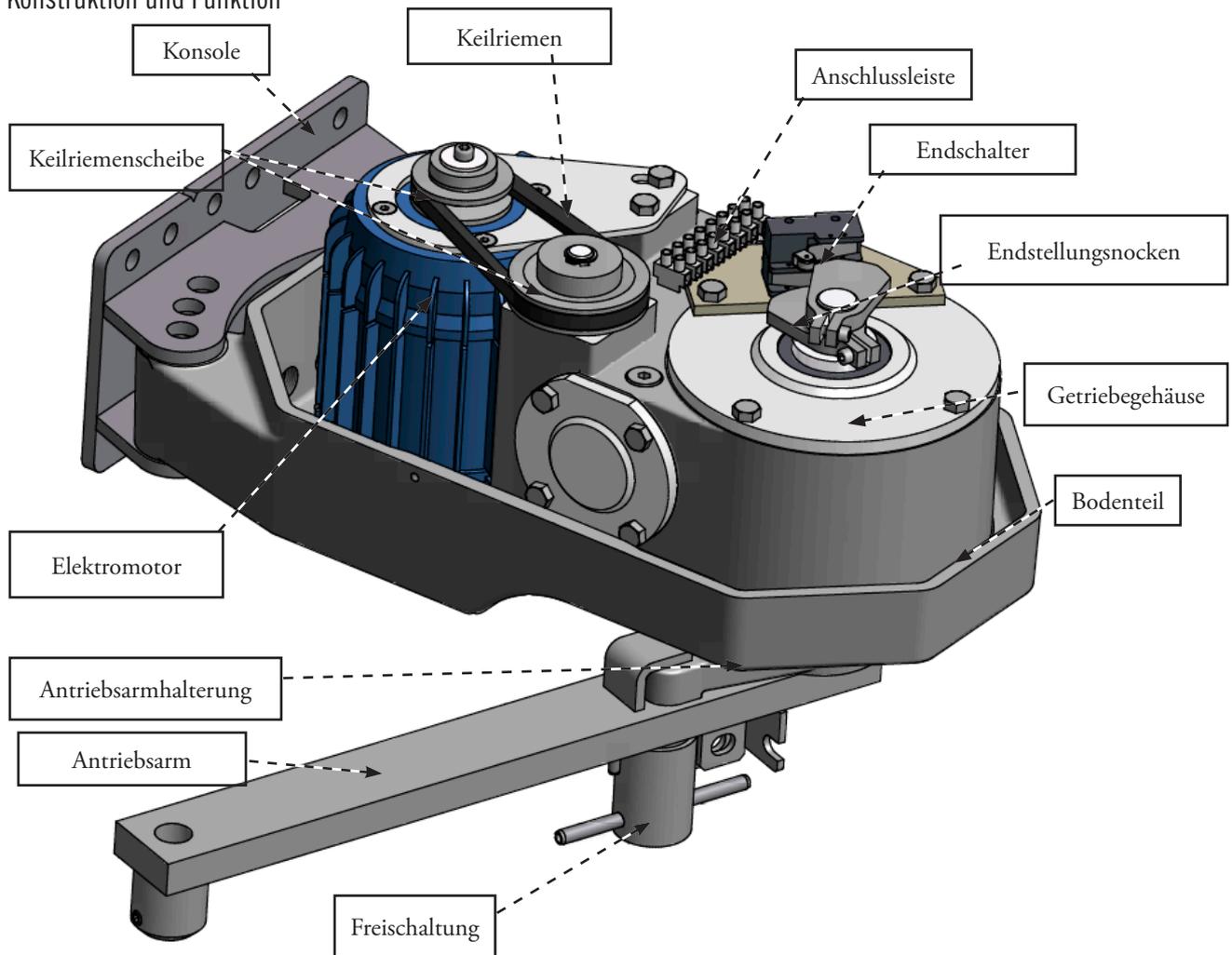
Fax: +46 435 77 95 29

E-Mail: info@faac.se

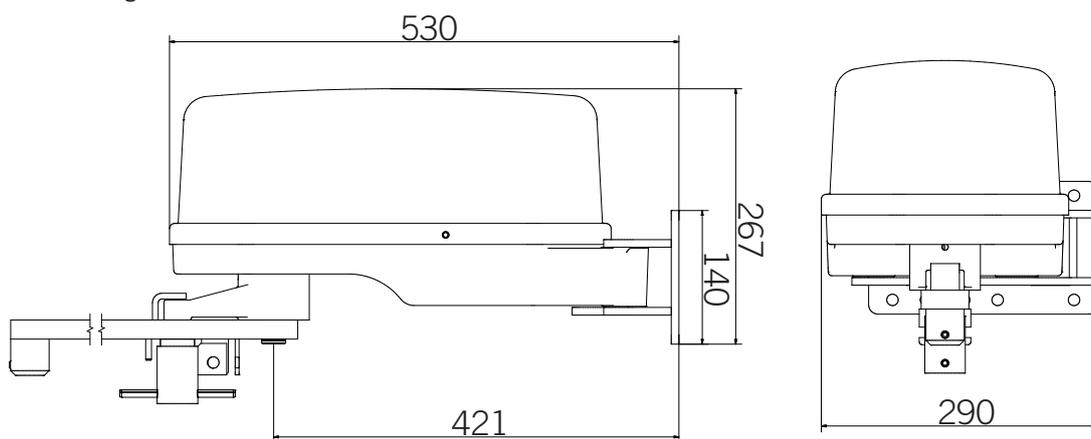
Homepage: www.faac.se

Motorantrieb MA2/MK2

- Funktionsbeschreibung
Konstruktion und Funktion



Abmessungen



• Technische Daten

Elektromotoren

Konstruktion, Nennleistung und Anschlussmaße erfüllen die Anforderungen der schwedischen und europäischen Standards gemäß IEC 31-1 und 72 sowie SS4260101 und SS4360102.

Kenndaten für Motortypen der Modelle MK2, MA2 und M10								
Motortyp ~	Hz	Lei- stung kW	Spannung V	Strom- stärke A	Dreh- zahl U/min	Betriebs- art*	Schutzart	Thermo
SKh 714B2 3-phasig	50	0.37	220-240 D 380-440 Y	2.2-2.4 1.25-1.4	1370 1370	S3 25%	IP54	Mit oder ohne Thermo**
SKh 714B2 3-phasig	50	0.37	525	0.8	1360	S1	IP55	Ohne Thermo
SEMKh 714B2 1-phasig 10 uF / 450 V	50	0.25	240	2.6	1350	S1	IP54	Mit oder ohne Thermo**

*S1 = Dauerbetrieb. Der Motor kann im Dauerbetrieb voll belastet werden.

*S3 = zeitweiser Betrieb. Der Motor darf nicht mehr als 25 % der Betriebsdauer von 10 Minuten voll belastet werden. In der Praxis wird der Motor im Startmoment nicht mehr als eine Sekunde voll belastet.

** Der Motor ist sowohl mit als auch ohne eingebauten Thermoschalter lieferbar. Wenn der Motor einen Thermoschalter hat, befindet sich als Hinweis darauf ein rotes Etikett am Motor.

Geschwindigkeit

Die Öffnungsgeschwindigkeit sollte unter Berücksichtigung von Größe und Gewicht des Tores gewählt werden. Grundsätzlich gilt, dass große Tore mit geringerer Geschwindigkeit betrieben werden sollten.

	<p>WARNUNG! Eine zu hohe Öffnungsgeschwindigkeit kann trotz vorhandener Klemmschutzleisten große Klemmkräfte verursachen.</p>
--	--

MK2/MA2				
RIEMENSCHIBE DES ELEKTROMOTORS mm	ÜBERSETZUNG i	AUSGANGS- DREHZAHL U/min	DREHMOMENT Nm	ÖFFNUNGSDAUER Sekunden
40	1400	1,00	1600	30
50	1150	1,25	1275	24
71	800	1,77	900	17
100	570	2,49	650	12
125	450	3,12	510	9
140	400	3,49	450	8

• Einbau und Inbetriebnahme

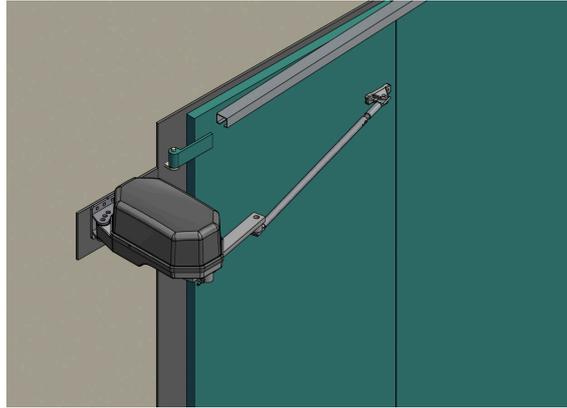
Allgemeine Einbauhinweise

	<p>WARNUNG! Vor dem Einbau sind immer die Punkte der „Einbau-Checkliste“ zu beachten.</p>
--	--

	<p>WARNUNG! Der Antrieb darf nicht so eingebaut werden, dass sich bewegliche Teile in einer Höhe von unter 2,5 m befinden, ohne dass entsprechende Schutzmaßnahmen ergriffen werden.</p>
--	---

	<p>WARNUNG! Es sind immer die in der Einbauzeichnung vorgeschriebenen Befestigungen mit den entsprechenden Daten bei Zugfestigkeitseinstufung, Abmessungen, Länge und Anzahl zu verwenden.</p>
--	---

- Seitliche Anbringung



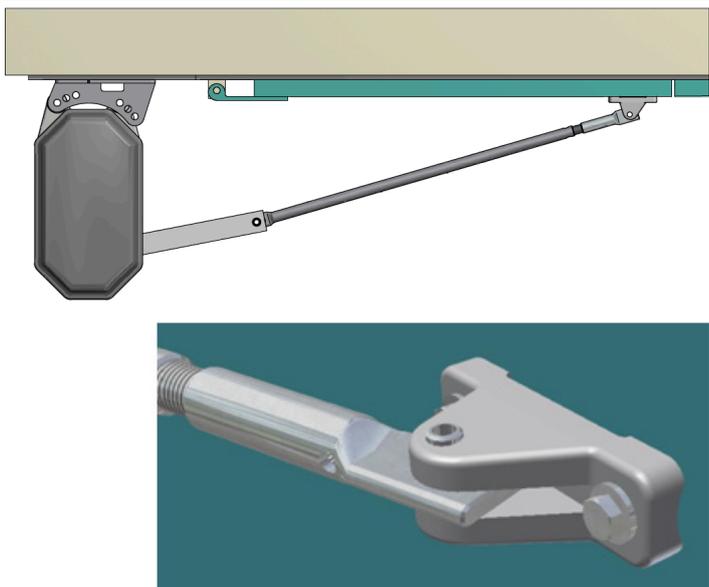
Montageplatte

1		<p>Die Montageplatte wird nicht von FAAC hergestellt. Der Abstand vom Boden oder von der jeweils dauerhaften Zugangsebene bis zur Unterkante der Montageplatte sollte mindestens 2.550 mm betragen. Die Abmessungen der Montageplatte sollten 200 mm x 400 mm betragen. Sie muss mindestens 8 mm stark sein. Sie wird gemäß beiliegender Einbauzeichnung angeordnet. Sie ist so zu befestigen, dass sie ein Drehmoment von 2.000 Nm aushält. Beispiel Leichtbetonwand - durchgehende Schraube der Größe M10 Beton – 10 mm chemischer Verbundanker Stahlhalle – Rechteckrohre für eine stationäre Gebäudekonstruktion Die Montageplatte wird auch in den Torrahmen geschweißt.</p>
---	--	--

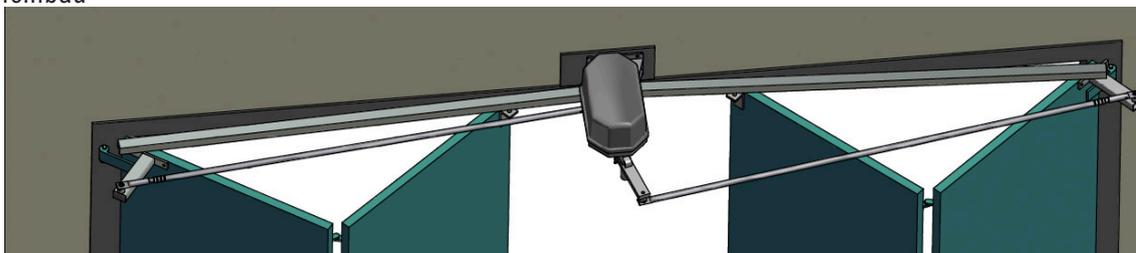
Antriebsarm

2		<p>Den Antriebsarm durch Entfernen von Schraube und Unterlegscheibe/Nutenring von der Ausgangswelle des Antriebs und Andrücken des Arms anbringen. Danach sind Schraube und Scheibe wieder anzubringen.</p>
---	--	--

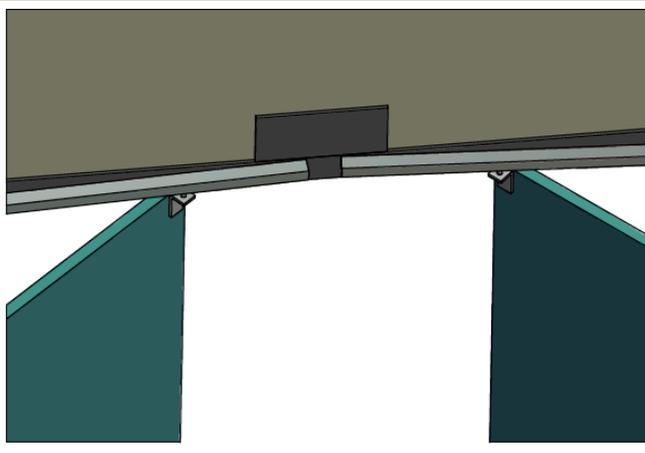
Torhalterung und Gelenkarm

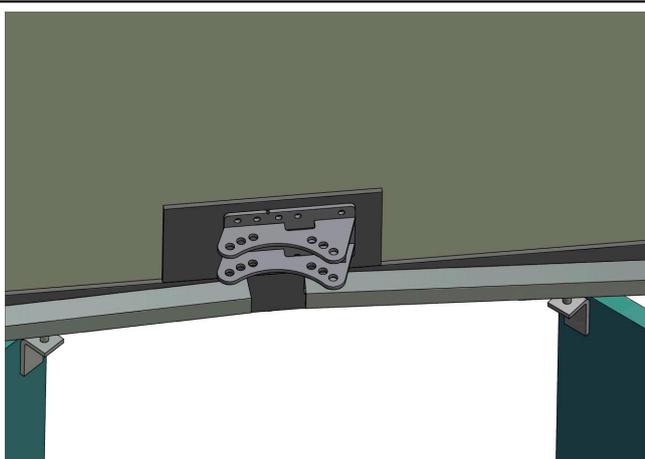
3		<p>Den Gelenkarm an Torhalterung und Antriebsarm anschrauben. Die seitliche Position der Torhalterung wird festgelegt, sobald das Tor vollständig geschlossen ist und Antriebs- und Gelenkarm eine Linie bilden.</p> <p>Das beste geometrische Verhältnis wird erzielt, wenn die Torhalterung möglichst nah an der Faltung angeordnet wird.</p> <p>Die Torhalterung mit zwei M8-Schrauben und Unterlegscheibe befestigen.</p>
---	--	---

• Kopfeinbau

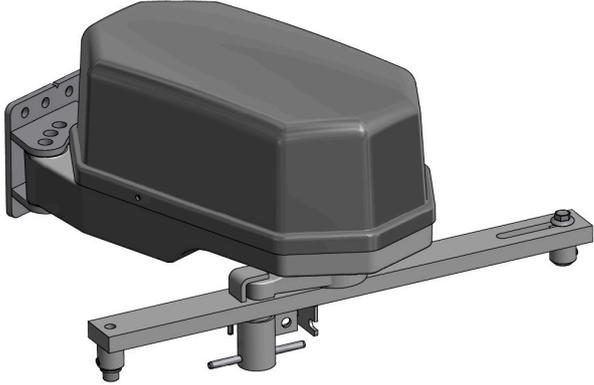


Konsole & Montageplatte

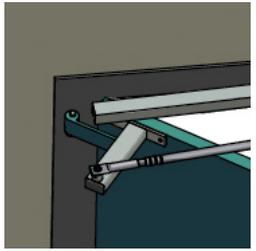
1		<p>Anordnung mittig über der Toröffnung.</p> <p>Abmessungen und Anbringung siehe Punkt „Montageplatte“ im Kapitel „Einbau und Inbetriebnahme; Allgemeine Einbauhinweise“.</p>
---	---	---

2		<p>Die Platte mittig und waagrecht über der Toröffnung einpassen. Höhenmaß siehe separate Einbauzeichnung. Danach die Motorplatte an der Montageplatte anschweißen.</p>
---	---	---

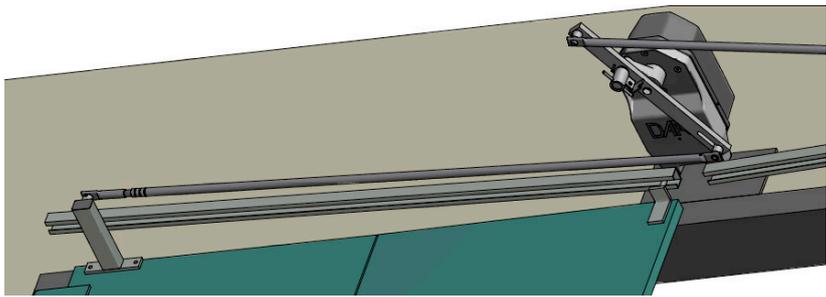
Antriebsarm

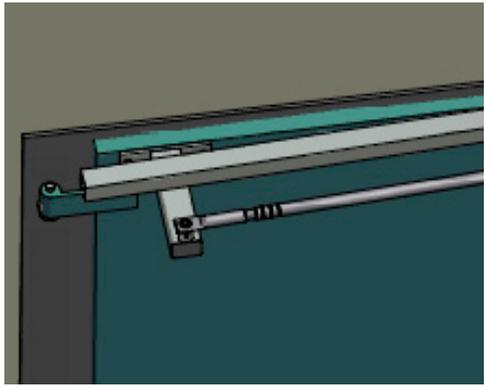
3		<p>Den Antriebsarm durch Entfernen von Schraube und Unterlegscheibe/Nutenring von der Ausgangswelle des Antriebs und Andrücken des Arms anbringen. Danach sind Schraube und Scheibe/Nutenring wieder anzubringen.</p>
---	---	---

Torhalterung

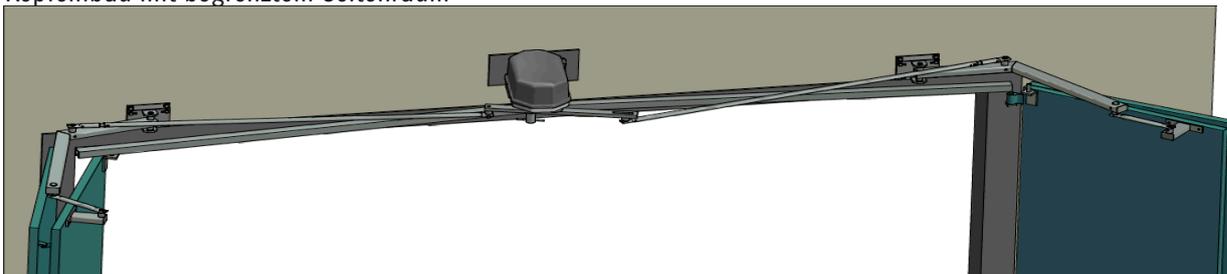
4		<p>Die Torhalterung gemäß Einbauzeichnung mit zwei M8-Schrauben befestigen.</p>
---	---	---

Gelenkarm

5		<p>Den Gelenkarm zwischen Antriebsarm und Torhalterung anordnen und mit M12-Schraube und Unterlegscheibe befestigen.</p>
---	---	--

6		<p>Anpassung durch Lösen der einen Schraube und Ein- oder Ausdrehen des Arms an der Torhalterung vornehmen.</p>
---	---	---

- Kopfeinbau mit begrenztem Seitenraum



Konsole & Montageplatte

1		<p>Die Platte mittig und waagrecht über der Toröffnung einpassen. Höhenmaß siehe separate Einbauzeichnung. Danach die Motorplatte an der Montageplatte anschweißen.</p>
---	--	---

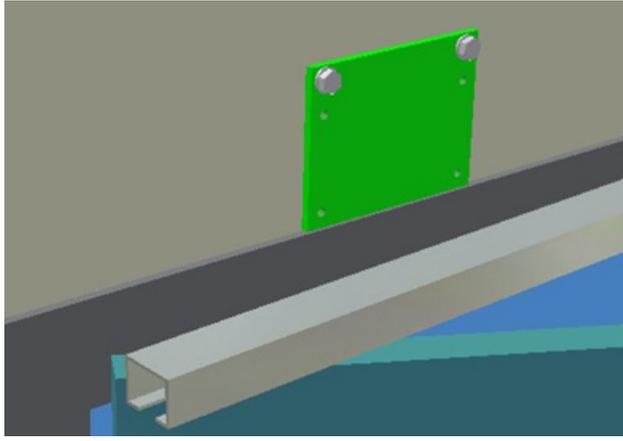
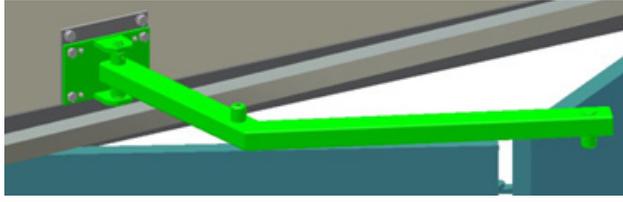
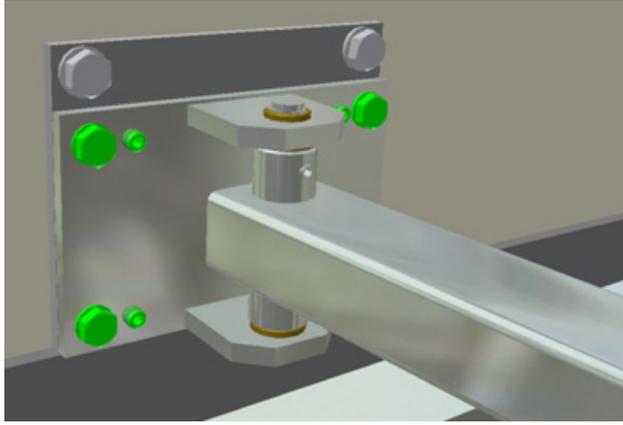
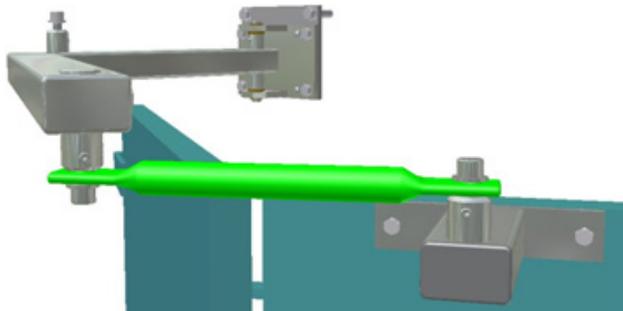
Antriebsarm

2		<p>Den Antriebsarm durch Entfernen von Schraube und Unterlegscheibe/Nutenring von der Ausgangswelle des Antriebs und Andrücken des Arms anbringen. Danach sind Schraube und Scheibe/Nutenring wieder anzubringen.</p>
---	--	---

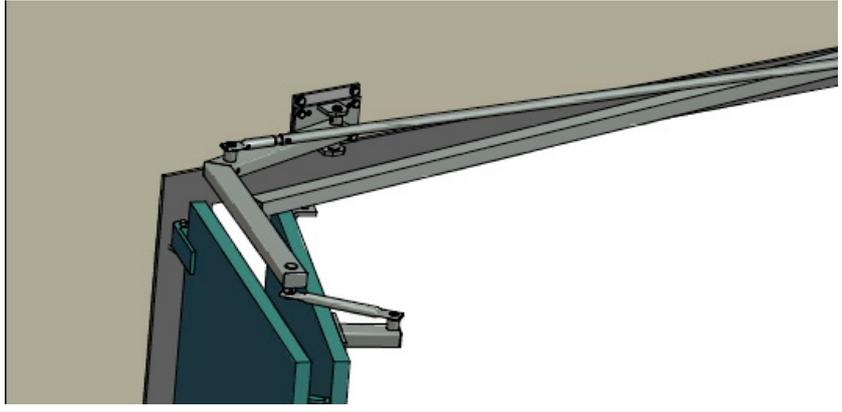
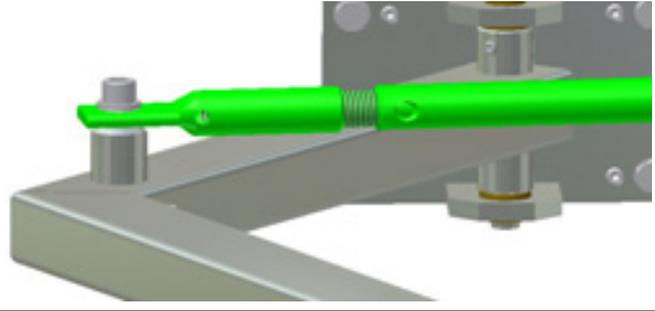
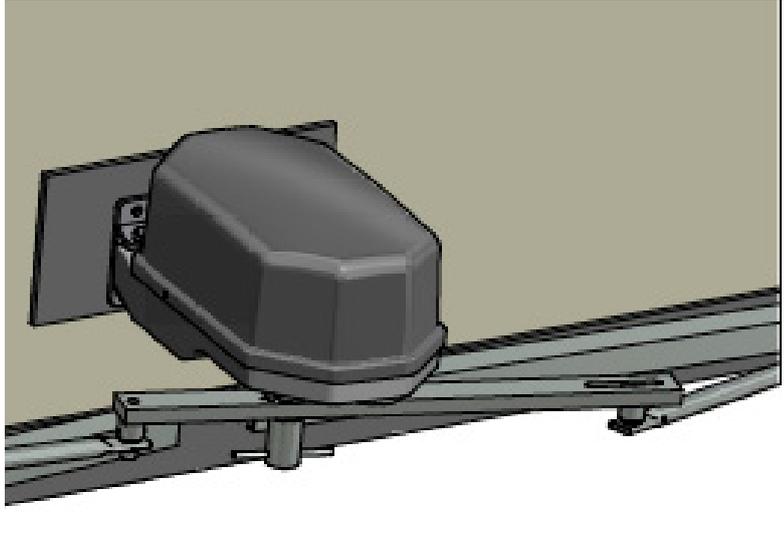
Torhalterung

3		<p>Die Torhalterung gemäß Einbauzeichnung mit zwei M8-Schrauben befestigen.</p>
---	--	---

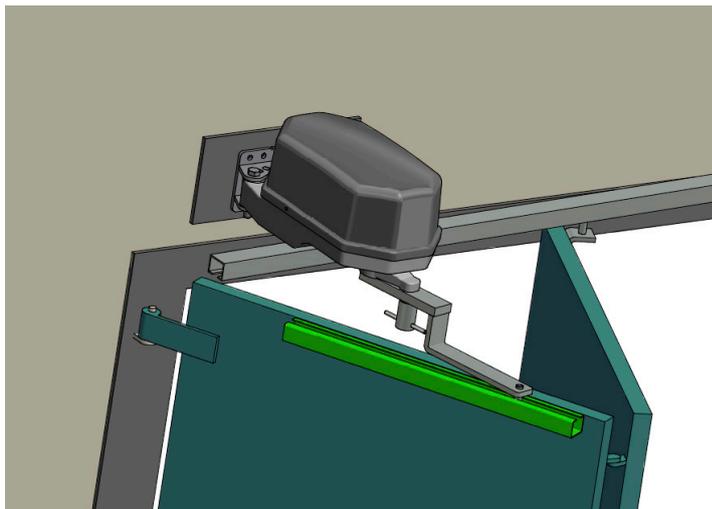
Montageplatte für die Schwenkarmkonsole

4		<p>Die Montageplatte für die Schwenkarmkonsole gemäß Punkt „Montageplatte“ im Kapitel „Einbau und Inbetriebnahme; seitliche Anbringung“ anbringen.</p>
5		<p>Die Konsole mit vier M10-Schrauben an der Montageplatte anschrauben. Der Schwenkarm ist so einzustellen, dass er in jeder Stellung waagrecht ist.</p>
6		<p>Die Einstellung der Halterung wird mit Hilfe der vier Anschlagsschrauben vorgenommen.</p>
7		<p>Der kurze Gelenkarm wird zwischen der äußeren Halterung des Schwenkarms und der Torhalterung mit zwei M12-Schrauben und Unterlegscheibe befestigt.</p>

Gelenkarm

8		<p>Den Gelenkarm zwischen Antriebsarm und Schwenkarm mit M12-Schraube und Unterlegscheibe anschrauben.</p>
9		<p>Anpassung durch Lösen einer Schraube und Ein- oder Ausdrehen des Arms an der Halterung am Schwenkarm vornehmen.</p>
10		<p>Den äußeren Gelenkarm durch Lösen der Schraube an der Halterung und Einführen der Halterung in die längliche Nut im Antriebsarm einstellen.</p>

- Kulissenmontage



Konsole & Montageplatte

1		<p>Die Motorplatte waagrecht und gemäß Einbauzeichnung einpassen. Danach die Motorplatte an der Montageplatte anschweißen.</p>
---	--	--

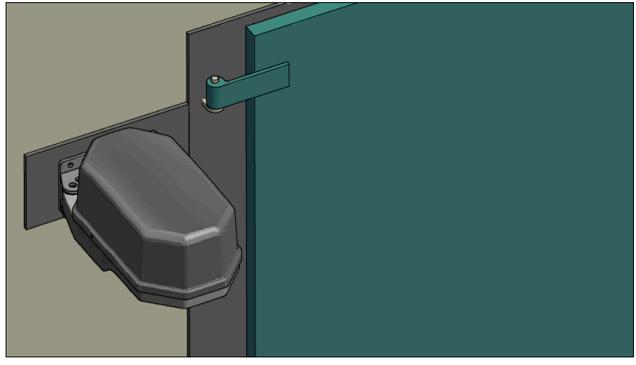
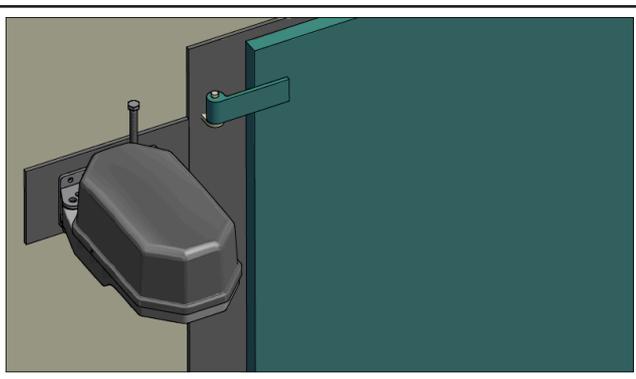
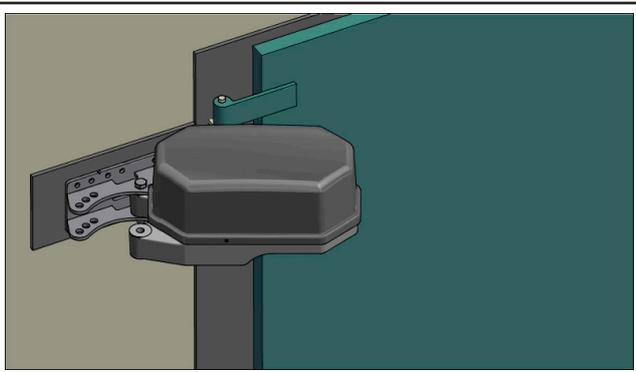
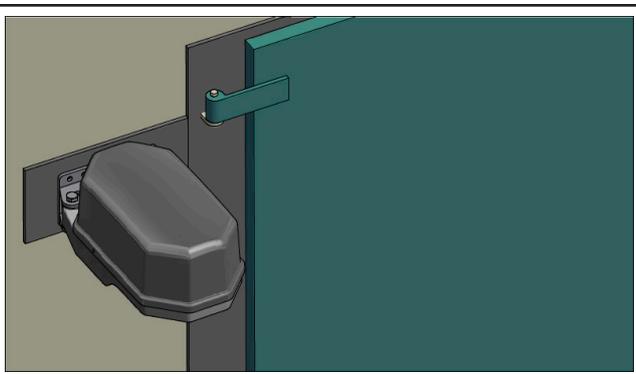
Antriebsarm

2		<p>Den Antriebsarm durch Entfernen von Schraube und Unterlegscheibe/Nutenring von der Ausgangswelle des Antriebs und anschließendes Andrücken des Arms anbringen. Danach sind Schraube und Scheibe/Nutenring wieder anzubringen.</p>
---	--	--

- Einbau des Antriebs

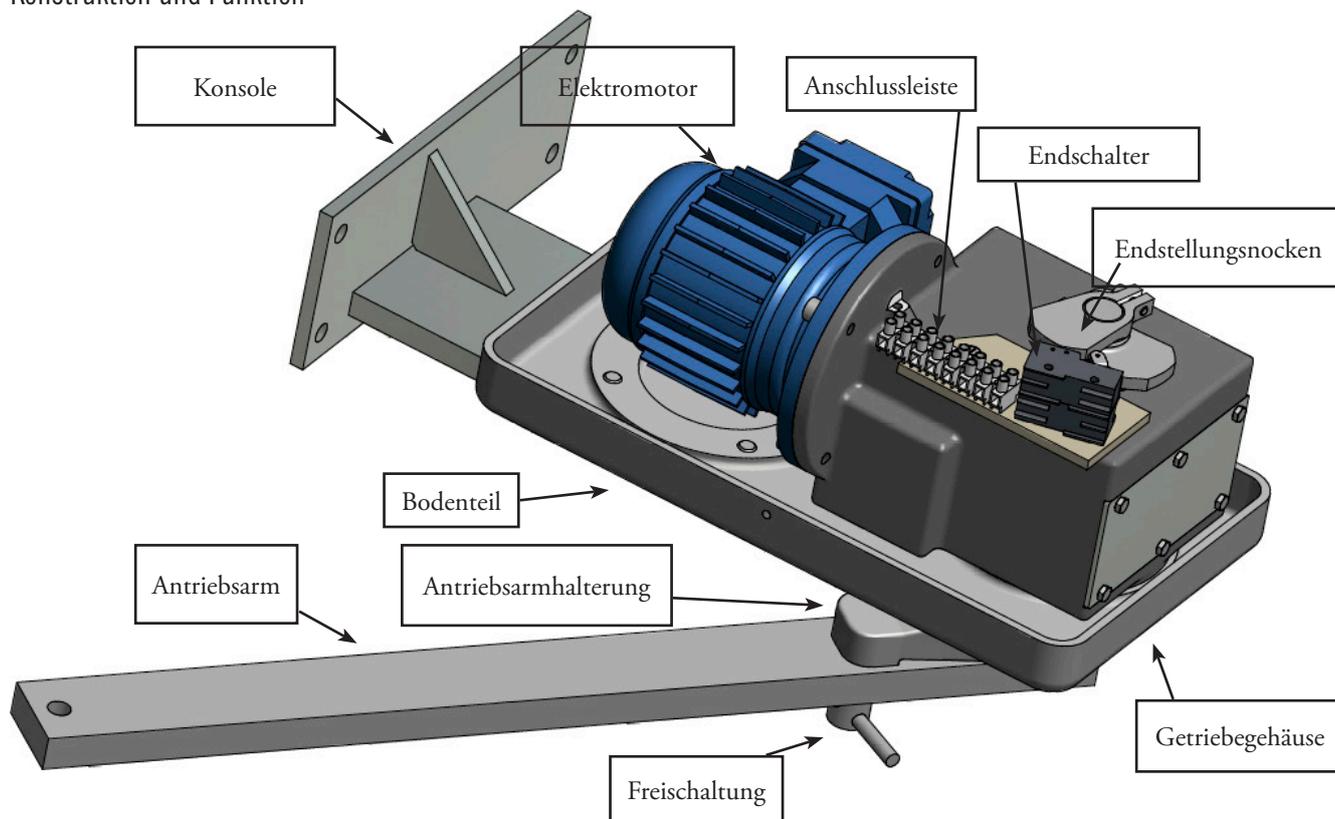
Der Einbau des Antriebs ist bei allen Einbauarten gleich.

Abhängig vom Einbauwinkel des Motors erfolgt die Anbringung in verschiedenen Bohrungen. Von links sind es die Winkelstellungen 90, 100 und 110 Grad. Der zu verwendende Winkel ist der beiliegenden Einbauzeichnung zu entnehmen.

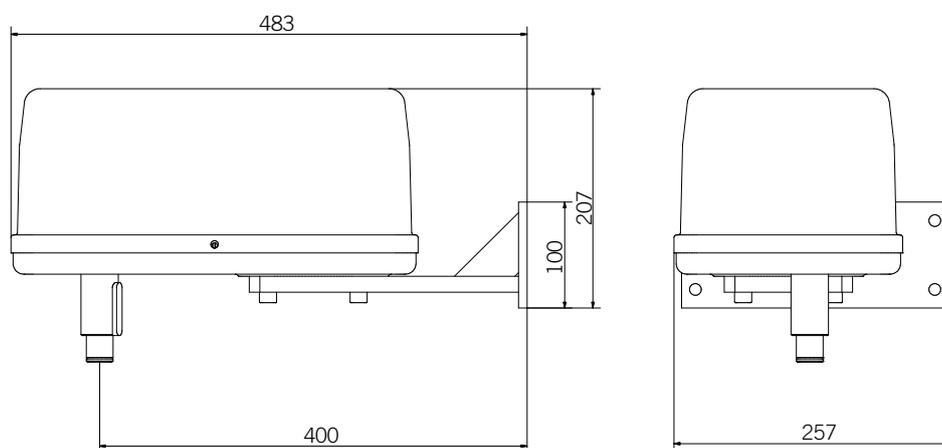
1		Den Antrieb in die Konsole schieben.
2		Die eine Schraube eindrehen.
3		Den Antrieb zur leichteren Verlegung der Kabel für die Versorgung und die Endstellungen drehen.
4		Danach zurückdrehen und die andere Schraube anbringen.

Antrieb MT

- Funktionsbeschreibung
Konstruktion und Funktion



Abmessungen



• Technische Daten

Elektromotoren

Konstruktion, Nennleistung und Anschlussmaße erfüllen die Anforderungen der schwedischen und europäischen Standards gemäß IEC 31-1 und 72 sowie SS4260101 und SS4360102.

Kenndaten für im Antrieb MT verwendete Motortypen:								
Motortyp ~	Hz	Leistung kW	Spannung V	Stromstärke A	Drehzahl U/min	Betriebs- art*	Schutz- art	Thermo
SKg 63-2B 3-phasig	50	0.25	220-240 D 380-420 Y	1.1-1.2 0.65-0.72	2760	S1	IP55	Mit oder ohne Thermo**
	60		440-480 Y	0.65-0.72	3310			
STKg 63X-4C 3-phasig	50	0.25	220-240 D 380-420 Y	1.65-1.8 0.95-1.0	1400	S1	IP55	Mit oder ohne Thermo**
	60	0.30	440-480 Y	0.95-1.0	1680			
SEMKg 63-2B 1-phasig 8 uF/450 V	50	0.18	240	1.45	1360	S1	IP55	Mit oder ohne Thermo**
SEMKg 63-4C 1-phasig 8 uF/450 V	50	0.18	240	1.70	2760	S1	IP55	Mit oder ohne Thermo**

*S1 = Dauerbetrieb. Der Motor kann im Dauerbetrieb voll belastet werden.

*S3 = zeitweiser Betrieb. Der Motor darf nicht mehr als 25 % der Betriebsdauer von 10 Minuten voll belastet werden. In der Praxis wird der Motor im Startmoment nicht mehr als eine Sekunde voll belastet.

** Der Motor ist sowohl mit als auch ohne eingebauten Thermoschalter lieferbar. Wenn der Motor einen Thermoschalter hat, befindet sich als Hinweis darauf ein rotes Etikett am Motor.

Geschwindigkeit

Die Öffnungsgeschwindigkeit sollte unter Berücksichtigung von Größe und Gewicht des Tores gewählt werden. Grundsätzlich gilt, dass große Tore mit geringerer Geschwindigkeit betrieben werden sollten.

	WARNUNG! Eine zu hohe Öffnungsgeschwindigkeit kann trotz vorhandener Klemmschutzleisten große Klemmkräfte verursachen.
--	--

DREHZAHL DES ELEKTROMOTORS U/min	ÜBERSETZUNG i	AUSGANGS- DREHZAHL U/min	DREHMOMENT Nm	ÖFFNUNGSDAUER Sekunden
1400	750	1,90	550	16
2800	750	3,80	275	8

• Einbau und Inbetriebnahme

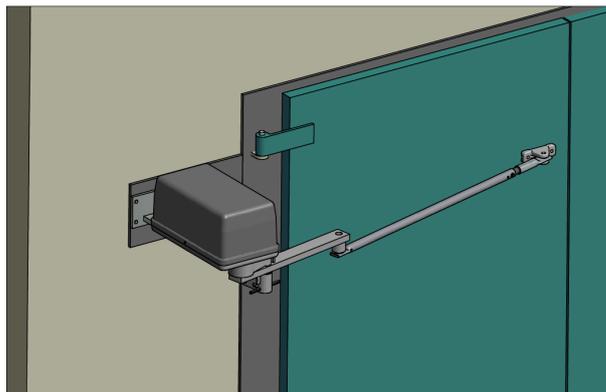
Allgemeine Einbauhinweise

	WARNUNG! Vor dem Einbau sind immer die Punkte der „Einbau-Checkliste“ zu beachten.
--	--

	WARNUNG! Der Antrieb darf nicht so eingebaut werden, dass sich bewegliche Teile in einer Höhe von unter 2,5 m befinden, ohne dass entsprechende Schutzmaßnahmen ergriffen werden.
--	---

	WARNUNG! Es sind immer die in der Einbauzeichnung vorgeschriebenen Befestigungen mit den entsprechenden Daten bei Zugfestigkeitseinstufung, Abmessungen, Länge und Anzahl zu verwenden.
--	---

- Seitliche Anbringung



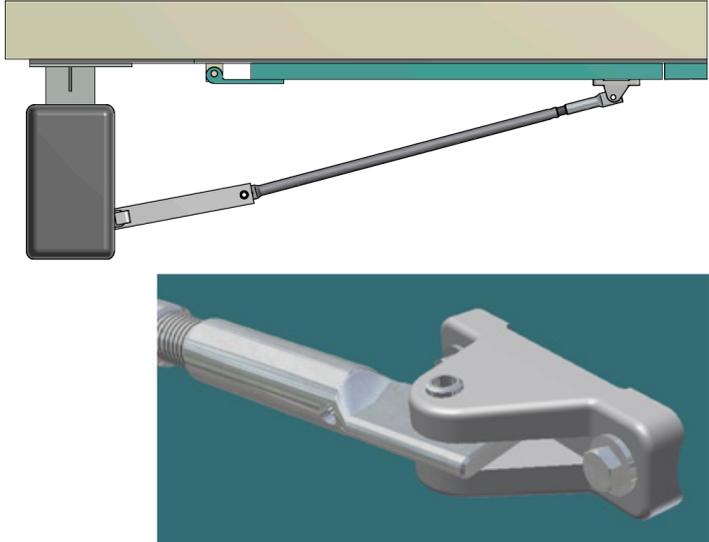
Montageplatte

1		<p>Die Montageplatte wird nicht von FAAC hergestellt. Der Abstand vom Boden oder von der jeweils dauerhaften Zugangsebene bis zur Unterkante der Montageplatte sollte mindestens 2.550 mm betragen. Die Abmessungen der Montageplatte sollten 200 mm x 400 mm betragen. Sie muss mindestens 8 mm stark sein. Sie wird gemäß beiliegender Einbauzeichnung angeordnet. Sie ist so zu befestigen, dass sie ein Drehmoment von 2.000 Nm aushält. Beispiel: Siporex-Wand - Durchgehende M10-Schraube verwenden Beton – 10 mm chemischer Verbundanker Stahlhalle – Rechteckrohre für eine stationäre Gebäudekonstruktion Die Montageplatte wird auch in den Torrahmen geschweißt.</p>
---	--	--

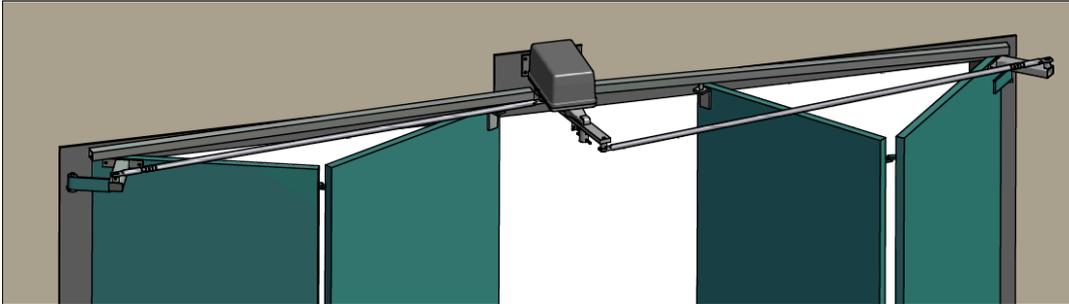
Antriebsarm

2		<p>Den Antriebsarm durch Entfernen von Schraube und Unterlegscheibe/Nutenring von der Ausgangswelle des Antriebs und anschließendes Andrücken des Arms anbringen. Danach sind Schraube und Scheibe wieder anzubringen.</p>
---	--	---

Torhalterung und Gelenkarm

3	 The diagram shows a side view of a gate support assembly. A grey motor unit is mounted to a horizontal beam. A long, thin metal linkage arm extends from the motor to a grey plastic bracket. The bracket is attached to the gate. Below the main diagram is a close-up photograph of the grey plastic bracket, showing its mounting points and a hole for a screw.	<p>Den Gelenkarm an Torhalterung und Antriebsarm anschrauben. Die seitliche Position der Torhalterung wird festgelegt, sobald das Tor vollständig geschlossen ist und Antriebs- und Gelenkarm eine Linie bilden.</p> <p>Das beste geometrische Verhältnis wird erzielt, wenn die Torhalterung möglichst nah an der Faltung angeordnet wird.</p> <p>Die Torhalterung mit zwei M8-Schrauben und Unterlegscheibe befestigen.</p>
---	--	---

- Kopfeinbau



Konsole & Montageplatte

1		<p>Anordnung mittig über der Toröffnung.</p> <p>Abmessungen und Anbringung siehe Punkt „Montageplatte“ im Kapitel „Einbau und Inbetriebnahme; Allgemeine Einbauhinweise“.</p>
2		<p>Die Platte mittig und waagrecht über der Toröffnung einpassen. Höhenmaß siehe separate Einbauzeichnung. Danach die Motorplatte an der Montageplatte anschweißen.</p>

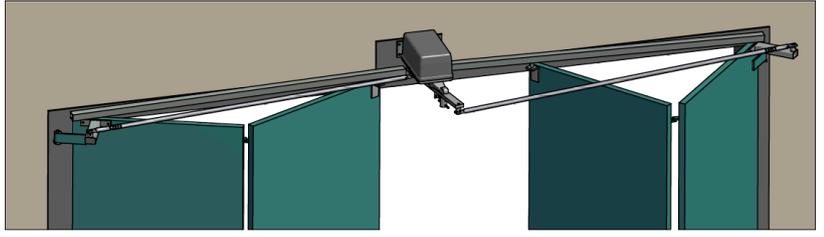
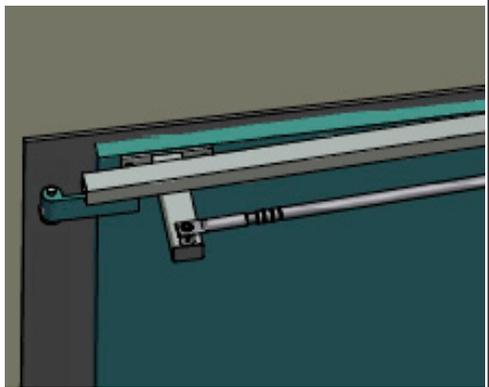
Antriebsarm

3		<p>Den Antriebsarm durch Entfernen von Schraube und Unterlegscheibe/Nutenring von der Ausgangswelle des Antriebs und anschließendes Andrücken des Arms anbringen. Danach sind Schraube und Scheibe/Nutenring wieder anzubringen.</p>
---	--	--

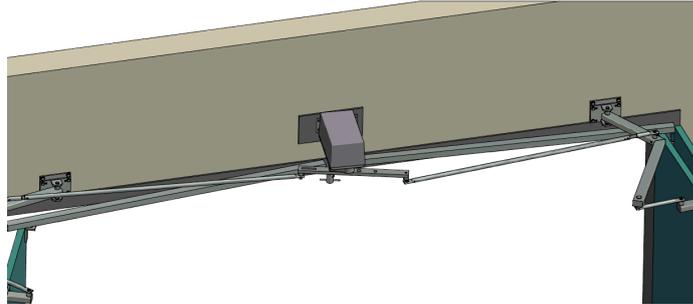
Torhalterung

4		<p>Die Torhalterung gemäß Einbauzeichnung mit zwei M8-Schrauben befestigen.</p>
---	--	---

Gelenkarm

5		Den Gelenkarm zwischen Antriebsarm und Torhalterung anordnen und mit M12-Schraube und Unterlegscheibe befestigen.
6		Anpassung durch Lösen der einen Schraube und Ein- oder Ausdrehen des Arms an der Torhalterung vornehmen.

- Kopfeinbau mit begrenztem Seitenraum



Konsole & Montageplatte

1		<p>Die Platte mittig und waagrecht über der Toröffnung einpassen. Höhenmaß siehe separate Einbauzeichnung. Danach die Motorplatte an der Montageplatte anschweißen.</p>
---	--	---

Antriebsarm

2		<p>Den Antriebsarm durch Entfernen von Schraube und Unterlegscheibe/Nutenring von der Ausgangswelle des Antriebs und anschließendes Andrücken des Arms anbringen. Danach sind Schraube und Scheibe/Nutenring wieder anzubringen.</p>
---	--	--

Torhalterung

3		<p>Die Torhalterung gemäß Einbauzeichnung mit zwei M8-Schrauben befestigen.</p>
---	--	---

Montageplatte für die Schwenkarmkonsole

4		<p>Die Montageplatte für die Schwenkarmkonsole gemäß Punkt „Montageplatte“ im Kapitel „Einbau und Inbetriebnahme; seitliche Anbringung“ anbringen.</p>
---	--	--

5		<p>Die Konsole mit vier M10-Schrauben an der Montageplatte anschrauben. Der Schwenkarm ist so einzustellen, dass er in jeder Stellung waagrecht ist.</p>
---	--	--

6		<p>Die Einstellung der Halterung wird mit Hilfe der vier Anschlagsschrauben vorgenommen.</p>
---	--	--

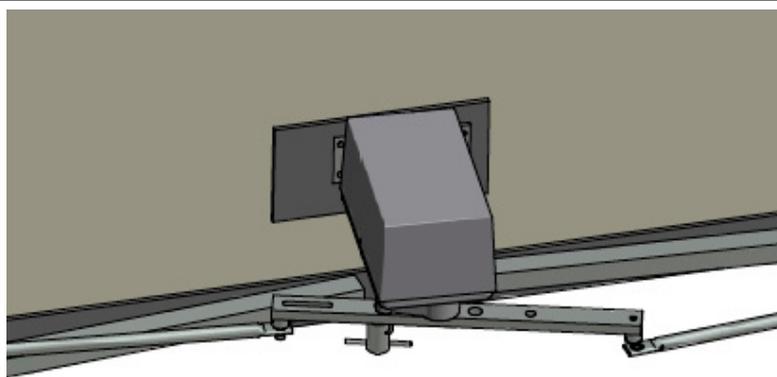
7		<p>Der kurze Gelenkarm wird zwischen der äußeren Halterung des Schwenkarms und der Torhalterung mit zwei M12-Schrauben und Unterlegscheibe befestigt.</p>
---	--	---

Gelenkarm

8		<p>Den Gelenkarm zwischen Antriebsarm und Schwenkarm mit M12-Schraube und Unterlegscheibe anschrauben.</p>
---	--	--

9		<p>Anpassung durch Lösen einer Schraube und Ein- oder Ausdrehen des Arms an der Halterung am Schwenkarm vornehmen.</p>
---	--	--

10



Den äußeren Gelenkarm durch Lösen der Schraube an der Halterung und Einführen der Halterung in die längliche Nut im Antriebsarm einstellen.

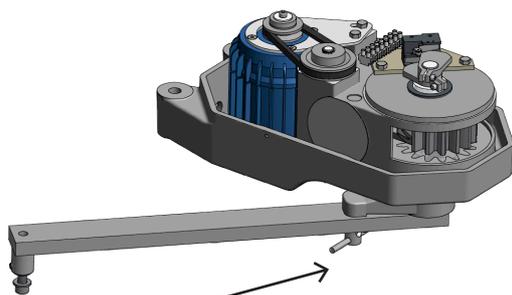
• Einrichtung des Antriebs

	WARNUNG! Das Tor/Gatter am Antriebsarm freischalten und überprüfen, ob es sich manuell problemlos bewegen lässt.
--	--

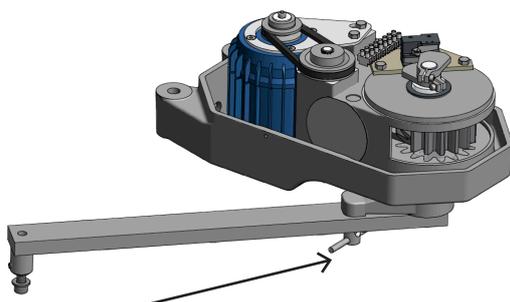
	ACHTUNG! Vor der Inbetriebnahme und Einstellung aller Sicherheitsvorrichtungen ist nur Betätigungsbetrieb zulässig.
--	---

	Sicherstellen, dass sich das Tor/Gatter in die richtige Stellung öffnet/schließt, also nicht zu hart am Rahmen anliegt oder sich nicht ganz öffnet. Die Torhälften müssen sich in geschlossener Stellung einander gegenüber befinden, was besonders bei Magnetschlössern oder Verriegelungsbügeln wichtig ist. Die Einstellung der Endstellungen erfolgt durch Drehen der Endstellungsnocken am oberen Ende der Ausgangswelle des Antriebs. Der obere Nocken dient zur Einstellung der geschlossenen Stellung, während der untere für die offene Stellung vorgesehen ist.
--	---

• Freischaltung
Schnellabkopplung



Den Freischaltungsgriff zur Freigabe des Tores um eine halbe Umdrehung drehen.
Drehschalter



Zur Freischaltung des Tores den Drehschalter aus der Antriebsarmhalterung schrauben.

Elektrische Freischaltung

• Allgemeines

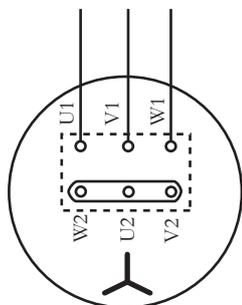
	WARNUNG! Der Hauptschalter muss bei allen Anschlussarbeiten ausgeschaltet sein.
--	---

	WARNUNG! Alle Anschlussarbeiten sind von einem qualifizierten Installateur vorzunehmen.
--	---

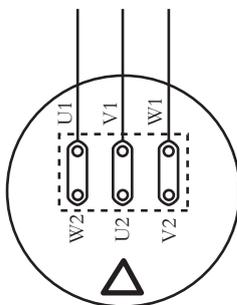
HINWEIS!

Überprüfen, ob die Spannungen von Versorgung und Motor übereinstimmen.

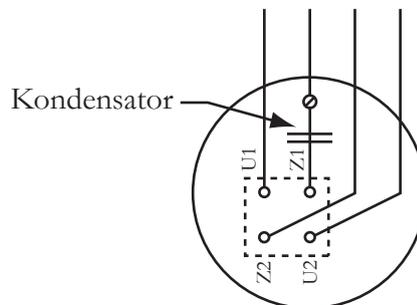
- Anschluss des Elektromotors

Inkoppling av elmotor

3-fas motor
Y-kopplad



3-fas motor
D-kopplad



1-fas motor
Osymmetrisk

-

• Endstellungen

	Anschlussklemme an der Endstellungsplatte
Nr. 1	Endstellung Öffnen (unterer Nocken) C
Nr. 2	Endstellung Öffnen (unterer Nocken) NC
Nr. 3	Endstellung Schließen (oberer Nocken) C
Nr. 4	Endstellung Schließen (oberer Nocken) NC
Nr. 5	Thermoschalter (falls vorhanden)
Nr. 6	Thermoschalter (falls vorhanden)
Nr. 7	Anschlussklemme z. B. für Klemmschutz oder Magnet
Nr. 8	Anschlussklemme z. B. für Klemmschutz oder Magnet

Wartung und Service

• Allgemeines

	<p>WARNUNG! Bei Service- und Wartungsarbeiten ist der Hauptschalter auszuschalten.</p>
--	---

<p>HINWEIS! Der Service ist mindestens 2 Mal pro Jahr auszuführen! Darüber ist Protokoll zu führen.</p>
--

Überprüfen, ob die Sicherheitsausrüstung am Tor, z. B. Klemmschutz, Belastungswächter, Notausschalter, Fotozelle und Schutzschaltungen (siehe Handbuch der Steuerautomatik), funktionstüchtig ist.

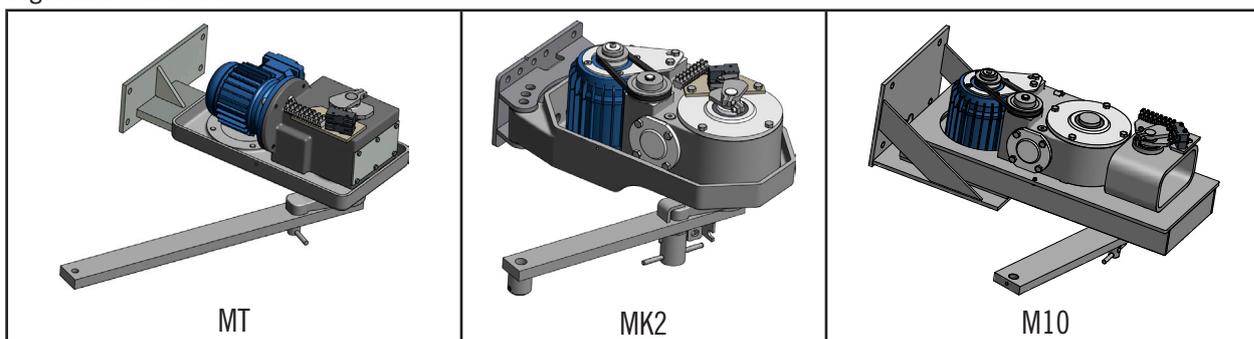
Überprüfen, ob alle Schrauben angezogen sind, sowie Einstellung und Zustand des Keilriemens untersuchen.

Sicherstellen, dass die Freischaltungsvorrichtung im Antriebshebel geschmiert ist, damit die Freischaltung leicht vorgenommen werden kann, sobald in den manuellen Betrieb umgeschaltet werden muss.

Die Gelenklager des Gelenkarms sind mit Fett zu schmieren.

• Schmierung

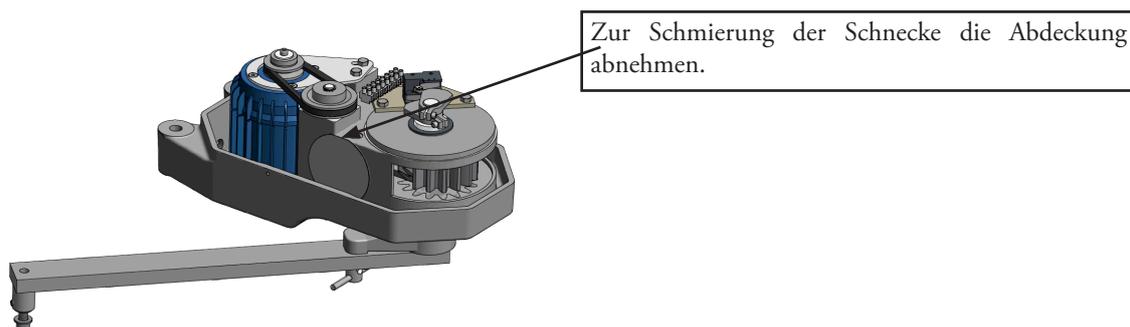
Ölgefülltes Getriebe



Der Antrieb mit ölgefülltem Getriebe wird mit einem Synthetiköl vom Typ MOBIL SHC 629 oder dergleichen geschmiert. Dieses Öl braucht normalerweise nie gewechselt zu werden.

Im Antrieb M10 befinden sich zwei Zahnräder unter dem Getriebe, die zwei Mal pro Jahr mit Molykote 165 LT oder nach 4.000 Öffnungszyklen, je nachdem, was eher eintritt, zu schmieren sind. Die Anzahl der durchgeführten Öffnungszyklen ist gemäß Bedienungsanleitung der Steuerautomatik abzulesen.

Getriebe offen



Ein Antrieb mit offenem Getriebe ist zwei Mal pro Jahr oder nach 4.000 Öffnungszyklen, je nachdem, was eher eintritt, zu schmieren. Die Anzahl der durchgeführten Öffnungszyklen ist gemäß Bedienungsanleitung der Steuerautomatik abzulesen. Schneckenräder und Schnecken sind mit Molykote 165 LT zu schmieren.

Ersatzteile

Bei Fragen oder zur Bestellung von Ersatzteilen und Zubehör ist Kontakt zu FAAC Nordic AB aufzunehmen. Dabei ist immer die Objekt Nummer anzugeben, die sich innen im Schaltschrank befindet.

Fehlersuche

- **Bei Blockierung**

Wenn das Tor/Gatter sich mit keinem der normalerweise verwendeten Steuergeräte manuell öffnen lässt, kann mit Freischaltung gearbeitet werden (siehe Kapitel über die Freischaltung). Die Freischaltung stellt sicher, dass man das Tor/Gatter manuell ohne Beschädigung des Antriebs öffnen und schließen kann.

- **Bei Kollisionen**

Eine Kollision kann große Beschädigungen der Anlage verursachen. Daher sind Klemmschutzfunktion, Belastungswächter und sonstige Teile vor der weiteren Nutzung auf Defekte zu untersuchen. Wenn Ersatzteile benötigt werden, ist das Kapitel über Ersatzteile hilfreich.

- **Der Motor arbeitet, aber das Gatter bewegt sich nicht.**

Überprüfen, ob das Tor/Gatter nicht freigeschaltet ist. Wenn die Anlage freigeschaltet sein sollte, ist Kontakt zu der Person aufzunehmen, die für die Freischaltung verantwortlich ist, damit der Grund dafür in Erfahrung gebracht wird. Ist die Anlage nicht freigeschaltet, ist zu überprüfen, ob die Antriebshebelhalterung und sonstige mechanische Teile unbeschädigt sind.



FAAC