

Drehtorantrieb DTA 200

Montage- und Betriebsanleitung

Bitte beachten Sie:

- Die mechanische Montage des Antriebs bereitet keine Schwierigkeiten. Bei erstmaliger Montage empfehlen wir aber dringend, schrittweise nach der Anbauanleitung vorzugehen. Einbaufehler werden so vermieden.
- Die elektrische Installation ist aus Sicherheitsgründen von einer Elektrofachkraft vorzunehmen.
- Die erstmalige Inbetriebnahme muß genau nach Anleitung durchgeführt werden.
- Beachten Sie unbedingt bei der Bedienung des Antriebes die Sicherheitshinweise (Kapitel 1, Seite 3)
- Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Montage- und Betriebsanleitung entstanden sind, wird keine Garantie oder Haftung übernommen.

Stand: 01.09.2001
Technische Änderungen vorbehalten.

Inhalt

1. Sicherheits- und Warnhinweise	3
Der Drehtorantrieb	5
2.1 Einsatzmöglichkeiten	5
2.2 Funktionsweise.....	6
2.3 Abschließen des Tores.....	7
2.4 Funkbetätigung.....	7
2.5 Lieferumfang	7
2.6 Maßbild des Drehtorantriebs DTA 200.....	8
3. Mechanische Montage.....	9
3.1 Anbaumaße	9
3.2 Beispiele für Anbaumaße.....	11
3.3 Befestigung des Antriebs am Pfeiler	12
3.4 Befestigung des Antriebs am Torflügel	13
4. Elektrische Installation.....	15
4.1 Montage und Anschluß des Steuerungskastens.....	16
4.2 Installationsplan	17
Die Endlagenschalter	18
5.1 Funktionsweise.....	18
5.2 Einstellung.....	18
6. Betrieb	20
6.1 Winterbetrieb.....	20
6.2 Notbetätigung bei Stromausfall.....	20
6.3 Wartung	21
7. Konformitätserklärung	22
8. Tips zur Selbsthilfe bei Störungen	23

1. Sicherheits- und Warnhinweise

Wichtig:



Lesen Sie diese Sicherheits - und Warnhinweise sorgfältig. Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise sind Sach- und Personenschäden nicht auszuschließen, für die der Hersteller keine Haftung übernimmt.

Montage

- Die Antriebe dürfen nur zu dem vorgesehenen, in dieser Anleitung beschriebenen Zweck zum Öffnen von Toren verwendet werden. Ein anderweitiger Einsatz ist ohne Zustimmung des Herstellers nicht erlaubt.
- Die Antriebe dürfen nur mit der vom Hersteller vorgesehenen Steuerung betrieben werden. Angeschlossene Sicherheitseinrichtungen müssen vom Hersteller zugelassen sein. Bei Eingriffen in die Steuerung oder in das Sicherheitssystem erlischt die Garantie des Herstellers.
- Die Bauart der Toranlage muss gewährleisten, dass der Betrieb und die Wartung ohne Gefährdung von Personen und unter Erfüllung der gültigen Normen und Vorschriften erfolgen kann. Insbesondere muss sich die Aufhaltekraft der Torflügel zuverlässig auf 150 N einstellen lassen.
- Der Motor ist für die technischen Daten entsprechend dem Leistungsschild gebaut. Er besitzt rotierende und spannungsführende Teile, die bei unsachgemäßem Betrieb und Umgang gesundheitliche und materielle Schäden verursachen können. Es ist deshalb notwendig, dass für alle Arbeiten an den Motoren ausschließlich fachlich qualifizierte Personen beauftragt werden.
- Am Steuerungskasten liegen 230 Volt an. Installations- und Einstellarbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.
- Veränderungen an der Toranlage oder das Anbringen von Zubehörteilen sind vorher mit dem Fachbetrieb oder dem Hersteller abzustimmen.
- Komplette Toranlagen dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn alle zutreffenden Normen und Vorschriften eingehalten werden.

Betrieb

- Allen die Torantriebe betätigenden Personen sind diese Sicherheits- und Warnhinweise bekannt zu machen.
- Die „Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore“ des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften schreiben für gewerbliche Tore besondere Sicherheitseinrichtungen vor. Diese Richtlinien können vom Carl Heymanns Verlag KG, Köln bezogen werden.
- Achten Sie darauf, dass die Drehbereichssicherung immer richtig eingestellt ist. Bei falscher Einstellung kann die Kraft, die zum Aufhalten des Tores notwendig ist, zu groß werden. In den „Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore“ des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften bzw. in der Norm EN 12453 ist der Wert der Aufhal-

tekräft für Tore auf 150 N festgelegt. Kontrollieren Sie die Einstellung regelmäßig (mindestens einmal pro Halbjahr).

- Sichern Sie die Taster zur Betätigung des Tores so, dass die Bedienung des Tores durch Unbefugte und Kinder nicht möglich ist. Verwahren Sie Ihren Handsender so, dass kein unbefugter Zugriff möglich ist. Sollte Ihnen ein Handsender abhanden kommen, ändern Sie bitte sofort den Funkcode ihres Funkempfängers.
- Betätigen Sie das Tor mit Funk erst, wenn Sie Sicht auf das Tor haben.
- Betätigen Sie das Tor nur, wenn sich keine Person und kein Gegenstand im Drehbereich des Tores befindet. Bei sachgerechter Einstellung der Drehbereichssicherung ist die Verletzungs- bzw. die Beschädigungsgefahr an Fahrzeugen sehr gering.
- Stoppen Sie das Tor sofort, wenn sich Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden. Achten Sie besonders auf Kinder und ältere Menschen.
- Halten Sie den sich bewegenden Torflügel nicht ohne Not von Hand an. Dies ist zwar bei richtiger Einstellung im Notfall möglich, durch Unachtsamkeit könnten Verletzungen hervorgerufen werden.
- Wenn Sie das Tor automatisch und ohne Sichtkontakt schließen lassen wollen, dann sichern Sie die Schließkanten und den Schließbereich mit elektrischen Kontaktleisten oder Lichtschranken ab.
- Überprüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen (Kontaktleisten, Lichtschranken, Not-Aus-Taster) regelmäßig (mindestens einmal jährlich) auf ordnungsgemäße Funktion.

2. Der Drehtorantrieb

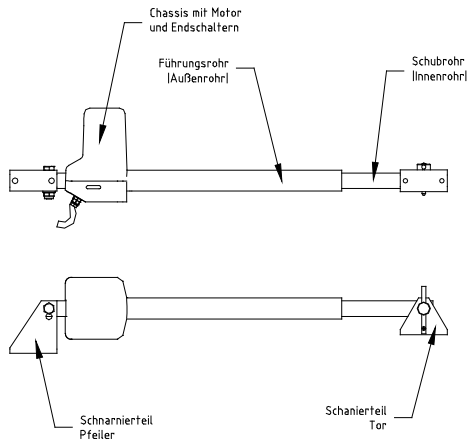


Bild 1 Hauptbestandteile des DTA 200

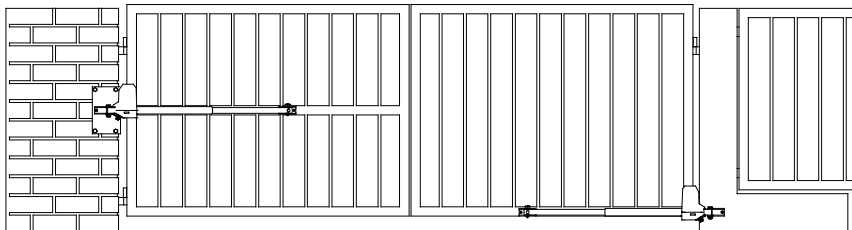
2.1 Einsatzmöglichkeiten

Sie können den Drehtorantrieb zur Bewegung von ein- und zweiflügeligen Toren verwenden. Der Drehtorantrieb ist für schnelle Montage konzipiert und problemlos anzubauen. Die Montage kann an Stahl- oder Steinpfeilern erfolgen.

Bitte beachten Sie, dass

- ein Torflügel nicht länger als 2,5 Meter sein sollte.
- ein Torflügel nicht mehr als 160 kg wiegen sollte.
- Torflügel aus Holz gegebenenfalls verstärkt werden sollten.
- die Angeln der Torflügel nicht zuviel Spiel haben dürfen.
- die Torflügel möglichst winddurchlässig sein sollten, da sonst eine starke Windböe die Flügel über das Sicherheitssystem stillsetzen kann.
- die Torflügel stabil und verwindungssteif sein müssen, d.h. die Torflügel dürfen sich durch die Antriebskraft nicht durchbiegen oder verwinden.
- die Torflügel eine ausreichende Materialstärke für das Anschrauben, bzw. Anschweißen der Anbauteile (Scharnierteile) sollten.



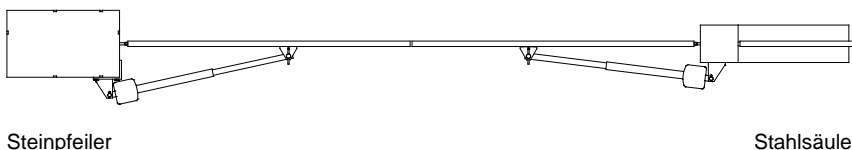


Anbauvariante:
Torflügelmitte
- statisch günstig bei
1-flügligen Toren.

Ansicht von Innen

Anbauvariante:
am Torflügel unten
(Normalfall)
- besseres Erscheinungsbild,
bei 2-flügligen Toren wegen
Mittenanschlag obligatorisch.

Die Antriebe müssen immer so montiert werden, dass das Chassis (s. Bild1) nach oben zeigt.



Steinpfeiler

Stahlsäule

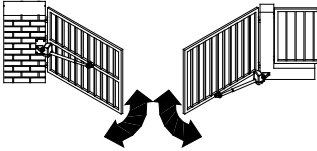
Bild 2 Anbau des Torantriebs an Stein oder Metallpfeiler

2.2 Funktionsweise

Das Drehen des Torflügels wird durch Ein- und Ausfahren des Schubrohrs bewirkt. Der Antrieb ist leicht drehbar mit Scharnerteilen am Pfeiler und Torflügel befestigt (Bild 3). Er stützt sich gegen den Pfeiler ab, so dass kein Fundament erforderlich ist.

Der Antrieb kann mit Funk oder Taster betätigt werden. Er schaltet sich beim Schließen in der Endlage automatisch ab. Da der Antrieb mit verstellbaren Endschaltern ausgestattet ist, sind feste Toranschläge nicht nötig. In Schließrichtung bietet ein Festanschlag, vor allem bei Toren über 1,5 m Flügellänge, den Vorteil dass das Tor bei richtiger Schaltereinstellung leicht gegen den Anschlag gedrückt, und somit das immer vorhandene Spiel in den Gelenkteilen unterdrückt wird. Das Tor ist dann fest verschlossen. Ohne Festanschlag kann das Spiel in den Gelenken dazu führen, dass das Tor je nach Flügellänge mehr oder geringfügig bewegt werden kann. Für die Offenstellung ist kein Festanschlag erforderlich.

Bild 3 Funktionsweise des Antriebs



2.3 Abschließen des Tores

Der Torflügel benötigt für die Verriegelung kein Schloß. Das ausgefahrne Schubrohr ist bei geschlossenem Tor selbsthemmend. Das Tor kann also nicht von Hand aufgedrückt werden.

2.4 Funkbetätigung

Auf der Steuerung ist ein Steckplatz für einen Funkempfänger vorgesehen. Durch einfaches Aufstecken ist die Funksteuerung betriebsbereit. Das Tor kann dann mit Handsender betätigt werden.

2.5 Lieferumfang

... des Antriebs

- 1 Antriebsaggregat mit 800 mm Anschlusskabel 2 x 1,5 mm² (bei zweiflügeligem Antrieb zweifach)
- 1 Scharnierteil zum Anschweißen oder Anschrauben an den Pfeiler (bei zweiflügeligem Antrieb zweifach)
- 1 Scharnierteil zum Anschweißen oder Anschrauben an den Torflügel (bei zweiflügeligem Antrieb zweifach)

... der Steuerung

- 1 Steuerung im Kunststoffgehäuse bestückt mit Ringkerntransformator als einflügelige oder zweiflügelige Version

... der Funksteuerung (Sonderausstattung)

- 1 Empfängersteckkarte, in die Grundsteuerung einsteckbar
- 1 Drahtantenne zum Einklemmen in die Steuerung
- Handsender incl. 9-V-Batterie (Anzahl je nach Bedarf)

2.6 Maßbild des Drehtorantriebs DTA 200

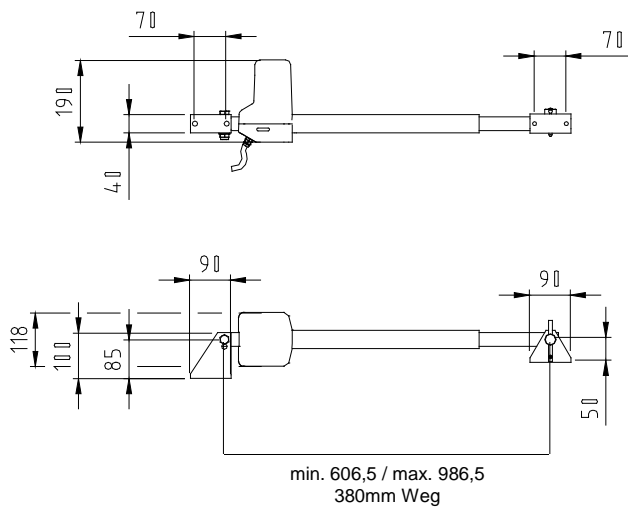


Bild 4

3. Mechanische Montage

Die Kräfte, mit denen sich der Antrieb gegen den Pfeiler abstützt, sind sehr groß. Bei Stahlsäulen gibt es keine Stabilitätsprobleme, bei Steinpfeilern sollten Sie auf eine stabile Anbringung achten.

Schweißarbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Antriebe von Steuerung und Netz getrennt sind. Die Antriebe müssen beim Schweißen gut abgedeckt werden, damit die Farbbeschichtung des Antriebs nicht beschädigt wird.

Beachten Sie die Anbaumaße.

Sie sind wichtig für den sicheren und schnellen Betrieb des Antriebs. Bestimmen Sie also *vorher* die optimalen Hebelmaße a und b . Vergewissern Sie sich vor der endgültigen Montage, dass der Antrieb im Betrieb nirgends aneckt.



3.1 Anbaumaße

Der Antrieb muß so am Pfeiler befestigt werden, dass er beim Öffnen den Torflügel mit dem Hebelmaß b aufziehen und beim Schließen mit dem Hebelmaß a zudrücken kann.

Wichtig:

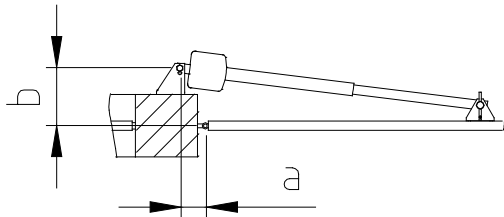


Bild 5 Lage der Anbaumaße a und b

Alle mit dem Antrieb möglichen Kombinationen von a und b entnehmen Sie bitte der Tabelle 1. Die Maße sollten so ausgewählt werden, dass sich der gewünschte maximale Öffnungswinkel und die gewünschte Öffnungszeit ergeben. Winkel und Zeit sind in der Tabelle 1 aufgeführt.

Beispielrechnungen für die Anbaumaße befinden sich auf Seite 10. Die Pfeilerabmessungen können aber bestimmte Öffnungswinkel oder -zeiten ausschließen.

Zum Erreichen der optimalen Anbaumaße kann es sich als notwendig erweisen, dass das mitgelieferte Scharnierteil gekürzt oder durch Unterlegen verlängert werden muß.

Für die Öffnungszeit gilt allgemein:

- a = b → Günstige Maße, weil die Geschwindigkeit unverändert bleibt.
- größeres b als a → Der Flügel wird beim Schließen langsamer. = Beim Öffnen wird der Torflügel schneller.
- größeres a als b → Der Flügel wird beim Schließen schneller. = Es ist möglich, größere Öffnungswinkel der Torflügel zu erreichen. Beim Öffnen wird der Flügel langsamer.

Je länger der Torflügel, desto langsamer sollte er laufen.

Tip: Wenn es die Torverhältnisse erlauben, sollten a und b gleich groß gewählt werden.



Nachstehende Torlaufzeiten sind günstig

bei Torflügel-länge	→	günstigste Laufzeit	→	erreichbar mit diesen Anbaumaßen
bis 1,5 m	→	13 - 16 s	→	a/b 100/100 - 120/120
bis 2,0 m	→	16 - 19 s	→	a/b 120/120 - 140/140
bis 2,5 m	→	19 - 21 s	→	a/b 140/140 - 160/160

Für Torflügel, die die vorgegebenen Grenzen (2,5 m Flügellänge, 160 kg Flügelgewicht) zu 80 bis 100% erreichen, sind die Anbaumaße 140 / 140 bzw. 160/160 verbindlich.

Ungünstige Anbaumaße wie 100 / 220 dürfen nur für kurze Torflügel bis ca. 1,2 m verwendet werden.

	100		120		140		160		180		200		220		240		260	
b	Zeit in s	max ∠	Zeit in s	max ∠	Zeit in s	max ∠	Zeit in s	max ∠	Zeit in s	max ∠	Zeit in s	max ∠	Zeit in s	max ∠	Zeit in s	max ∠	Zeit in s	max ∠
100	13	114	14	122	15	128	17	133	18	137	19	136	20	121	21	114	21	109
120	14	111	16	118	17	124	18	129	19	133	20	125	21	115	22	108	23	104
140	16	109	17	115	18	120	19	125	21	124	21	116	22	108	23	103	24	100
160	17	107	19	112	20	118	21	122	23	104	23	109	23	102	25	98	25	95
180	19	105	20	110	21	115	22	130	25	101								
200	20	104	21	109	23	113	24	111										
220	22	103	23	107	24	111												
240	23	102	25	106														
260	25	101																

Maße a und b in mm

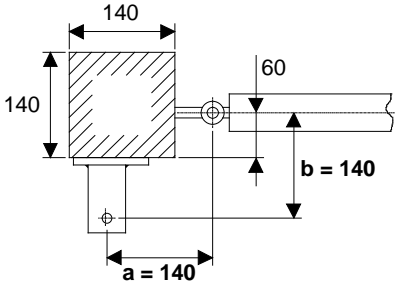
günstige Maße **fett** gedruckt

max. ∠: Größtmöglicher mit diesen Maßen erreichbarer Toröffnungswinkel

Tabelle 1 Anbaumaße und zugehörige Öffnungszeiten und Öffnungswinkel (Torlaufzeiten ohne Sanftauslauf!)

3.2 Beispiele für Anbaumaße

a) Beispiel: Normales Tor



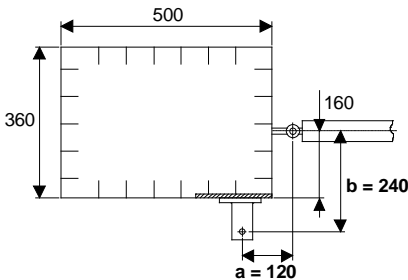
ermöglicht günstigste Anbaumaße

Gegeben: Stahlsäule 140 mm / 140 mm
 gewünschter Öffnungswinkel mind. 95°
 Flügellänge 2,0 m
 Laufzeit sollte zwischen 18 und 21 s liegen

Gewählt: $a = 140$ mm
 $b = 140$ mm

Ergibt lt. Tab.: Öffnungswinkel bis max. 120° möglich
 Laufzeit 19 s für 90°

b) Beispiel: Anbau an starke Steinfeiler

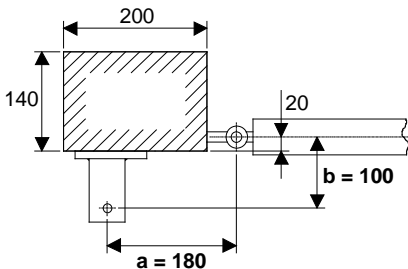


Gegeben: Steinfeiler 360 mm / 500 mm
 gewünschter Öffnungswinkel mind. 92°
 Flügellänge 2,3 m

Gewählt: $a = 180$ mm (eventuell Stahlunterleg-
 $b = 180$ mm platte erforderlich)

Ergibt lt. Tab.: Öffnungswinkel bis max. 101° möglich
 Laufzeit 25 s für 90°

c) Beispiel: Großer Öffnungswinkel wird benötigt



Gegeben: Stahlsäule 200 mm / 140 mm
 gewünschter Öffnungswinkel mind. 124°
 Flügellänge 1,5 m

Gewählt: $a = 180$ mm
 $b = 100$ mm

Ergibt lt. Tab.: Öffnungswinkel bis max. 137° möglich
 Laufzeit 18 s für 90°

3.3 Befestigung des Antriebs am Pfeiler

Befestigung an einer Stahlsäule

Das Anbringen des mitgelieferten Scharnierteils (Bild 6) an der Säule ist problemlos. Das Scharnierteil können Sie unter Einhaltung der Anbaumaße direkt an der Säule anschweißen oder anschrauben. Sollte das Scharnierteil angeschraubt werden, ist unbedingt auf die Herstellung tragfähiger Gewinde zu achten. Deshalb sollte entweder eine Verstärkung aufgeschweißt, oder Gewindeniete mit ausreichender Festigkeit verwendet werden.

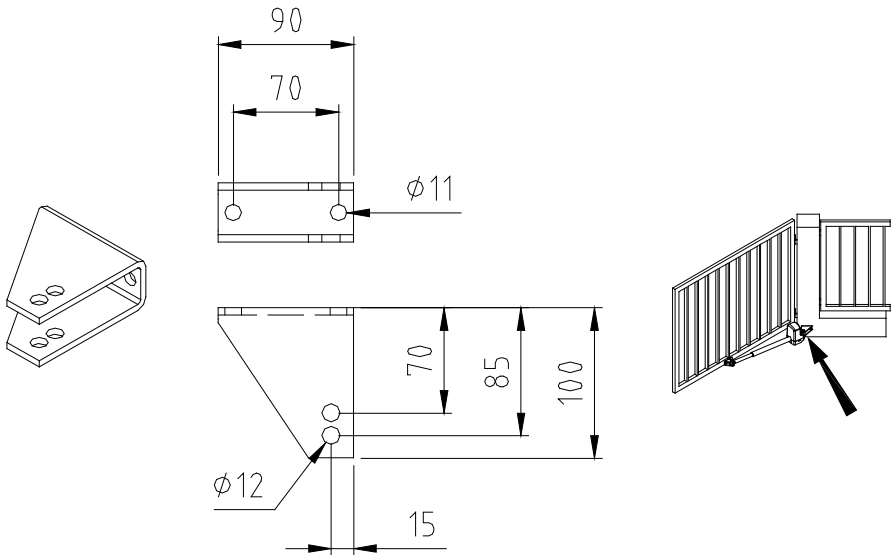


Bild 6 Anbauteil Torsäule

Befestigung an einem Steinpfeiler

Bei einem gemauerten Pfeiler sollten Sie eine Stahlplatte, die mehrere Steine überdeckt, am Pfeiler anschrauben und darauf das Scharnierteil anschweißen oder anschrauben (Bild 7). Günstig zur Befestigung hat sich eine um die Pfeilerkante befestigte Winkelplatte erwiesen.

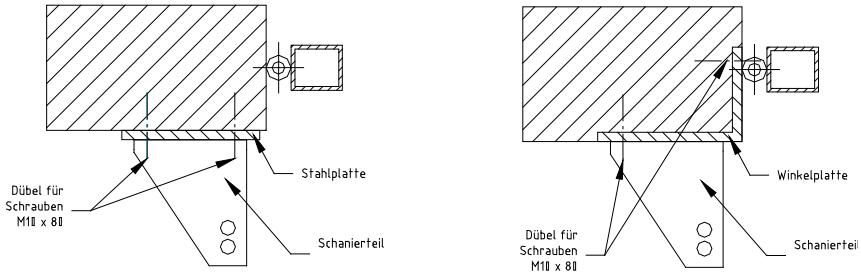


Bild 7 Befestigung des Antriebs am Pfeiler mittels Stahlplatte oder Winkel

Tip zur Montage:



- Bei dicken Stein- oder Betonpfeilern muß das Scharnierteil so befestigt werden, daß sich die Dübel im Betrieb nicht lockern können. Besser als Stahl- oder Kunststoff - Spreizdübel eignen sich Klebeverbundanker, bei denen ein Gewindestift spannungsfrei im Mauerwerk eingeklebt wird.
- Beim Setzen der Stahlplatte am Steinpfeiler müssen Sie darauf achten, daß die Befestigungslöcher nicht zu nahe an der Pfeilerkante sitzen. Je nach verwendeter Dübelart kann der hierzu notwendige Abstand unterschiedlich groß sein. Empfehlungen hierzu geben die Dübelhersteller.

Montage von Scharnierteil und Antrieb

1. Bestimmen Sie zunächst, in welcher Höhe Sie das Scharnierteil am Pfeiler befestigen können. Dies kann durch die Befestigungsmöglichkeiten des Antriebs am Torflügel eingeschränkt sein. Beachten Sie, dass der Antrieb waagrecht oder leicht nach unten geneigt eingebaut werden muss.
2. Befestigen Sie das Scharnierteil so am Pfeiler, dass sich die von ihnen gewählten Anbaumaße a und b ergeben.
3. Montieren Sie nun das Antriebsaggregat indem Sie den Metallquader am Antriebsende zwischen die Schenkel des Scharnierteils schieben und den Drehbolzen (Schraube M12x55) durch die dafür vorgesehenen Löcher schieben.
4. Ziehen Sie die selbstsichernde Mutter am Drehbolzen soweit an, dass sich der Antrieb noch leicht schwenken läßt, aber nur wenig Spiel aufweist.

3.4 Befestigung des Antriebs am Torflügel

Montieren Sie das Scharnierteil (Bild 8) so, daß das max. Ausfahrmaß von 976.5 mm (siehe Seite 5) keinesfalls überschritten wird. Wir empfehlen deshalb, das Tor vollständig zu öffnen und das Anbauteil bei eingefahrenen Schubrohr zu befestigen. Falls ein Festanschlag gewünscht wird, ist dieser entsprechend dem gewählten Öffnungswinkel zu setzen.

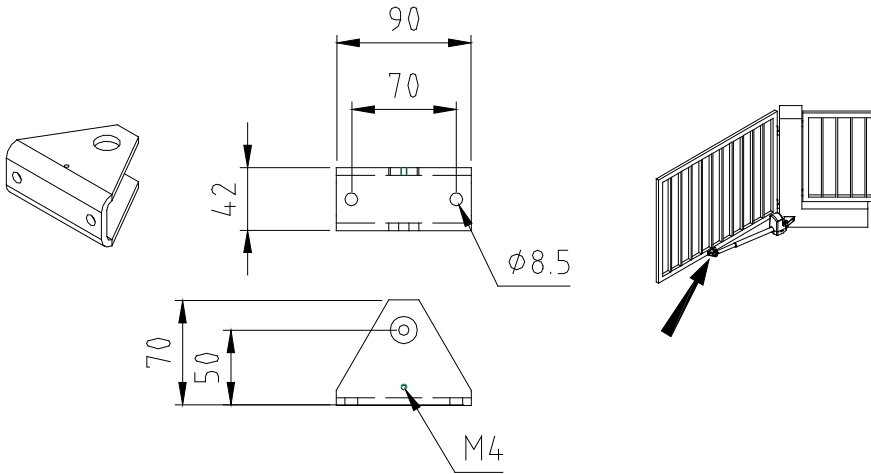


Bild 8 Anbauteil Torflügel

Bitte beachten Sie

Sollte die Materialstärke des Torflügels kleiner als 5 mm sein, müssen geeignete Gewindesteife verwendet oder eine Verstärkung unter das Scharnierteil (Anbauteil) geschweißt werden.



4. Elektrische Installation

Bitte beachten Sie:

- Die elektrische Installation darf aus Sicherheitsgründen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.
- Bei unsachgemäßen Eingriffen in die Steuerung erlischt der Garantieanspruch.
- Während der Anschlußarbeiten in die Steuerung eventuell eingedrungene Feuchtigkeit muss mit einem Gebläse abgetrocknet werden.
- Im gewerblichen Bereich sind besondere Sicherheitseinrichtungen, wie z.B. Totmannschaltung oder elektrische Kontaktleisten, abschließbarer Hauptschalter und Not-Aus-Taster, vorgeschrieben. (Für die genauen Vorschriften siehe die „Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore“ des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften, zu beziehen beim Carl Heymanns Verlag KG in Köln.)
- Falls keine angepaßte Sicherungsanlage und Fehlerstromschalter vorhanden sind, wird der Einbau eines Motorschutzschalters in die Zuleitung dringend empfohlen.
- Entsprechend der Sicherheitsrichtlinie EN 12453 ist in die Netzzuleitung, z.B. durch einen abschließbaren Hauptschalter, gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.



Übersicht über die Vorgehensweise

1. Montieren Sie den Steuerungskasten, der die Steuerung enthält, und verlegen Sie die Kabel vom Antrieb, Netz und etwaigen Zusatzeinrichtungen zur Steuerung (Kap. 4.1.).
2. Schließen Sie die Kabel an die Steuerung an.

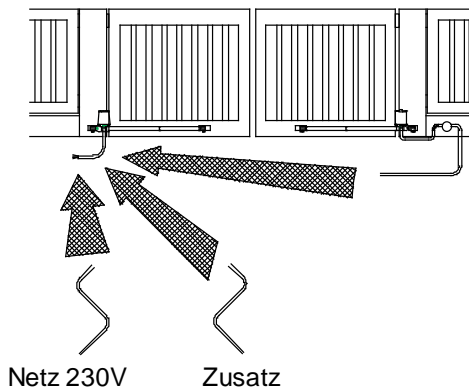


Bild 9 Anschluß der Antriebe

4.1 Montage und Anschluß des Steuerungskastens

Bitte beachten Sie bei der Montage des Steuerungskastens (Kunststoffgehäuse, Schutzart IP 65), dass

- der Kasten verzugsfrei angebaut wird, damit der Deckel wasserdicht schließt.
- der Steuerungskasten nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- die Kabeleinführungen unten liegen, damit Wasser und Insekten nicht eindringen können.

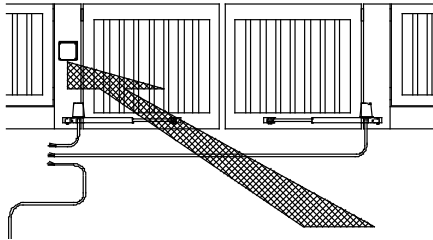


Bild 10 Montage des Steuerungskastens

Die Bohrungen für die Befestigungsschrauben sitzen hinter den Deckelbefestigungsschrauben und sind sichtbar, wenn Sie den Deckel abnehmen.

Zu verwendende Kabel

Anschluß der Steuerung ans Netz	2 x 1,5 mm ²
Anschluß des Motors an der Steuerung	2 x 1,5 mm ²
Anschluß von Tastern und Steuerelementen	2 x 0,75 mm ²

Am Antrieb ist bereits ein Kabel 2 x 1,5 mm², 800 mm lang, angeschlossen. Reicht diese Länge nicht aus, weil der Steuerungskasten in größerer Entfernung angebracht werden soll, so ist, da der Antrieb mit Kleinspannung betrieben wird, eine Verlängerung des Motor-kabels (max. 20m) in einer Zwischendose oder im Antrieb selbst möglich.

Zusätzlich bei Toren im gewerblichen Bereich

Der abschließbare Hauptschalter muss in die Netzzuleitung eingebaut werden. Die Sicherheitseinrichtungen Not-Aus-Taster, Lichtschranke, Warnlicht und Kontakteleisten können direkt an die Steuerung angeschlossen werden (s. Bedienungsanleitung der Steuerung)

Für die genauen Vorschriften legen Sie bitte die entsprechenden Normen (s. Kapitel 1) und die „Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore“ des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften zu Grunde.

4.2 Installationsplan

Der Installationsplan ist auf dem folgenden Bild 11 dargestellt. Bei einem zweiflügeligen Tor ist auch der Anschluß für den zweiten Antrieb zu verlegen. Im allgemeinen wird die Kabellänge des Antriebs hier nicht ausreichen, es muß also eine Zwischendose mit 2 Klemmen gesetzt werden. Beachten Sie, dass die Länge des Motorkabels 20m nicht überschreitet.

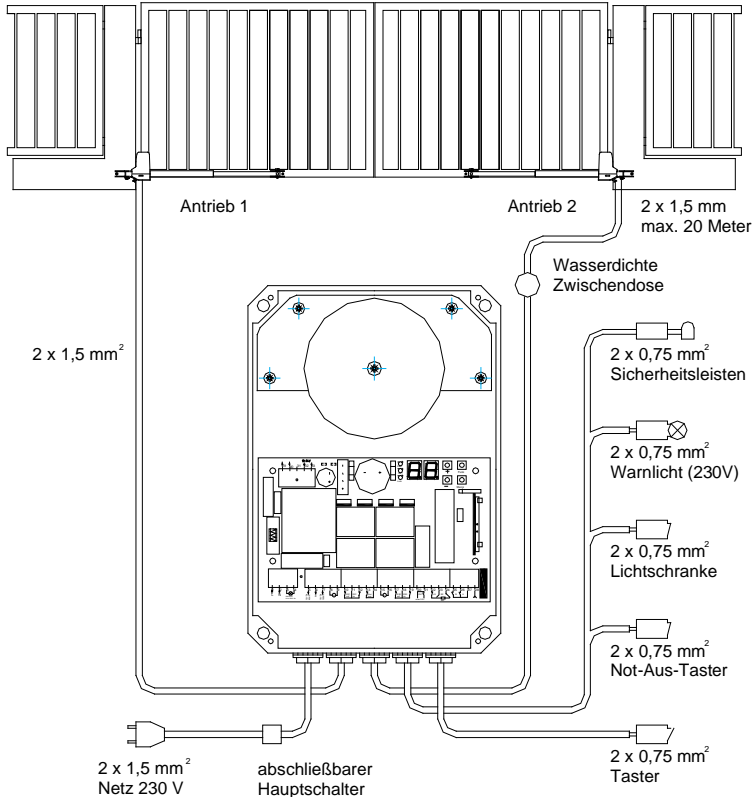
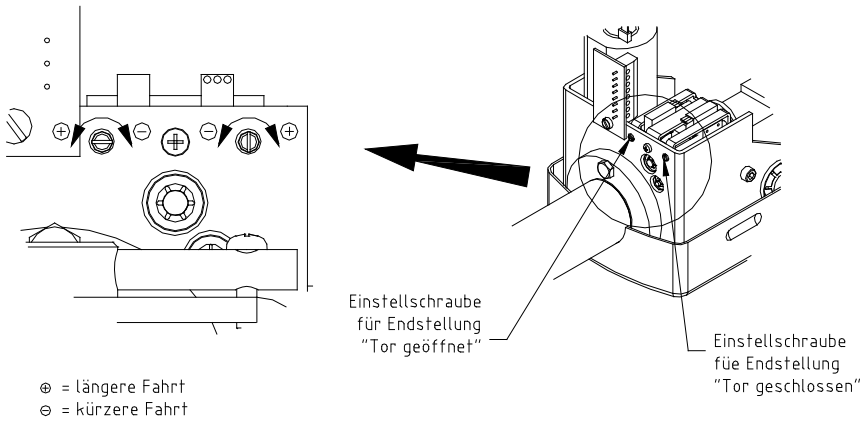


Bild 11 Installationsplan

Erläuterungen zur Steuerung finden Sie im beiliegenden Handbuch.

5. Die Endlagenschalter



5.1 Funktionsweise

Der Endlagenschalter ist unter der Abdeckhaube des Antriebs seitlich des Gleichstrommotors angeordnet. Er ist über ein Getriebe mechanisch mit der Spindel des Antriebs verbunden. Die Werkseinstellung des Endschalters läßt das Einfahren des Schubrohres in – seine Endstellung zu, d.h. die Stellung „Tor geöffnet“ ist vorgegeben. Die Einstellung für die Stellung „Tor geschlossen“ muß vor Ort individuell vorgenommen werden.

5.2 Einstellung

Ziehen Sie die Abdeckung des Antriebs ab. An der Antriebsfront sind zwei Stellschrauben zu erkennen mit deren Hilfe die Endschalter justiert werden können, wobei die, in Blickrichtung auf die Antriebsfront, rechte Schraube die Einstellung der Endlage „Tor geschlossen“ ermöglicht. Die linke Schraube bestimmt die Öffnungsposition des Tores.

Wird die rechte Schraube gegen den Uhrzeigersinn gedreht, schaltet der Antrieb früher ab, der Toröffnungswinkel verkleinert sich. Eine Rechtsdrehung (im Uhrzeigersinn) bewirkt eine Vergrößerung des Öffnungswinkels, die Abschaltung erfolgt später.

Die Einstellung des „Tor geöffnet“ erfolgt im Bedarfsfall mit der linken Schraube in entgegengesetzter Weise, d.h. eine Linksdrehung (gegen den Uhrzeigersinn) läßt das Tor weiter öffnen.

Fahren Sie das Tor in die jeweilige Endstellung und beachten Sie dabei die Displayanzeige der Steuerung:

- waagrechter Balken unten bedeutet: Tor geschlossen, Endschalter „zu“ betätigt
- waagrechter Balken mittig bedeutet: Tor wurde im Lauf angehalten, kein Endschalter betätigt

- waagrechter Balken oben bedeutet: Tor vollständig geöffnet, Endschalter „auf“ betätigt

Justieren Sie nun die Endschalter mittels der Stellschrauben wie oben beschrieben. . Nach erfolgter Einstellung sollte der Antrieb nach zwei bis drei Toröffnungen die Endschalterstellungen eingelernt haben. Ist dies nicht der Fall und hat die Steuerung die Lernphase bereits abgeschlossen, empfehlen wir die Steuerung zurückzusetzen und mit unveränderter Schalterstellung neu einzulernen. (s. Bedienungsanleitung der Antriebssteuerung)

Bitte beachten Sie:

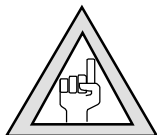
Der Antrieb reagiert äußerst sensibel auf die Drehung der Stellschrauben. Eine Umdrehung einer Stellschraube bewirkt eine Hubänderung des Druckrohres um 12.5 mm. Bezogen auf einen Toröffnungswinkel von 90° entspricht dies einen Winkel von ca. 3°



Tip: Wir empfehlen, vor allem bei stark schwingenden oder steigenden Toren, zur Endschalterjustage die Sanftlaufgeschwindigkeit auf der Steuerung stark zu reduzieren (s. Anleitung zur Antriebssteuerung DCM-30). Dadurch kann der Schalterpunkt leichter erkannt werden. Nach erfolgter Einstellung kann die Geschwindigkeit wieder erhöht werden.



Wichtig!



Das Überfahren der Endschalter, beispielsweise durch Vertauschen oder Abklemmen von der Steuerung führt zu deren Zerstörung.

6. Betrieb

6.1 Winterbetrieb

Der Antrieb ist grundsätzlich ohne weitere Vorkehrungen wintertauglich. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Reibungswerte bei niedrigen Temperaturen höher sind und das Tor schwergängiger wird. Die Steuerung überwacht den benötigten Kraftbedarf des Antriebs und regelt sich entsprechend nach. Sollte das Tor bei niedrigen Temperaturen dennoch stehen bleiben, stellen Sie die Motorkraft an der Steuerung geringfügig höher (s. Bedienungsanleitung zur DCM 30). Vergessen Sie aber nicht, diese Einstellung am Ende der Frostperiode wieder rückgängig zu machen.

6.2 Notbetätigung bei Stromausfall

Im Normalbetrieb drückt der Antrieb in den Endstellungen das Tor gegen den Anschlag und ist dann so gespannt, dass sich der Bolzen zwischen dem Gabelkopf an der Schubstange und dem Anbauteil am Torflügel nicht herausziehen lässt. Im Falle eines Stromausfalls können Sie den Antrieb vom Torflügel lösen und das Tor von Hand öffnen und schließen.

Abkuppeln des Antriebs vom Torflügel

1. Lösen Sie die Halteschraube am Anbauteil des Torflügels mit einem Kreuzschraubendreher und ziehen Sie die Hebelstange soweit heraus, dass Sie den Exzenterbolzen damit drehen können.
2. Entspannen Sie den Antrieb, indem Sie den Exzenterbolzen um 180° drehen.
3. Nun kann der Exzenterbolzen nach oben herausgezogen werden.

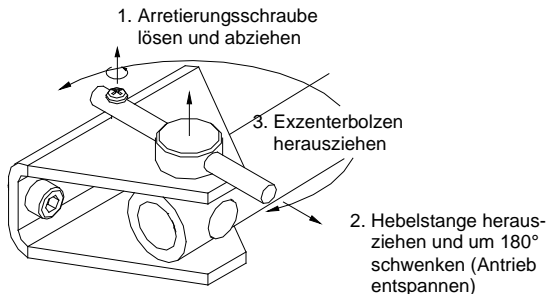


Bild 13 Notlösung

Falls der Bolzen sich trotz der Entspannung nicht herausziehen lässt, können Sie ihn auch von unten herausdrücken.

Nun können Sie den Antrieb zur Seite drehen und das Tor von Hand betätigen.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Wenn sich die Hebelstange in Parkposition befindet, ist der Exzenter automatisch gespannt.

6.3 Wartung

Motor, Getriebe und Spindeltrieb

Der Motor, das Getriebe und der Spindeltrieb benötigen bei normalem Betrieb keine Wartung und sind auf Lebensdauer geschmiert.

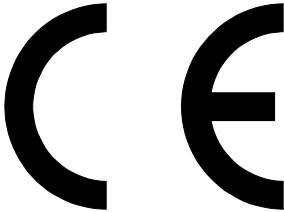
Scharnierteile

Fetten Sie die der Witterung ausgesetzten drehenden Scharnierteile mit einem handelsüblichen Schmierfett regelmäßig ein.

Schubrohr

Das Schubrohr (Innenrohr) ist aus hart eloxierten Aluminium. Dieses Rohr sollte gelegentlich mit einem sauberen Lappen abgewischt werden.

7. Konformitätserklärung



EU-Konformitätserklärung

**gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EWG und
Maschinen-Richtlinie 89/392 EWG**

Hiermit wird bescheinigt, daß der

Drehtorantrieb DTA 200

mit den Bestimmungen der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie 89/336/EWG) sowie der Maschinen-Richtlinie (89/392/EWG, Anhang 1) übereinstimmt.

Diese EU-Konformitätserklärung ist das Ergebnis einer Prüfung, die durch das EMV-Prüflabor der Technischen Überwachung Hessen GmbH, Knorrstraße 36 in 34121 Kassel, gemäß Artikel 10 der Richtlinie in Übereinstimmung mit den Normen EN 55 022, EN 50081-1, EN 50082-1 und EN 12453 durchgeführt worden ist.

8. Tips zur Selbsthilfe bei Störungen

Bitte beachten Sie,

dass Überprüfungen in der Steuerung nur vom Fachmann ausgeführt werden dürfen.



Art der Störung	Überprüfung	Ursachen/Abhilfe
Das Tor lässt sich weder mit Funk noch mit Taster bewegen.	Keine Anzeige im Display und die gelbe Leuchtdiode auf der Steuerung leuchtet nicht?	Netzspannung fehlt. Sicherung auf der Steuerung (1,6 A) überprüfen und ggf. austauschen. Netzspannung überprüfen.
	Das Tor klemmt und lässt sich auch von Hand nicht bewegen?	Der Torflügel hat sich gesenkt oder durch starke einseitige Sonneneinstrahlung verzogen. Fachmann rufen.
	Brummt der Motor und es bewegt sich nichts?	Motorpolung überprüfen und ggf. vertauschen. Wenn erfolglos, sofort Hauptschalter, bzw. Sicherungen ausschalten. Möglicherweise Motor oder Steuerung defekt. Zur Überprüfung ins Werk.
	Im Winter: Ist das Tor angefroren?	Eis vom Tor entfernen, auch von den Torangeln.
Tor lässt sich mit Funk nicht bewegen.	Leuchtet die Leuchtdiode am Handsender?	<i>ja</i> - Kontrollieren Sie, ob die rote Leuchtdiode der Steuerplatine leuchtet, ggf. Funk neu einlernen. <i>nein</i> - Batterie austauschen. Ist die Batterie vielleicht seitenverkehrt eingesetzt?
	Tritt die Störung nur vereinzelt und kurzzeitig auf?	Nach 10 bis 20 Sekunden nochmals testen. Sehr starke, nahe Rufanlagen in Krankenhäusern oder Industriebetrieben können den Funk kurzzeitig überlagern. Abhilfe über die Telekom oder durch einen Sonderfunk.

Art der Störung	Überprüfung	Ursachen/Abhilfe
Tor lässt sich mit Funk nicht bewegen.	Leuchtet die rote Leuchtdiode auf der Steuerplatine?	<p><i>nein</i> - Batterie des Handsenders prüfen.</p> <p>Codierung der Funksteuerung prüfen (siehe Beschreibung Funksteuerung).</p> <p><i>nur im Nahbereich</i> - Handsenderbatterie zu schwach oder Handsender durch große Erschütterung verstimmt oder Antennenverlegung ungünstig.</p>
Das Tor lässt sich mit dem Taster nicht bewegen.	Leuchtet die gelbe Leuchtdiode bei Betätigung des Tasters und Laufen im Display waagrechte Leuchtbalken?	<i>nein</i> - Anlage mit Hauptschalter, Sicherungen oder Motorschutzschalter spannungslos machen und die Klemmschrauben anziehen. Taster auf richtige Funktion prüfen.
Das Tor bleibt während des Drehens stehen.	<p>Liegt ein Hindernis im Drehbereich?</p> <p>War der Druck durch Wind sehr stark? Wurde die Reibung höher? Hat sich der Pfeiler verändert?</p>	<p>Entfernen. Im Winter eventuell Eis entfernen.</p> <p>Aufhaltekraft an der Steuerung erhöhen (Achtung: Aus Sicherheitsgründen max. 150N an der Schließkante). Schäden an der Toranlage beseitigen lassen.</p>
Das Tor bleibt immer kurz nach dem Anlaufen stehen.	<p>Ist die Schließautomatik falsch eingestellt?</p> <p>Ist das Tor zu schwergängig?</p>	<p>Einstellung der Steuerung überprüfen (s. Anleitung der Steuerung)</p> <p>Motorkraft an Steuerung erhöhen. (Achtung: Aus Sicherheitsgründen max. 150N an der Schließkante)</p>
Das Tor läuft in den Endlagen ein Stück zurück.	Sind die Endschalter verstellt?	Endschalter nachjustieren, evtl. Steuerung zurücksetzen und Lernlauf wiederholen.

Art der Störung	Überprüfung	Ursachen/Abhilfe
Antrieb fährt nicht los oder fährt nach Stopp noch einmal kurzzeitig an.	Handelt es sich um eine ein- oder zweiflügelige Toranlage?	Einstellung der Steuerung überprüfen (s. Anleitung zur Steuerung) und auf entsprechenden Betrieb umstellen
Antrieb startet nicht	Ist eine Schließkantensicherung angeschlossen?	Selbstüberwachung der Steuerung erkennt einen Defekt an der Schließkantensicherung. Anschlüsse überprüfen. Funktion der Schließkantensicherung prüfen.
Antrieb fährt nur in Richtung „Torauf“	Ist eine Lichtschranke angeschlossen?	Selbstüberwachung der Steuerung erkennt einen Defekt am Lichtschrankeneingang. Anschlüsse überprüfen. Funktion der Lichtschranke prüfen.
Senderreichweite des Funks wird geringer.	Ist die Batterie verbraucht o. wegen Kälteeinfluß zu schwach?	Batterie auswechseln bzw. Handsender frostfrei lagern.
	Ist die Reichweite nur manchmal geringer?	Atmosphärische Störungen, keine Abhilfe möglich.

Sollte die Störung mit der obigen Tabelle nicht zu beheben sein, ist ein Fachmann zu Rate zu ziehen. Eingriffe in die Steuerung sind verboten und können diese zerstören. Der Garantieanspruch erlischt dadurch.