

Schiebetorantriebe

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.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Montage- und Betriebsanleitung entstanden sind, wird keine Garantie oder Haftung übernommen.

Inhalt

1. Sicherheits- und Warnhinweise	S. 3
2. Der Schiebetorantrieb	S. 5
2.1. Einsatzmöglichkeiten	S. 5
2.2. Funktionsweise	S. 5
2.3. Sonderausstattung.....	S. 5
2.4. Abschließen des Tors	S. 6
2.5. Lieferumfang.....	S. 6
2.6. Maßbilder	S. 7
3. Mechanische Montage	S. 9
3.1. Anlegen des Fundaments.....	S. 9
3.2. Montage des Antriebs	S. 10
3.3. Montage der Kettenschiene.....	S. 11
3.4. Montage der Zahnstange.....	S. 12
3.5. Montage der Endschalterbügel.....	S. 13
4. Elektrische Installation.....	S. 14
4.1. Grundsätze der elektrischen Installation.....	S. 14
4.2. Installationsplan.....	S. 15
5. Betrieb.....	S. 16
5.1. Winterbetrieb	S. 16
5.2. Notbetätigung bei Stromausfall.....	S. 16
5.3. Wartung	S. 16
6. Konformitätserklärung.....	S. 17
7. Tips zur Selbsthilfe bei Störungen	S. 18



1. Sicherheits- und Warnhinweise

Betätigen Sie das Tor nur, wenn sich keine Person und kein Gegenstand im Laufbereich des Tors befinden. Zwar ist die eingebaute Laufbereichssicherung zuverlässig und feinfühlig, aber die Aufhaltekraft entspricht doch etwa der, als wenn Sie das Tor per Hand bewegen würden, und selbst das könnte ja z.B. zu einer Schramme am Auto oder zu blauen Flecken führen.

Stoppen Sie darum das Tor, wenn eine Person oder ein Gegenstand Gefahr laufen, vom Tor angefahren zu werden.

Halten Sie das Tor nicht ohne Not von Hand an. Dies ist zwar im Prinzip möglich, durch Unachtsamkeit könnten aber Hände und Füße eingeklemmt werden.

Achten Sie darauf, daß die Laufbereichssicherung 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 ist der Wert der Aufhaltekraft für Tore im gewerblichen Bereich auf 150 N festgelegt. Kontrollieren Sie die Einstellung regelmäßig (mindestens einmal jährlich).

Betätigen Sie das Tor mit Funk erst, wenn Sie Sicht auf das Tor haben.

Wenn Sie das Tor automatisch und ohne Sichtkontakt schließen lassen wollen, dann sichern Sie die Schließkanten mit elektrischen Kontaktleisten und Lichtschranken ab.

Prüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen (Kontaktleisten, Lichtschranken, Not-Aus-Taster) regelmäßig, mindestens einmal jährlich, auf Funktion.

Sichern Sie die Taster zur Betätigung des Tors so, daß die Bedienung des Tors durch Unbefugte und Kinder nicht möglich ist. Das gleiche gilt für Ihren Handsender.

Der Motor ist für die technischen Daten entsprechend dem Leistungsschild gebaut. Er besitzt rotierende Teile, welche bei unsachgemäßem Betrieb gesundheitliche und materielle Schäden verursachen können. Es ist deshalb notwendig, daß für alle Arbeiten an den Motoren ausschließlich fachlich qualifizierte Personen beauftragt werden. Die Daten des Betreiberetzes müssen mit denen auf dem Leistungsschild übereinstimmen.

Am Steuerungskasten liegen 230 bzw. 400 Volt an! Installations- und Einstellarbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Die Antriebe dürfen nur zu dem beschriebenen Zweck verwendet werden.

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 (Best.-Nr. ZH 1/494) bezogen werden.

Selbstverständlich darf ein Schiebetorantrieb nur, wie in dieser Anleitung beschrieben, zum Öffnen von Toren verwendet werden. Ein anderweitiger Einsatz ist ohne Zustimmung des Herstellers nicht erlaubt.

Komplette Toranlagen dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn alle zutreffenden Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden.

Die Bauart der Toranlage muß gewährleisten, daß der Betrieb und die Wartung (bei bestimmungsgemäßer Verwendung) ohne Gefährdung von Personen erfolgen kann.

Der Antrieb ist so zu montieren, daß das Antriebsritzel nicht mit der Hand erreicht werden kann.

Steigende Tore müssen mit einem₃ Radialdämpfer ausgerüstet werden.

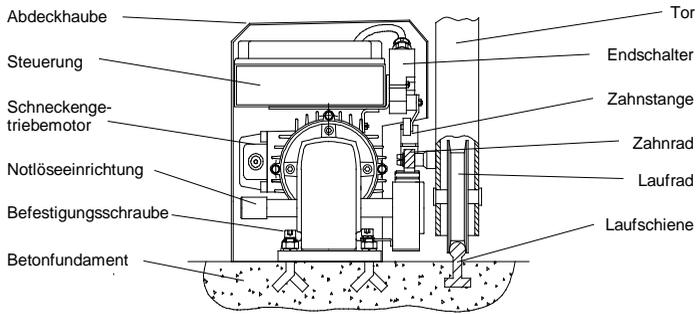


Bild 1 Hauptbestandteile des WS 300/1, DS 400/1 und DS 600/1

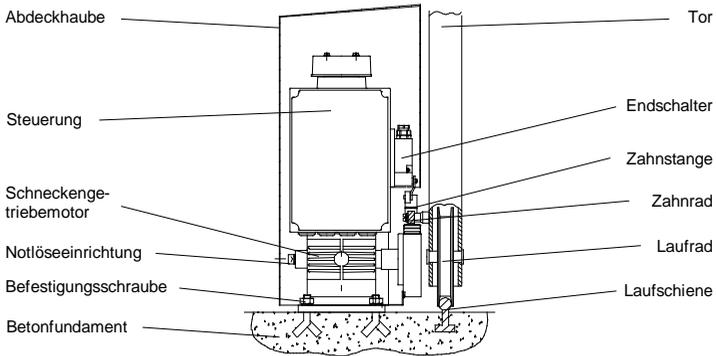
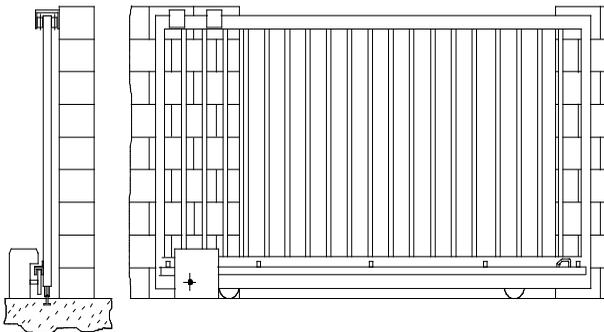


Bild 2 Hauptbestandteile des DS 1200



Ansicht von innen

Bild 3 Anbau des Antriebs am Tor
4

2. Der Schiebetorantrieb

2.1. Einsatzmöglichkeiten

Sie können den Schiebetorantrieb zur Bewegung jedes Schiebetors verwenden. Der Schiebetorantrieb ist für schnelle Montage konzipiert und problemlos an jedes Tor anzubauen.

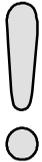
Bitte beachten Sie, daß

das Tor in seinen Führungen und auf seiner Laufschiene einwandfrei läuft. die Laufschiene so angelegt ist, daß Wasser von ihr ablaufen kann und so im Winter Eisflächen vermieden werden.

das Tor in geöffneter und geschlossener Stellung je einen Endanschlag hat, um ein versehentliches Herausschieben des Tors aus seinen Führungsrollen zu verhindern.

Sie bei freitragenden Schiebetoren den Antrieb mittig zwischen den Rollenböcken montieren.

bei freitragenden Toren der Torflügel ohne übermäßigen Kraftaufwand aus den Endlagen weggefahren werden kann.



2.2. Funktionsweise

Der Antrieb bewegt das Tor über ein Zahnrad, das in die am Tor montierte Zahnstange greift (siehe Bild 1, 2 und 3). Anstatt des Zahnrades und der Zahnstange kann auch ein Kettenrad und eine Kettenschiene zum Einsatz kommen.

Der Antrieb kann mit Funk oder Taster betätigt werden. Er schaltet sich in den beiden Endlagen durch Betätigen der Endschalter ab. Eine elektronische Laufbereichsüberwachung bewirkt das sofortige Abschalten des Antriebs, wenn das Tor gegen ein Hindernis läuft.

2.3. Sonderausstattung

Auf der Grundsteuerung sind bereits sehr viele Funktionsmöglichkeiten vorhanden. Durch die Verwendung von Zusatzsteckkarten kann diese Funktionsvielfalt noch erweitert werden. Die exakten Einzelhinweise entnehmen Sie bitte der beiliegenden Beschreibung der Antriebssteuerung.

Außerdem ist bereits eine elektronische Laufbereichssicherung auf der Grundsteuerung vorhanden. Sie können zusätzlich noch folgende Sicherheitseinrichtungen anschließen.

Lichtschranke

Die Steuerung schaltet den Antrieb ab, wenn das Tor sich schließt und die Lichtschranke unterbrochen wird. Bitte beachten Sie, daß eine Lichtschranke keinen vollständigen Personenschutz bieten kann.

Elektrische Kontaktleiste

Die Kontaktleiste reagiert auf Berührung und setzt den Antrieb sofort still. Personengefährdende Quetsch- und Scherstellen können damit abgesichert werden. Es ist eine Selbstüberwachung vorhanden, d.h. der Antrieb wird bei Kabelbruch oder Zerstörung der Kontaktleiste abgeschaltet.

Warnlicht

An die Steuerung kann eine Blinkleuchte oder eine Rundumleuchte angeschlossen werden.

2.4. Abschließen des Tors

Der Torflügel benötigt für die Verriegelung kein Schloß. Der Antrieb ist selbsthemmend. Das Tor kann also nicht von Hand aufgeschoben werden.

2.5. Lieferumfang

... des Antriebs	1 Schneckengetriebemotor mit anschlussfertig verdrahteter Steuerung und montierten Endschaltern 1 Abdeckhaube für den Antrieb 1 Inbusschlüssel zur Notlösung des Antriebs vom Tor
... der Steuerung	1 Steuerung im Kunststoffgehäuse
... der Zahnstange	Zahnstangen je nach Bedarf à 1 m Länge mit 3 Schrauben M 8 x 60 (incl. Unterlegscheiben), 3 Federringen und 3 Distanzstücken je laufendem Meter, 2 Endschalterbügel und 1 Inbusschlüssel
(alternativ zur Zahnstange) ... der Kettenschiene	1 vormontierte Kettenschiene mit Kettenspannern, Befestigungswinkeln und Endschalterbügel für die Endabschaltung
... der Funksteuerung (Sonderausstattung)	1 Empfängersteckkarte, in die Grundsteuerung einsteckbar 1 Drahtantenne zum Einklemmen in den Empfänger Handsender incl. 9-V-Batterie (Anzahl je nach Bedarf)

2.6. Maßbilder

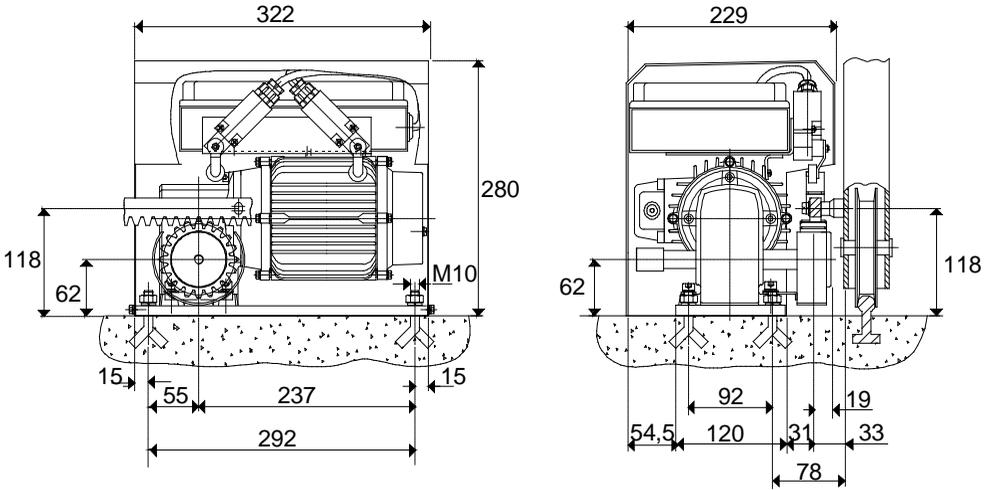


Bild 4 Maßbild der Typen WS 300/1, DS 400/1 und DS 600/1 mit Zahnstange und Zahnrad

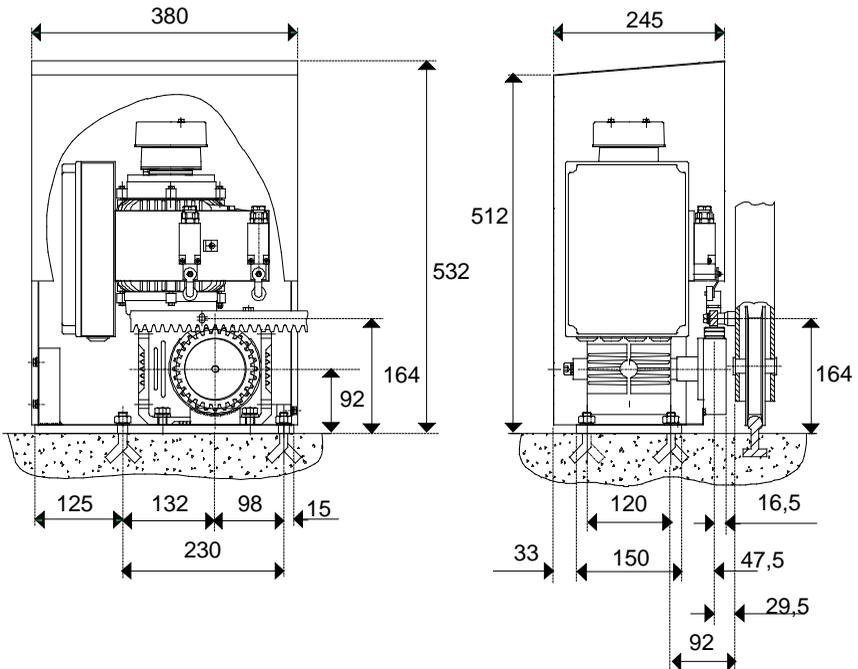


Bild 5 Maßbild der Type DS 1200 mit Zahnstange und Zahnrad

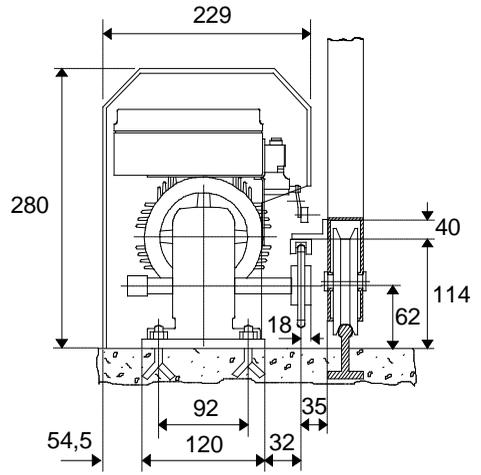
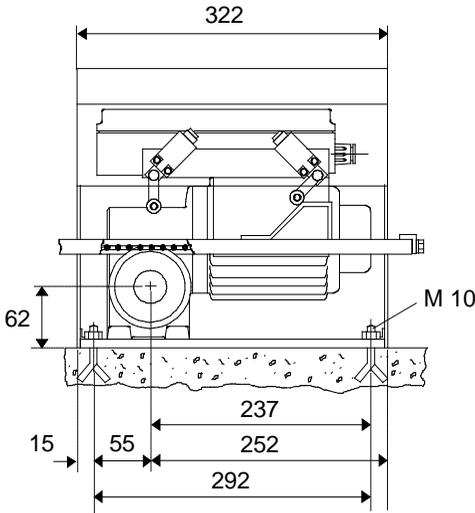


Bild 6 Maßbild der Typen WS 300/1, DS 400/1 und DS 600/1 mit Kettenschiene und Kettenrad

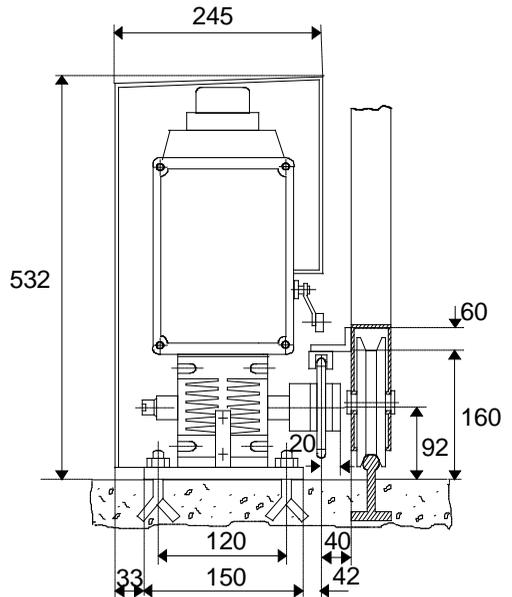
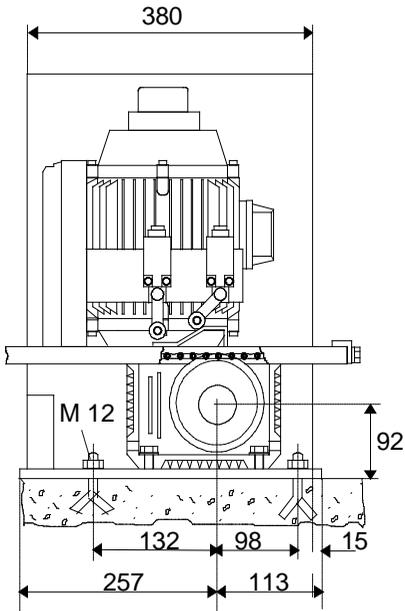


Bild 7 Maßbild der Type DS 1200 mit Kettenschiene und Kettenrad

3. Mechanische Montage

Übersicht über die Vorgehensweise

1. Legen Sie ein Fundament für den Antrieb an (Kap. 3.1.).
2. Befestigen Sie den Antrieb auf dem Fundament (Kap. 3.2.).
3. Befestigen Sie die Kettenzahnstange bzw. Zahnstange am Tor (Kap. 3.3./3.4.).
4. Befestigen Sie die Endschalterbügel (Kap. 3.5.).

3.1. Anlegen des Fundaments

Bitte beachten Sie:

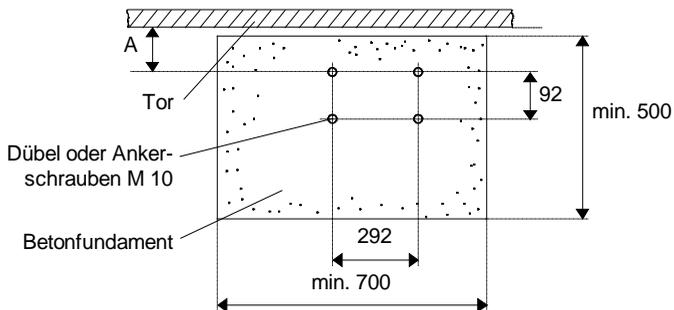
Das Fundament sollte etwas höher als das umgebene Niveau liegen, um Feuchtigkeit im Antrieb zu vermeiden.



Für die Antriebe WS 300/1, DS 400/1 und DS 600/1

Für diese Antriebe ist ein Betonfundament mit
700 mm Länge in Torlaufrichtung
500 mm Breite und
frostfreier Tiefe
erforderlich.

Betonieren Sie, wenn gewünscht, Ankerschrauben zur Befestigung des Antriebs mit ein. Die benötigten Positionen der Ankerschrauben ersehen Sie aus dem unteren Bild 8.



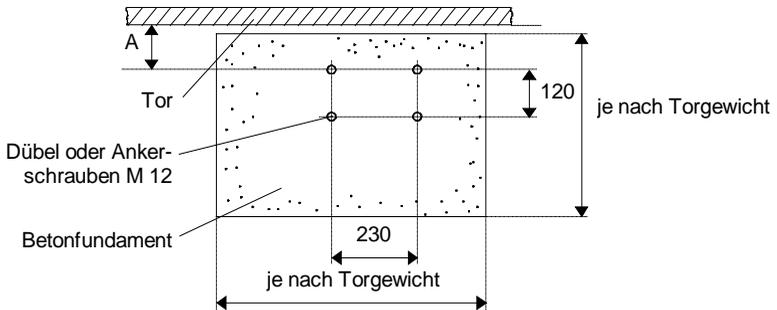
A = 78 mm bei Verwendung einer Zahnstange
A = 81 mm bei Verwendung einer Kettenschiene

Bild 8 Positionen der Ankerschrauben im Fundament für die Antriebe WS 300/1, DS 400/1 und DS 600/1

Für den Antrieb DS 1200

Die erforderlichen Abmessungen des Fundaments sind abhängig vom Gewicht des Tors. Lassen Sie die Fundamentgröße von einem Architekten bestimmen.

Betonieren Sie, wenn gewünscht, Ankerschrauben zur Befestigung des Antriebs mit ein. Die benötigten Positionen der Ankerschrauben ersehen Sie aus dem unteren Bild 9.



A = 92 mm bei Verwendung einer Zahnstange
A = 97 mm bei Verwendung einer Kettenschiene

Bild 9 Positionen der Ankerschrauben im Fundament für den Antrieb DS 1200

3.2. Montage des Antriebs

Befestigen Sie den Antrieb auf dem Fundament mit Dübeln oder, wenn vorgesehen, mit Hilfe der einbetonierten Ankerschrauben.

Bitte beachten Sie, daß

der Antrieb auf dem Fundament waagrecht liegt. Legen Sie gegebenenfalls Unterlegscheiben unter die Grundplatte.
das Kettenrad bzw. Zahnrad genau parallel zur Torlaufführung liegt.



3.3. Montage der Kettenschiene

Die Befestigung der Kettenschiene am Tor erfolgt mit den Befestigungswinkeln.

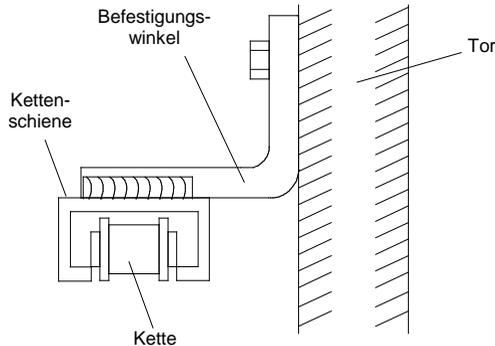


Bild 10 Befestigung der Kettenschiene am Tor

1. Lösen Sie das Kettenrad mit der Notlöseeinheit von der Antriebswelle, damit das Tor von Hand verschoben werden kann. Die genaue Anleitung hierfür finden Sie in Kap. 5.2.
2. Markieren Sie von der Unterkante der Grundplatte 114 mm für die Antriebe WS 300/1, DS 400/1 und DS 600/1 bzw. 160 mm für den Antrieb DS 1200 (siehe auch Bilder 6 und 7) über die gesamte Länge am Tor. Das Maß muß immer in der Nähe des Kettenrads gemessen werden, damit das Kettenrad an jeder Position sicher in die Kettenschiene eingreift. Verschieben Sie deswegen das Tor stückweise und messen Sie das Maß ab.
3. Schrauben Sie die Befestigungswinkel jeweils im Abstand von 0,5 m entlang der Markierung an das Tor.
4. Befestigen Sie die Kettenschiene zunächst provisorisch mit Schraubzwingen an den Befestigungswinkeln. Falls die Kettenschiene aus mehreren Teilen besteht, setzen Sie zunächst die Teile stumpf zusammen.
5. Verschieben Sie das Tor von Hand. Achten Sie darauf, daß das Kettenrad über die volle Torlänge in der Mitte der Kette läuft und das senkrechte Spiel ca. 1 bis 2 mm beträgt. Korrigieren Sie gegebenenfalls die Lage der Kettenschiene.
6. Heften Sie die Kettenschiene an den Winkeln an und überprüfen Sie nochmals die korrekte Lage der Kettenschiene.
7. Verschweißen Sie die Kettenschiene mit den Befestigungswinkeln. Falls die Kettenschiene aus mehreren Teilen besteht, verschweißen Sie auch diese.

3.4. Montage der Zahnstange

Der Schiebetorantrieb bewegt das Tor mit einem Zahnrad über eine Zahnstange. Die von der Montage der Kettenschiene abweichenden Montagehinweise sind nachfolgend aufgeführt.

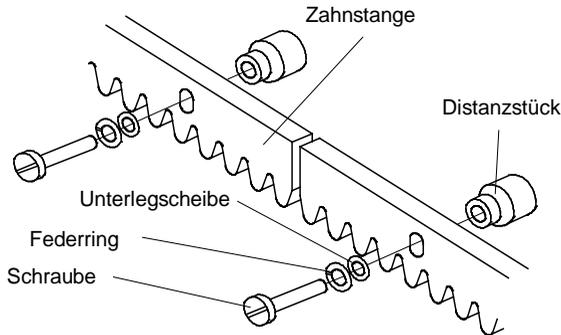


Bild 11 Lage der Distanzstücke, Unterlegscheiben und Federringe an der Zahnstange

Die Zahnstange wird am Tor mit den mitgelieferten Schrauben M 8 befestigt. Am einfachsten ist es, ein Gewinde M 8 in das Torprofil zu schneiden und die Zahnstange daran anzuschrauben. Die Lage der Distanzstücke, Unterlegscheiben und Federringe entnehmen Sie bitte dem vorangegangenen Bild.

Sollte die Wandstärke des Tors für eine dauerhafte Schraubverbindung zu gering sein, z.B. falls der Unterholm nur aus einem Rechteckrohr besteht, sollten Nietmutter (Blindnietmutter) aus Stahl eingezogen bzw. gesetzt werden. Geeignet sind z.B. RIV-KLE Nietmutter M 8 - 30 Stahl und das Setzwerkzeug M 8 Typ S K0B-SERT/RIV-KLE der Firma Böllhoff + Co. GmbH + Co. KG, Bielefeld u.a. Nietmutter oder Setzwerkzeuge.

Zum Anreißen der Bohrungen für die Gewinde wird mit der Notlöseeinrichtung (siehe Kap. 5.2.) das Zahnrad von der Antriebswelle gelöst, damit das Tor von Hand verschoben werden kann. Das Anreißen der Bohrungen sollte immer in der Nähe des Antriebszahnrad erfolgen.

Tip: Um die einzelnen Teile der Zahnstange exakt montieren zu können, empfiehlt es sich, an den Stößen (Übergang von einem Zahnstangenteil zum nächsten) jeweils ein drittes Zahnstangenteil von unten an die beiden zu montierenden Teile anzulegen, so daß die Zähne ineinander greifen. Damit ist später auch an den Stößen ein exakter Eingriff des Zahnrad gesichert.



Nachdem die Zahnstangen am Torflügel befestigt wurden, erfolgt das exakte Ausrichten der einzelnen Teillängen. Schieben Sie dazu das Tor nochmals von Hand hin und her. Stellen Sie zwischen Zahnrad und Zahnstange ein Spiel von etwa 2 mm ein.

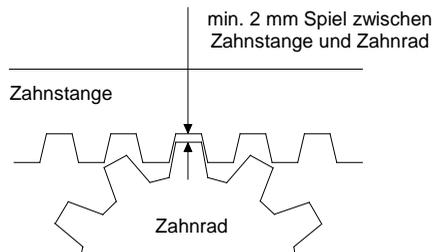


Bild 12

3.5. Montage der Endschalterbügel

Die Abschaltung des Antriebs in den Endstellungen erfolgt über zwei am Antrieb angebrachte Endschalter, die von den Endschalterbügeln betätigt werden.

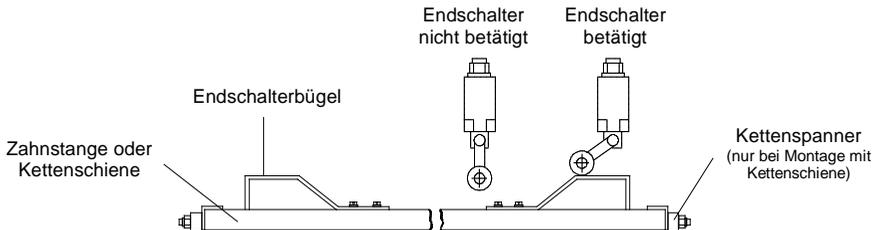


Bild 13

1. Für die Montage des Bügels für das zulaufende Tor schieben Sie das Tor fast bis in die Stellung ZU. Für die Montage des Bügels für das auflaufende Tor schieben Sie das Tor fast bis in die Stellung AUF. Das Tor darf aber nicht völlig geschlossen bzw. geöffnet sein, da bei der Montage der Bügel ein eventueller Tornachlauf zu berücksichtigen ist.
2. Setzen Sie den Endschalterbügel so auf Zahnstange oder Kettenschiene, daß der Rollenhebel des Endschalters leicht hochgedrückt ist.
3. Bohren Sie Löcher durch die Mitten der Längsschlitze des Endschalterbügels in die Kettenschiene. Schneiden Sie ein Gewinde der Größe M 4 ein und schrauben Sie den Endschalterbügel an die Kettenschiene. Durch die Längsschlitze in den Bügeln können sie die Feineinstellung der Endabschaltung vornehmen.
4. Die Endschalterbügel für Zahnstangen werden mit den Befestigungsschrauben geliefert. Die Bügel werden in der entsprechenden Position mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel angeschraubt.

4. Elektrische Installation

4.1. Grundsätze der elektrischen 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.

Um den Antrieb vor unzulässigen Strömen zu schützen, wird der Einbau eines Motorschutzschalters in die Zuleitung dringend empfohlen.

Entsprechend den Sicherheitsrichtlinien ist in der Netzzuleitung ein abschließbarer Hauptschalter vorzusehen.



Übersicht über die Vorgehensweise

1. Verlegen Sie die Kabel vom Netz und etwaigen Zusatzeinrichtungen zur Steuerung (siehe Bild 14 auf Seite 15).
2. Schließen Sie die Kabel an die Steuerung (siehe Montage- und Betriebsanleitung Steuerung).
3. Stecken Sie etwaige Zusatzsteckkarten und Module in die zugehörigen Steckplätze (siehe Montage- und Betriebsanleitung Steuerung).
4. Schließen Sie die Zusatzsteckkarten an (siehe Montage- und Betriebsanleitung Steuerung).
5. Nehmen Sie die erforderlichen Einstellungen auf der Steuerung vor (siehe Montage- und Betriebsanleitung Steuerung).

Zusätzlich bei Toren im gewerblichen Bereich

Tore im gewerblichen Bereich müssen den „Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore“ des Hauptverbands der gewerblichen Berufsgenossenschaften (zu beziehen über den Carl Heymanns Verlag KG, Köln) entsprechen. Die Einhaltung dieser Richtlinien wird von den zuständigen Aufsichtsbehörden überprüft. Wenn Sie die nachfolgend aufgeführten Einrichtungen vorsehen, entspricht Ihre Toranlage den derzeitigen Vorschriften.

1. Es muß ein Not-Aus-Taster, Motorschutzschalter und ein abschließbarer Hauptschalter vorhanden sein.
2. Das Tor wird nur von einer befugten Person, die Sicht auf das Tor hat, mit einer Totmann-Steuerung bedient.
oder:
Zusätzlich zur bereits vorhandenen Laufbereichsüberwachung sind Kontaktleisten vorzusehen, die alle Quetsch- oder Scherstellen bis zu einer Höhe von 2,50 m absichern.
3. Die Sicherheitseinrichtungen sind jährlich von einer geeigneten, eigens dazu beauftragten Person zu prüfen. Die erfolgte Prüfung muß in einem Prüfbuch

protokolliert werden.

4.2. Installationsplan

Der Antrieb muß an das Netz (230 V Wechselstrom für WS 300/1 und 400 V Drehstrom für DS 400/1, DS 600/1, DS 1200) angeschlossen werden. Die Kabel von der Steuerung zum Motor und zu den Endschaltern sind bereits vom Werk verdrahtet, hier sind keine Installationen mehr nötig. Die Kabel zu den Zusatz- und Sicherheitseinrichtungen verlegen Sie je nach Bedarf.

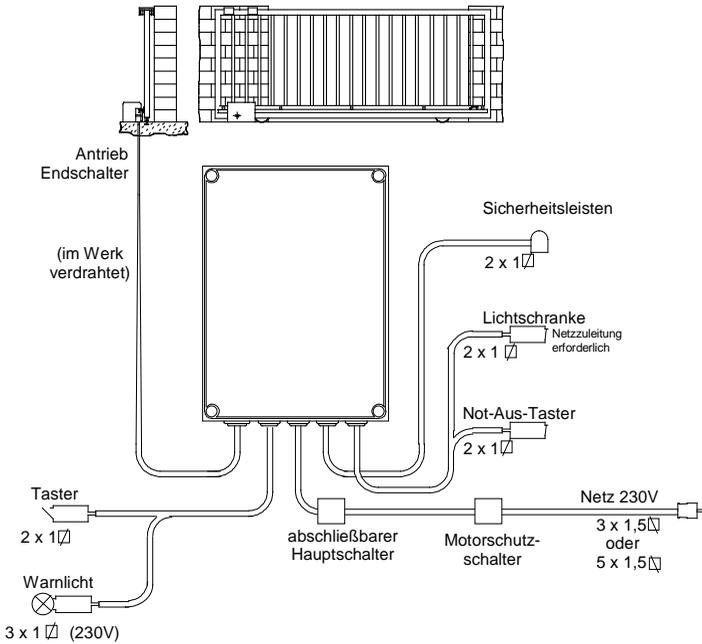


Bild 14 Installationsplan

Bitte beachten Sie:

In der beiliegenden Beschreibung der Steuerung sind alle erforderlichen Erläuterungen zum Anschließen der Antriebe sowie der Bedien- und Sicherheitseinrichtungen enthalten.

Bitte machen Sie sich gründlich mit dieser Steuerung vertraut. Nur so können sie die vielfältigen Möglichkeiten der Steuerung nutzen.



5. Betrieb

5.1. 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. Wenn das Tor aus diesem Grund hin und wieder stehen bleibt, stellen Sie die Aufhaltekraft auf der Grundsteuerungsplatine höher. Vergessen Sie aber nicht, diese Einstellung am Ende der Frostperiode wieder rückgängig zu machen.

5.2. Notbetätigung bei Stromausfall

Schalten Sie, bevor Sie den Antrieb vom Tor lösen, unbedingt den Hauptschalter oder den Motorschutzschalter aus.

Den Antrieb können Sie in einfacher Weise vom Tor abkoppeln. Drehen Sie mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel die Inbusschraube hinter der runden Öffnung in der Abdeckhaube um eine halbe Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn. Das Tor ist jetzt von Hand zu verschieben.

Zur Wiederinbetriebnahme ziehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn wieder fest.

5.3. Wartung

Getriebe

Wegen der Alterung des Getriebeöls empfehlen wir, dieses in einer Fachwerkstatt oder im Herstellerwerk nach 8 bis 10 Jahren erneuern zu lassen. Die Neubefüllung darf nur mit ESSO S 410 oder einem gleichwertigen Öl eines anderen Herstellers erfolgen.

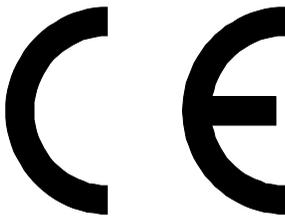
Endschalter

Schmieren Sie die Rollenhebel der zwei Endschalter gelegentlich mit einem dünnflüssigen Öl.

Kettenschiene

Schmieren Sie die Kettenschiene gelegentlich (je nach Betriebshäufigkeit) mit Fett oder besprühen Sie diese mit Molykote-Spray.

6. Konformitätserklärung



EU-Konformitätserklärung

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

Hiermit wird bescheinigt, daß die

Schiebetorantriebe WS 300/1, DS 400/1, DS 600/1 und DS 1200

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) übereinstimmen.

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 und EN 50082-1 durchgeführt worden ist.

7. 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.	Die Anzeige für Netzspannung auf der Steuerung leuchtet nicht?	Netzspannung fehlt. Hauptsicherung und Steuersicherung überprüfen und ggf. austauschen. Sicherung, Fehlerstromschalter bzw. Motorschutzschalter überprüfen und ggf. einschalten.
	Rutscht das Zahnrad bzw. Kettenrad auf der Welle durch?	Antrieb mit dem Hauptschalter bzw. Motorschutzschalter spannungslos machen und die Schraube der Notlösung nachziehen.
	Ist einer der Endschalter hängengeblieben?	Der Auslösehebel der am Antrieb angebauten Endschalter muß, wenn er nicht betätigt ist, senkrecht nach unten stehen. Ggf. nachschmieren.
	Brummt der Motor und es bewegt sich nichts?	Sofort Hauptschalter, Sicherungen oder Motorschutzschalter ausschalten. Möglicherweise Motor oder Steuerung defekt. Zur Überprüfung ins Werk.
	Im Winter: Ist das Tor angefroren?	Eis vom Tor entfernen, auch von den Endschalternocken.
Tor läßt sich mit Funk nicht bewegen.	Leuchtet die Leuchtdiode am Handsender?	<i>ja</i> - Kontrollieren Sie, ob die Leuchtdiode der Empfängersteckkarte leuchtet. <i>nein</i> - Batterie austauschen. Ist die Batterie vielleicht seitenverkehrt eingesetzt?
	Leuchtet die Leuchtdiode auf der Empfängersteckkarte?	<i>nein</i> - Batterie des Handsenders prüfen. Codierung der Funksteuerung prüfen. Die Codes von Sender und Empfänger müssen übereinstimmen. Codes neu einlernen. Frequenz (40 Mhz / 27 MHz) prüfen. Sender und Empfänger müssen gleiche Frequenz haben. <i>nur im Nahbereich</i> - Handsenderbatterie zu schwach oder Handsender durch große Erschütterung verstimmt oder Antennenverlegung ungünstig.

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 eventuell über die Telekom.

Das Tor läßt sich mit dem Taster nicht bewegen.	Leuchtet die Leuchtdiode bei Betätigung des Tasters?	<i>nein</i> - Anlage mit Hauptschalter, Sicherungen oder Motorschutzschalter spannungslos machen und die Klemmschrauben anziehen. Taster auf richtige Funktion prüfen.
Das Tor bleibt manchmal und an verschiedenen Stellen stehen.	Ist die Fahrbereichssicherung zu leicht eingestellt?	Anlage mit Hauptschalter, Sicherungen oder Motorschutzschalter spannungslos machen und die Aufhaltekraft vergrößern.
Das Tor bleibt immer am gleichen Punkt stehen.	Liegt ein Hindernis im Fahrbereich? Zeigen sich beim Verschieben des Tors von Hand (Notlösung siehe Kap. 5.2.) hartgängige Stellen?	Entfernen. Im Winter eventuell Eis entfernen. Hartgängige Stellen deuten auf Einbaufehler des Torherstellers (Schweißverzug, klemmende Rollen, aufsteigendes Zahn- bzw. Kettenrad) hin.
Das Tor bleibt immer kurz nach dem Anlaufen stehen.	Leuchten die Leuchtdioden für die Anzeige der Drehzahlsensoren? Ist die Fahrbereichssicherung zu leicht eingestellt?	<i>nein</i> - Anlage mit Hauptschalter, Sicherungen oder Motorschutzschalter spannungslos machen und die betreffenden Klemmschrauben nachziehen. Wenn das Tor erst nach 1 bis 2 Sekunden stehenbleibt, vergrößern Sie die Aufhaltekraft.
Anschlußfehler bei den Sicherheitseinrichtungen.	Leuchtet die Leuchtdiode bei Betätigung des Not-Aus-Tasters? Leuchtet die Leuchtdiode bei Unterbrechung der Lichtschranke? Leuchtet die Leuchtdiode bei Betätigung des jeweiligen Endschalters?	<i>nein</i> - Anlage mit Hauptschalter, Sicherungen oder Motorschutzschalter spannungslos machen und die Klemmschrauben der jeweiligen Klemmen nachziehen.
Senderreichweite des Funks wird geringer.	Ist die Batterie verbraucht o. wegen Kälteeinfluß zu schwach? Ist die Reichweite nur manchmal geringer?	Batterie austauschen bzw. Handsender frostfrei lagern. 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.