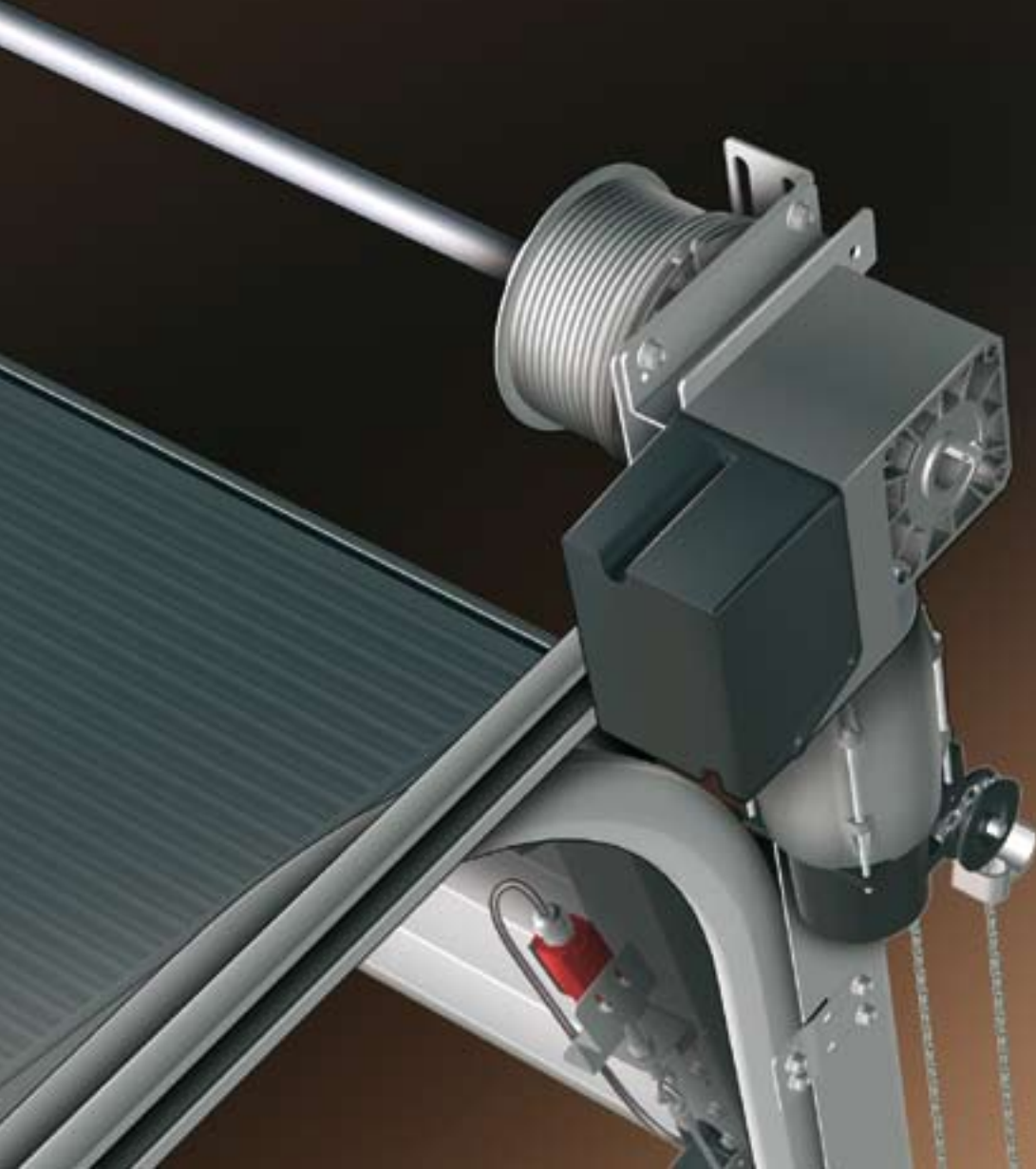


Antrieb und Bedienung

Ein Produkt von ALPHA Deuren International BV



Antrieb und Bedienung



Antriebsvarianten

Bei der Betätigung eines Sektionaltors besteht die Auswahl zwischen Zugseil-, Kettenzug- und Elektromotorsystemen. Das Sektionaltorsystem ist mit mechanischen und elektronischen Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet, die die EN13241-1, EN12453-1 und die EN12604 Norm erfüllen.

Das Sektionaltorsystem ist in jeder Hinsicht sicher und komfortabel in der Nutzung.



Zugseil

Ein Öffnen und Schließen über ein Zugseil ist die geeignete Wahl bei einer sehr niedrigen Bedienungsfrequenz eines Sektionaltors. Dieses Betätigungssystem eignet sich für Sektionaltore mit einer Torblattoberfläche von bis zu 12 m². Bei dieser Art der Betätigung besteht jedoch jederzeit das Risiko, dass das Tor nicht gänzlich oder unzureichend geöffnet ist, was zu Beschädigungen führen kann. Das Sektionaltor kann nicht in einer beliebigen Öffnungsposition fixiert werden. Das System erfordert körperliche Anstrengung.



Kettenzug (Übersetzung 1:4)

Ein Antrieb über einen Kettenzug ist die richtige Wahl bei einer niedrigen Bedienungsfrequenz eines Sektionaltors. Diese Form von Bedienungssystem ist für mittelgroße Sektionaltore mit einer Torblattoberfläche bis 25 m² geeignet. Das Sektionaltor kann bei korrekter Anwendung in der oberen Endposition fixiert werden. Das System erfordert körperliche Anstrengung.



Elektromotor mit Totmannsteuerung

Der Elektromotor mit Bedienung über eine Totmannsteuerung ist eine gute Lösung bei einer niedrigen Bedienungsfrequenz des Sektionaltors. Die Aufwärtsbewegung kann mit einem Druck auf den Knopf in Gang gesetzt werden. Das Sektionaltor läuft automatisch in die elektronisch einstellbare obere Endposition. Bei der Abwärtsbewegung muss der entsprechende Knopf gedrückt bleiben (Sicherheitsschaltung). Dieses System ist für Sektionaltore mit einer Torblattoberfläche bis zu 50 m² geeignet. Der Bedienungskomfort ist akzeptabel, aber kann nicht weiter automatisiert werden.

Elektromotor mit Impulsbedienung

Motoren mit Impulsbedienung sind für den Antrieb von Sektionaltoren mit hoher Bedienungsfrequenz geeignet. Beim Öffnen und Schließen läuft das Sektionaltor automatisch in die jeweilige, elektronisch einstellbare Endposition. In der maximalen Öffnungsposition wird das gesamte Lichtmaß freigegeben. In das Bodenabdichtungsprofil des Sektionaltors ist ein Hinderniserkennungssystem integriert. Wenn das Signal dieses Fotozellensystems von einem Hindernis unter dem Sektionaltor unterbrochen wird, öffnet sich das Sektionaltor wieder. Das System kann mit einer Fernbedienung, einer Induktionsschleife, Radar oder einem Zeitschaltssystem, das das Sektionaltor nach einer eingestellten Dauer schließt, erweitert werden. Hier sind eventuell zusätzliche Sicherheitseinrichtungen erforderlich, sprechen Sie mit Ihrem Händler. Diese sehr komfortable Antriebs- und Bedienungsform wird am meisten verwendet und ist für eine Torblattoberfläche bis zu 50 m² geeignet.

Impulsbedienung mit variabler Geschwindigkeitsregelung

Elektromotoren mit Impulsbedienung sind auch mit einer variablen Geschwindigkeitsregelung lieferbar. Das System ist genau wie das normale Impulssystem für Fernbedienungen geeignet. Die Verwendung dieser Geschwindigkeitsregelung wirkt sich vorteilhaft auf die Lebensdauer des Sektionaltorsystems aus.

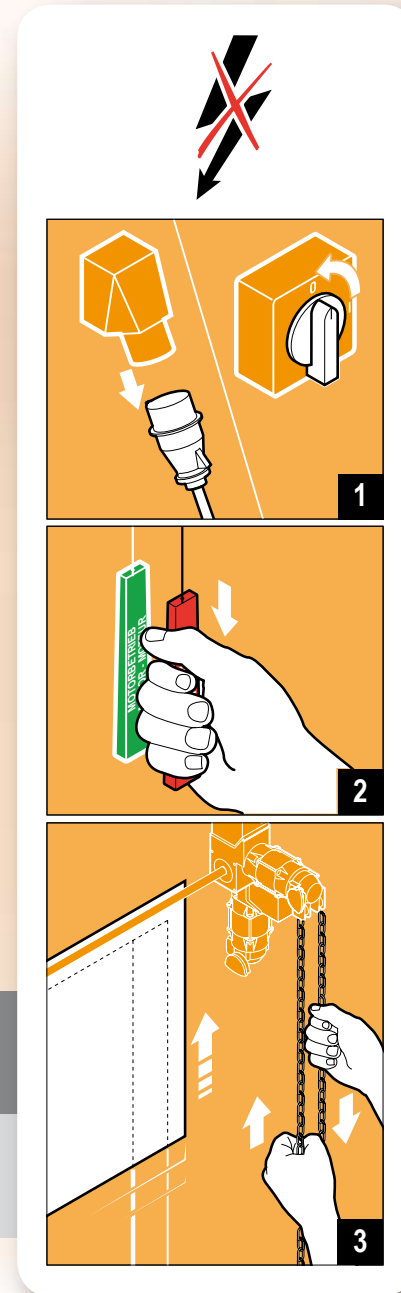
Durch die kontrollierte Beschleunigung am Anfang der Torbewegung und sanfte Verzögerung bei der Bewegung in die Endposition wird die Konstruktion mechanisch geringer belastet. Das schnellere Öffnen des Tores bringt sowohl Zeit- als auch Energieersparnis.

Dieses System kann bei einer Torblattoberfläche von bis zu 25 m² eingesetzt werden.

Notbedienung und Sicherheitsvorkehrungen

Sämtliche Antriebssysteme sind standardgemäß mit einer Notbedienung ausgerüstet, die sich auf dem Reduktionsgetriebegehäuse des Elektromotors befindet. Die verwendeten Elektromotoren können sowohl elektrisch als auch mechanisch angetrieben werden. Durch die mechanische Antriebsmöglichkeit kann das Sektionaltor bei Stromausfall jederzeit geöffnet werden. Die Funktion muss über Schaltseile manuell ein- und ausgeschaltet werden. Das Reduktionsgetriebe kann dann mit Hilfe der Kette angetrieben werden. Die Übersetzung des Notbedienungssystems ist 1: 20.

Die Federachse und das Reduktionsgetriebe bleiben miteinander verbunden. Ein zusätzlicher Federbruchschutz ist dadurch unnötig, da das Reduktionsgetriebe ein statisches Fangmoment aufweist, das bei einem Torsionsbruch von Federn die Federachse blockiert. Ein Antrieb mit Entkupplungseinrichtung ist ebenfalls möglich. Das Reduktionsgetriebe wird dann über Kabel von der Federachse getrennt. Das Sektionaltor kann damit bei Störungen schneller geöffnet werden. Selbstverständlich ist ein Sektionaltor mit Entkupplungseinrichtung mit einem Federbruchschutz versehen.



Konformität

Abhängig von der Torantriebskonfiguration wird stets der passende Antrieb geliefert. Gleichzeitig mit der Wahl des Typs von Sektionaltor muss daher auch die Methode des Antriebes festgelegt werden. Der Sektionaltortyp und das Antriebssystem werden während der Produktion aufeinander abgestimmt und das Gesamtsystem erhält eine Konformitätserklärung (CE). Das gesamte Sektionaltorsystem fällt unter die Maschinenrichtlinie.



1 Schlaffseilsicherung

Diese Schutzvorrichtung ist an beiden Zugseilen montiert. Sie schaltet den Elektromotor unmittelbar aus, wenn eines der Zugseile reißt oder schlaff wird. Dies ist konform der Normen EN13241-1 und EN12453-1. Das System wird mit speziellen Systemsteckern angeschlossen, was eine schnelle und problemlose Montage gewährleistet.

2 Hinderniserkennungssystem

Die maximale Reaktionskraft des Hinderniserkennungssystems ist in der EN13241-1 festgelegt.

3 Stationärer Lichtschrankenschutz

Wenn sich durch Automatisierung die Toröffnung des Sektionaltores bei seiner Bedienung nicht im Blickfeld befindet, muss das System aus Sicherheitsgründen mit einem stationären Lichtschrankenschutz versehen werden.

Zubehör und Vorrichtungen



4 Antrieb

Der Antrieb wird geliefert mit auf die Torkonfiguration abgestimmter/abgestimmtem:

- Bremse des Reduktionsgetriebes
- Drehzahl
- Nabendurchmesser des Reduktionsgetriebes



5 Schaltschrank

Der Schaltschrank ist ebenfalls auf die Torkonfiguration abgestimmt und kann mit Bedienungs- und -Sicherheitsoptionen wie im Folgenden aufgezählt ausgestattet werden.

- Notstopp
- Schalter für eine zweite Torhöhe
- Hauptschalter
- Schlüsselschalter, mit dem der Schaltschrank außer Betrieb gesetzt werden kann.

Steuerungssystem

Modernste Elektronik im Schaltschrank bietet folgende Möglichkeiten:

- Elektronisch einstellbare Endschalter
- Automatische Korrektur der unteren Stopp-Position, um das Gummiprofil an der Unterseite nicht extrem mechanisch zu belasten, wenn das Sektionaltor geschlossen ist.
- Einstellbare, elektronische Kraftbegrenzung. Die Öffnungsbewegung stoppt sobald sie durch eine zusätzliche Belastung (ein Gewicht, das am Tor haftet) gebremst wird.
- Einprogrammierung des Wartungsintervalls durch den Händler Status der Steuerung ablesbar auf dem Informations-Display

6 Mechanische Sicherheitsvorkehrungen

Hier können die Sektionaltore mit einer

- 7 Federbruch- und einer Seilbruchsicherung ausgerüstet werden.

Federbruchsicherung

Die Federbruchsicherung bewirkt, dass bei einem Bruch der Torsionsfeder die Federachse blockiert wird. Dadurch wird ein unkontrolliertes Schließen des Sektionaltores verhindert.

Unter bestimmten Voraussetzungen kann das Reduktionsgetriebe des Antriebs diese Funktion übernehmen.

Das statische Fangmoment des Reduktionsgetriebes muss ausreichend groß sein, um bei eventuellem Bruch der Torsionsfeder die Federachse zu blockieren. Bei Antrieben mit Notbedienung über eine Kette ist dieses gegeben.

Seilbruchsicherung

Die Seilbruchsicherung ist so konstruiert, dass bei einem Riss des Zugseils das Torblatt sofort

in der Führung blockiert wird.

Hierdurch wird ein unkontrolliertes Schließen des Sektionaltores verhindert.

Unter bestimmten Voraussetzungen kann ein Zugseil mit ausreichenden Sicherheitsreserven diese Funktion übernehmen.

Die Bruchfestigkeit einer solchen Zugseilausstattung muss in diesem Fall mindestens dem Sechsfachen des ausbalancierten Torblattgewichtes entsprechen.

Standardgemäß wird die zuletzt genannte Lösung angewandt. Sollte die erwähnte Bruchfestigkeit nicht ausreichen, um die Sicherheit des Systems zu garantieren, wird ein mechanische Seilbruchsicherung geliefert.

Die Richtlinien dafür sind in den Normen EN13241-1 und EN12604 festgelegt. Eine Seilbruchsicherung muss gemäß der EN13241-1 und der EN12604 so ausgeführt sein, dass das Sektionaltor im Fall des Bruchs eines Seils keine unkontrollierbare Schließbewegung machen kann.

