

Schiebetorantrieb  
**ESA 1500-FR**  
**ESA 3000-FR**

Montageanleitung



Gewerbestraße 3-5  
D-36148 Kalbach  
Tel: 0 900/1101913  
Fax: 0 66 55 / 96 95 – 31  
e-mail: [info@belfox.de](mailto:info@belfox.de)  
Internet: [www.belfox.de](http://www.belfox.de)

***Komfort  
und  
Sicherheit  
auf  
Knopfdruck***

## **Allgemeines**

Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf eines BelFox - Schiebetorantriebes entgegenbringen.

Schon während des Einbaues (Probelauf) werden Sie feststellen, dass Sie mit dem Kauf die richtige Entscheidung getroffen haben.

Gehen Sie während der Montage des Antriebes bitte Punkt für Punkt vor und Sie werden sehen, dass der Einbau nach dieser Anleitung sehr einfach ist.

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Technische Daten
2. Wirkungsweise
3. Hinweis
4. Auswahl des Antriebssystems
5. Montagehinweis
6. Anforderungen an das Fundament
7. Abmessung
8. Anbau des Antriebes an die Toranlage
9. Funktion und Montage der Endschalter
10. Höhenverstellung Montage der Zahnstange
11. Montage der Zahnstangen
12. Entriegelung bei Stromausfall
13. Montagevorbereitung/Kabelplan

## 1. Technische Daten

Typ	ESA 1500-FR	ESA 3000 - FR
Motorleistung	0,37 KW	0,75 KW
Netzanschluss	230 V/50-75 Hz $\pm$ 10%	230 V/50 Hz $\pm$ 10%
Gewicht	40 kg	60 kg
Öffnungs- & Schließgeschwindigkeit	20..30 cm/s	20 cm/s
Zug- & Schubkraft	15000 N	30000 N
Torgröße	15 m	25 m
max. Torgewicht	1500 kg	3000 kg
Motorspannung	400 V	400 V
Abtriebssystem	Zahnstange aus Metall	Zahnstange aus Metall

***Nachfolgende Normen und Vorschriften werden von diesem Gerät eingehalten:***

89/336/EMC	Elektromagnetische Verträglichkeit
55014-1	Elektromagnetische Störaussendung
55012-2	Elektromagnetische Störfestigkeit
EN 60335-1	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch
73/23/EWG	EU-Niederspannungsrichtlinie
prEN 12453	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Anforderungen
prEN 12445	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Prüfverfahren
PrEN 12978	Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore- Anforderungen und Prüfverfahren

98/37/EWG EU-Maschinenrichtlinie

EN 13241-1 Toreproduktnorm

Die Motorsteuerung erhielt vom TGV Nord am 13.05.2011 die Baumuster-Prüfbescheinigung

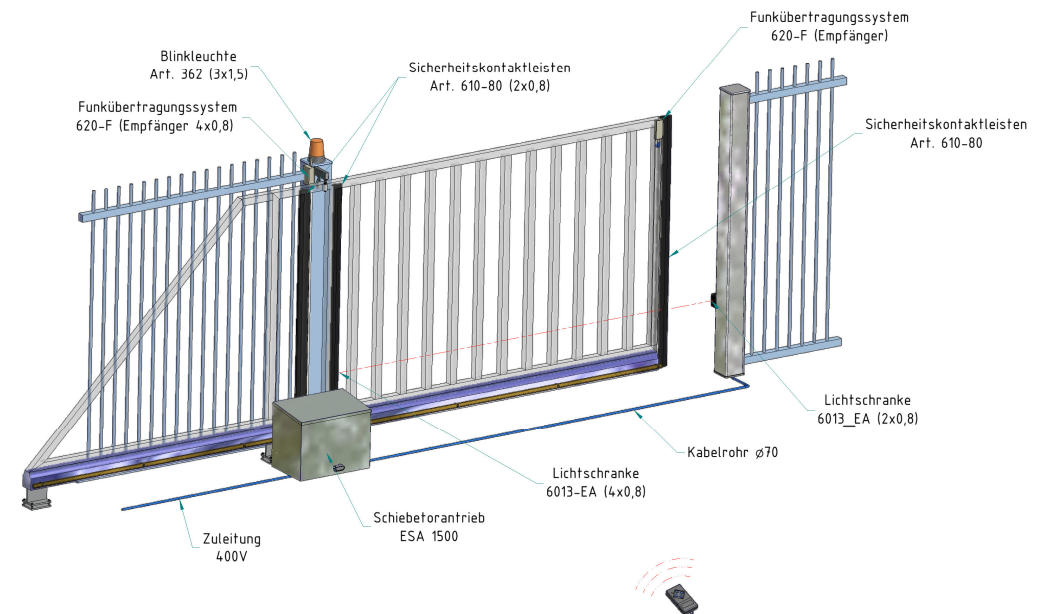
## 2. Wirkungsweise

Dieser BelFox Schiebetorantrieb ist eine komplette Montageeinheit und besteht aus der stabilen Konsole mit fertig eingebautem Getriebemotor und integrierter Steuerung.

Direkt an der Welle wird der Antrieb bei Stromausfall entriegelt und das Tor kann wieder von Hand bewegt werden. Der Antrieb wird durch eine Edelstahl Abdeckhaube vor Witterungseinflüssen geschützt.

Der Antrieb ist anschlussfertig vormontiert und kann nach dem Netzanschluss in Betrieb genommen und eingestellt werden. Die Endlagenabschaltung des Torlaufes geschieht über magnetische Endschalter, die berührungslos durch auf der Zahnstange befestigte Magnetstreifen den Torlauf abschalten.

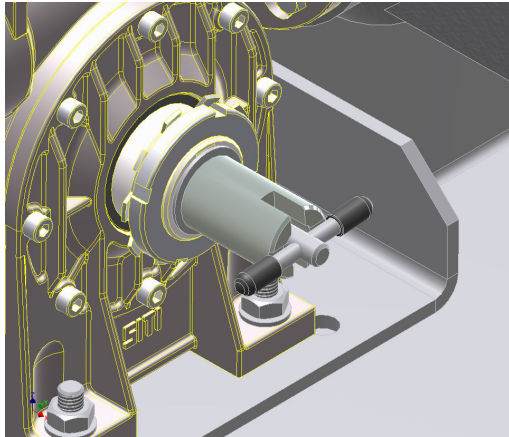
## 13. Montagevorbereitung / Kabelplan



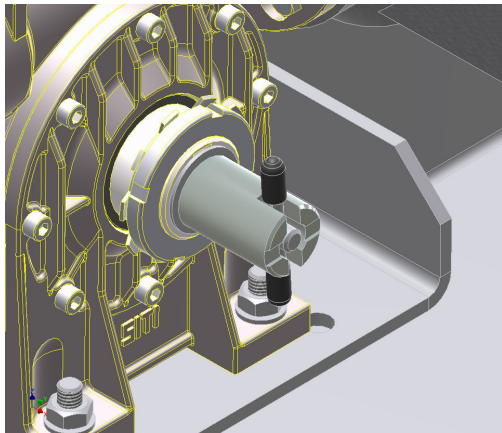
## 12. Entriegelung bei Stromausfall

Bei einer Störung oder bei Spannungsausfall können Sie den Antrieb entriegeln und das Tor wieder von Hand bewegen. Zum entriegeln kann es nötig sein, das Tor von Hand etwas zu bewegen. (Bei Montage der Zugstange, maximal 11 Umdrehungen einschrauben.)

### Entriegelte Stellung um 90 Grad gedreht



### Verriegelte Stellung

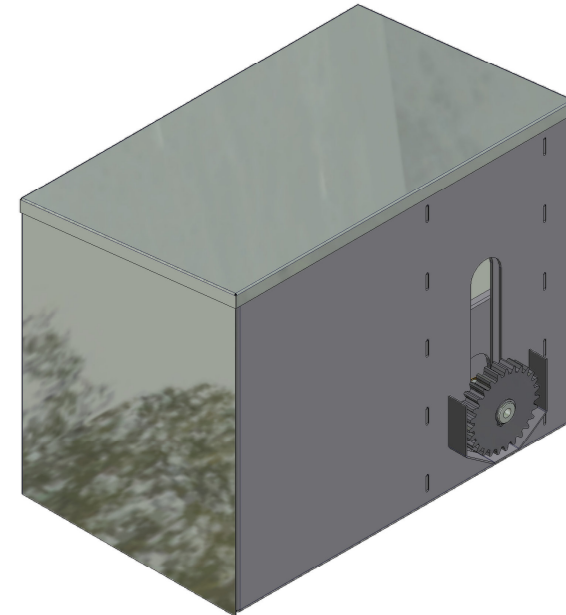


12

## 3. Hinweis

Der Anbau des Schiebetorantriebes ist denkbar einfach. Vor Beginn der Montage sollte jedoch die nachfolgende Montageanleitung sorgfältig gelesen werden.

Für Beschädigung des Antriebes durch fehlerhafte Montage kann das Werk keine Gewährleistung übernehmen.



5

## 4. Auswahl des Antriebssystems

Zum Einsatz des Schiebetorantriebes stehen zwei Systeme zur Auswahl:

- Metallzahnstange, deren Halter mit dem Tor verschweißt werden können
- Metallzahnstange deren Halter mit dem Tor verschraubt werden können

## 5. Montagehinweis

Vor der Montage muss gewährleistet sein, dass das Tor in seinen Führungen und auf der Schiene einwandfrei läuft. Bei hartgängigen Toren ziehen sie bitte Ihren Torlieferanten hinzu.

Das Tor muss in der geöffneten Stellung einen Anschlag haben, damit es bei Entriegelung von Hand nicht aus der Führung herausgeschoben werden kann. Der Antriebsmotor ist selbsthemmend, das Tor benötigt deshalb kein Schloss.

Die zum Lieferumfang gehörende Edelstahlhaube ist abschließbar und mit einem Profil-Zylinder in die Schließanlage zu integrieren.

Die Haube ist senkrecht nach oben abnehmbar.

Bitte bei Überbau des Antriebes beachten!

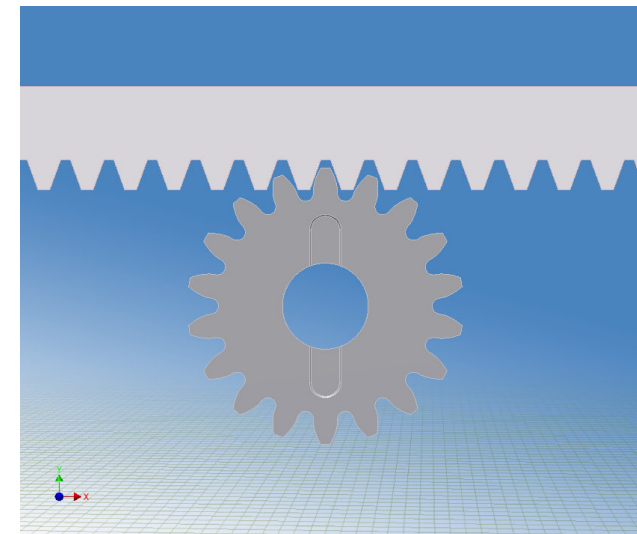
## 11.2 Vormontierte Zahnstange am Tor ausrichten:

Entriegeln Sie den Antrieb und öffnen sie das Tor.

Zur richtigen Montage schieben sie dabei das Tor bis in die Stellung Zu. Nun legen Sie die Zahnstange auf das Antriebsritzel, drücken die Zahnstange auf das Antriebsritzel und ziehen die Schrauben wieder an (25Nm).

Nach der Montage stellen sie ein Spiel von 1-2mm zwischen Zahnstange und Ritzel ein.

Kopfspiel 1-2mm zwischen  
Zahnstange/Zahnfuß und  
Ritzel/Zahnkopf

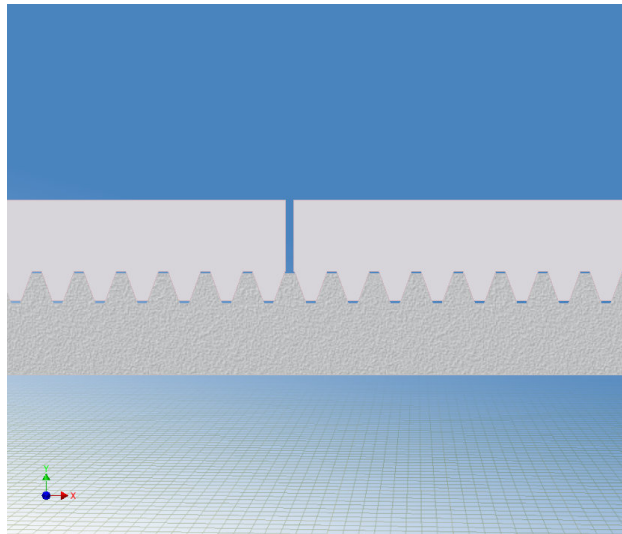


## 11. Montage der Zahnstange

### 11.1 Nicht vormontierte Zahnstange am Tor:

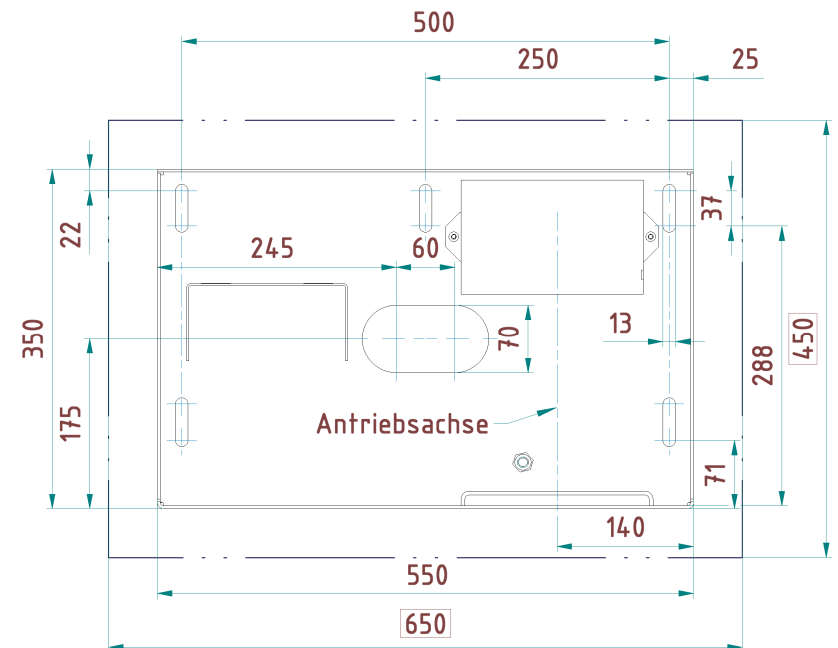
Schieben Sie das Tor per Hand in Stellung AUF. Legen Sie die Zahnstange auf das Antriebsritzels, drücken die Zahnstange auf das Antriebsritzels an und bohren die Bohrlöcher auf dem Tor ab. Dann schieben Sie das Tor in Richtung ZU. Montieren sie nach und nach die Zahnstangen Stücke. Bohren Sie die Bohrlöcher immer ab, wenn sich das Antriebsritzels unter dem Bohrloch befindet. Somit ist gewährleistet, dass das Antriebsritzels immer den richtigen Abstand zur Zahnstange hat. Den richtigen Stoßabstand erreichen Sie wenn sie eine Zahnstange von unten dagegen spannen.

Kontrolle des Stoßes zwischen den Zahnstangen.

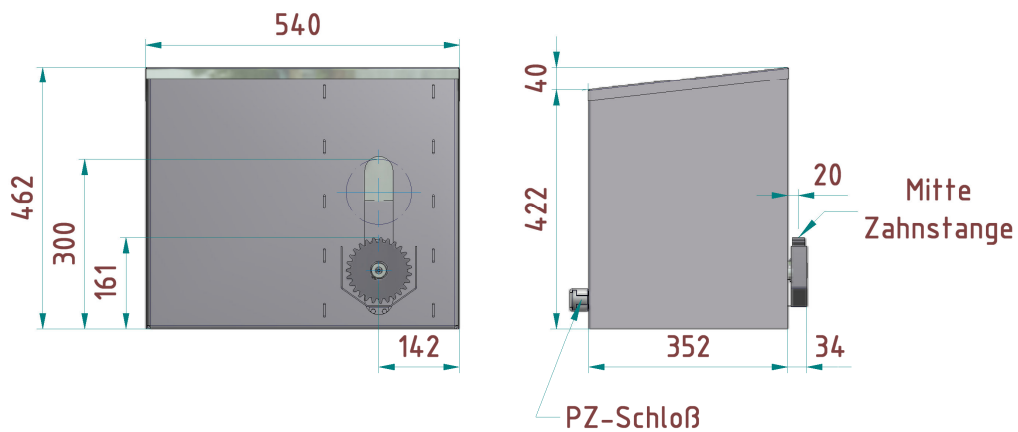


## 6. Anforderungen an das Fundament

Für den Antrieb ESA 1500- FR / ESA 3000 - FR ist ein Betonfundament oder eine Stahlkonsole, mindestens 650 x 450 mm, mit frostfreier Tiefe von min. 80cm erforderlich. Das Fundament oder die Konsole sollten etwas höher als das umgebende Niveau liegen. Um im Winter Eisflächen zu vermeiden, sollte Wasser mit Gefälle von der Laufschiene weglaufen können.



## 7. Abmessungen



## 8. Anbau des Antriebes an die Toranlage

Stellen Sie den Schiebetorantrieb auf die vorgesehene Fläche, entriegeln Sie den Antrieb, siehe Pkt.12, Seite 12 und legen Sie die Zahnstange in das Zahnrad ein. Achten Sie auf guten Eingriff der Zähne des Zahnrades in die Zahnstange, richten Sie den Antrieb genau parallel zum Tor aus und befestigen Sie den Antrieb mit dem Untergrund.

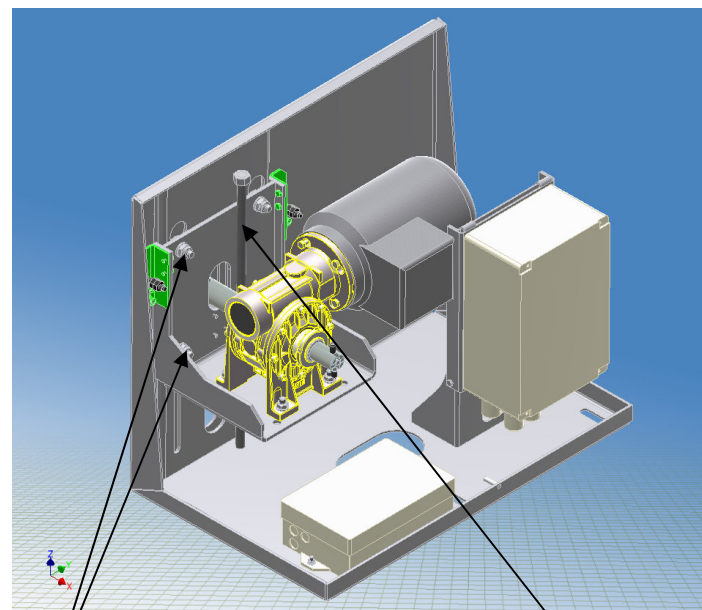
## 9. Funktion und Montage der Endschalter

Die magnetischen Endschalter für die beiden Laufrichtungen sind in der Konsole befestigt. Befestigen Sie daher die Magnethalter an der Vorderfront der Zahnstange.

Der Abstand zwischen den Magnetschaltern und dem Magneten darf nicht mehr als 10mm betragen!

Durch Verschieben der entsprechenden Magnethalter auf der Zahnstange können Sie die Endlagen noch genau justieren und befestigen.

## 10. Höhenverstellung



**4x Befestigungsschrauben M10 SW-17**

**Höhenverstellung M12 SW-19**