



# Montageanleitung

ELEKTROMAT

SI 17.60 FU-25,40

Ausführung: 10003900 10011

-de-

Stand: 27.04.2016



GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG  
Wiesenstraße 81  
D-40549 Düsseldorf  
🌐 [www.gfa-elektromaten.de](http://www.gfa-elektromaten.de)  
✉ [info@gfa-elektromaten.de](mailto:info@gfa-elektromaten.de)

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	4
2	Technische Daten .....	5
3	Mechanische Montage .....	6
4	Elektrische Montage .....	11
5	Endschaltereinstellung .....	12
6	Anschluss Motor .....	13
7	Anschluss Endschalter .....	13
8	Nothandbetätigung NHK (Nothandkurbel) .....	14
9	Abschluss Inbetriebnahme / Prüfung .....	15
10	Einbau- / Konformitätserklärung .....	17

### Symbole



**Warnung** - Mögliche Verletzungen oder Lebensgefahr !



**Warnung** - Lebensgefahr durch elektrischen Strom !



**Hinweis** - Wichtige Informationen !



**Aufforderung** - Notwendige Tätigkeit !

Bildliche Darstellungen erfolgen an beispielhaften Produkten. Abweichungen zum gelieferten Produkt sind möglich.



## **1 Allgemeine Sicherheitshinweise**

### **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Der Antrieb ist für Tore bestimmt, die gegen Absturz gesichert werden müssen. Im Getriebe ist eine Fangvorrichtung integriert. Die Montage des Antriebes erfolgt direkt auf der Torwelle. Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Anwendung gewährleistet. Der Antrieb ist vor Regen, Feuchtigkeit und aggressiven Umgebungsbedingungen zu schützen. Keine Haftung bei Schäden durch andere Anwendungen und Nichtbeachtung der Anleitung. Veränderungen sind nur mit Zustimmung des Herstellers zulässig. Anderenfalls erlischt die Herstellererklärung.

### **Sicherheitshinweise**

Montage und Inbetriebnahme nur durch geschultes Fachpersonal.

An elektrischen Anlagen dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten. Sie müssen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahrenquellen erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen können.

Montagearbeiten nur in spannungsfreiem Zustand durchführen.

Gültige Vorschriften und Normen beachten.

### **Abdeckungen und Schutzeinrichtungen**

Nur mit zugehörigen Abdeckungen und Schutzeinrichtungen betreiben.

Richtigen Sitz von Dichtungen und korrekt angezogene Verschraubungen gewährleisten.

### **Ersatzteile**

Nur Original Ersatzteile verwenden.

## 2 Technische Daten

Baureihe	SG 63F	
Abtriebsdrehmoment	170	Nm
Abtriebsdrehzahl AUF	8-60	min <sup>-1</sup>
Abtriebsdrehzahl ZU	8-35	min <sup>-1</sup>
Abtriebsdrehzahl ZU > 2,5m	8-35	min <sup>-1</sup>
Abtriebs- / Hohlwelle	25,40	mm
Fangmoment	420	Nm
Fangvorrichtung (Prüfstelle/Prüfnummer)	14-003612-PR02	
Betriebsspannung	1N~ 230	V
Betriebsstrom	6,60	A
Betriebsfrequenz	50	Hz
Leistungsfaktor cos φ	0,47	
Maximale Schaltungen pro Stunde	30	h <sup>-1</sup>
Handkraft Nothandbetätigung	157	N
Schutzart	IP 65	
Endschalterbereich (maximale Umdrehungen der Abtriebs- / Hohlwelle)	20	
Bremsmoment Federkraftbremse	5	Nm
Bremsspannung	103	V DC
Gleichrichtertyp	FU	
Temperaturbereich	+5 / +40 (+60)	°C

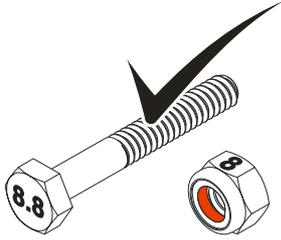
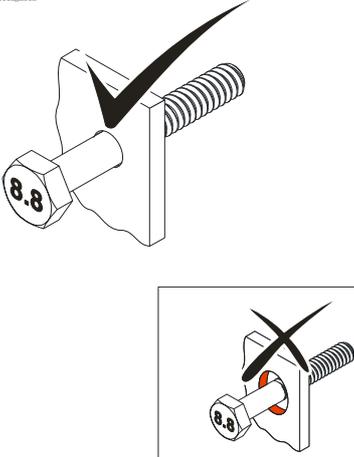
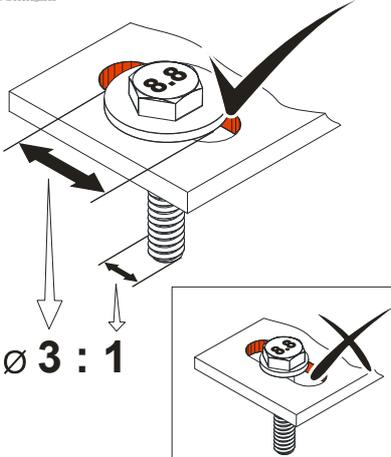
Bei Nutzung des Temperaturbereichs +40°...+60° C sind die maximalen Schaltungen pro Stunde zu halbieren.

### 3 Mechanische Montage

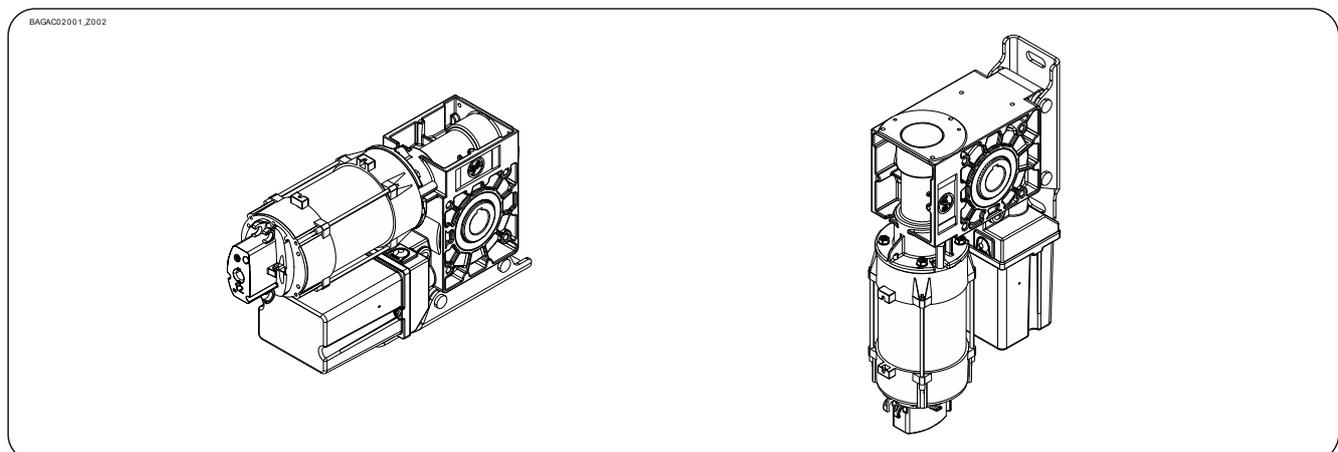
#### Voraussetzungen

Die zulässigen Belastungen von Wänden, Befestigungen, Verbindungs- und Übertragungselementen dürfen auch bei maximalen Halte- oder Fangmomenten nicht überschritten werden (► technische Daten beachten).

#### Verbindungselemente

<p>► Selbstsichernde Verbindungselemente mit einer Mindestfestigkeit von <math>800 \text{ N/mm}^2</math> (8.8) verwenden.</p>	<p>► Bohrungsdurchmesser maximal ausnutzen.</p>	<p>► Bei Langlöchern ausreichend dimensionierte Unterlegscheiben verwenden.</p>
<p><small>BAGAB00001_2002</small></p>  <p><b><math>\geq 800 \text{ N/mm}^2</math></b></p>	<p><small>BAGAB00002_2002</small></p> 	<p><small>BAGAB00003_2002</small></p>  <p><b><math>\varnothing 3 : 1</math></b></p>

#### Zulässige Einbaulagen



## Befestigung (mögliche Varianten ① + ②)

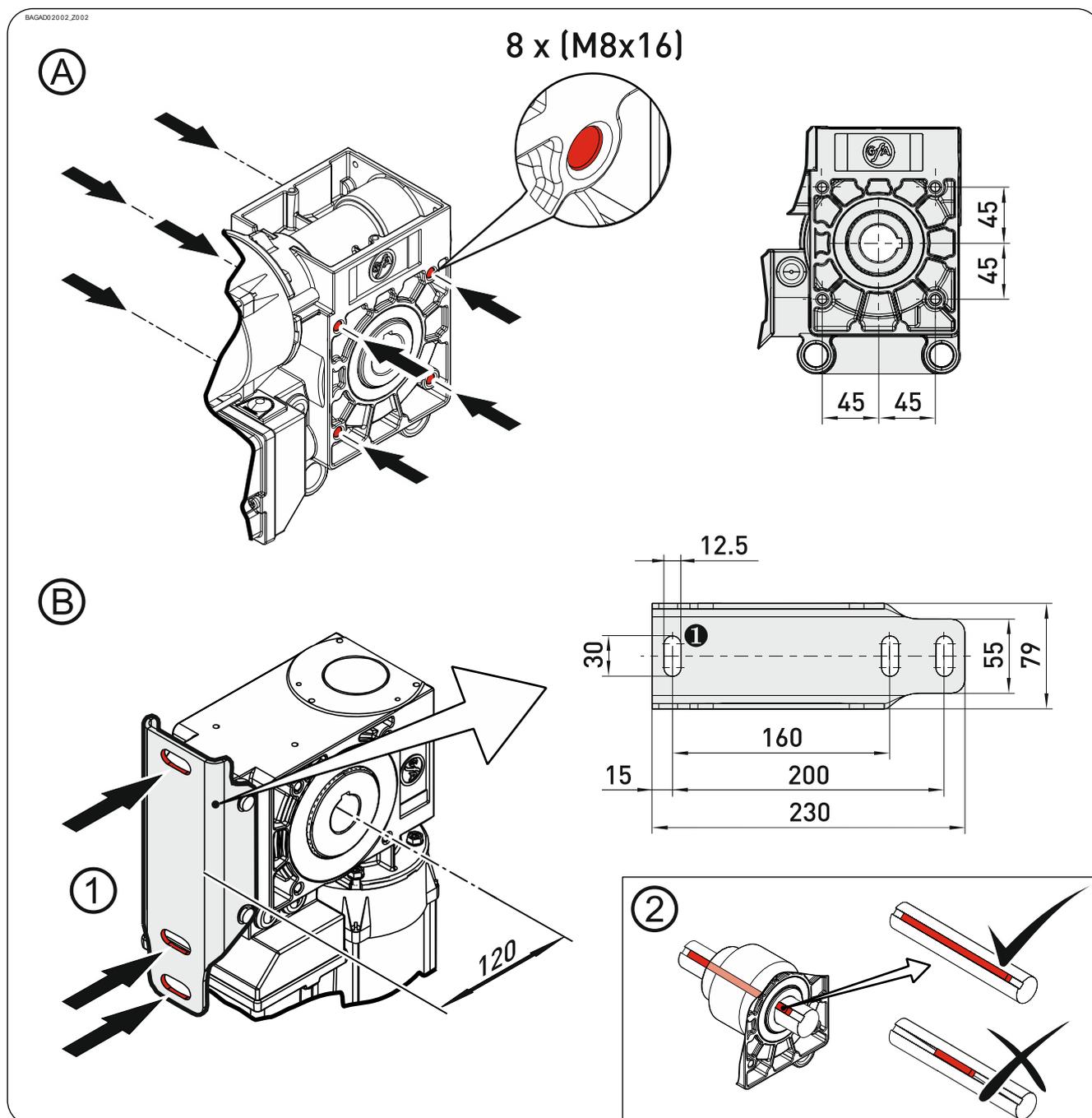
Für Variante ① stehen 8 Gewinde zur Verfügung.

Für Variante ② stehen 3 Langlöcher zur Verfügung.

- ▶ Mindestens 2 für die Befestigung verwenden (①). Langloch ❶ immer verwenden.

Die Verbindung zum Wellenbolzen des Tores erfolgt durch eine Passfeder.

- ▶ Verwendung einer Passfeder mit Mindestlänge der Hohlwelle (②).



## Montage

Nachfolgende Beschreibungen beziehen sich auf ein nicht näher spezifiziertes Tor. Für die Montage sind zusätzlich die Angaben des Torherstellers zu beachten.

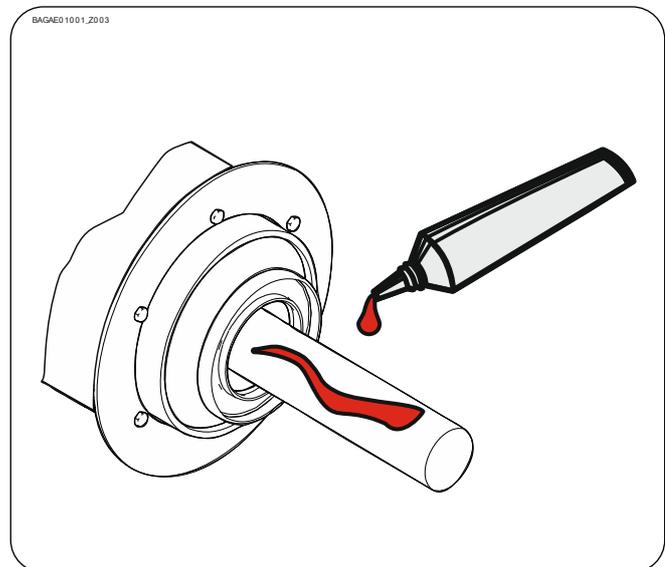


Warnung – Mögliche Verletzungen oder Lebensgefahr !

- Zur Montage eine Hebevorrichtung mit ausreichender Traglast verwenden

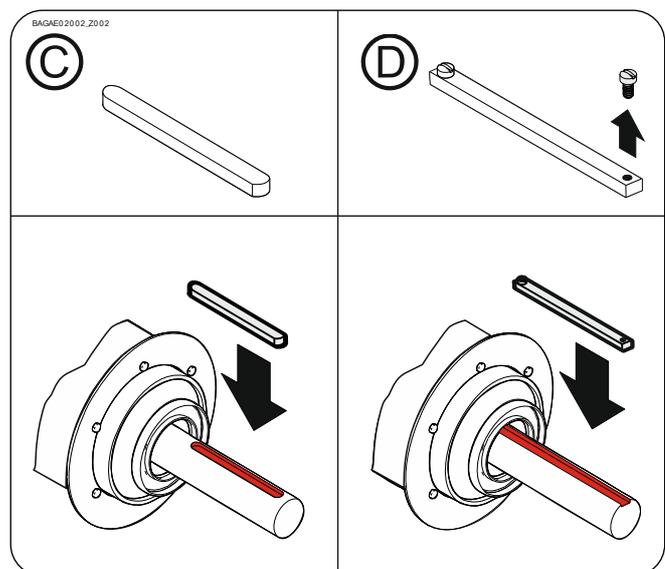
Variante ① + ②:

- ▶ Wellenbolzen des Tores vollständig fetten.



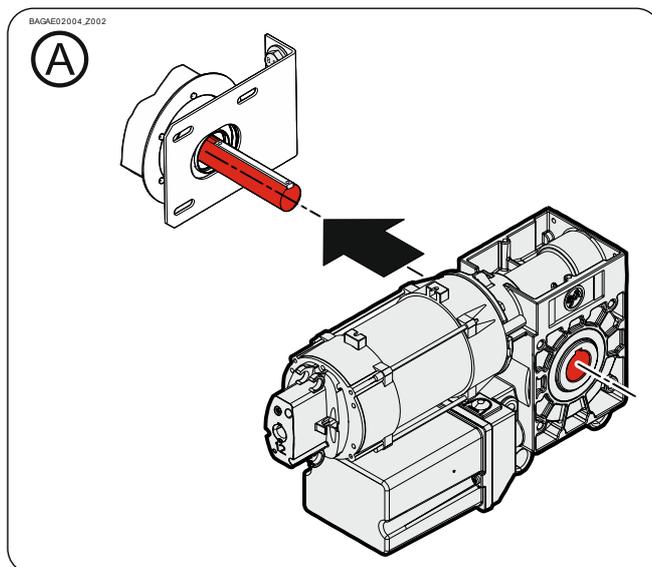
Variante ① + ②:

- ▶ Passfeder montieren. Mögliche Variante ③ oder ④ beachten.



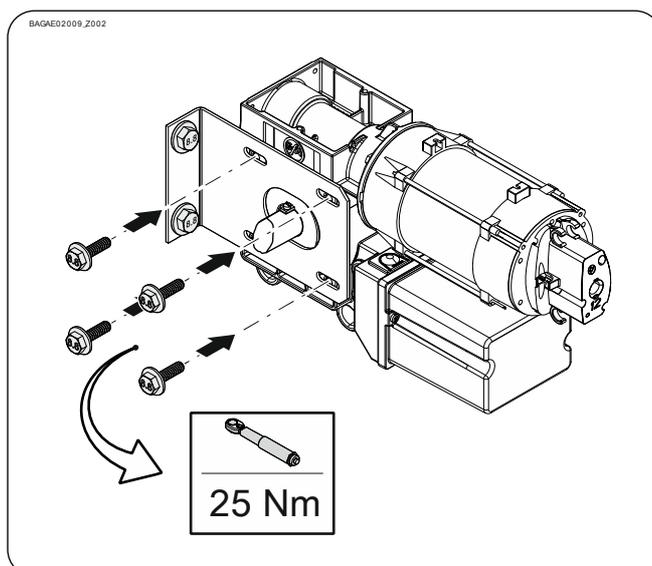
Variante ①:

- ▶ Antrieb aufstecken.



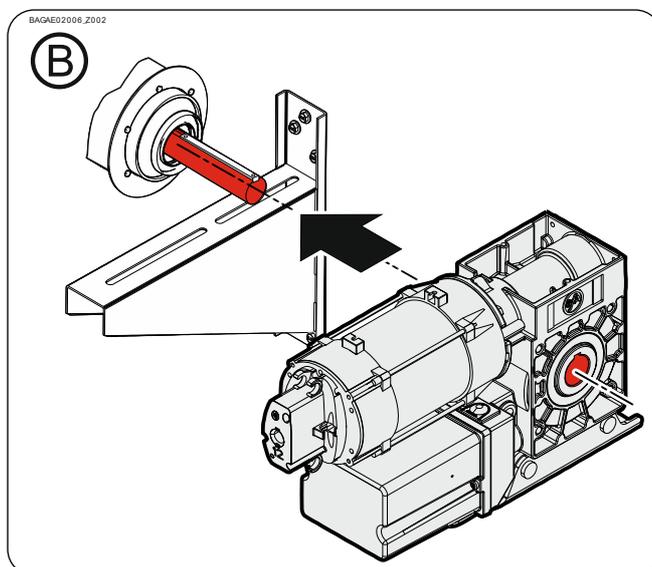
Variante ②:

- ▶ Alle Verbindungselemente (M8) mit 25 Nm anziehen. Alle weiteren Verbindungselemente nach Vorgaben des Torherstellers montieren.



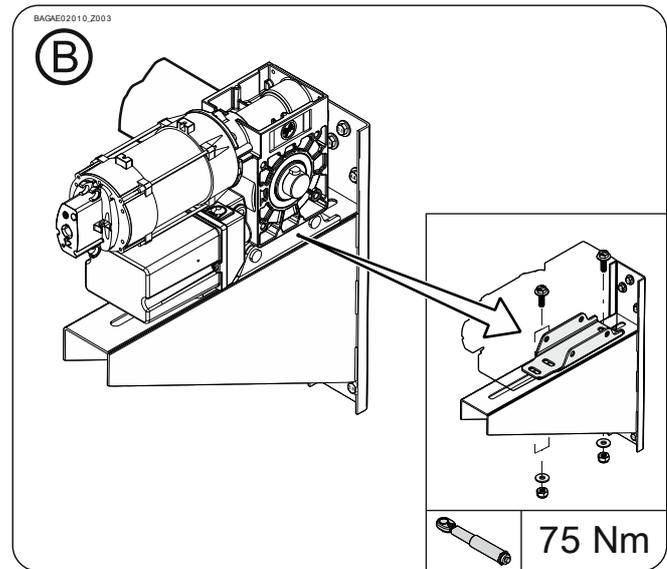
Variante ③:

- ▶ Antrieb aufstecken.



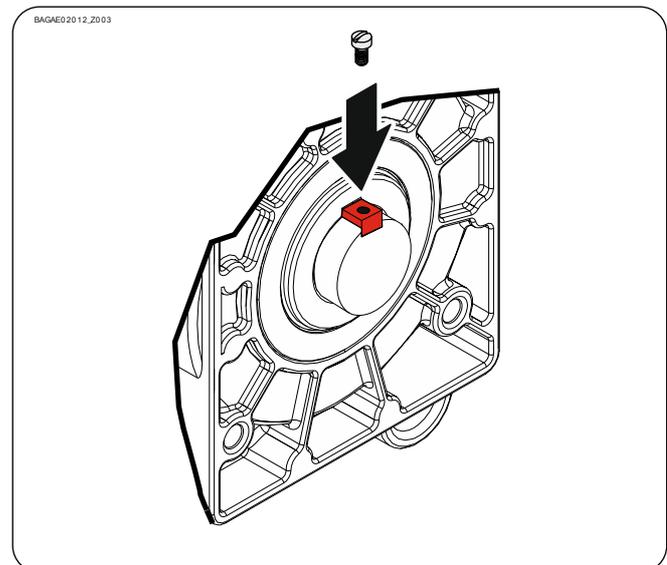
Variante ②:

- ▶ Alle Verbindungselemente (M12) mit 75 Nm anziehen. Alle weiteren Verbindungselemente nach Vorgaben des Torherstellers montieren.



Variante ① + ②:

- ▶ Passfeder (nur Variante ②) sichern.



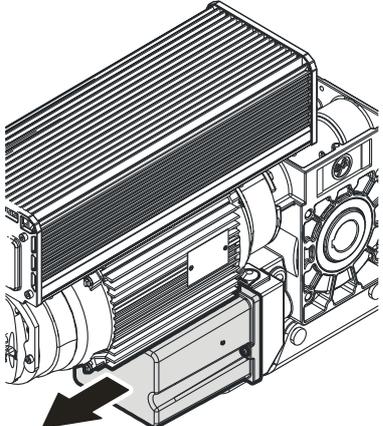
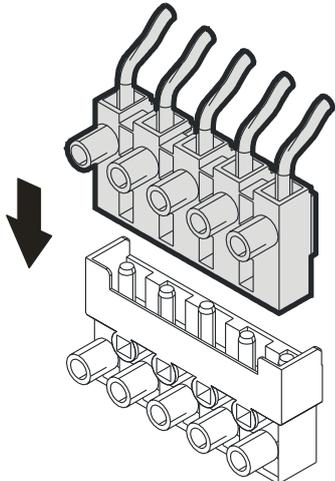
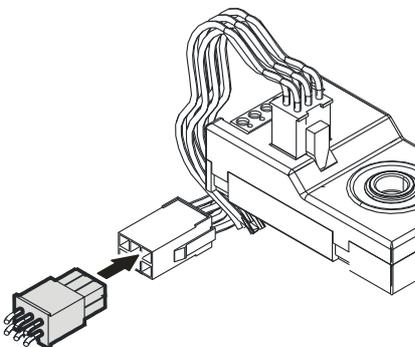
## 4 Elektrische Montage



**Warnung – Lebensgefahr durch elektrischen Strom !**

- Leitungen spannungsfrei schalten und auf Spannungsfreiheit prüfen
- Gültige Vorschriften und Normen beachten
- Elektrischen Anschluss fachgerecht durchführen
- Geeignetes Werkzeug verwenden

### Durchführung elektrische Montage

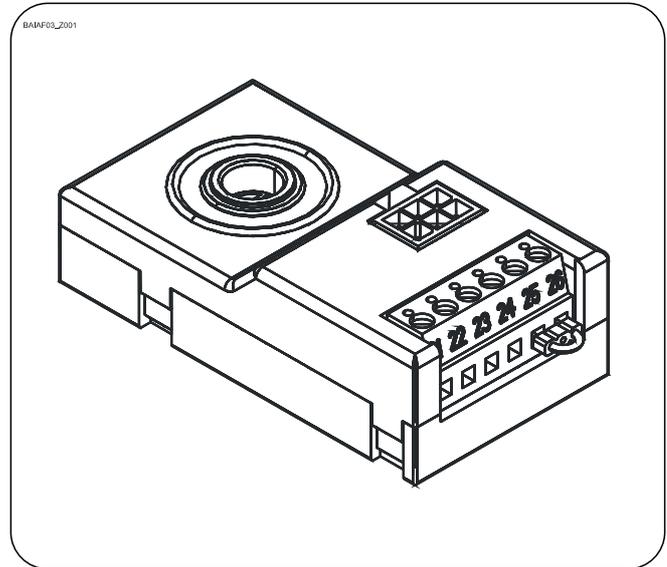
<p>Abdeckung demontieren.</p>	<p>Motorstecker einstecken.</p>	<p>Endschalterstecker einstecken.</p>
<p><small>BPHE01_2001</small></p> 	<p><small>BPHE01_2001</small></p> 	<p><small>BPHE01_2001</small></p> 

### Abschluss elektrische Montage

Kabeldurchführungen und/oder Kabelverschraubungen montieren.

## 5 Endschaltereinstellung

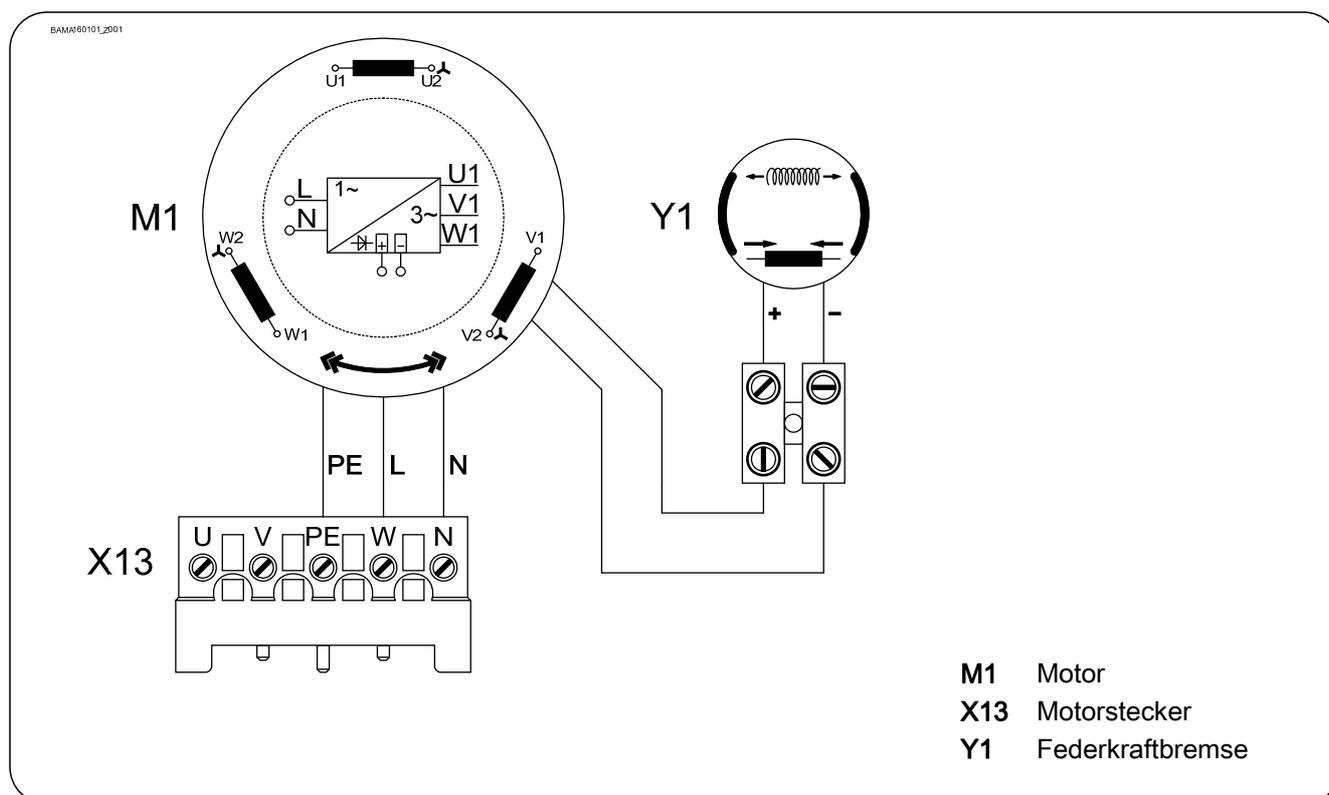
Die Einstellung der Endlagen AUF und ZU ist in der Anleitung der Torsteuerung beschrieben.



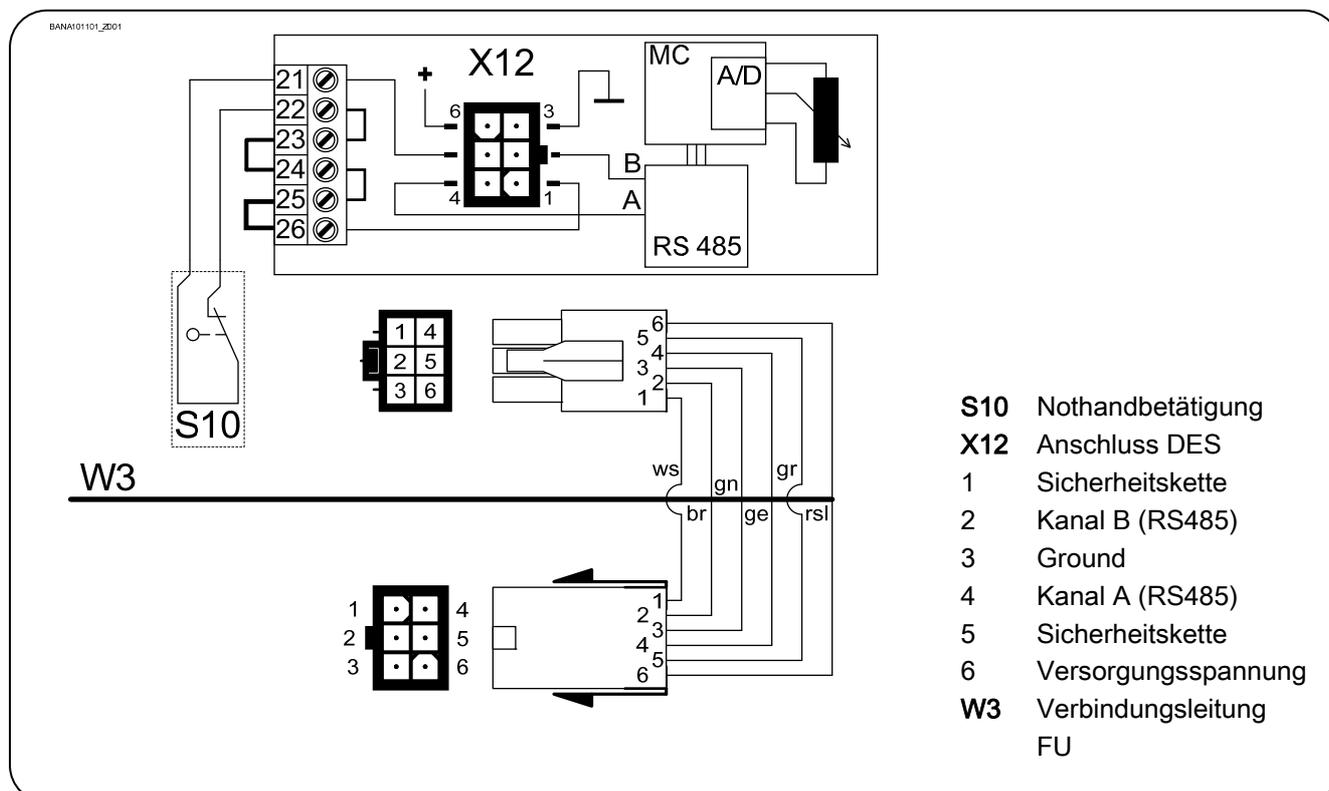
### Softwarestand Torsteuerung !

- Betrieb möglich an TS 970 mit SW > 4.0 und TS 981 SW > 2.0

## 6 Anschluss Motor



## 7 Anschluss Endschalter



## 8 Nothandbetätigung NHK (Nothandkurbel)

Die Nothandbetätigung ist für ein Öffnen oder Schließen des Tores ohne elektrische Energieversorgung vorgesehen. Die Betätigung unterbricht die Steuerspannung. Der elektrische Betrieb ist nicht mehr möglich.



**Warnung - Verletzung durch Fehlbedienung oder herabfallende Gegenstände !**

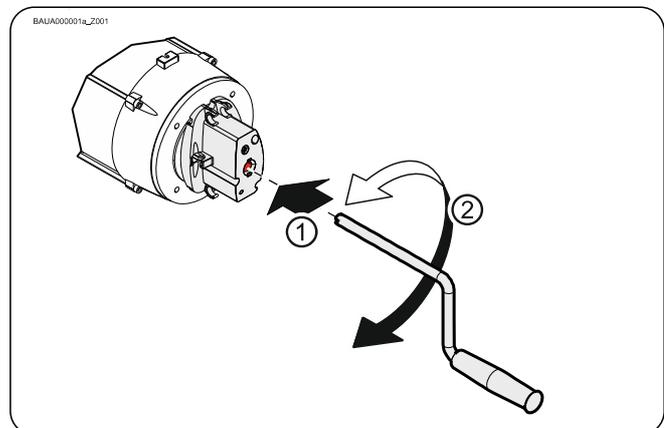
- Spannung ausschalten
- Sicheren Standplatz einnehmen
- Bei Antrieben mit Bremse muss die Nothandbetätigung gegen die geschlossene Bremse erfolgen



**Vorsicht - Beschädigung von Bauteilen !**

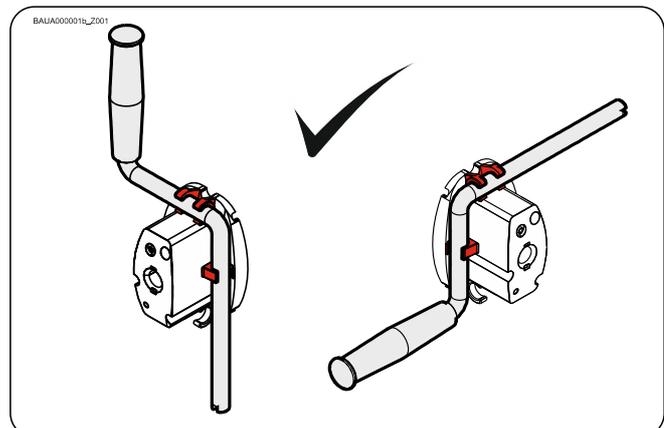
- Tor nicht über die Endlagen bewegen

Kurbel einstecken und bis zum Einrasten drehen (①). Öffnen oder Schließen durch Drehen der Kurbel (②).



Die Kurbel kann nach Benutzung am Antrieb befestigt werden.

- ▶ Befestigung nur wie dargestellt.



## 9 Abschluss Inbetriebnahme / Prüfung

Folgende Komponenten überprüfen und im Anschluss alle Abdeckungen montieren.

### **Getriebe**

Antrieb auf Ölverlust überprüfen (wenige Tropfen unbedenklich). Abtriebswelle dauerhaft vor Korrosion schützen.

### **Fangvorrichtung im Getriebe**

Die Fangvorrichtung ist wartungsfrei und benötigt keine Prüfung.

### **Befestigung**

Alle Befestigungselemente (Konsolen, Drehmomentstützen, Schrauben, Sicherungsringe usw.) auf festen Sitz und einwandfreien Zustand überprüfen.

### **Elektrische Verdrahtung**

Verbindungsleitungen und Kabel auf Beschädigungen oder Quetschungen überprüfen. Schraub- und Steckverbindungen auf richtigen Sitz und elektrischen Kontakt überprüfen.

### **Nothandbetätigung**

Funktion im stromlosen Zustand überprüfen. Funktionsprüfung nur zwischen den Endlagen durchführen.

### **Endschalter**

Überprüfung der Endlagen durch vollständiges Öffnen und Schließen. Der Sicherheitsbereich darf nicht angefahren werden.

## Bremse



### Warnung – Mögliche Verletzungen oder Lebensgefahr !

- Bremstest durchführen. Der Nachlaufweg ist abhängig vom Tor und seiner Ausstattung. Es sind die Angaben des Torherstellers zu beachten.
- Die Bremslüftung darf bei Toren ohne Gewichtsausgleich nur in der Endlage ZU benutzt werden.



### Warnung – Mögliche Verletzungen oder Lebensgefahr !

Lebensdauer Bremse - Austausch der kompletten Bremse bei:

- Betrieb mit Netzversorgung nach 250.000 Torzyklen
- Betrieb mit Frequenzumrichter nach 1.000.000 Torzyklen

In einer Umgebung, die den Reibwert des Bremsbelages verändern kann (Atmosphäre mit Öl, Lösungsmitteln, Waschmitteln, etc.), ist die Schutzart IP65i zu verwenden.

## Gesamter Antrieb



### Hinweis !

- Antrieb jährlich von einer Fachkraft überprüfen lassen
- Kürzeres Prüfintervall bei häufig benutzten Toren
- Gültige Vorschriften und Normen beachten

# Einbauerklärung

im Sinne der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG  
für eine unvollständige Maschine Anhang II Teil B



# Konformitätserklärung

im Sinne der EMV-Richtlinie 2014/30/EU

GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG  
Wiesenstraße 81 · 40549 Düsseldorf  
Germany

Wir, die  
**GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG**  
erklären hiermit, dass das nachfolgend genannte Produkt der oben angegebenen  
EG-Richtlinie entspricht und nur zum Einbau in einer Toranlage bestimmt ist.

## SI 17.60 FU-25,40

### Angewandte Normen

<b>DIN EN 12453</b>	Tore – Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore
<b>DIN EN 12604</b>	Tore – Mechanische Aspekte
<b>DIN EN 60335-1</b>	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
<b>DIN EN 61000-6-2</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-2 Fachgrundnorm – Störfestigkeit für Industriebereich
<b>DIN EN 61000-6-3</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-3 Fachgrundnorm – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

Wir verpflichten uns, den Aufsichtsbehörden auf begründetes Verlangen die speziellen  
Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln.

### Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen

(EU-Adresse im Haus)  
Dipl.-Ing. Bernd Synowsky  
Dokumentationsbeauftragter

Unvollständige Maschinen im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG sind nur dazu bestimmt, in  
andere Maschinen (oder andere unvollständige Maschinen/Anlagen) eingebaut bzw. mit ihnen  
zusammengefügt zu werden, um eine vollständige Maschine im Sinne der Richtlinie zu bilden.  
Dieses Produkt darf daher erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die  
vollständige Maschine/Anlage, in die es eingebaut wurde, den Bestimmungen der oben genannten  
Richtlinien entspricht.

Düsseldorf, 24.11.2015

**Stephan Kleine**  
Geschäftsführer

Unterschrift





