



Montageanleitung

ELEKTROMAT

FT 6.48-25,40 ER

Ausführung: 10003230 00003

-de-

Stand: 18.11.2022



GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 81
D-40549 Düsseldorf
🌐 www.gfa-elektromaten.de
✉ info@gfa-elektromaten.de

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Allgemeine Sicherheitshinweise | 4 |
| 2 | Technische Daten | 6 |
| 3 | Mechanische Montage | 8 |
| 4 | Elektrische Montage bei digitalem Endschalter | 13 |
| 5 | Endschaltereinstellung bei digitalem Endschalter | 14 |
| 6 | Anschluss digitaler Endschalter | 14 |
| 7 | Elektrische Montage Nockenendschalter | 15 |
| 8 | Endschaltereinstellung bei Nockenendschalter | 16 |
| 9 | Anschluss Nockenendschalter | 18 |
| 10 | Anschluss Motor | 19 |
| 11 | Getriebeentriegelung ENK (Kette)..... | 20 |
| 12 | Abschluss Inbetriebnahme / Prüfung..... | 21 |
| 13 | Entsorgen | 22 |
| 14 | Einbauerklärung / Konformitätserklärung | 23 |

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 horizontal bewegte Falttore bestimmt.

Der Antrieb ist vor Feuchtigkeit und aggressiven Umgebungsbedingungen (z.B.: ätzenden Substanzen) zu schützen. Die Antriebe sind ausschließlich für den Innenbereich geeignet, für eine Montage im Freien sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu treffen. Der Antrieb ist nicht für explosionsgefährdete Bereiche vorgesehen. Die in den technischen Daten des Antriebs angegebenen Werte dürfen nicht überschritten werden. Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet.

Zielgruppe dieser Montageanleitung

Diese Montageanleitung richtet sich an sachkundige Personen mit Ausbildung im Umgang mit Toranlagen. Sachkundige Personen qualifizieren sich durch Fachwissen, Fähigkeiten und praktische Erfahrungen. Sie sind in der Lage, die Montage, Wartung und Modernisierung nach Anweisung sicher auszuführen.

Betriebssicherheit

Die Betriebssicherheit des Produkts ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Beachten Sie die Montageanleitung. Alle Angaben, insbesondere Warnhinweise, müssen beim Einbau des Produkts in die Gesamtanlage beachtet werden. Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung der Montageanleitung entstehen, haftet die GfA nicht. Die entstandene Gesamtanlage muss nach gültigen Normen und Richtlinien (z.B. CE-Kennzeichnung) bezüglich ihrer Sicherheit neu beurteilt werden.

Diese Montageanleitung bezieht sich ausschließlich auf einen Teil der Gesamtanlage. Sie ist als alleinige Anleitung für die Gesamtanlage nicht ausreichend. Die Anleitung für die Gesamtanlage muss vom Errichter der Anlage verfasst werden. Wir empfehlen den Gefahrenbereich der Anlage nur bei Stillstand des Antriebs zu betreten.



Warnung - Die Nichtbeachtung dieser Montageanleitung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen!

- Lesen Sie die Anleitung bevor Sie das Produkt benutzen.
- Halten Sie die Anleitung griffbereit.
- Wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben, muss auch diese Anleitung weitergegeben werden.



Warnung - Gefahr durch unsachgemäße Nutzung des Produkts!

- Lassen Sie Kinder das Produkt nicht unbeaufsichtigt bedienen oder damit spielen.



Warnung - Lebensgefahr durch fehlerhafte Montage!

Bei unsachgemäß ausgeführten Arbeiten besteht Lebensgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen durch elektrischen Strom oder herabfallende Teile.

- Lassen Sie die Arbeiten nur durch sachkundige Personen durchführen.
- Schalten Sie alle Leitungen spannungsfrei.
- Beachten Sie die gültigen Vorschriften und Normen.
- Verwenden Sie geeignetes Werkzeug.



Warnung ! Lebensgefahr durch herabfallende Gegenstände bei unzulässiger Krafteinwirkung auf den Antrieb !

Unzulässige Krafteinwirkungen (Beispiele: Kollision mit einem Gabelstapler, Herunterfallen des Antriebs, Reißen oder Ziehen am Motor) führen zu Schäden am Antrieb. Es drohen schwere Verletzungen oder Tod durch herabfallende Gegenstände.

- Verhindern Sie unzulässige Krafteinwirkungen auf den Antrieb.
- Prüfen Sie den Antrieb auf Beschädigungen, wenn es unzulässige Krafteinwirkungen gab. Achten Sie auch auf geringfügige Beschädigungen. Sperren Sie während der Überprüfung das Tor.
- Kontaktieren Sie den Service, wenn Sie Schwierigkeiten haben, den Schaden zu beurteilen.

2 Technische Daten

| Bezeichnung | | Einheit |
|--|-------------------------------|-------------------|
| Abtriebsdrehzahl | 48 | min ⁻¹ |
| Abtriebsdrehmoment | 60 (-) | Nm |
| Abtriebs- / Hohlwelle | 25,40 | mm |
| Baureihe | SG 50E | - |
| Endschalterbereich (maximale Umdrehungen der Abtriebs- / Hohlwelle) | -- | - |
| Betriebsspannung | 3N~ 400 | V |
| Betriebsstrom | 1,25 | A |
| Betriebsfrequenz | 50 | Hz |
| Leistungsfaktor cos φ | 0,68 | - |
| Sicherheitskreis | 24 | V AC/DC |
| Schutzart | IP 65 | - |
| Temperaturbereich | -10 / +40 (+60) ¹⁾ | °C |
| Dauerschalldruckpegel | < 70 | dB(A) |
| Maximale Abtriebsdrehzahl AUF / ZU bei Frequenzumrichter-Betrieb | 80 / 80 | min ⁻¹ |
| Zyklen pro Stunde | 30 | h ⁻¹ |
| Maximales Haltemoment | 90 | Nm |

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

Getriebe SG85 i=15 L

| | | |
|--|-----|-------------------|
| Abtriebsdrehmoment | 400 | Nm |
| Abtriebsdrehzahl | 3 | min ⁻¹ |
| Endschalterbereich (maximale Umdrehungen der Abtriebs- / Hohlwelle) | 1 | |
| Abtriebs- / Hohlwelle | 40 | mm |

Getriebe SG85 i=15 R

| | | |
|--------------------|-----|----|
| Abtriebsdrehmoment | 400 | Nm |
|--------------------|-----|----|

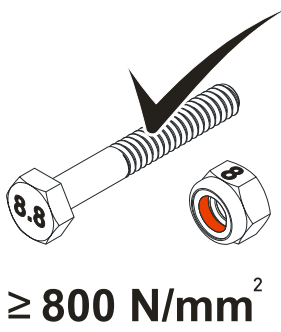
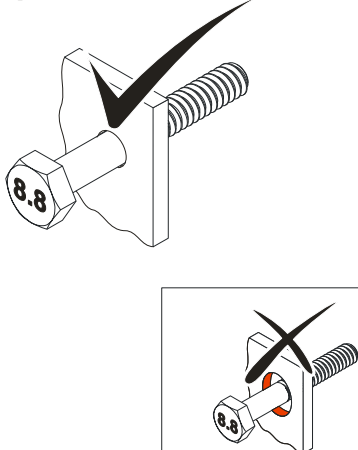
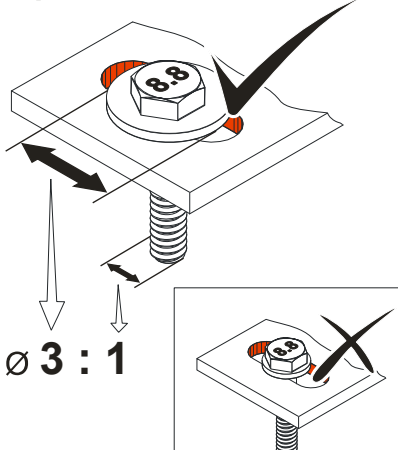
| | | |
|--|------|-------------------|
| Abtriebsdrehzahl | 3 | min ⁻¹ |
| Endschalterbereich (maximale Umdrehungen der Abtriebs- / Hohlwelle) | ohne | |
| Abtriebs- / Hohlwelle | 40 | mm |

3 Mechanische Montage

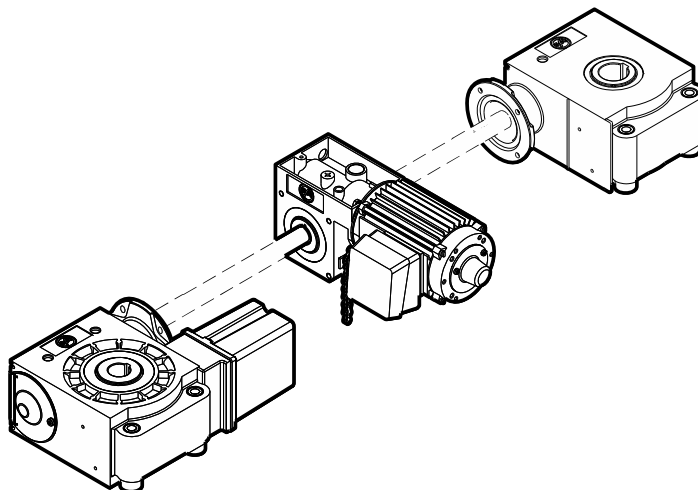
Voraussetzungen

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

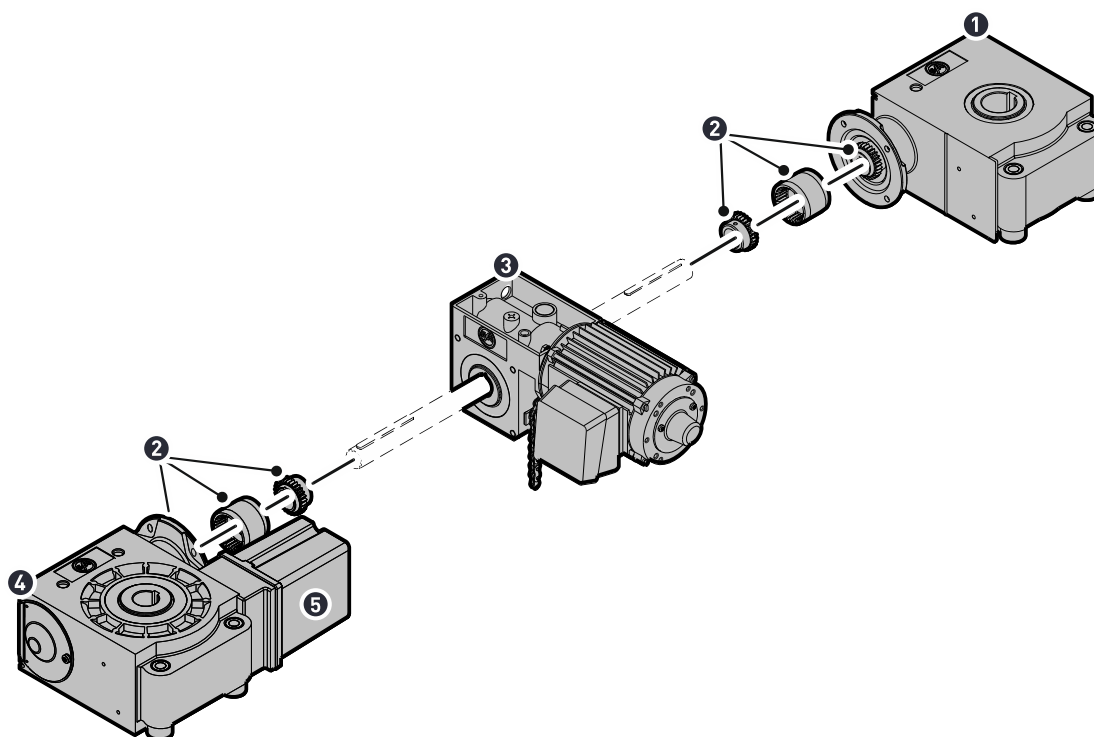
Verbindungselemente

| | | |
|--|--|--|
| <p>► Selbstsichernde Verbindungselemente mit einer Mindestfestigkeit von 800 N/mm² (8.8) verwenden.</p> | <p>► Bohrungsdurchmesser maximal ausnutzen.</p> | <p>► Bei Langlöchern ausreichend dimensionierte Unterlegscheiben verwenden.</p> |
| <p><small>BAGAB00001_2002</small></p>  <p>≥ 800 N/mm²</p> | <p><small>BAGAB00002_2002</small></p>  | <p><small>BAGAB00003_2002</small></p>  <p>Ø 3 : 1</p> |

Zulässige Einbaulagen



Produktübersicht



BKGA06403_2001

| Nr. | Benennung |
|-----|--|
| 1 | GfA-Falttor-Getriebe SG85 i=15-R |
| 2 | Bogenzahn-Kupplung, Ø 25,4 mm |
| 3 | Falttor-ELEKTROMAT mit Getriebeentriegelung |
| 4 | GfA-Falttor-Getriebe SG85 i=15-L mit Endschalter |
| 5 | Endschalterhaube |

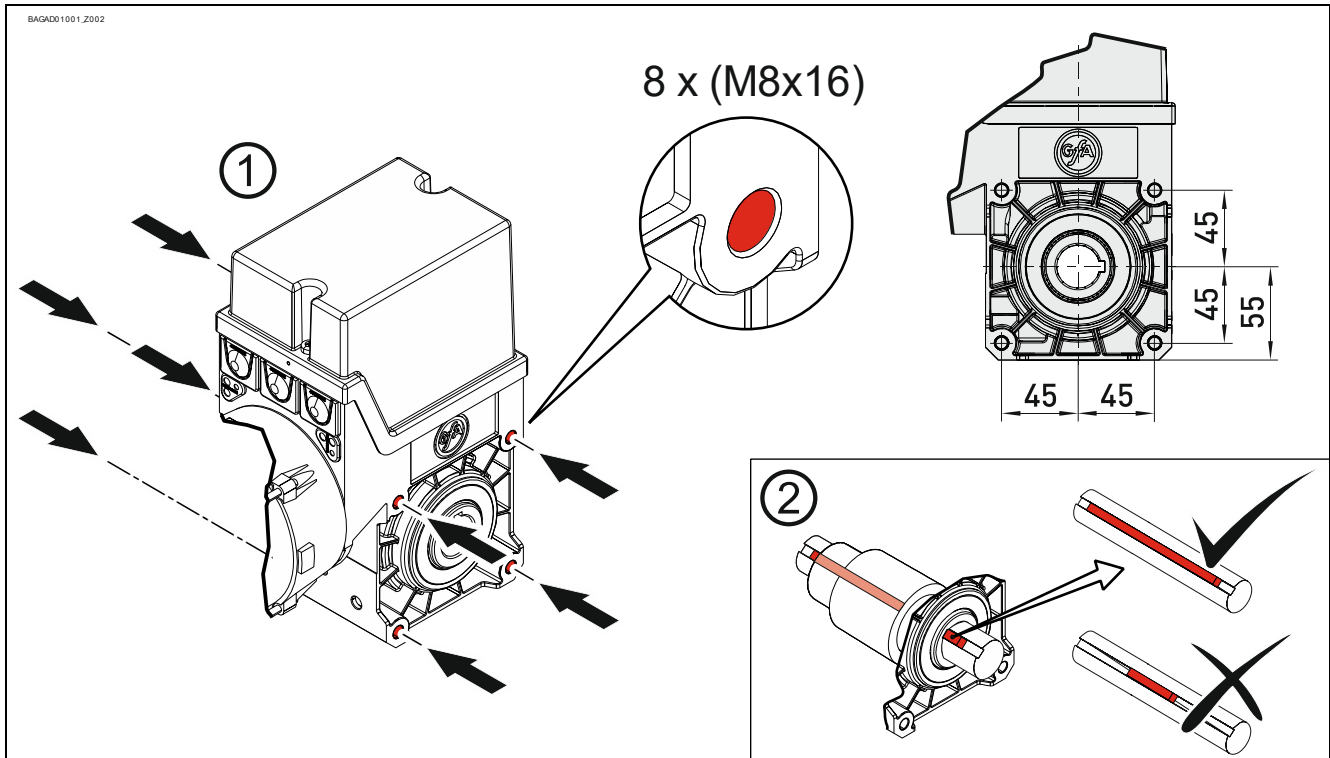
Befestigung Falttor-ELEKTROMAT

Zur Befestigung stehen 8 Gewinde zur Verfügung.

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

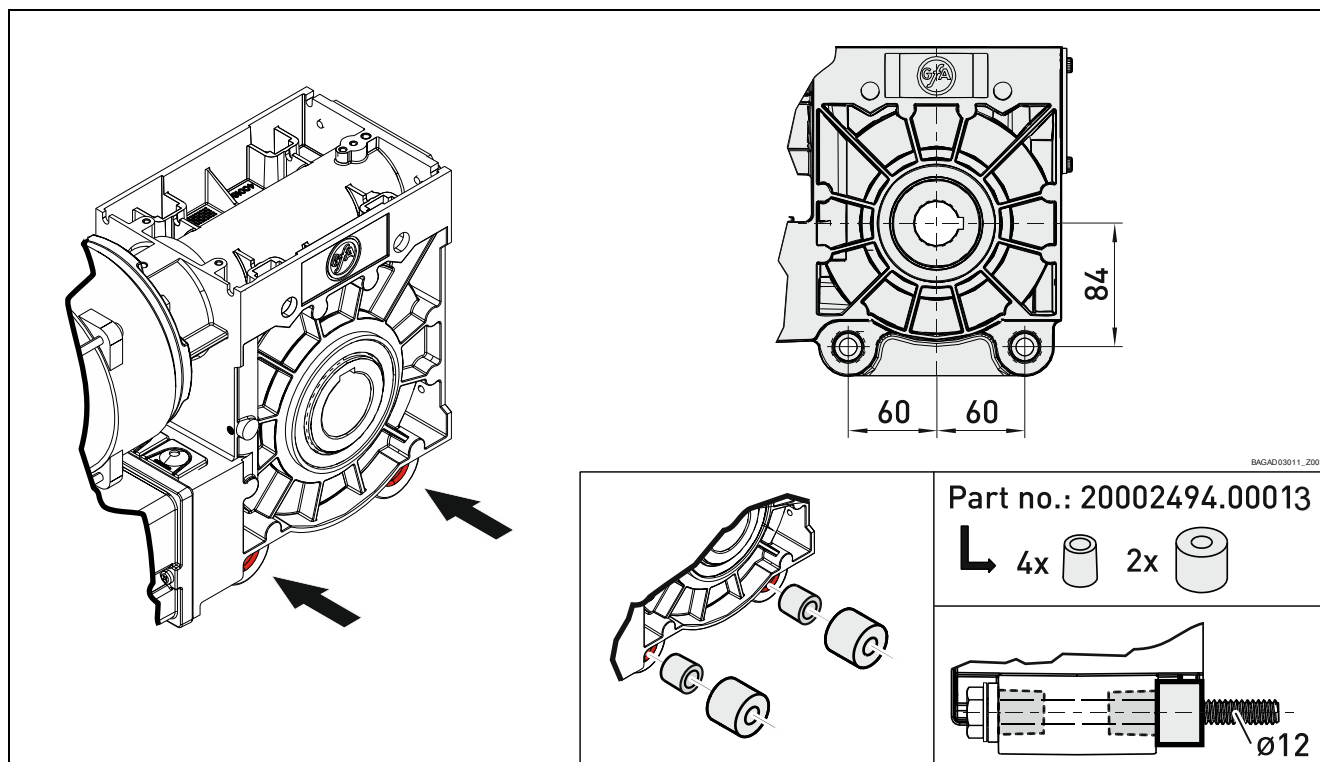
Die Verbindung zum Wellenbolzen des Tores erfolgt durch eine Passfeder.

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



Befestigung GfA-Falttor-Getriebe SG85 i=15 R/L

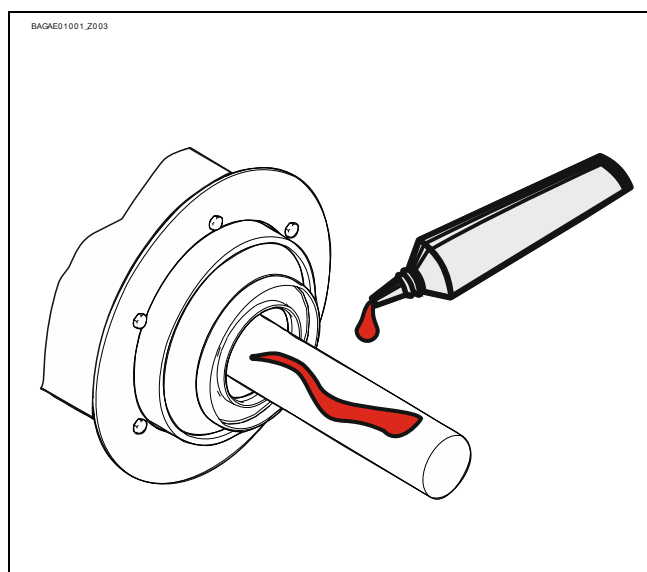
Zur Befestigung stehen am Getriebefuß 2 Durchgangslöcher zur Verfügung.



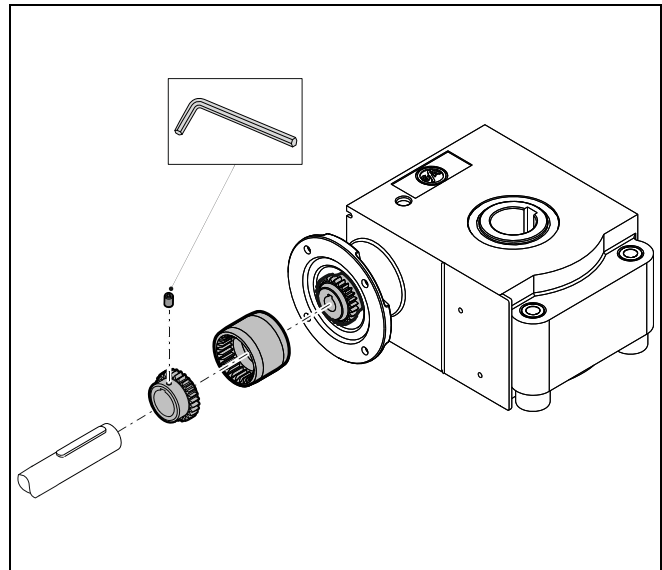
Montage

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

- Wellenbolzen des Tores vollständig fetten.

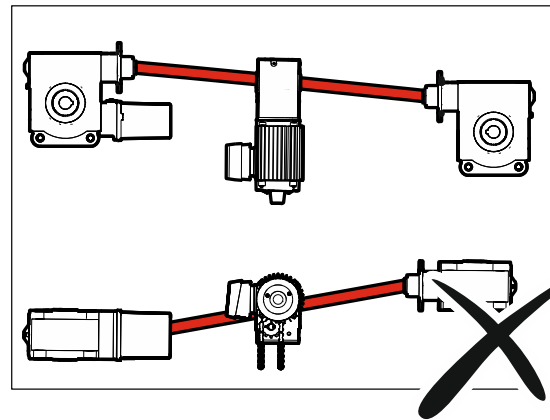
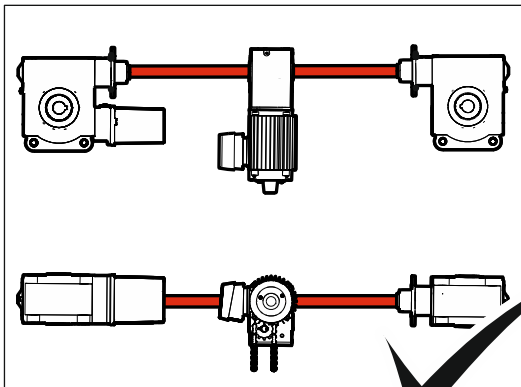


- ▶ Positionieren Sie die Kupplungsnahe auf der Torwelle.
- ▶ Ziehen Sie den Gewindestift der Kupplungsnahe fest.



Hinweis - Beschädigung von Bauteilen!

- ▶ Richten Sie Antrieb und Getriebe fluchtend zueinander aus.
- ▶ Ein Versatz führt zu einem vorzeitigen Verschleiß der Bauteile.



BAG4E06404

4 Elektrische Montage bei digitalem Endschalter

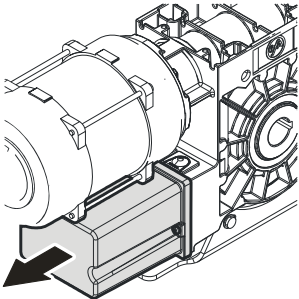
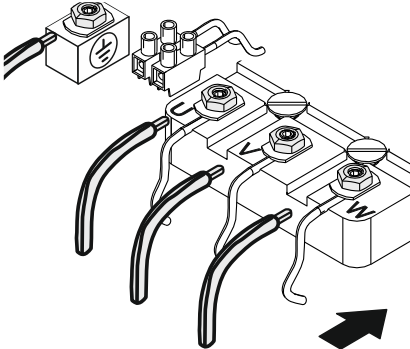
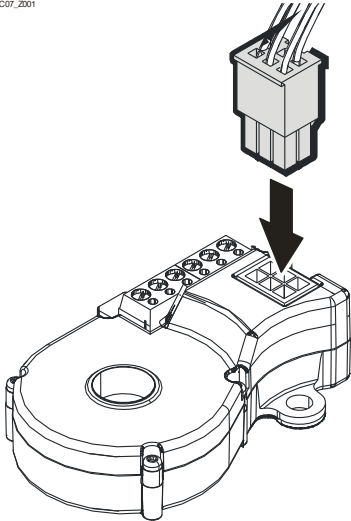
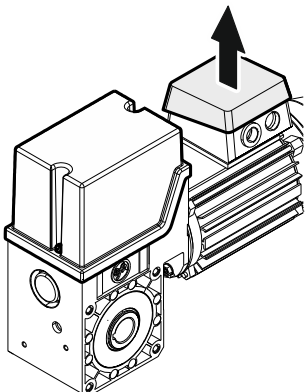
Elektrische Montage bei Falttorgetriebe SG85 i=15-L E=1-6 (mit digitalem Endschalter DES)



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

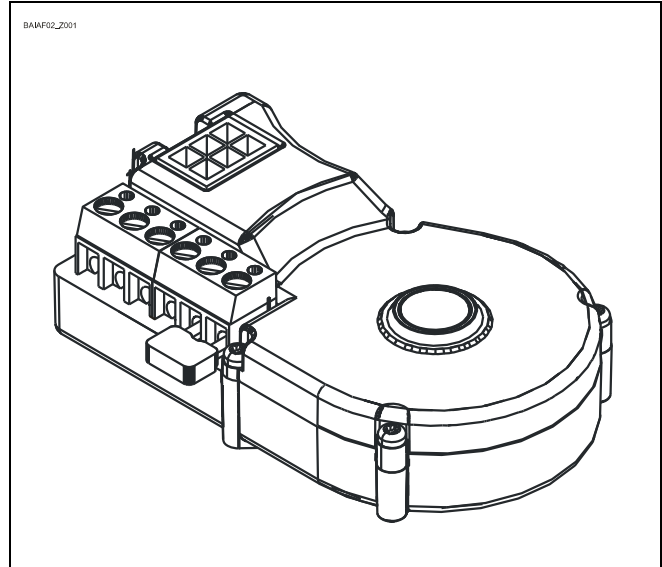
| | | |
|--|---|--|
| <p>Endschalterhaube am Getriebe demontieren.</p> <p>Deckel vom Klemmenkasten am Antrieb demontieren.</p> | <p>Motorleitungen anklemmen.</p> | <p>Endschalterstecker einstecken.</p> |
|  | <p><small>BAHAB11_2001</small></p>  | <p><small>BPHAC07_2001</small></p>  |
|  | | |

Abschluss elektrische Montage

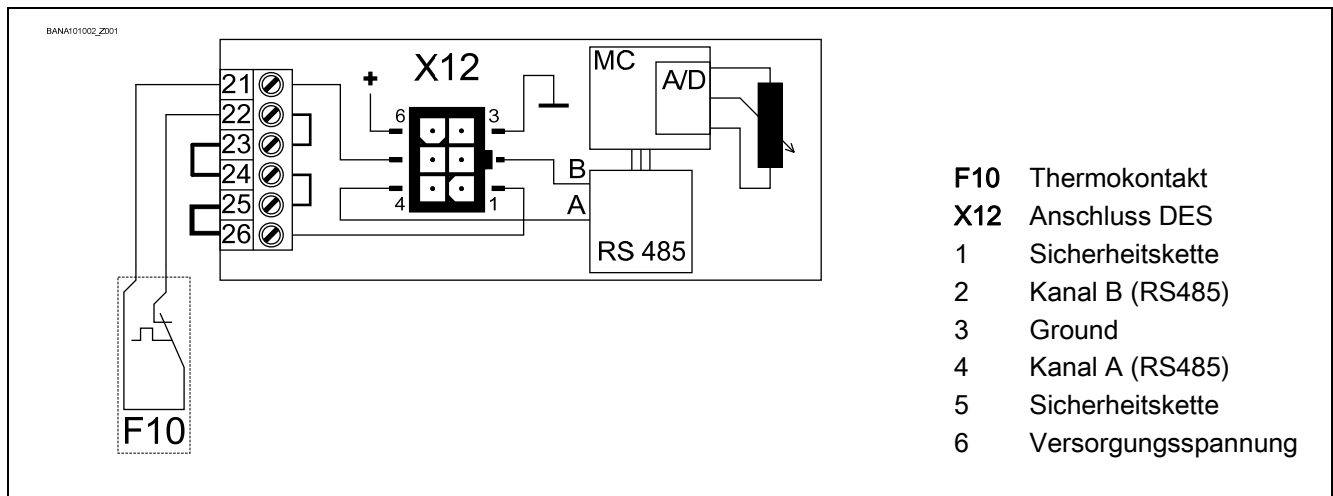
Kabeldurchführungen und/oder Kabelverschraubungen montieren.

5 Endschaltereinstellung bei digitalem Endschalter

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



6 Anschluss digitaler Endschalter



Achtung - Verdrahten des Thermokontakts!

- Der Thermokontakt des Motors muss an Torsteuerung oder dem Endschalter des SG85-Getriebes angeschlossen werden.

7 Elektrische Montage Nockenendschalter

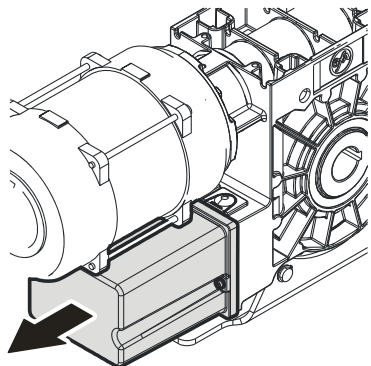
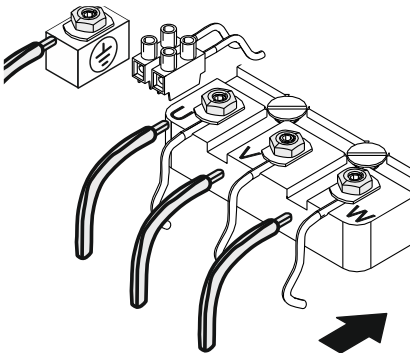
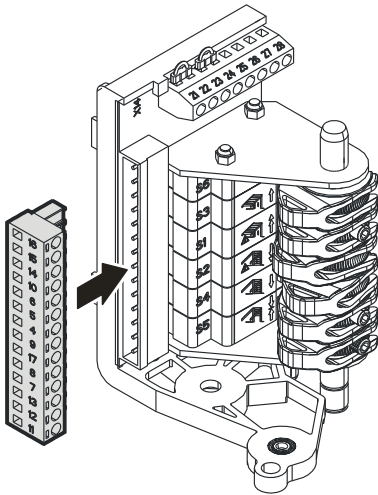
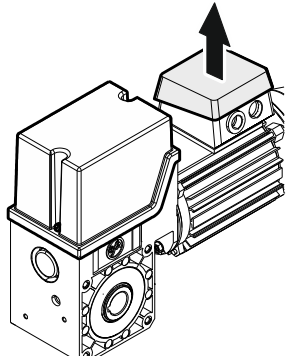
Elektrische Montage bei Falttorgetriebe SG85 i=15-L E=1-6, mit Nockenendschalter (NES).



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>Endschalterhaube am Getriebe demontieren.</p> <p>Deckel vom Klemmenkasten am Antrieb demontieren</p> | <p>Motorstecker einstecken.</p> | <p>Endschalterstecker einstecken.</p> |
|  | <p>BAHAB11_2001</p>  | <p>BR4AC01_2001</p>  |
|  | | |

Abschluss elektrische Montage

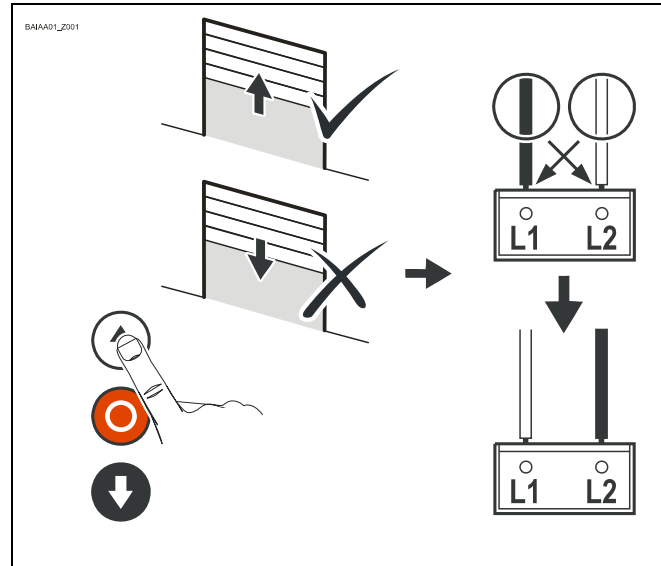
Kabeldurchführungen und/oder Kabelverschraubungen montieren.

8 Endschaltereinstellung bei Nockenendschalter

Mit der Endschaltereinstellung werden die Endlagen AUF und ZU festgelegt.

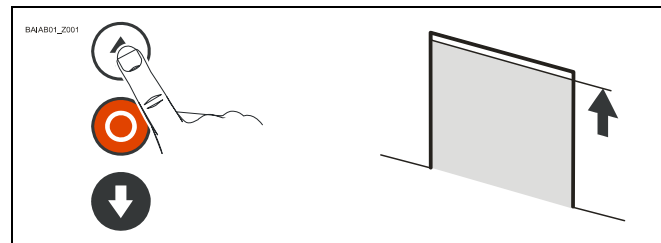
Voraussetzung

Mit dem AUF-Taster der Steuerung muss sich das Tor öffnen. Sollte das Tor schließen, müssen L1 und L2 im stromlosen Zustand getauscht werden.

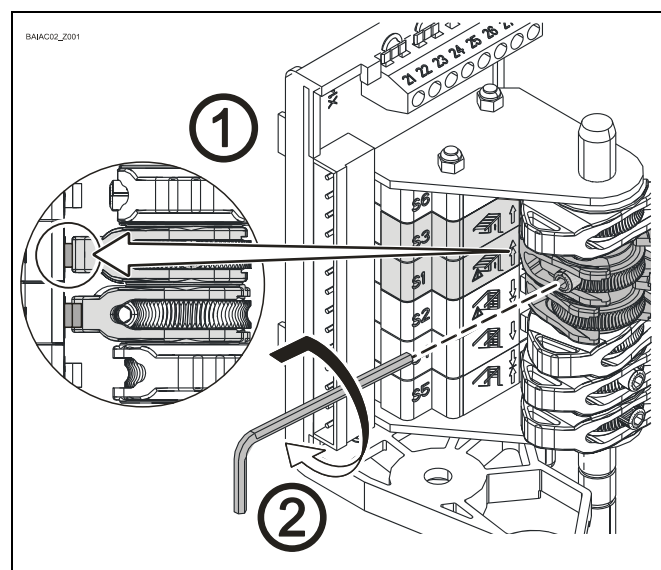


Einstellung Endlage AUF

Mit dem AUF-Taster in die gewünschte Torposition Endlage AUF anfahren.

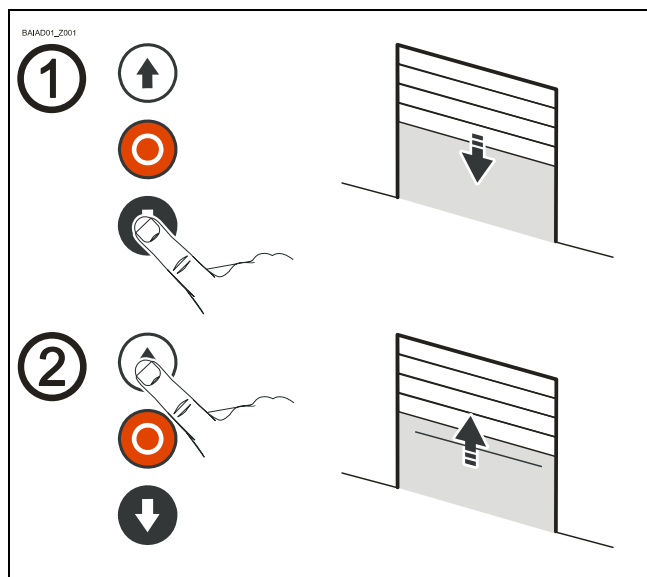


Den Nocken des Endschalters S3 auf die Mitte des Schaltstößels drehen ①.
Die Schraube des Nockens festziehen ②.

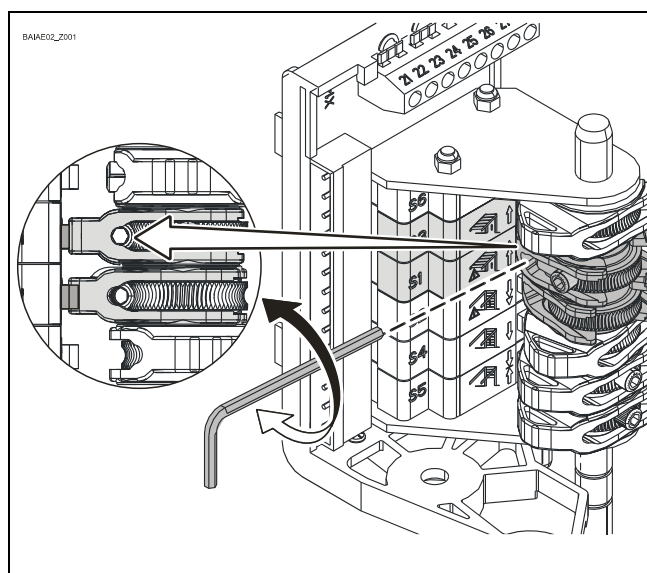


Torposition prüfen:

Tor schließen ① bis der Nocken frei ist und erneutes Öffnen ② in die Endlage AUF.



Die Endlage AUF kann durch die Feineinstellung korrigiert werden. Nach einer Korrektur die Torposition prüfen.

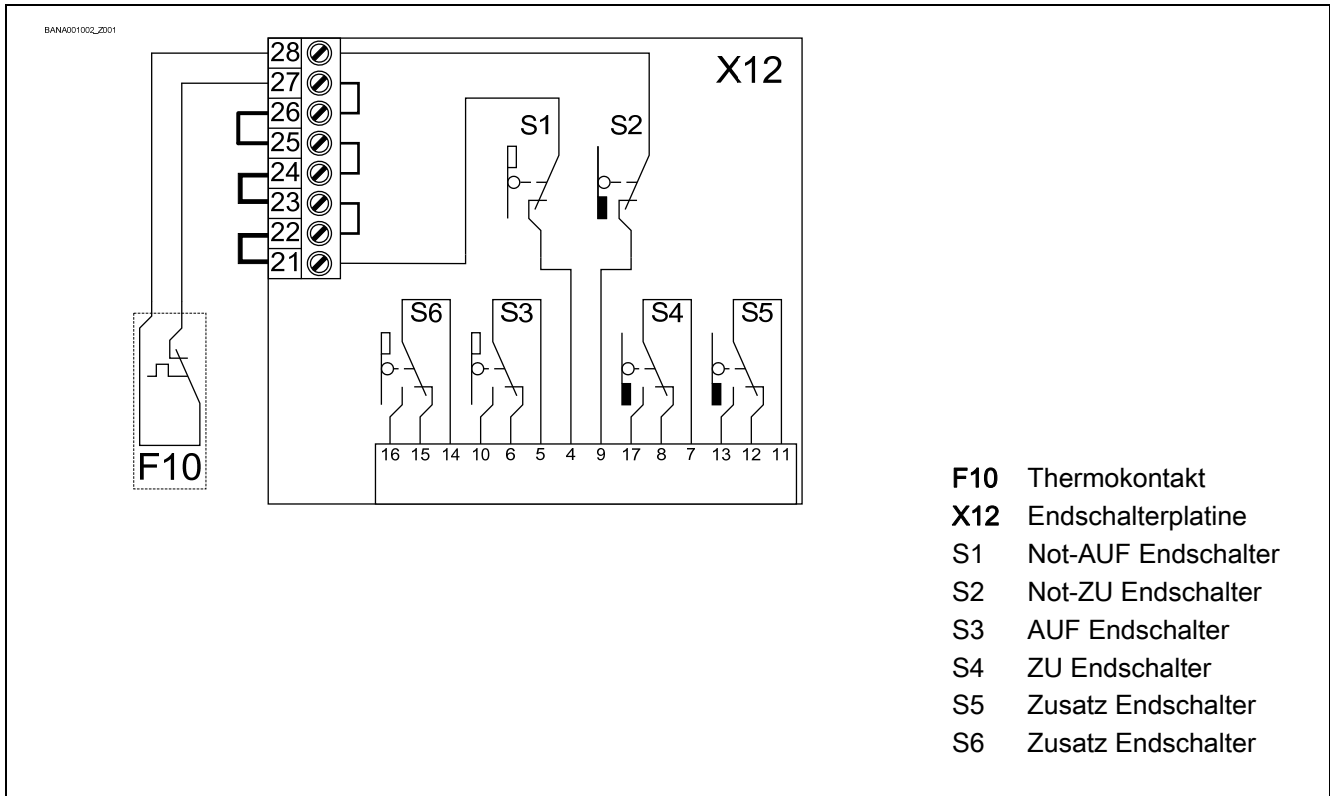


Der Endschalter NOT AUF S1 ist durch die Einstellung der Endlage AUF voreingestellt. Bei falscher Drehrichtung oder Versagen des Endschalters AUF S3 muss das Tor risikolos anhalten. Gegebenenfalls den Schaltpunkt des Endschalters über die Feineinstellung korrigieren.

Einstellung Endlage ZU und Zusatzendschalter

Die Einstellung erfolgt wie bei der Endlage AUF.

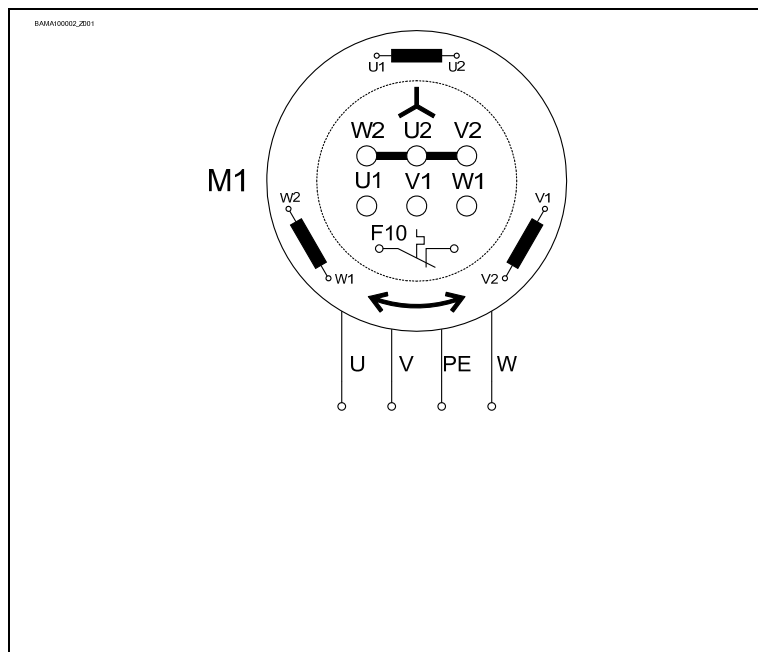
9 Anschluss Nockenendschalter



Achtung - Verdrahten des Thermokontakts!

- Der Thermokontakt des Motors muss an Torsteuerung oder dem Endschalter des SG85-Getriebes angeschlossen werden.

10 Anschluss Motor



M1 Motor

11 Getriebeentriegelung ENK (Kette)

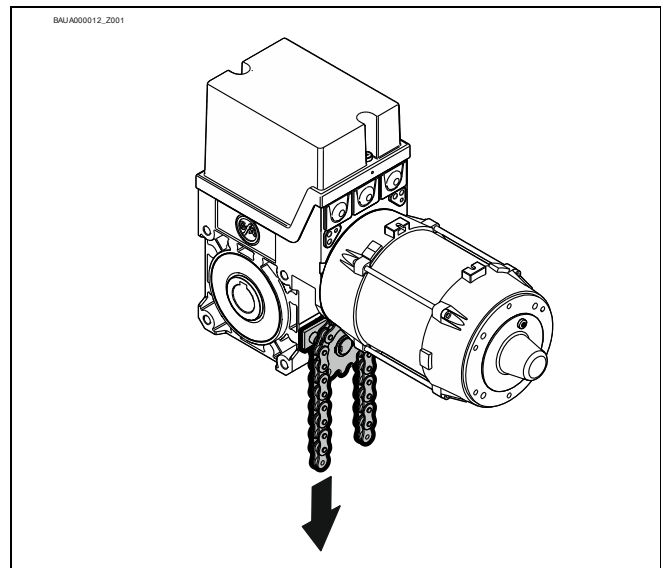
Die Nothandbetätigung ist für ein Öffnen oder Schließen des Tores ohne elektrische Energieversorgung vorgesehen.



Warnung - Verletzung durch Fehlbedienung !

- Spannung ausschalten
- Torbewegung nach Entriegelung möglich

Das Getriebe wird durch ziehen an der Kette entriegelt. Danach können Sie die Torflügel per Hand bewegen. Durch ziehen der Kette in Gegenrichtung geht das Getriebe wieder in Eingriff.



12 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.

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

Endschalter

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

Gesamter Antrieb



Hinweis !

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

13 Entsorgen

Verpackung entsorgen

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial fachgerecht nach den gesetzlichen Bestimmungen vor Ort oder führen Sie es der Wiederverwertung zu.

Altgeräte entsorgen

Entsorgen Sie Altgeräte fachgerecht nach den gesetzlichen Bestimmungen vor Ort. Führen Sie Altgeräte den ihnen zu Verfügung stehenden Rückgabe- und Sammelsystemen zu. GfA Produkte können Sie auch unentgeltlich zurücksenden. Frankieren Sie dafür die Rücksendung ausreichend und kennzeichnen Sie diese mit der Aufschrift „Altgeräte“.



Achtung - Umweltschädigung!

Das Getriebe enthält Öl.

- Sorgen Sie für eine fachgerechte Entsorgung nach den gesetzlichen Bestimmungen vor Ort.

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
im Sinne der RoHS Richtlinie 2011/65/EU

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

Wir, die
GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das
nachfolgend genannte Produkt den oben
angegebenen Richtlinien entspricht und nur zum
Einbau in einer Toranlage bestimmt ist.

Antrieb
FT 6.48-25,40 ER
Art-Nr.: 10003230 00003

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

Dieses Produkt darf 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.

Bevollmächtigter für das Zusammenstellen der
technischen Unterlagen ist der Unterzeichner.

Düsseldorf, 10.08.2018

Stephan Kleine
Geschäftsführer

Unterschrift

Folgende Anforderungen aus Anhang I der
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG werden erfüllt:
1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.6, 1.3.2,
1.3.3, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.7,
1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.13, 1.6.1, 1.6.2,
1.6.4, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.3.

Angewandte Normen:
EN 12453:2001
Tore - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore -
Anforderungen und Prüfverfahren

EN 12604:2017
Tore - Mechanische Aspekte - Anforderungen
und Prüfverfahren

EN 60335-1:2012
Sicherheit elektrischer Geräte für den
Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 61000-6-2:2005
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
Teil 6-2 Fachgrundnorm – Störfestigkeit für
Industriebereich

EN 61000-6-3:2007
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
Teil 6-3 Fachgrundnorm – Störaussendung für
Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche
sowie Kleinbetriebe