



Montageanleitung

ELEKTROMAT

ST 80.15-50,00

Ausführung: 10003374 00003

-de-

Stand: 05.09.2018



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	5
3	Mechanische Montage	6
4	Elektrische Montage	10
5	Darstellung Wendeschützplatine	12
6	Endschaltereinstellung	15
7	Hauptstromplan.....	17
8	Steuerstromplan.....	18
9	Anschluss Motor	19
10	Anschluss Endschalter	19
11	Anschluss Zusatz Endschalter	20
12	Anschluss Befehlsgeräte.....	21
13	Nothandbetätigung NHK (Nothandkurbel)	23
14	Abschluss Inbetriebnahme / Prüfung.....	25
15	Einbauerklärung / Konformitätserklärung	27

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 laufende Schiebetore bestimmt.

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 115R	
Abtriebsdrehmoment	800	Nm
Abtriebsdrehzahl	15	min ⁻¹
Abtriebs- / Hohlwelle	50,00	mm
Maximale Abtriebsdrehzahl Auf / Zu bei Frequenzumrichter-Betrieb	26 / 26	min ⁻¹
Maximales Torgewicht	80000	N
Betriebsspannung	3N~ 400	V
Betriebsstrom	4,10	A
Betriebsfrequenz	50	Hz
Leistungsfaktor cos φ	0,53	
Maximale Schaltungen pro Stunde	10	h ⁻¹
Schutzart	IP 54	
Endschalterbereich (maximale Umdrehungen der Abtriebs- / Hohlwelle)	60	
Bremsmoment Magnetbremse	130	Nm
Bremsspannung	103	V DC
Gleichrichtertyp	B1 230/103	
Temperaturbereich	-10 / +40 (+60)	°C

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



Erweiterung Temperaturbereich!

- Bei dauerhaft eingeschalteter Magnetbremse kann der Antrieb bis -20°C Umgebungstemperatur betrieben werden



Vorsicht - Beschädigung von Bauteilen !

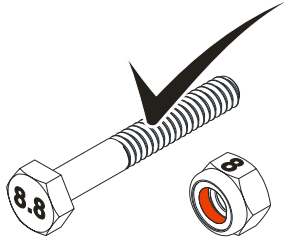
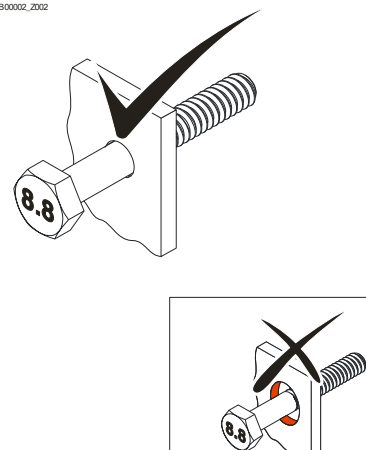
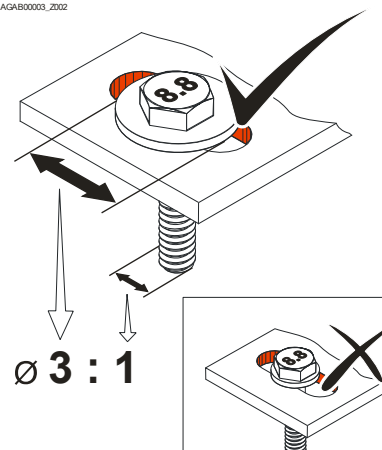
- Der maximale Strom, der über die Endschalter geschaltet werden darf, beträgt bei 230V AC 1A und bei 24V DC 0,4A

3 Mechanische Montage

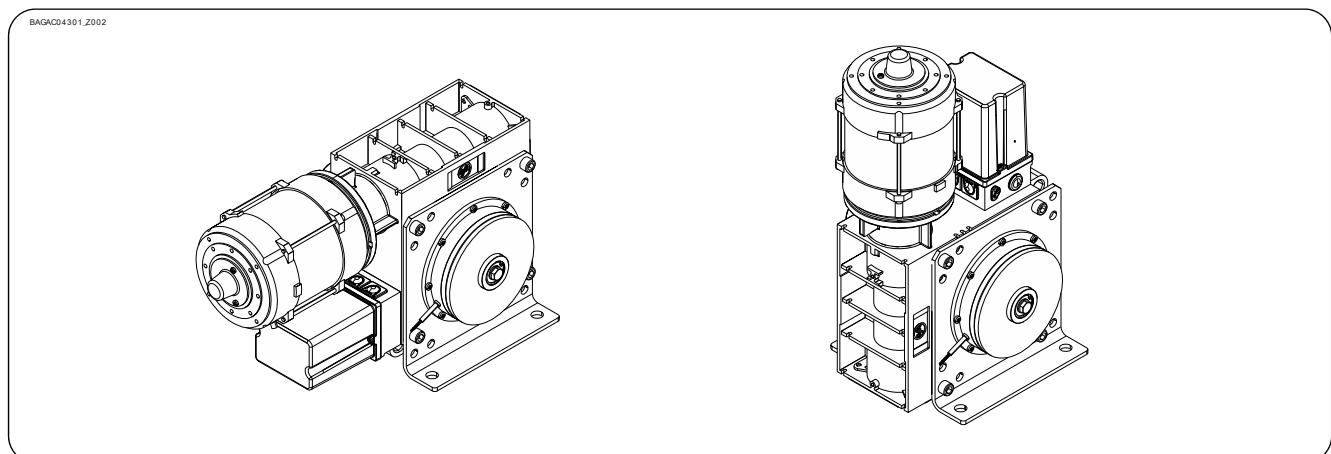
Voraussetzungen

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

Verbindungselemente

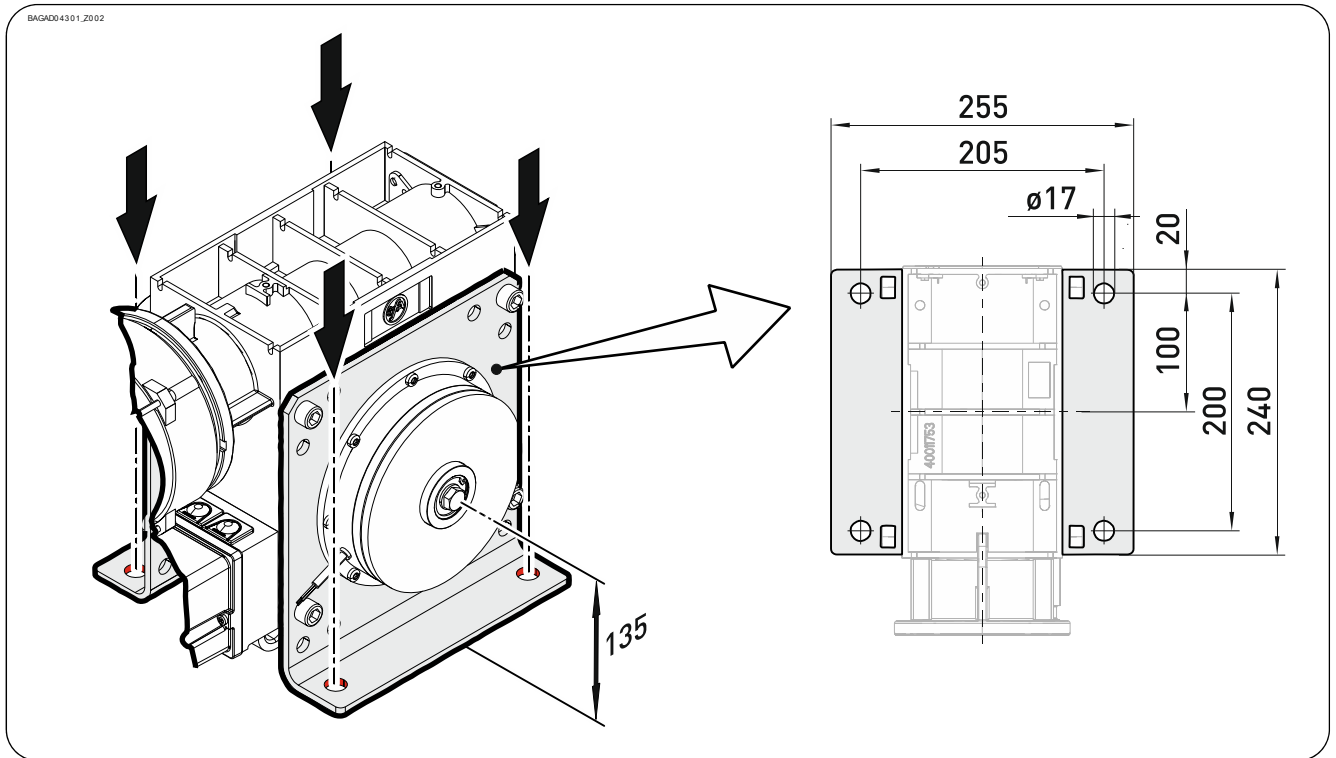
<p>► Selbstsichernde Verbindungselemente mit einer Mindestfestigkeit von 800 N/mm^2 (8.8) verwenden.</p>	<p>► Bohrungsdurchmesser maximal ausnutzen.</p>	<p>► Bei Langlöchern ausreichend dimensionierte Unterlegscheiben verwenden.</p>
<p><small>BAGAB00001_2002</small></p>  <p>$\geq 800 \text{ N/mm}^2$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

Zulässige Einbaulagen



Befestigung

Zur Befestigung stehen 4 Bohrungen zur Verfügung.



Montage

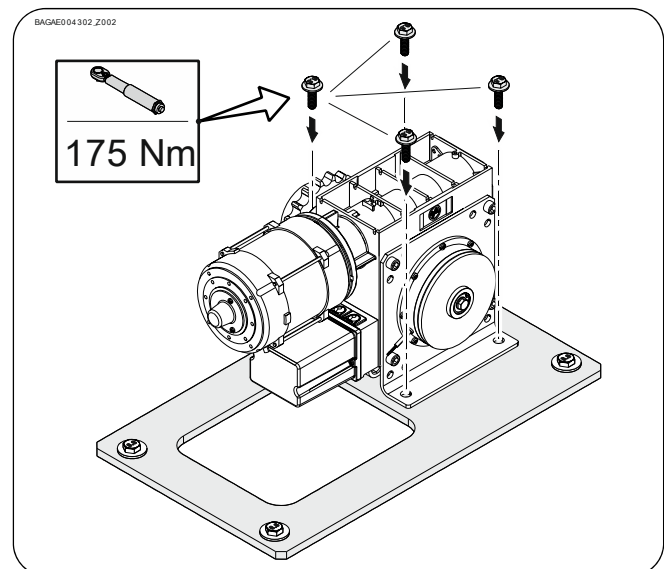
Nachfolgende Beschreibungen beziehen sich auf ein nicht näher spezifiziertes Tor. Für die Montage sind zusätzlich die Angaben des Torherstellers zu beachten.



Warnung – Mögliche Verletzungen oder Lebensgefahr !

- Zur Montage eine Hebevorrichtung mit ausreichender Traglast verwenden
- Zur gefahrlosen Betätigung der Rutschkupplung ausreichend Freiraum um Einstellschraube gewährleisten

- ▶ Alle Verbindungselemente (M16) mit 175 Nm anziehen. Alle weiteren Verbindungselemente nach Vorgaben des Torherstellers montieren.

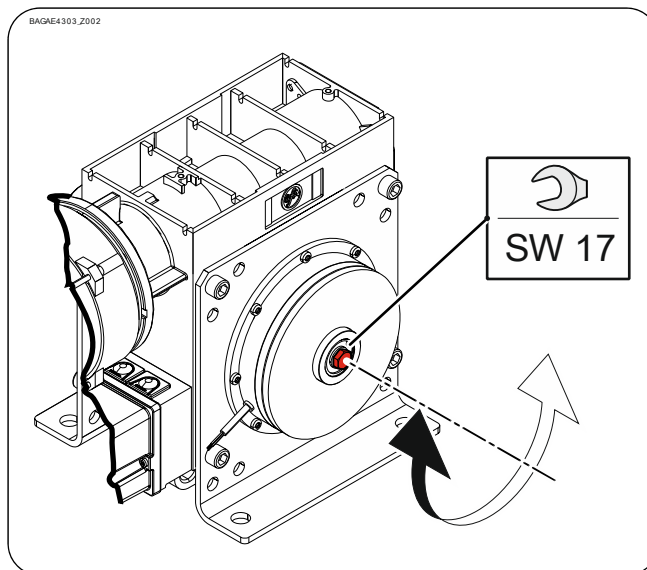




Warnung – Mögliche Verletzungen oder Lebensgefahr !

- Zur Einstellung der Rutschkupplung die elektrische Spannung ausschalten

- ▶ Die Rutschkupplung ist ein Überlastschutz. Sie ist ab Werk mit 24 Nm (ST 60) oder 30 Nm (ST 80) angezogen. Drehung nach rechts erhöht das übertragbare Drehmoment. Drehung nach links entkoppelt den Antrieb vom Tor.



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



Montageort der Steuerung !

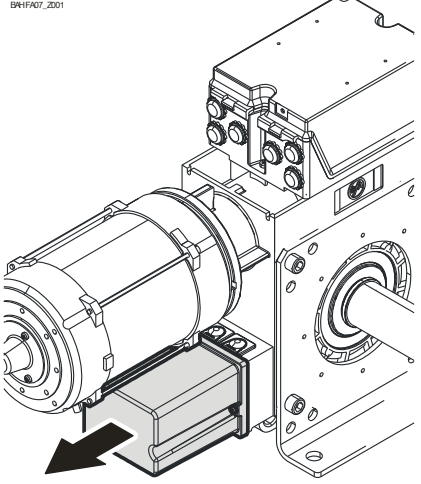
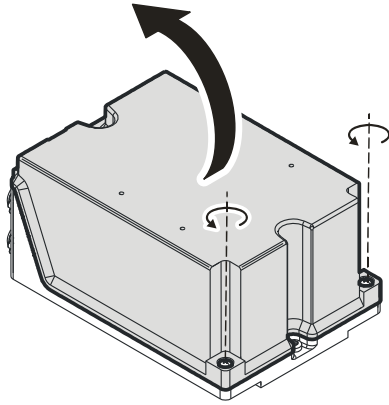
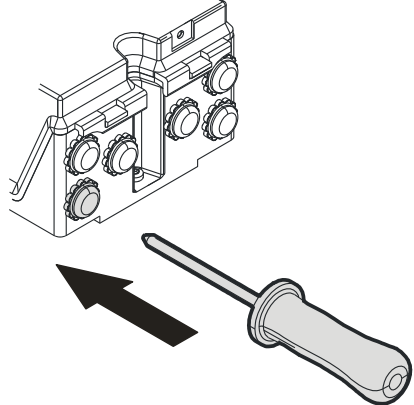
- Nur in Innenräumen oder im Freien mit Abdeckung verwenden
- Montage der Steuerung neben dem Antrieb möglich



Bauseitige Vorsicherung und Netztrenneinrichtung !

- Absicherung durch 3-poligen Sicherungsautomaten mit maximal 10A
- Anschluss an die Hausinstallation über eine allpolige Netztrenneinrichtung $\geq 10A$ entsprechend EN 12453 (z.B. Steckverbindung CEE, Hauptschalter)

Durchführung elektrische Montage

<p>Abdeckung demontieren.</p>	<p>Abdeckung demontieren.</p>	<p>Kabeldurchführung öffnen. Netzzuleitung einziehen.</p>
<p><small>BHFA07_Z001</small></p> 	<p><small>BHFF01_Z001</small></p> 	<p><small>BHFG01_Z001</small></p> 

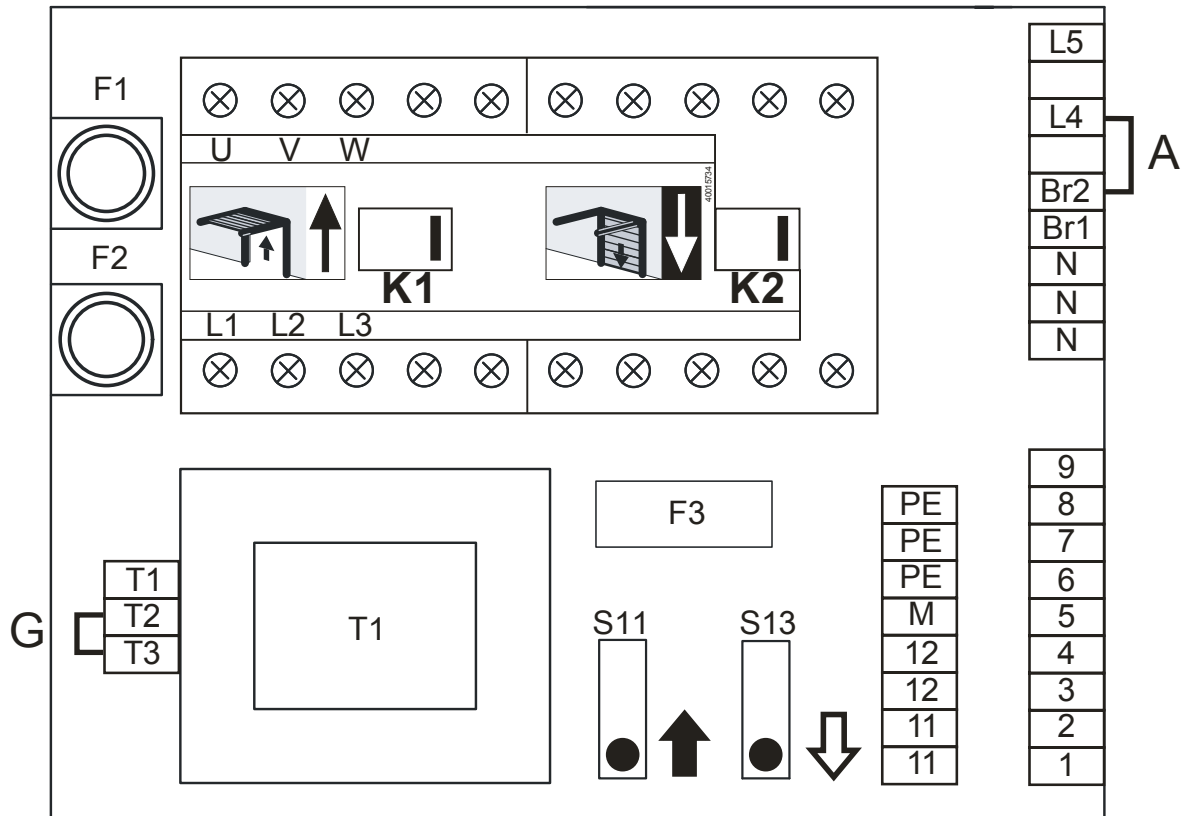


Vorsicht - Beschädigung von Bauteilen !

- Kabeldurchführung mit geeignetem Werkzeug öffnen
- Dichtigkeit nur gewährleistet, wenn Loch in Kabeldurchführung kleiner als Leitungsdurchmesser

5 Darstellung Wendeschützplatine

BAHFH01_2001



- T1** Transformator 400VAC, 230VAC / 24VAC
F1 Feinsicherung 6,3x32 0,5A tr.
F2 Feinsicherung 6,3x32 0,5A tr.
F3 Feinsicherung 5x20 0,5A tr.
K1 Schütz AUF
K2 Schütz ZU
S11 AUF-Taster
S13 ZU-Taster

- X1** Klemmenleiste Wendeschützplatine
A Brücke
G Transformator-Brücke

Brücke A:

Diese Brücke wird verwendet für die Ansteuerung einer Magnetverriegelung. Sie kann je nach Versorgungsnetz zwischen folgenden Klemmen angeschlossen sein.

L4 nach Br2 \triangleq 3~400VAC

L4 nach Br2 \triangleq 3~230VAC

L4 nach Br2 \triangleq 1~230VAC(sym)

L5 nach Br2 \triangleq 1~230VAC(asym)

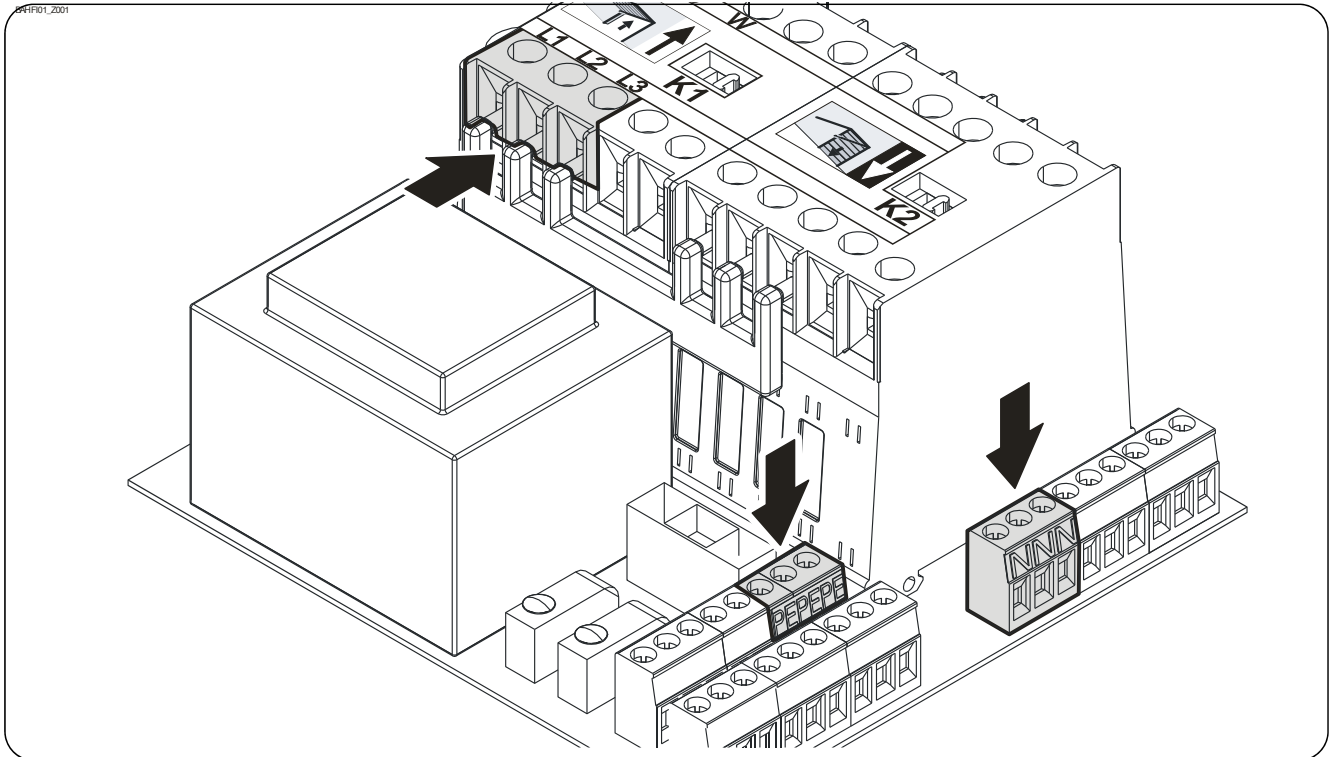
Transformator-Brücke G:

Diese Brücke ist zum Betrieb erforderlich. Mit dieser Brücke wird der Transformator auf die Betriebsspannung angepasst.

T1 nach T2 \triangleq 230VAC

T2 nach T3 \triangleq 400VAC

Anschluss Netzleitung



Abschluss elektrische Montage

Eventuell Anschluss von Befehlsgeräten und/oder Sicherheitseinrichtungen.

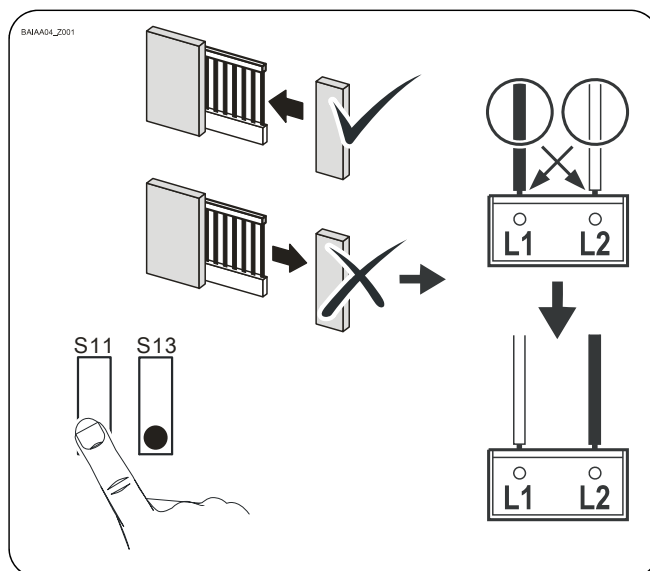
Kabeldurchführungen und/oder Kabelverschraubungen montieren.

6 Endschaltereinstellung

Mit der Endschaltereinstellung werden die Endlagen AUF und ZU festgelegt.

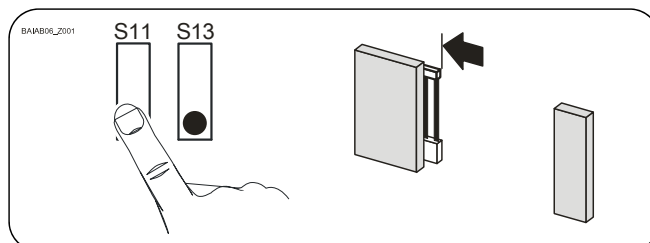
Voraussetzung

Mit dem AUF-Taster S11 der Wendeschützplatine muss sich das Tor öffnen. Sollte das Tor schließen, müssen L1 und L2 im stromlosen Zustand getauscht werden.



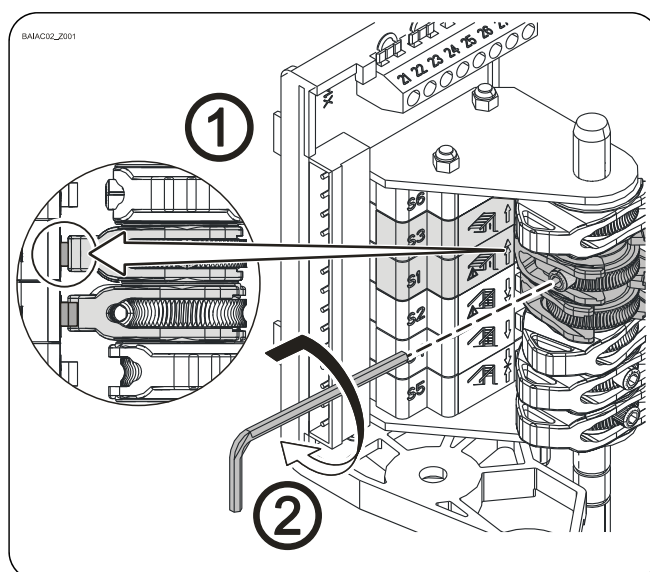
Einstellung Endlage AUF

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



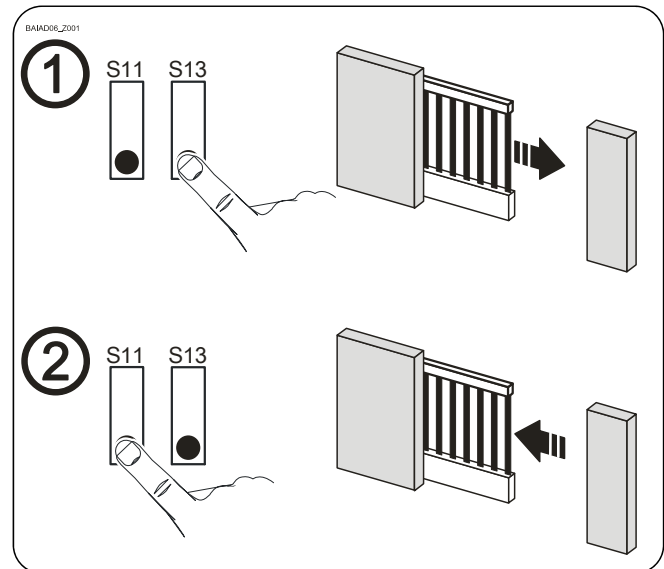
Den Nocken des Endschalters S3 auf die Mitte des Schaltstößels drehen ①.

Die Schraube des Nockens festziehen ②.

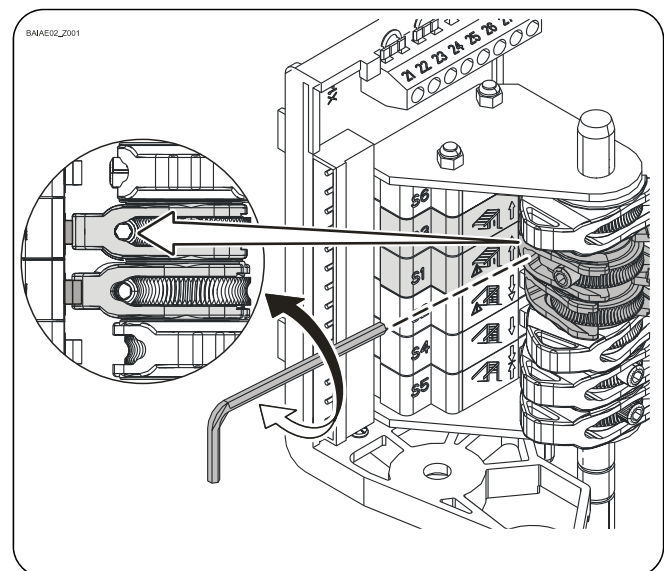


Torposition prüfen:

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.

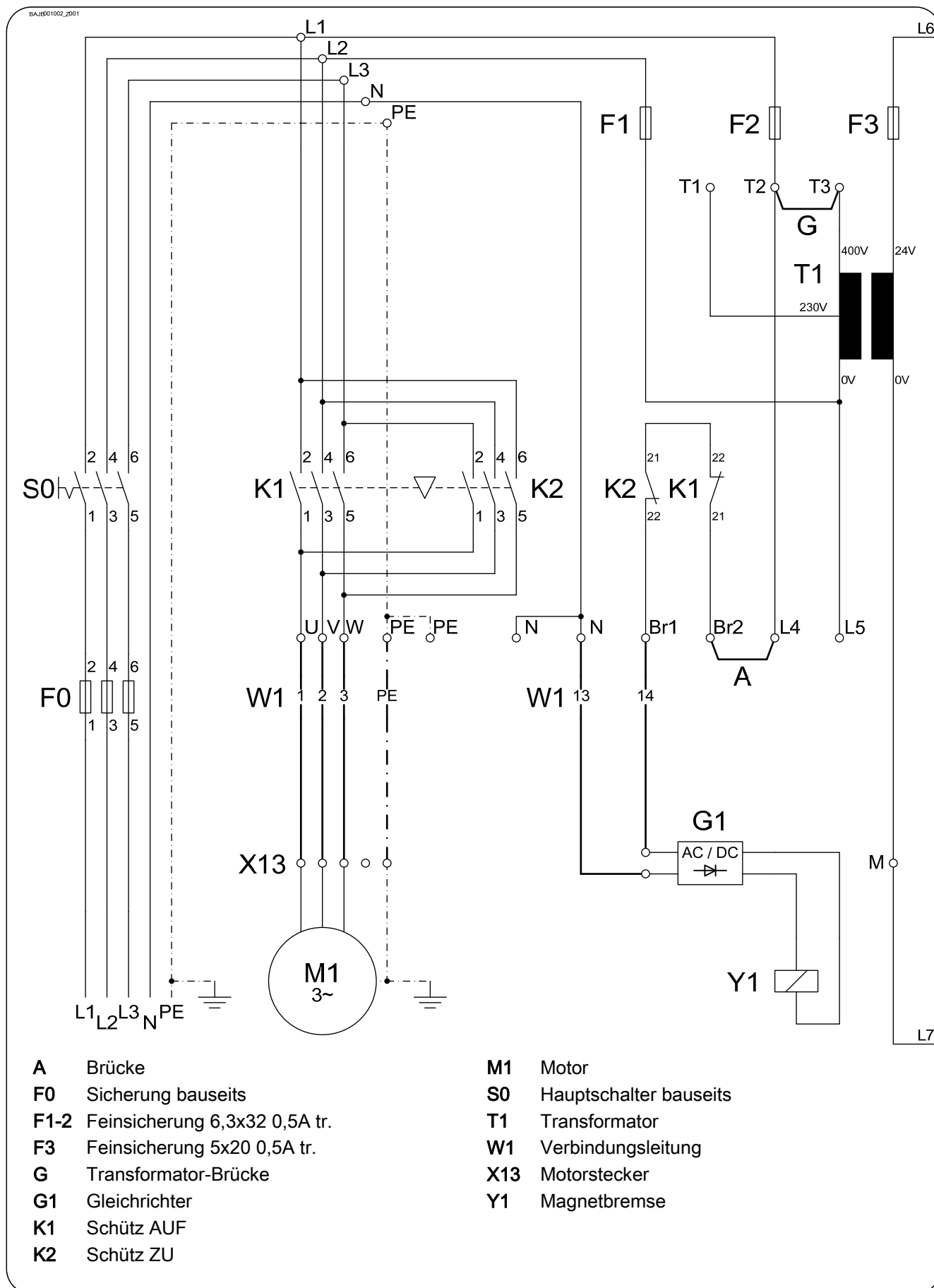


Der Endschalter NOT AUF S1 ist durch die Einstellung der Endlage AUF voreingestellt. Bei falscher Drehrichtung oder Versagen des Endschalters AUF S3 muss das Tor risikolos anhalten. Gegebenenfalls den Schaltpunkt des Endschalters über die Feineinstellung korrigieren.

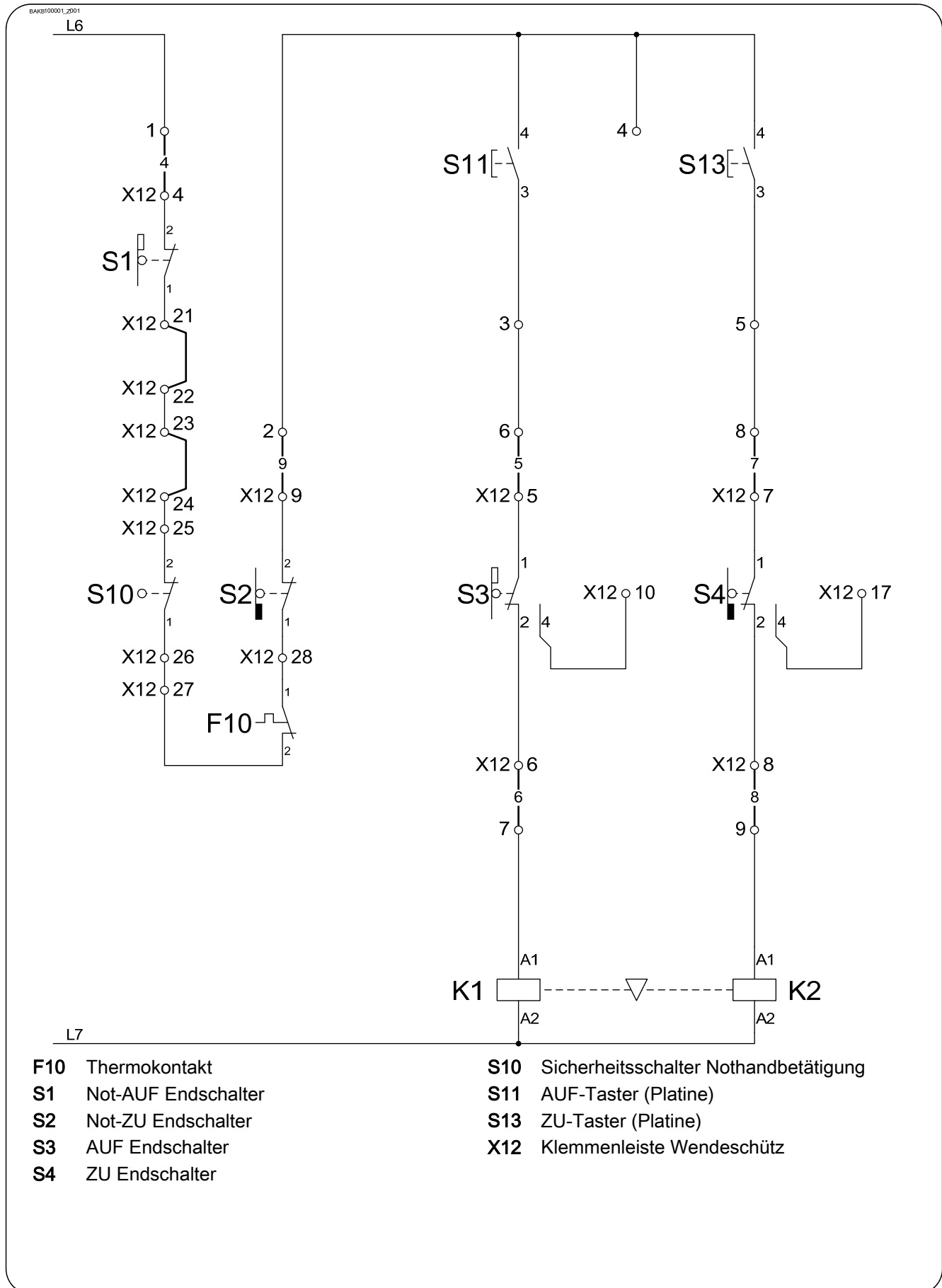
Einstellung Endlage ZU und Zusatz Endschalter

Die Einstellung erfolgt wie bei der Endlage AUF.

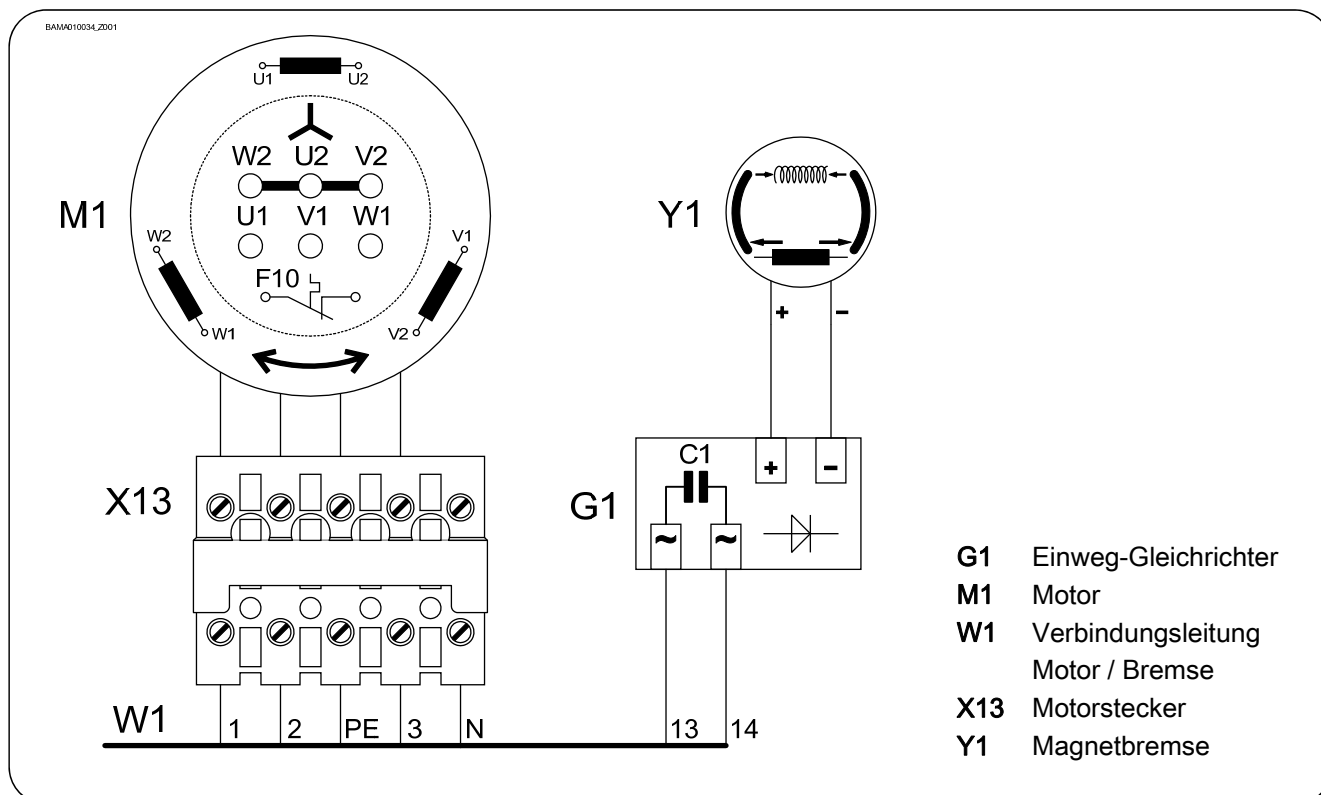
7 Hauptstromplan



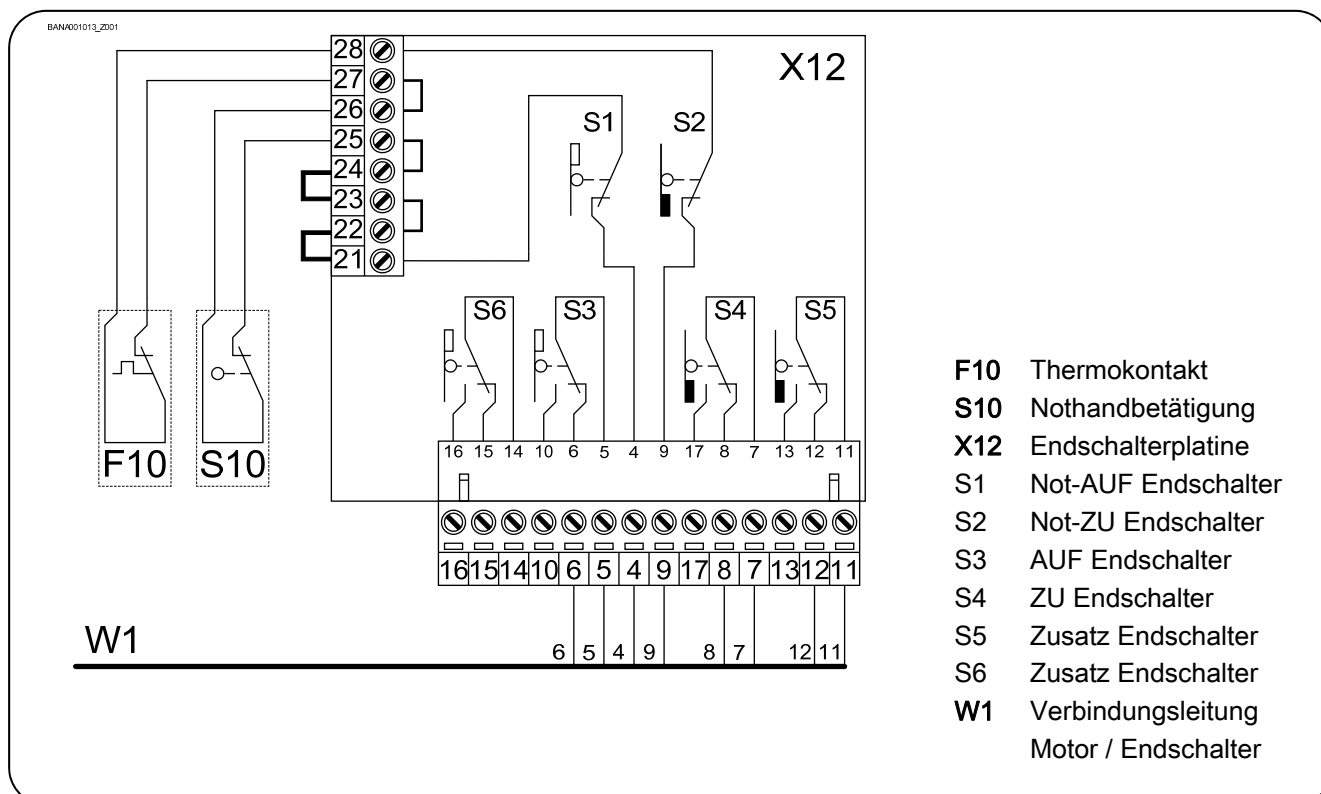
8 Steuerstromplan



9 Anschluss Motor

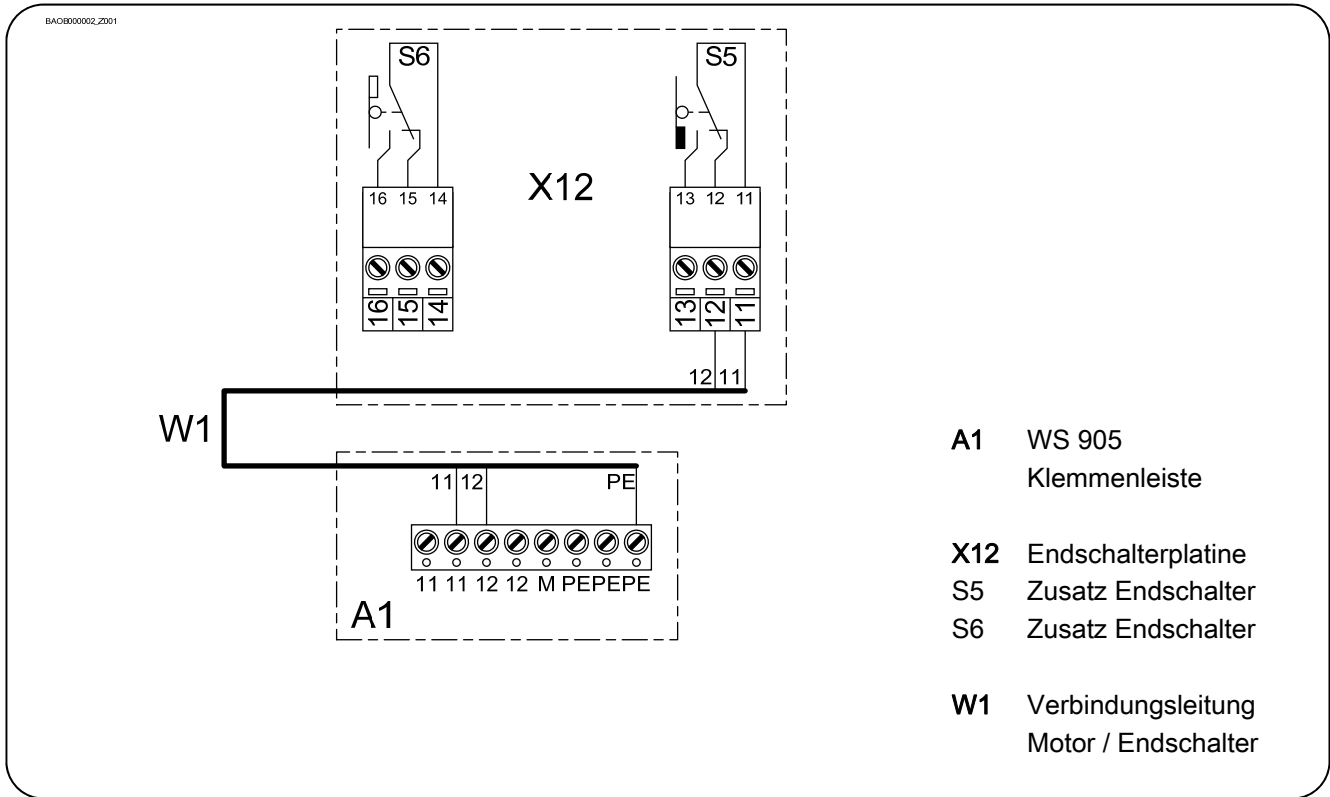


10 Anschluss Endschalter

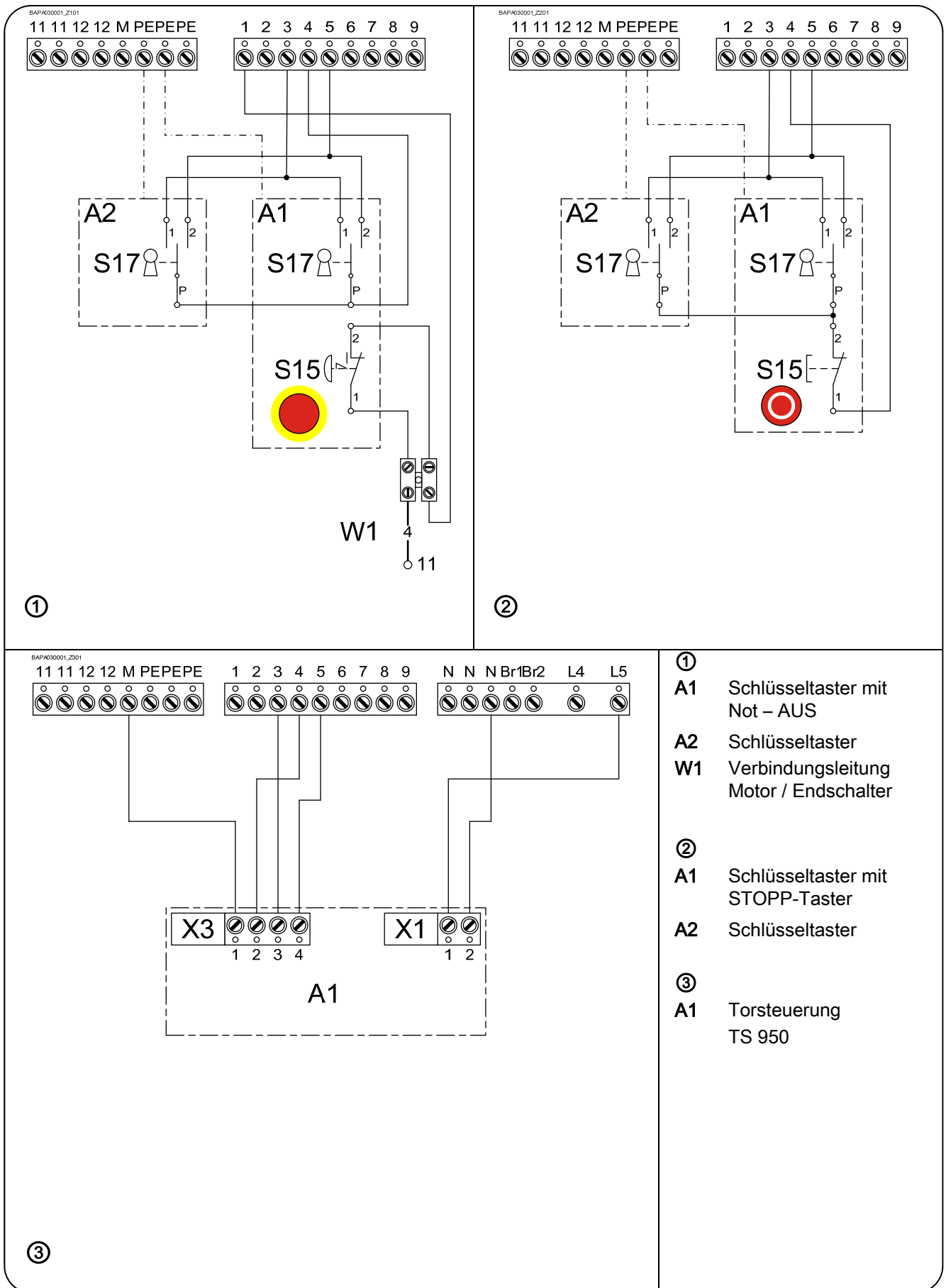


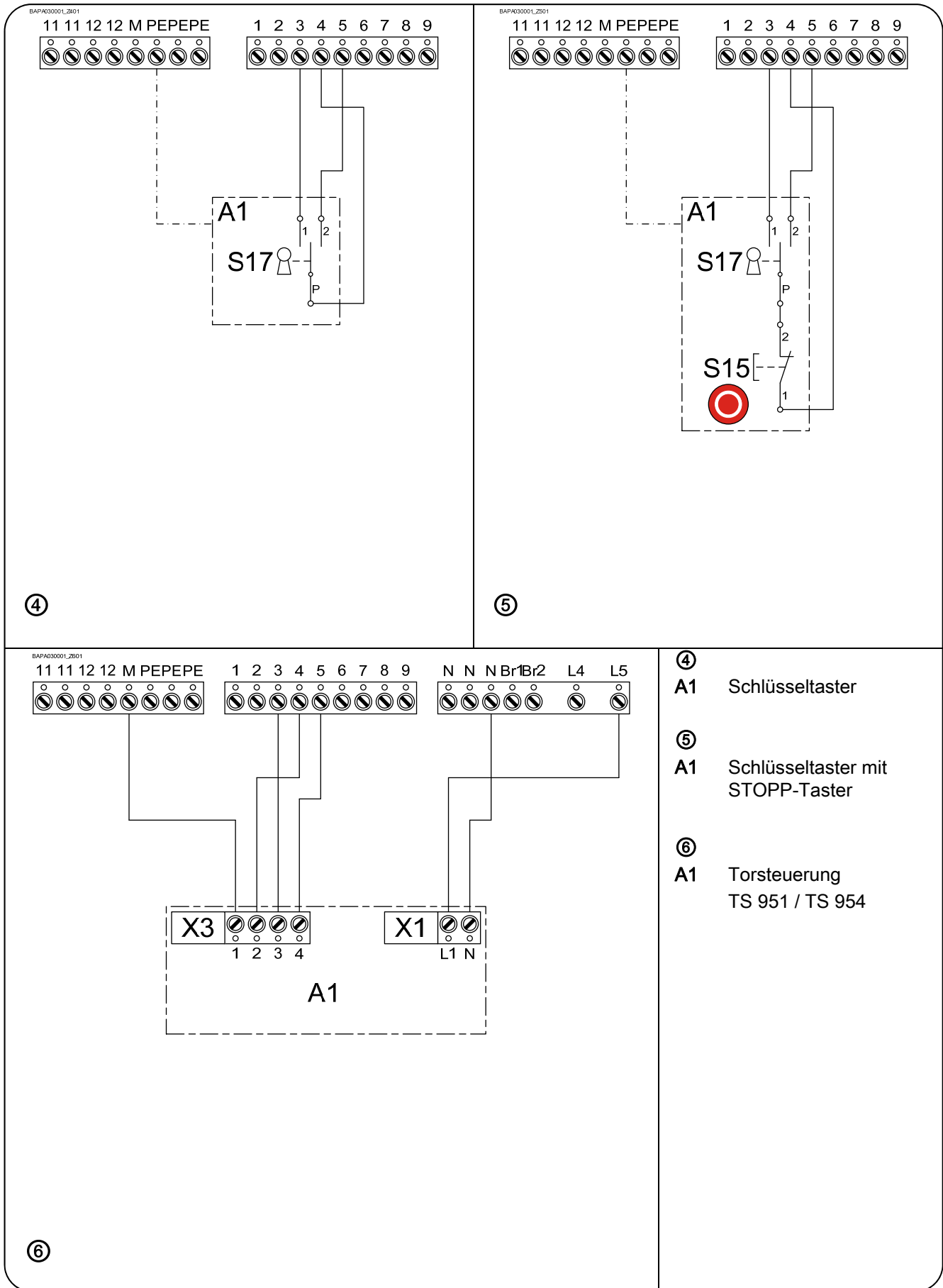
11 Anschluss Zusatz Endschalter

Die Zusatz Endschalter können in beiden Bewegungsrichtungen des Tores benutzt werden.



12 Anschluss Befehlsgeräte





13 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.



Warnung - Gefahr durch Absturz des Tores!

Wenn Sie für das Bewegen des Tores mit der Nothandbetätigung mehr als die zulässige Kraft von 390N (nach DIN EN 12604/DIN EN 12453) aufbringen müssen, weist das auf eine Blockade am Antrieb oder am Tor hin. Das Lösen der Blockade kann zum Absturz des Tores führen.

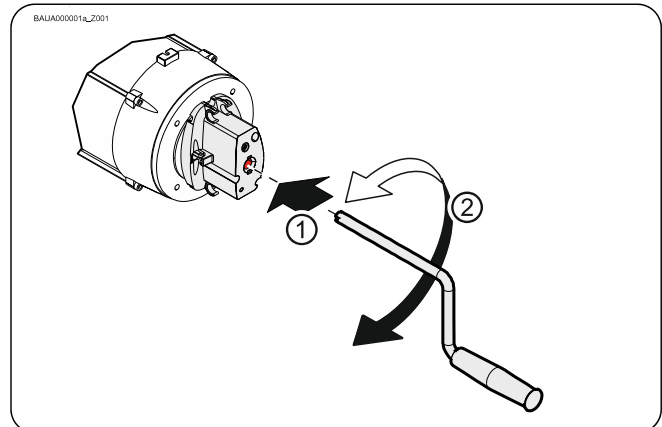
- Sicheren Standplatz einnehmen
- Bei Antrieben mit Bremse muss die Nothandbetätigung gegen die geschlossene Bremse erfolgen.



Vorsicht - Beschädigung von Bauteilen !

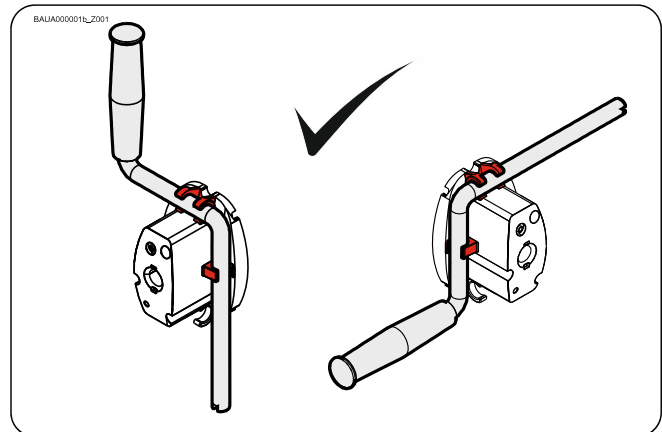
- Tor nicht über die Endlagen bewegen.

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.



14 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.

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.

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
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
ST 80.15-50,00
Art-Nr.: 10003374 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 12453:2014
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

