

51510179 / 11.96

"Sektionaltor"  
"Der Sichere-Kompakt-mini"  
"Der Sichere-Kompakt"  
"Der Sichere"  
"Der schnelle Sichere"

Torsteuerung 913  
mit Rot - Grün Ampel

# Betriebsanleitung, Anschlußarten, Stromlaufplan

für

GfA - "Sektionaltor" - ELEKTROMATEN

GfA - Aufsteck - ELEKTROMATEN

"Der Sichere - Kompakt - mini" / "Der Sichere - Kompakt"  
"Der Sichere" / "Der schnelle Sichere"

mit

Duplex - Endschaltereinheit

Thermoschutz in der Motorwicklung, Motorleistung bis 1,5 KW

**TORSTEUERUNG NR. 913**

## 1 Richtlinien

für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore, ZH 1/494,  
Ausgabe April 1989.  
Beachten Sie vor den Arbeiten die obigen Richtlinien.

## 2 Montage-Hinweise:"Sektionaltor"

Sektionaltor montieren und Schraubfedern nach Vorschrift spannen. Kontrollieren der Federspannung durch Öffnen und Schließen des Tores von Hand. Tor muß in jeder Stellung ausgewogen sein.

### ELEKTROMAT AUFGESCHOBEN:

Federwelle im Antriebsbereich einfetten und ELEKTROMAT ohne Gewalt aufschieben. Bei durchgehender Wellennute, Paßfeder mit zwei Schrauben beidseitig vom Getriebe gegen Verschieben sichern. Das Getriebe darf nicht starr mit der Konsole verbunden werden. Für die Montage der Drehmomentstütze sind in der bauseitigen Konsole Bohrungen für die elastische Befestigung vorzusehen.

### ELEKTROMAT ÜBER KETTE:

Fußwinkel mit Spannschienen und Steckwelle mit Kettenrad verwenden. Kette nicht überspannen, Durchhang (1xh) im Leertrum beachten. Kettenräder müssen fluchten.

Standard-Kettentrieb 1:1. Bei Übersetzung 'ins Schnelle' (großes Rad am ELEKTROMATEN) Reduzierung des zulässigen Flügelgewichtes beachten. (Rückfrage)

Befestigungsschrauben gleichmäßig anziehen.

## 3 Montage-Hinweise:"Der Sichere"

Der ELEKTROMAT wird direkt auf den Wellenbolzen der Wickelwelle aufgesteckt. Wellenbolzen vor der Montage einfetten und Getriebe ohne Gewalt aufschieben. Standard-Pendelfuß für waagerechte und senkrechte Montage. Andere Getriebebefestigungen möglich (Rückfrage).

"Der Sichere" Größe 07/7/9.11/9.15/010/10 mit Pendelfuß nur für waagerechte Montage.

Bei Montage ELEKTROMAT nicht axial fixieren. (Loslager). Als Festlager dient das Gegenlager zur axialen Fixierung der Wickelwelle (Stellschrauben am Pendelkugellager oder Stellringe). Wenn Getriebegehäuse bauseits einen zusätzlichen Anstrich erhält, müssen Wellendichtringe (Gummi) ohne Farbe bleiben. Hohlwelle einfetten. Rost zerstört die Wellendichtringe. (Ölaustritt!)

## 4 Handbetätigung "Sektionaltor"

Vor Handbetätigung: Hauptschalter AUS

Bei Handbetätigung Tor nicht über die Endposition bewegen. Endschalter werden überfahren und Motorbetrieb nach Einkuppeln nicht möglich.

### "HANDKURBEL"

Handkurbel einstecken. Wenn Federkraftbremse vorhanden, gegen die geschlossene Bremse kurbeln. Handlüftung nur für Revision benutzen.

"SCHNELLE KETTE", (für ausgewogene Tore). Ausführung A oder B Funktion mit Motor waagrecht oder senkrecht nach unten. Die eingezogene Haspelkette kann an der Verbindungsstelle geöffnet und beliebig verändert werden. Dazu Spezialverbindungslieder verwenden. Diese müssen sorgfältig zusammengebogen werden. Bei eingekuppelter "Schnelle Kette" ist die Steuerungsspannung unterbrochen (Mikroschalter).

Ein- und Auskuppeln nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter und stehendem Motor. Zugkraft an der Kette muß in beiden Richtungen gleich sein. Sonst Federspannung korrigieren.

### A: SCHNELLE "EINE - KETTE"

EINE ENDLOS KETTE FÜR KUPPELN UND TORBETÄTIGUNG.  
Durch leichten Zug an der rechten oder linken Endloskette wird eingekuppelt. Gleichzeitig wird die Steuerungsspannung ausgeschaltet. Kette gleichmäßig weiterziehen, ohne beim Nachfassen loszulassen. Beim Loslassen der Kette wird ausgekuppelt und die Steuerungsspannung eingeschaltet. Die Kette muß frei und nach beiden Seiten unbelastet sein. Sonst wird nicht selbsttätig ausgekuppelt und die Steuerungsspannung bleibt ausgeschaltet.

### B: SCHNELLE "ZWEI - KETTEN"

ENDLOS KETTE FÜR TORBETÄTIGUNG UND EIN-AUSRÜCK KETTE MIT:

GRIFFF ROT: Handbetrieb Ein/ Motorbetrieb Aus  
GRIFFF GRÜN: Motorbetrieb Ein/ Handbetrieb Aus  
Roten Griff leicht bis Anschlag ziehen: Tor kann über Endloskette bewegt werden.  
Grünen Griff leicht bis Anschlag ziehen: Tor kann elektrisch gefahren werden.

### "ENTRIEGELUNG" (Fangvorrichtung erforderlich)

EIN - AUSRÜCK KETTE FÜR ENTRIEGELUNG MIT:  
GRIFFF ROT: Handbetrieb Ein/ Motorbetrieb Aus  
GRIFFF GRÜN: Motorbetrieb Ein/ Handbetrieb Aus  
Roten Griff leicht bis Anschlag ziehen: Das ausgewogene Tor kann dann von Hand bewegt werden.  
Grünen Griff leicht bis Anschlag ziehen: Tor kann elektrisch gefahren werden.

**Achtung:** Das nicht ausgewogene Tor kann bei der Entriegelung abstürzen. Darum nur in ZU-Position und stehendem Motor entriegeln. Die Entriegelung muß ohne Kraftaufwand möglich sein. Geht es schwer, ist das Tor nicht ausgewogen. Federspannung korrigieren.



**ELEKTROMATEN®**

## 5 Handbetätigung "Der Sichere"

Vor Handbetätigung: Hauptschalter AUS

Bei Handbetätigung Tor nicht über die Endposition bewegen. Endschalter werden überfahren und Motorbetrieb nach Einkuppeln nicht möglich.

### "HANDKURBEL"

Handkurbel einstecken. Wenn Federkraftbremse vorhanden, gegen die geschlossene Bremse kurbeln. Handlüftung nur für Revision benutzen.

### "NOT-HANDKETTENBETRIEB" (N58) : (nur für waagerechte Montage)

EINE ENDLOSKETTE FÜR KUPPELN UND TORBETÄTIGUNG  
Durch leichten Zug an der rechten oder linken Endloskette wird eingekuppelt. Gleichzeitig wird die Steuerspannung ausgeschaltet. Kette gleichmäßig weiterziehen, ohne beim Nachfassen loszulassen. Beim Loslassen der Kette wird ausgekuppelt und die Steuerspannung eingeschaltet. Die Kette muß frei und nach beiden Seiten unbelastet sein. Sonst wird nicht selbsttätig ausgekuppelt und die Steuerspannung bleibt ausgeschaltet.

### "NOT-STANGENTRIEB"

Eine Kurbelstange wird in die Öse eingehängt und durch Ziehen an der Stange wird eine Verzahnung eingekuppelt und die Steuerspannung unterbrochen. Durch Kurbeln wird das Tor bewegt.

Bei Ausführung für senkrechte Montage entkuppelt der Nottrieb bei Entlastung der Öse.

Bei Ausführung für waagerechte Montage muß die Kurbelstange um eine halbe Umdrehung entgegen der Betätigungsrichtung gedreht werden und wird dadurch entkuppelt.

## 6 Elektrischer Anschluß

Für für 400 V Drehstrom mit Neutralleiter und 230V Drehstrom.  
An elektrischen Anlagen dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten. Sie müssen die Ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahrenquellen erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen können.

Beim Anschluß sind VDE 0100 und örtliche EVU - Vorschriften zu beachten. Der Neutralleiter ist für das Betätigen der Schütze erforderlich bei Anschluß an 400V.

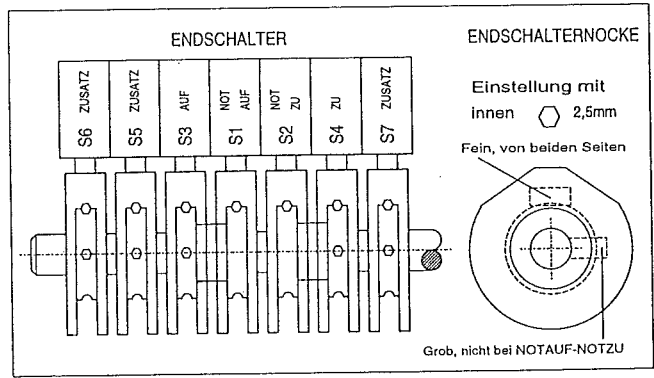
Bei Drücken der Taste AUF muß das Tor öffnen, sonst 2 Phasen L 1 und L 2 im stromlosen Zustand tauschen.

## ACHTUNG!

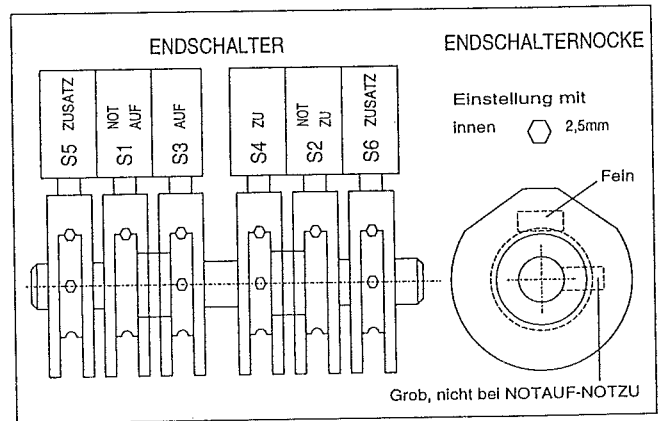
Vor Inbetriebnahme der Steuerung und Einstellen der Endschalter alle Schraubverbindungen nachziehen.

## 7 Endschalter-Einstellung

a) Endschalter: "Sektionaltor" und "Der Sichere"



b) Endschalter: "Der Sichere-Kompakt"



### Endschaltereinstellung "ZU":

- Tor schließen
- Schaltnocken für Endschalter "ZU" auf Mitte Schalt - Stößel einstellen und mit beigelegtem Innensechskantschlüssel die M5 Schraube festziehen.
- Tor öffnen, bis Endschalter "ZU" frei
- Tor wieder schließen
- Endschalter "ZU" evtl. mit Feineinstellung korrigieren
- Endschalter "NOT ZU" wurde bereits über die Endschaltereinstellung "ZU" voreingestellt
- Endschalter "NOT ZU" evtl. über Feineinstellschraube so einstellen, daß bei Vertauschen der Drehrichtung oder Versagen der Betriebsendschalter das Tor noch risikolos anhält.

### Endschaltereinstellung "AUF":

- Tor öffnen
- Endschalter "AUF" und "NOT AUF" wie bei Einstellung der unteren Torpositionen verfahren.

### Unterbrechung der Steuerphase durch:

- Endschalter "NOT AUF" und "NOT ZU"
- Thermoschutz
- Handkurbel- / Nothandkettenschalter
- Bei Steuerungen mit Hauptschütz K3 wird zusätzlich der Hauptstrom dreipolig abgeschaltet.



**ELEKTROMATEN®**

## 8 Störungen

1. Ist Spannung vorhanden? (auch N).
2. Bei Überlastung kann der Thermoschutz ausgelöst haben. Nach Abkühlung des Motors ist der Betrieb wieder möglich.
3. Feinsicherung überprüfen. Nur 800 mA verwenden.
4. Bei angefahrenem Notendschalter ist ein elektrischer Betrieb nicht mehr möglich. Die Rückstellung der Notendschalter erfolgt über die Nothandkette oder Handkurbel.  
Bei Sektionaltor Typ "Entriegelung" ELEKTROMAT über Entriegelungskette in Position AUS bringen. Torflügel von Hand aus der Endstellung bewegen. Prüfen, warum Notendschalter angefahren wurde.

## 9 Jährliche Prüfung: "Sektionaltor"

1. **ELEKTROMAT**  
Das Getriebe ist wartungsfrei und besitzt eine Lebensdauer-schmierung. Ausgangswelle rostfrei halten.
2. **Befestigungen**  
Alle Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen.
3. Federspannung prüfen.

## 10 Jährliche Prüfung: "Der Sichere"

1. **ELEKTROMAT**  
wie 9 Abs.1
2. **Fangvorrichtung im Getriebe**  
Bei funktionstüchtigem Antrieb ist die Fangvorrichtung in Ordnung und braucht nicht geprüft zu werden. Durch konstruktive Maßnahmen ist sichergestellt, daß die eingebaute Fangvorrichtung belastungsfrei mitläuft. Bei Versagen des Schneckentriebes hält die Fangvorrichtung das Tor stoßfrei in jeder Position fest. Auch bei einer Störung der Fangvorrichtung wird das Getriebe blockiert und damit der Flügel gehalten.
3. **Befestigungen**  
wie 9 Abs.2

## 11 EG - Konformitätserklärung

Die Konformität wird bescheinigt für die Standardausführung. Bei Verwendung anderer Kabel und Komponenten muß die Konformität neu überprüft werden.

Bei bauseitigen Störeinflüssen sind gegebenenfalls abgeschirmte Kabel oder und Störfilter zu verwenden.

## 12 Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



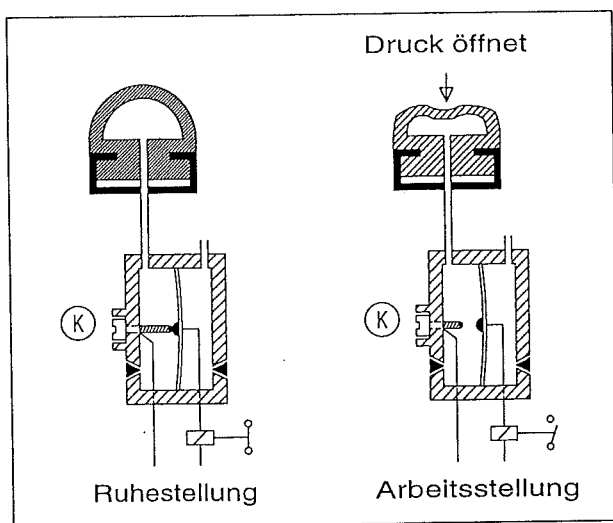
### 13 Inbetriebnahme der Testung

#### Gilt nur für Steckkarte Testung

1. CEE- Stecker von Steuerung in CEE-Steckdose einstecken.
2. Der Betriebsendschalter „ZU“ ist so einzustellen, daß vor dem Abschalten ein kurzer Druckimpuls entweder durch Aufsetzen auf den Boden oder eines Hindernisses erfolgt.  
Den Sicherheitsendschalter „ZU“ kurz hinter den Betriebsendschalter „ZU“ einstellen.
3. Mittels Befehlsgerät AUF-HALT-ZU-Funktion überprüfen.
4. Tor zufahren und 5cm vor dem Schließen anhalten.
5. Vorendschalter auf diese Position einstellen, erkennbar durch Blinken der LED1 Taktfrequenz 0,25 sek.  
Nach erfolgter Einstellung flackert die LED1.
6. Tor wieder in Mittelstellung auffahren.
7. Not-Aus Pilztaste kurz betätigen.
8. Anschließend erfolgt Funktionskontrolle.
9. Tor zufahren.  
Durch Betätigen des Gummiprofiles muß die Zufahrt unterbrochen werden. Bei Einstellung Stop+Wiederauffahrt fährt das Tor wieder in die Endstellung. Tor erneut zufahren.  
5cm vor dem Schließen wird der Zusatzschalter angefahren und die LED1 blinkt, Taktfrequenz 0,25 sek. Wenn das Tor aufsetzt, muß ein DW-Impuls entweder durch das Aufsetzen des Tores auf den Boden oder eines Hindernisses erfolgen.  
Erkennbar durch Erlöschen und wieder aufleuchten der grünen LED auf der Steckkarte.  
War die Testung negativ, so flackert die LED1 auf der Basisplatte. Not-Aus Pilztaste kurz betätigen. Sollte bei erneuter Torbewegung (Zu) die LED1 wieder flackern, ist das Druckwellenschaltersystem defekt und muß überprüft werden.  
Rote LED und grüne LED auf der Steckkarte leuchten, wenn Kurzschluß in der Leitung.

### 14 Signalgeber - Funktion

Durch Zusammendrücken des Gummiprofils wird eine Druckwelle erzeugt, der über den Plastikslauch zum DW-Schalter geleitet wird. Die einseitig auf die Membrane wirkende Druckerhöhung biegt die Membrane, die in der Mitte einen Kontakt trägt, durch.



### 15 Betriebsanleitung DW-Schalter

Der Kontakt zwischen Kontaktschraube und Membrane wird geöffnet (Öffnerprinzip).

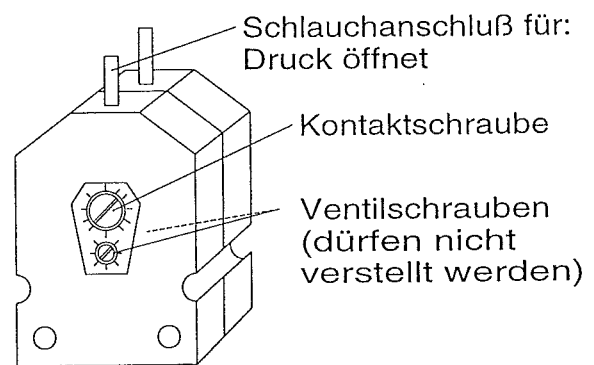
Die DW-Schalter sind auf einen Ansprechdruck von ca. 1,5 mbar eingestellt.

Die Ventilschrauben sind auf einen Durchfluß von 110ml/min. eingestellt, bei einem statischen Vordruck von 5 mbar. Hierdurch ist gewährleistet, daß ein maximaler Temperaturanstieg von 30° in 20 min. ausgeglichen wird.

Die Einstellung der Ventilschrauben darf nicht verändert werden.

Sollte der Ansprechdruck nicht ausreichen (DW zu unempfindlich), kann die Kontaktschraube 1-2 Teilstriche nach links (entgegen Uhrzeigersinn) gedreht werden. Der Schalter wird dann empfindlicher.

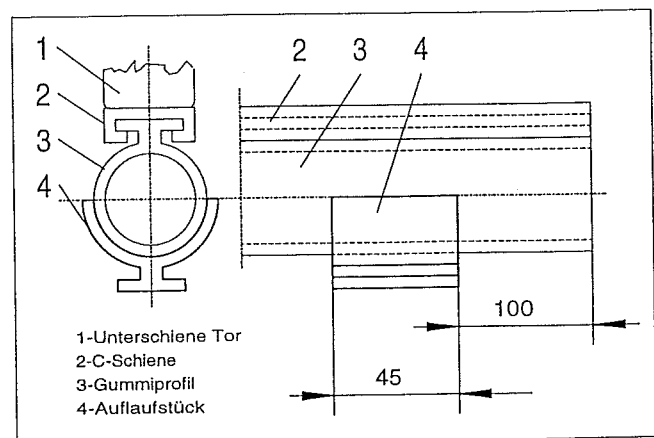
Bei zu hoher Empfindlichkeit ist die Kontaktschraube 1-2 Teilstriche im Uhrzeigersinn zu verstellen. (unempfindlicher)



### 16 Auflaufstück

Um in der Zu-Endlage des Tores die Testung zu gewährleisten, kleben Sie bitte mit dem beigegefügteten Klebstoff das Auflaufstück auf das Gummiprofil.

Auflaufstück (4) 100 mm vom Gummiprofilende nach Zeichnung aufkleben.



**ELEKTROMATEN®**

# Torsteuerung Nr. 913

## Kurzbeschreibung

1. Sofortige Betriebsbereitschaft durch Verkabelung zum ELEKTROMAT, Bedienelemente (AUF, STOP, ZU, NOT - AUS) im Gehäusedeckel. Anschlußleitung mit 5-poligem CEE - Stecker.
2. Betriebsart "Selbsthaltung" durch eingebautes Steckmodul zur Überwachung der Schließkanten-sicherung (SKS). Lieferzustand "Totmannfunktion".
3. Versorgungsspannung 400V / 3/N/PE oder 230V /3/PE
4. Steuerspannung 24V DC
5. Funkempfänger 1 - Kanal, steckbar, 434 MHz, selbstcodierbar, mit Folgesteuerung AUF, STOP, ZU, STOP usw. , als Option lieferbar.
6. Feste Vorwarnzeit für Rot - Ampel, 3 Sekunden blinkend vor Auf - und Zubewegung. Blinkend während der Torbewegung.
7. Nach Betätigung der SKS oder Lichtschanke stoppt das Tor in der Zubewegung und fährt nach ca. 0,5 sek. nach oben.
8. Betätigung oder Unterbrechung der SKS oder Lichtschanke setzt automatisch Schließzeit zurück, die Vorwarnzeit wird bei Ampelfunktion ON verlängert. Zufahrt in Totmannfunktion durch Taste in Deckel möglich.
9. **Betriebsarten über 5 Schiebeschalter wählbar:**
  - S1 ON = Automatisches Schließen, über Poti, 1 - 300 Sek. einstellbar.
  - S2 ON = Zwischenhalt über Zusatzendschalter
  - S3 ON = Rot - Ampel - Funktion
  - S4 ON = Sonderprogramm bei Schiebeter mit Laufzeitüberwachung 60 Sek. fest eingestellt.
  - S5 ON = Totmannfunktion
10. **Anschlußmöglichkeiten für:**
  - SKS über 2-adriges Spiralkabel oder
  - SKS und Schlaffseilschalter / Schlupftürkontakt über 4-adriges Spiralkabel
  - Lichtschanke
  - Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen wie Einzugsicherung oder Fangvorrichtung.
  - Schlüsselschalter AUF / STOP / ZU oder Dreifachstaster AUF / STOP / ZU
  - Zugschalter mit Folgeschaltung AUF / STOP / ZU / STOP usw.
  - Versorgung externer Geräte 230V, 800mA und
  - Versorgung externer Geräte 24V DC, 100mA
  - Rot - Ampel 230V, max. 2 x 40 Watt
  - Grün - Ampel 230V, potentialfreier Mikroschalter erforderlich
11. **Hinweise:**
  - Nach Einstellung der Endschalter und Anschluß der Sicherheitseinrichtungen umschalten auf Selbsthaltung. S5 = OFF
  - Wird automatische Schließung aktiviert, sollte Lichtschanke montiert werden.
12. **Liefervarianten für Auswertung-SKS:**
  - Steckmodul Art.-Nr.40008832 für SKS mit DW - Testung, siehe sep. Einstellanleitung.
  - Steckmodul Art.-Nr.40008833 für SKS mit Schließerprinzip und Widerstand 8K2.
  - Steckmodul Art.-Nr.40009161 für SKS mit Öffnerprinzip und Widerstand 8K2.



# Torsteuerung Nr. 913

## Funktionsbeschreibung

### 17 Allgemeines

Es sind vier Ausführungen lieferbar:

- a) 2 Schütze ohne Hauptschalter
- b) 3 Schütze ohne Hauptschalter
- c) 2 Schütze mit Hauptschalter abschließbar
- d) 3 Schütze mit Hauptschalter abschließbar

Bei allen Ausführungen befindet sich im Steuerungsdeckel eine Follentastatur (AUF/STOP/ZU) mit Druckpunkt sowie ein NOTAUS-Piltaster rastend. NOTAUS betätigt durch Druck. NOTAUS entriegelt durch Zug. Das „Herz“ der Torsteuerung ist ein selbstüberwachender Mikrokontroller. Ein Mikrokontrollerausfall führt zu einer NOTAUS-Auslösung und damit zur Abschaltung des ELEKTROMATEN durch das Wendeschütz. Bei Ausführung mit drittem Schütz wird zusätzlich der Netzeingang dreipolig abgeschaltet. Die Wendeschützkombination ist zusätzlich mechanisch verriegelt. Alle externen Befehlsgeber müssen potentialfrei sein.

### 18 Netzanschluß

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

Beim Anschluß sind VDE 0100 und örtliche EVU - Vorschriften zu beachten. Der Neutralleiter ist für das Betätigen der Schütze erforderlich.

Ein ca. 1m langes Anschlußkabel mit CEE-Stecker wird montiert mitgeliefert. ACHTUNG: Die Klemmbrücke unter den PE-Anschlußschrauben darf nicht entfernt werden!

Die Steuerung ist zum Betrieb an 3 Phasen ausgelegt. Drehstromnetz mit Neutralleiter (3x400V AC, L1;L2;L3;N;PE) und (3x230V AC L1;L2;L3;PE). Die eingebaute Netzumschaltung Trafo/Bremse (wenn vorhanden) über Drahtbrücke 48/50 ist ab Werk auf Betrieb mit Neutralleiter voreingestellt. Bei Betrieb mit einem Drehstromnetz ist die eingebaute Netzumschaltung Trafo/Bremse auf Stellung 46/48 umzuklemmen.

### 19 Sicherungen

Auf der Leiterplatte befinden sich drei Schmelzsicherungen:

F1/0,8AT ohne Abdeckhaube=24V-Versorgung, z.B. für Lichtschanke. ACHTUNG: Die extern abnehmbare Leistung darf 24V DC/0,1A nicht überschreiten.

F2/0,8AT ohne Abdeckhaube=Ersatzsicherung

F3/0,8AT mit Abdeckhaube= Spannungversorgung 230V AC/0,8A für externe Geräte. Zum Beispiel Lichtschanke usw.

### 20 Betriebsanzeige

Mit LED (grün) werden drei Betriebszustände der Steuerung angezeigt:

LED blinkt mit ca. 1Hz:	Steuerung betriebsbereit
LED an und kurzzeitig aus:	Bei Steckplatine Testung Vorendschalter angefahren (wird angezeigt, solange der Vorendschalter geschlossen ist). Bei Steckplatine elektrischer oder Seil-Schließkante ohne Funktion.
LED flackert:	Bei Testung: Testung negativ. Bei elektrischer oder Seil - Schließkantensicherung ohne Funktion.

### 21 Schließautomatik

Über den Schiebeschalter S1 wird die automatische Schließung eingeschaltet. Schiebeschalter ON. Die Offenzeit ist über ein eingebautes Poti von ca. 1 Sek. (Linksanschlag) bis ca. 300 Sek. (Rechtsanschlag) einstellbar. Bei einem AUF-Befehl über Folientaster oder externem Befehlsgerät fährt das Tor auf und nach der eingestellten Zeit automatisch zu.

Bei Unterbrechung oder Betätigung der Schalleiste oder Lichtschanke in der oberen Endlage, wird die Schließzeit zurückgesetzt. Erst nach Freiwerden läuft die eingestellte Zeit ab und das Tor schließt. Ist die Schließautomatik gestartet und es geht ein neuer AUF Befehl ein, so wird die Offenzeit ebenfalls zurückgesetzt. Der Ablauf der eingestellten Zeit beginnt von vorne.

### 22 Stop - und Wiederauffahrt

Erfolgt während der Zufahrt ein AUF-Befehl oder die Lichtschanke oder Schließkantensicherung werden unterbrochen wird das Tor gestoppt und mit einer festen Verzögerung von ca. 0,8 Sek. wieder aufgefahren. Mit Endschalter S5 kann die Wiederauffahrt kurz bevor das Tor den Boden erreicht abgeschaltet werden. Jetzt erfolgt nur Stop. Hierzu bei 6 Mikroschaltern Brücke 9-25 und 11-21 einlegen. Bei 7 Mikroschaltern Brücke 9-23 und 11-21 einlegen.

### 23 Totmann / Selbsthaltung

Über den Schiebeschalter S5 kann von Totmann auf Selbsthaltung umgeschaltet werden.

Schiebeschalterstellung ON = Totmann

Schiebeschalterstellung OFF = Selbsthaltung

Im Lieferzustand befindet sich der Schiebeschalter zwecks Endschaltereinstellung in Stellung ON = Totmann.

Nach Einstellung der Endschalter und Montage der Schließkantensicherung Schiebeschalter auf OFF = Selbsthaltung stellen.



**ELEKTROMATEN®**

## 24 Torzwischenstellung "Halb AUF" (Zusatzschalter erforderlich)

Über dem Schiebeschalter S2 wird die Zwischenstellung eingeschaltet. Schiebeschalterstellung ON. Steht der Schiebeschalter S2 auf ON, hält das Tor nach einem AUF-Befehl in der mit dem Zusatzschalter eingestellten Torposition. Das Tor schließt nach Ablauf der eingestellten Zeit, wenn die Schließautomatik (Schiebeschalter S1) auf ON steht. Wird bei Torstellung HALB AUF und nicht abgelaufener Zeit ein AUF-Befehl gegeben, fährt das Tor bis Endlage GANZ AUF, wobei die Schließautomatik bei Endlage oben neu gestartet wird. Das Tor schließt nach Ablauf der eingestellten Zeit.

Die Torzwischenstellung HALB AUF ist nur in AUF-Richtung wirksam. Durch zweimaliges Betätigen der AUF-Taste in der ZU-Position wird die Torzwischenstellung überfahren. Das Tor öffnet ganz. Ist der Schiebeschalter S2 OFF, so fährt das Tor bis Endlage oben.

## 25 Sicherheitselemente

An der Torsteuerung 913 sind Anschlußklemmen für die Schließkantensicherung und Lichtschanke vorhanden. Wenn keine Lichtschanke angeschlossen wird, muß der Eingang gebrückt werden. Die Spannungsversorgung der Lichtschanke erfolgt über separate Klemmen Ua+/Ua-max. 24V DC/ 100mA = 2,4 Watt oder über Klemmen L11 und N bei 230V AC. Schließkantensicherung und Lichtschanke sind bei der Tor ZU-Bewegung in Funktion, bei der Auffahrt ohne Funktion.

Spricht die Schließkantensicherung oder Lichtschanke während der Tor ZU-Bewegung an, so erfolgt STOP oder STOP- und WIEDERAUF-FAHRT.

Bei gewählter Betriebsart Zwischenstellung erfolgt die Wiederauffahrt bis zur Zwischenstellung. Generell ist bei betätigter Schließkantensicherung oder Lichtschanke die Schließautomatik abgeschaltet. Sind diese frei, erfolgt Neustart der Schließautomatik und das Tor schließt nach Ablauf der eingestellten Zeit.

Sind Lichtschanke und/oder Schließkantensicherung aktiv oder auf Störung, so kann das Tor in ZU - Richtung nach Totmann, in AUF-Richtung in Selbsthaltung gefahren werden.

Bei betätigtem NOT-AUS ist keine Torbewegung mehr möglich. Die Klemmen „Schlupftür“ liegen in Reihe mit der Sicherheitskette und haben die Funktion NOT-AUS.

Der Vorendschalter bewirkt bei dem Steckmodul Testung die Einleitung der Testphase. Bei den Steckmodulen elektrische Schaltleiste und Seil SKS bewirkt das Erreichen des Vorendschalters bis zur Endstellung Tor ZU eine Stopfunktion der Schließkantensicherung.

Im Zustand Schließkantensicherung - Störung oder nicht erfolgter Testung kann das Tor in Selbsthaltung auf- und in Totmann zugefahren werden. Diese Zustände können nur „zurückgesetzt“ werden, wenn die NOT-AUS Pilztaste betätigt und wieder entriegelt wird. Eventuell ist die Schließkantensicherung zu überprüfen.

## 26 Ampelfunktion

Wird eine Rot-Ampel angeschlossen, muß Schiebeschalter S3 auf ON gestellt werden.

1. **Toranlage geschlossen.**  
Nach einem Aufbefehl beginnt die Rot-Ampel vor der Torbewegung 3 Sek. zu blinken. Während der gesamten Torbewegung AUF blinkt die Rot-Ampel. Wenn Tor AUF ist, schaltet die Rot-Ampel ab.
2. **Toranlage offen.**  
Wenn die eingestellte Offenzeit abgelaufen ist, oder ein Zube-fehl erteilt wird, beginnt die Rot-Ampel vor der Torbewegung 3 Sek. lang zu blinken. Während der gesamten Torbewegung ZU blinkt die Rot-Ampel. Wenn Tor ZU ist Ampel aus.

Sollte das Tor während der Zu-oder Aufbewegung über die Stop-Taste angehalten werden, so blinkt die Rot-Ampel dauernd.

Bei Totmannbetrieb AUF oder ZU blinkt die Rot-Ampel, solange der Befehl erteilt wird, (keine Vorwarnung).

Bei eingeschalteter Zwischenstellung Schiebeschalter S2 Ampelfunktion wie unter 1 und 2 beschrieben.

Eine Grün - Ampel kann zusätzlich über einen potentialfreien Endschalter angeschlossen werden.

Siehe Klemmenpläne 51179\_16; 51179\_17; 51179\_18.

## 27 Einkanalfunk

Steckplatine Funk, 1 Kanal, selbstdcodierbar, 434MHz auf den dafür vorgesehenen Steckplatz aufstecken. In Abhängigkeit von der augenblicklichen Torstellung werden Funkbefehle unterschiedlich ausgeführt. Prinzipiell erfolgen die Funkbefehle so: AUF/STOP/ZU/STOP usw.

Tor steht in Endlage ZU, Schiebeschalter S2= AUS, keine Zwischenstellung. Erster Funkbefehl - Tor AUF bis Endlage. Zweiter Funkbefehl nach Erreichen der oberen Endlage - Tor ZU bis Endlage.

Sollte ein Funkbefehl vor Erreichen der oberen Endlage erfolgen, so erfolgt STOP. Der darauffolgende Funkbefehl schließt das Tor. Wird während der ZU-Fahrt die Schließkantensicherung betätigt, stoppt das Tor und fährt wieder auf.

Ist die Betriebsart AUF-Zwischenhalt über Schiebeschalter S2 = EIN vorgewählt und das Tor steht in Endlage unten, so öffnet der erste eingehende Funkbefehl das Tor bis zur Zwischenstellung. Ein weiterer eingehender Funkbefehl vor Erreichen der Zwischenstellung bewirkt ein Überfahren der Zwischenstellung. Das Tor fährt bis Endlage oben. Steht das Tor in Endlage oben, so bewirkt der nächste eingehende Funkbefehl Tor ZU- Funktion, wenn die Schließautomatik noch nicht abgelaufen oder abgeschaltet ist.

## 28 Deckenzugschalterbetrieb

Eingehende Befehle vom Deckenzugschalter werden wie unter Punkt 27 (Einkanalfunk) ausgeführt.



**ELEKTROMATEN®**

## 29 Steckkarten für Schaltleisten

1) Steckkarte für "Elektrische Schaltleiste" Art.-Nr.:4-8833  
Schaltleiste hat Schließerfunktion. Der Widerstand ist am Ende der Schaltleiste parallel geschaltet.

Über einen roten Jumper auf der Platine kann die Auswertung umgeschaltet werden für Schaltleisten mit Widerstand 1K2 oder 8K2. Lieferzustand ist 8K2.

Der Jumper muß im spannungslosen Zustand umgesteckt werden. Wird der Jumper unter Spannung umgesteckt, muß die Spannung kurzzeitig ausgeschaltet, oder Not - Aus gedrückt werden. Sonst Zufahrt nur in Totmann.

### Grüne LED leuchtet wenn:

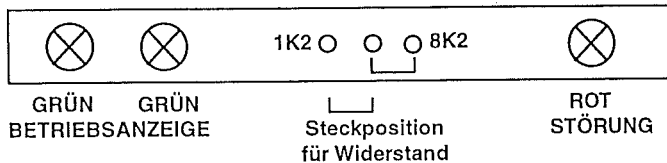
- Schaltleiste nicht betätigt und Widerstand in Ordnung

### Grüne LED aus wenn:

- Schaltleiste betätigt  
- Kurzschluß in der Schaltleiste oder im Spiralkabel  
- Jumper steckt auf 8K2 und Widerstand in Leiste hat 1K2

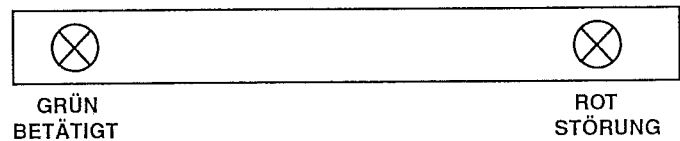
### Rote und Grüne LED leuchten:

- bei Leitungsunterbrechung  
- wenn Jumper auf 1K2 steckt, aber Schaltleiste 8K2 hat  
- kein Widerstand in der Schaltleiste vorhanden



3) Steckkarte für Druckwellenschalter "Testung" Art.-Nr.:4-8832

Beschreibung siehe Punkt 13.



2) Steckkarte für "Seil - SKS" Art.-Nr.:4-9161

Schaltleiste hat Öffnerfunktion. Der Widerstand ist mit dem Schalter in der Schaltleiste in Reihe geschaltet.

Über einen roten Jumper auf der Platine kann die Auswertung umgeschaltet werden für Schaltleisten mit Widerstand 1K2 oder 8K2. Lieferzustand ist 8K2.

Der Jumper muß im spannungslosen Zustand umgesteckt werden. Wird der Jumper unter Spannung umgesteckt, muß die Spannung kurzzeitig ausgeschaltet, oder Not - Aus gedrückt werden. Sonst Zufahrt nur in Totmann.

### Grüne LED leuchtet wenn:

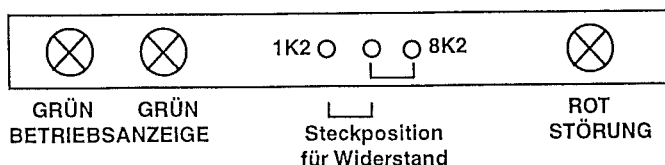
- Schaltleiste nicht betätigt und Widerstand in Ordnung

### Grüne LED aus wenn:

- Schaltleiste betätigt  
- Spiralkabel unterbrochen  
- Jumper steckt auf 1K2, Schaltleiste hat 8K2

### Rote und Grüne LED leuchten:

- bei Kurzschluß in Schaltleiste oder Spiralkabel  
- Jumper steckt auf 8K2 Schaltleiste hat 1K2

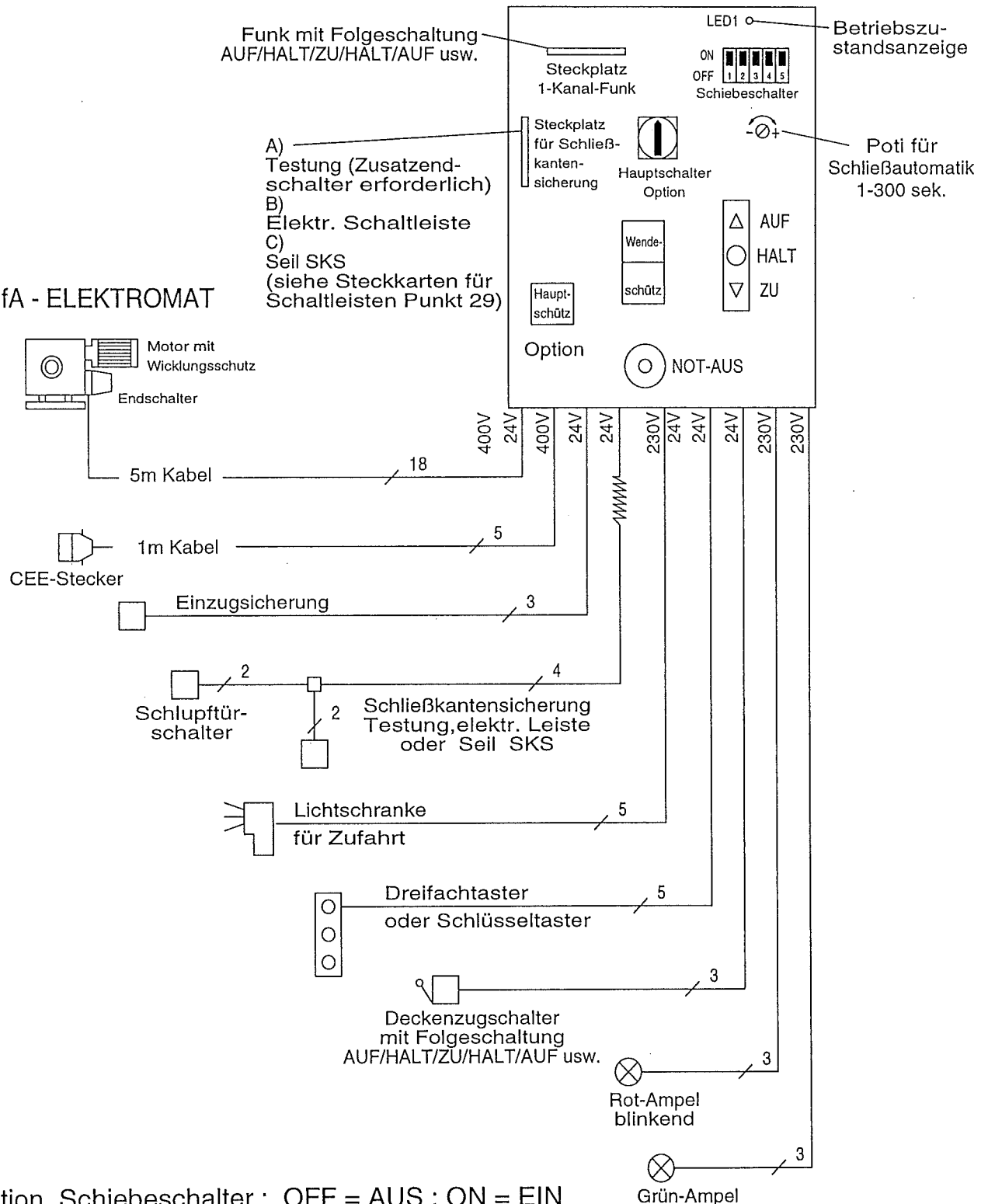


**ELEKTROMATEN®**



# TORSTEUERUNG 913

GfA - ELEKTROMAT



Funk mit Folgeschaltung  
AUF/HALT/ZU/HALT/AUF usw.

- A) Testung (Zusatzschalter erforderlich)
- B) Elektr. Schaltleiste
- C) Seil SKS (siehe Steckkarten für Schaltleisten Punkt 29)

Betriebszu-standsanzeige

Poti für Schließautomatik 1-300 sek.

## Funktion Schiebeschalter : OFF = AUS ; ON = EIN

<u>Schiebeschalter 1</u> (Schließautomatik)	OFF = Schließautomatik AUS ON = Tor schließt nach eingestellter Zeit 1-300s
<u>Schiebeschalter 2</u> (Zwischenstellung) Zusatzschalter erforderlich	OFF = Tor öffnet vollständig ON = Tor öffnet bis zur Zwischenstellung über Zusatzschalter Brücken 6-29 und 8-27 einlegen
<u>Schiebeschalter 3</u> (Ampel)	OFF = Rot - Ampel Funktion AUS ON = Rot - Ampel Funktion EIN
<u>Schiebeschalter 4</u> (Sonderfunktion)	OFF = Muß auf OFF bleiben , Sonderprogramm Schiebeter
<u>Schiebeschalter 5</u> (Totmann/Selbsthaltung)	OFF = Selbsthaltung-Funktion ON = Totmann-Funktion

E/99/96

GfA - ELEKTROMATEN

Datum : 16.04.1996

Name : K/ST

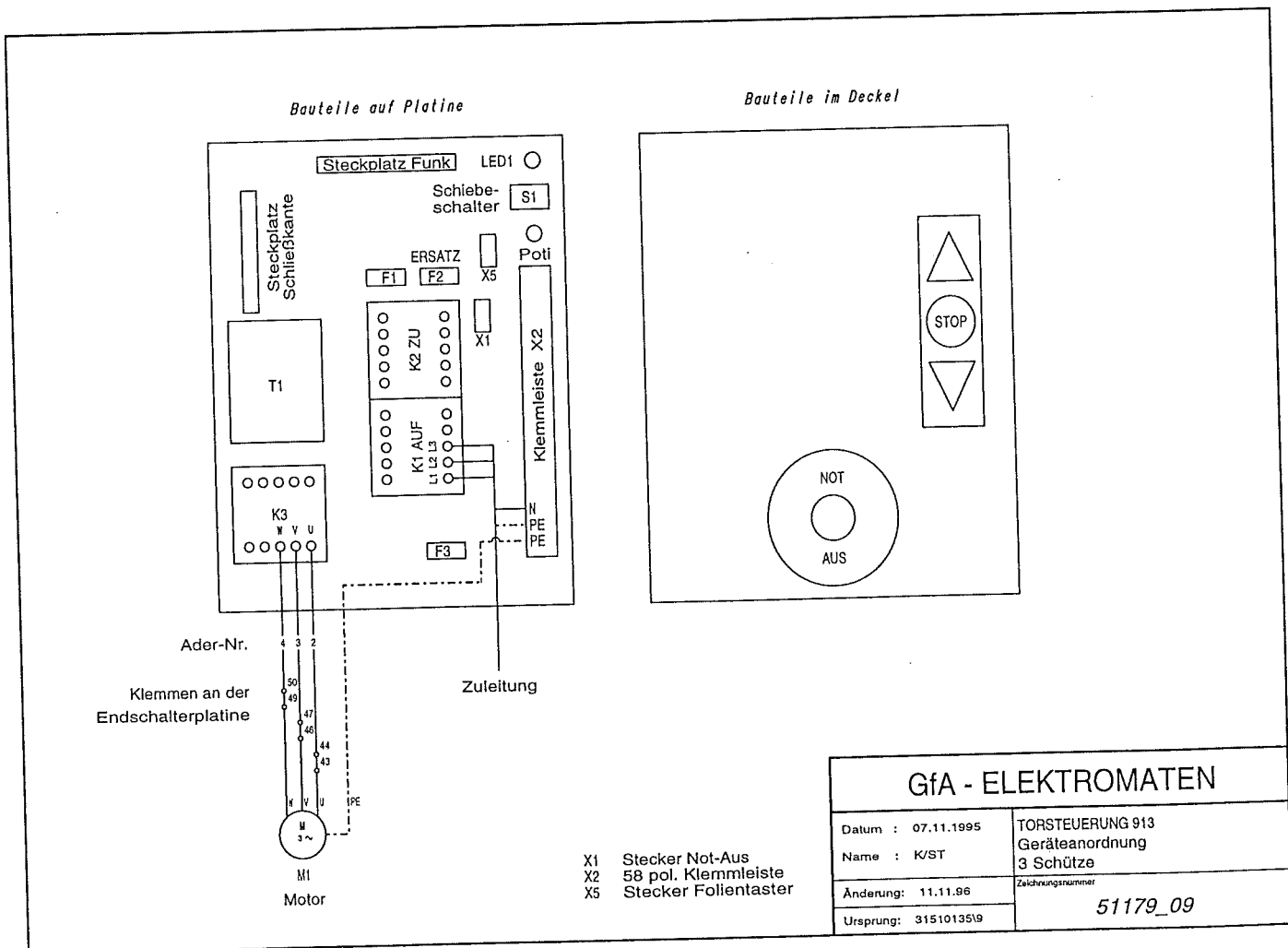
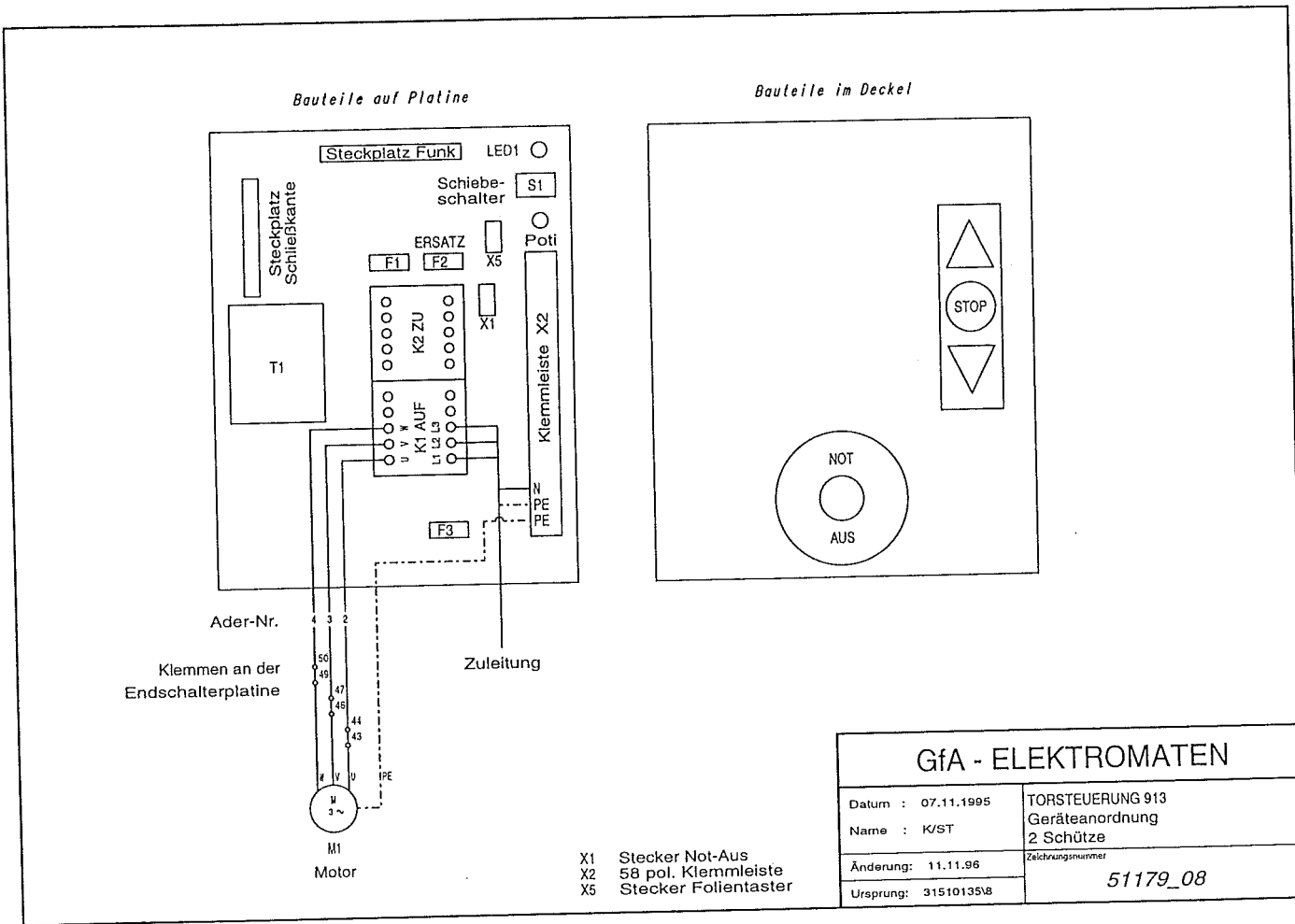
Änderung: 11.11.96

Ursprung:

TORSTEUERUNG 913  
Prinzipschaltbild

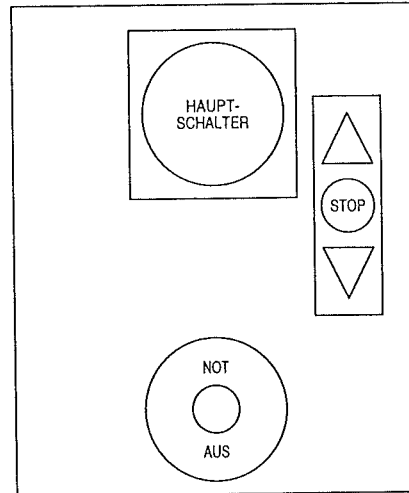
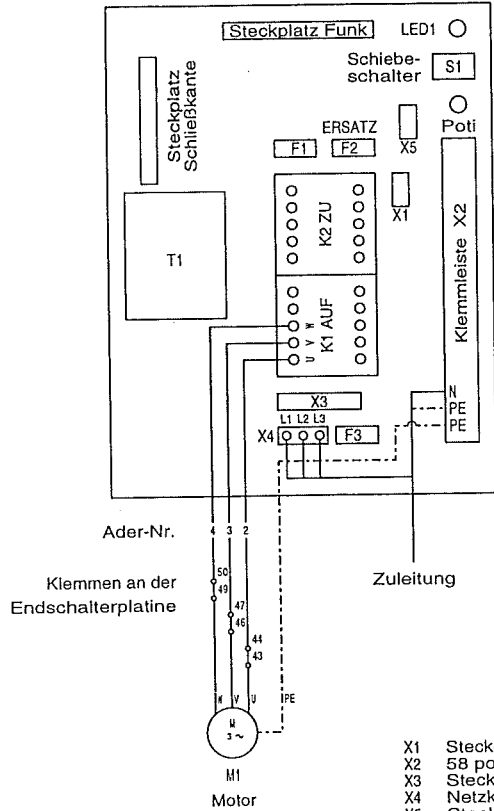
Zeichnungsnummer

51179\_06



Bauteile auf Platine

Bauteile im Deckel

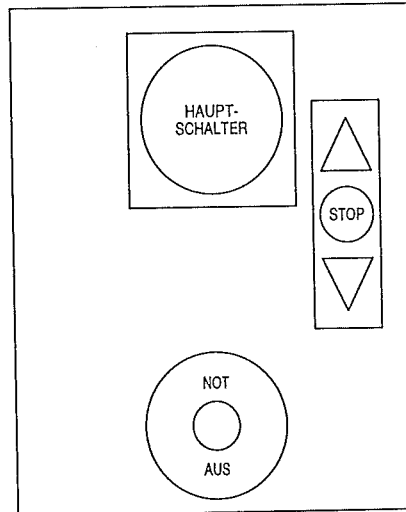
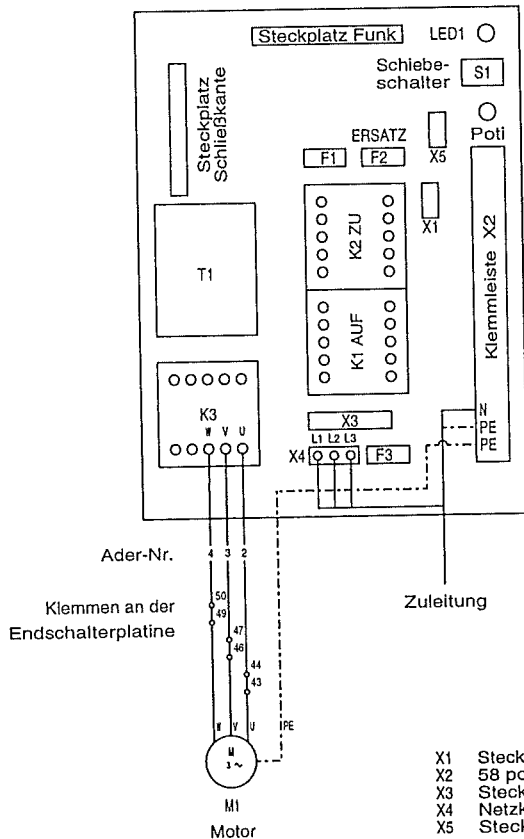


GfA - ELEKTROMATEN

Datum : 07.11.1995	TORSTEUERUNG 913
Name : K/ST	Geräteanordnung
Änderung: 11.11.96	2 Schütze / Hauptschalter
Ursprung: 31510135/10	Zeichnungsnummer 51179_10

Bauteile auf Platine

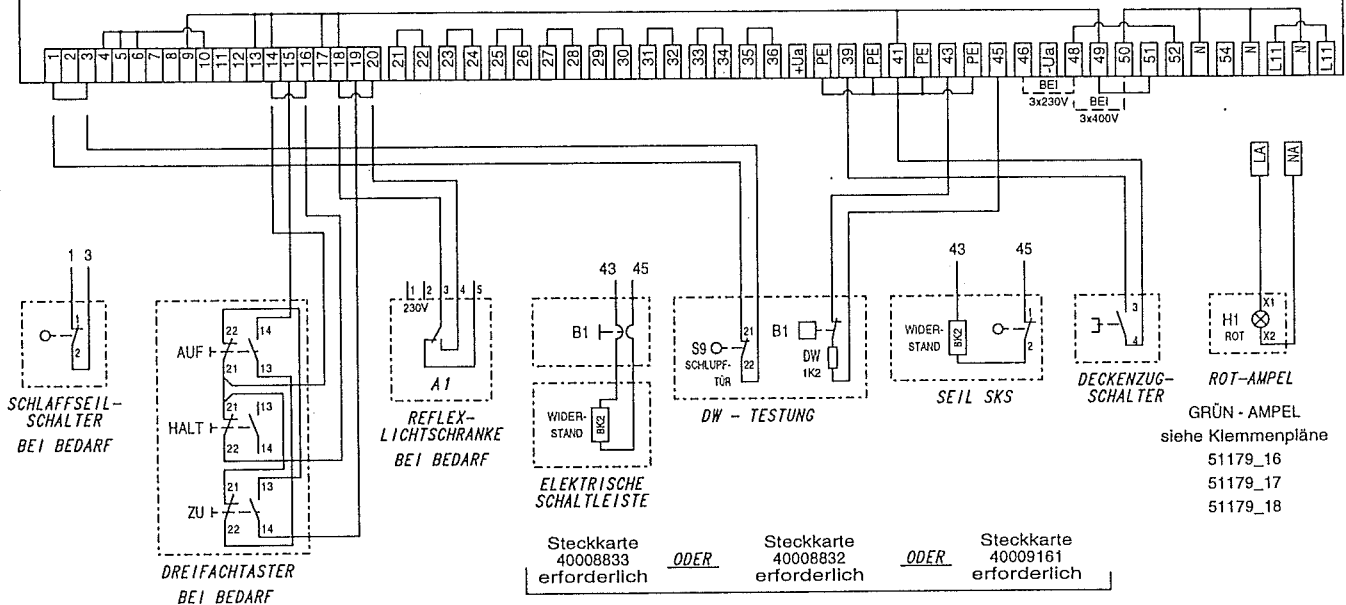
Bauteile im Deckel



GfA - ELEKTROMATEN

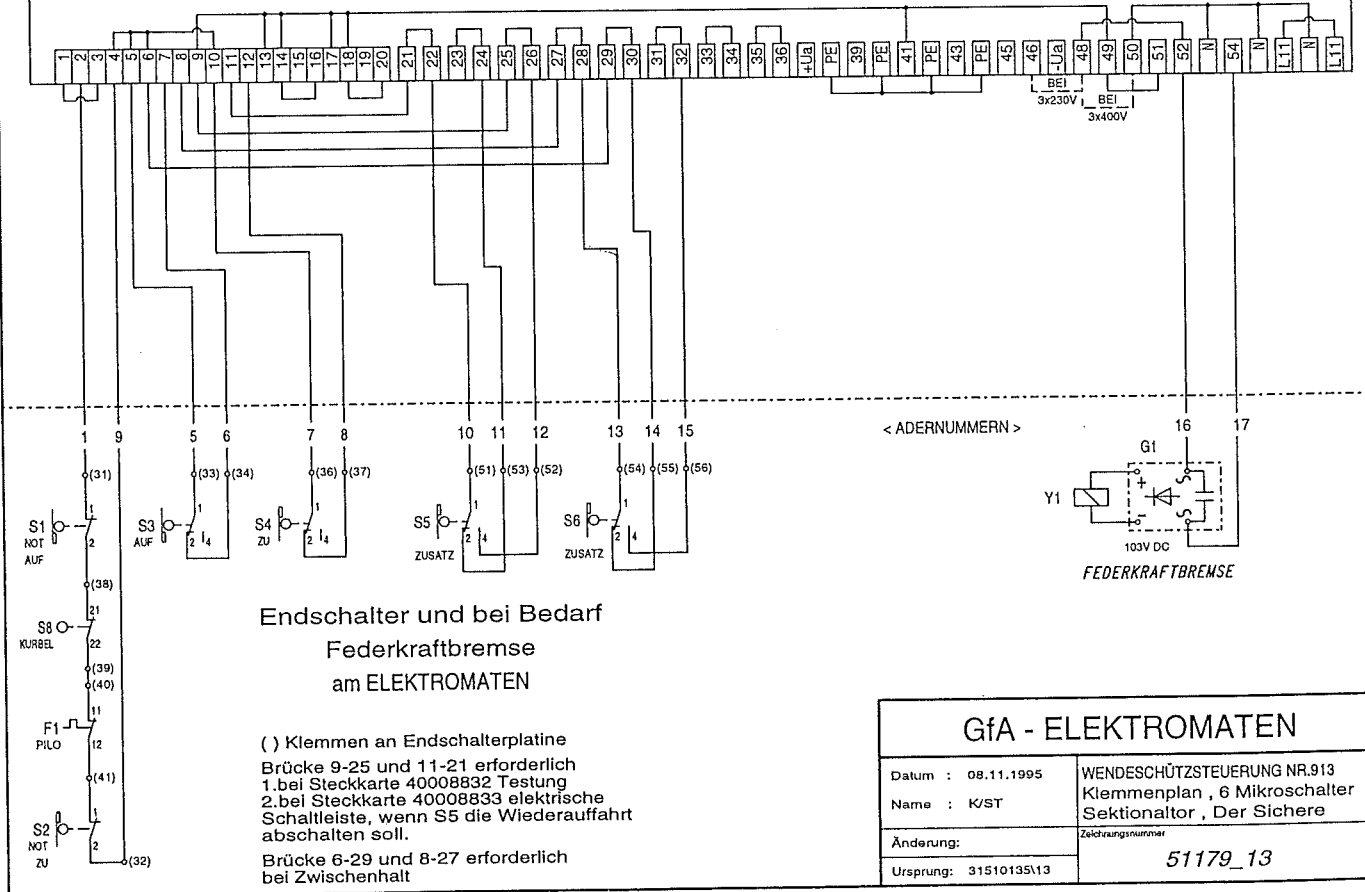
Datum : 08.11.95	TORSTEUERUNG 913
Name : K/ST	Geräteanordnung
Änderung: 11.11.96	3 Schütze / Hauptschalter
Ursprung: 31510135/11	Zeichnungsnummer 51179_11

WENDESCHÜTZSTEUERUNG NR.913



GfA - ELEKTROMATEN	
Datum : 08.11.1995	WENDESCHÜTZSTEUERUNG NR.913
Name : K/ST	Klemmenplan
Änderung:	Zeichnungsnummer
Ursprung: 31510135/12	51179_12

WENDESCHÜTZSTEUERUNG NR.913

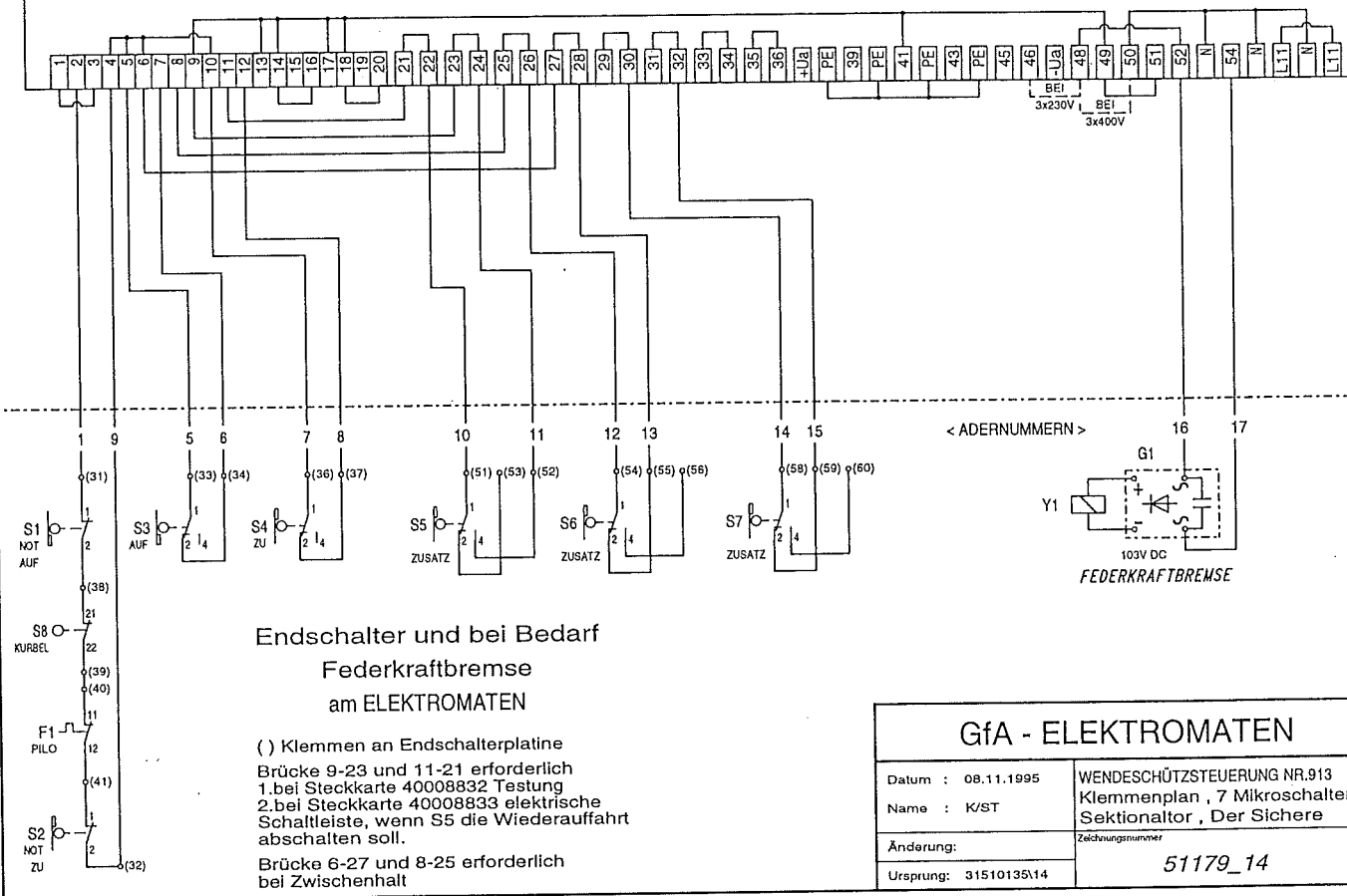


Endschalter und bei Bedarf Federkraftbremse am ELEKTROMATEN

( ) Klemmen an Endschalterplatine  
 Brücke 9-25 und 11-21 erforderlich  
 1. bei Steckkarte 40008832 Testung  
 2. bei Steckkarte 40008833 elektrische Schaltleiste, wenn S5 die Wiederauffahrt abschalten soll.  
 Brücke 6-29 und 8-27 erforderlich bei Zwischenhalt

GfA - ELEKTROMATEN	
Datum : 08.11.1995	WENDESCHÜTZSTEUERUNG NR.913
Name : K/ST	Klemmenplan , 6 Mikroschalter Sektionaltor , Der Sichere
Änderung:	Zeichnungsnummer
Ursprung: 31510135/13	51179_13

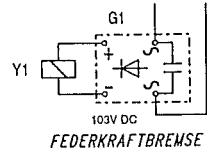
WENDESCÜTZSTEUERUNG NR.913



Endschalter und bei Bedarf  
Federkraftbremse  
am ELEKTROMATEN

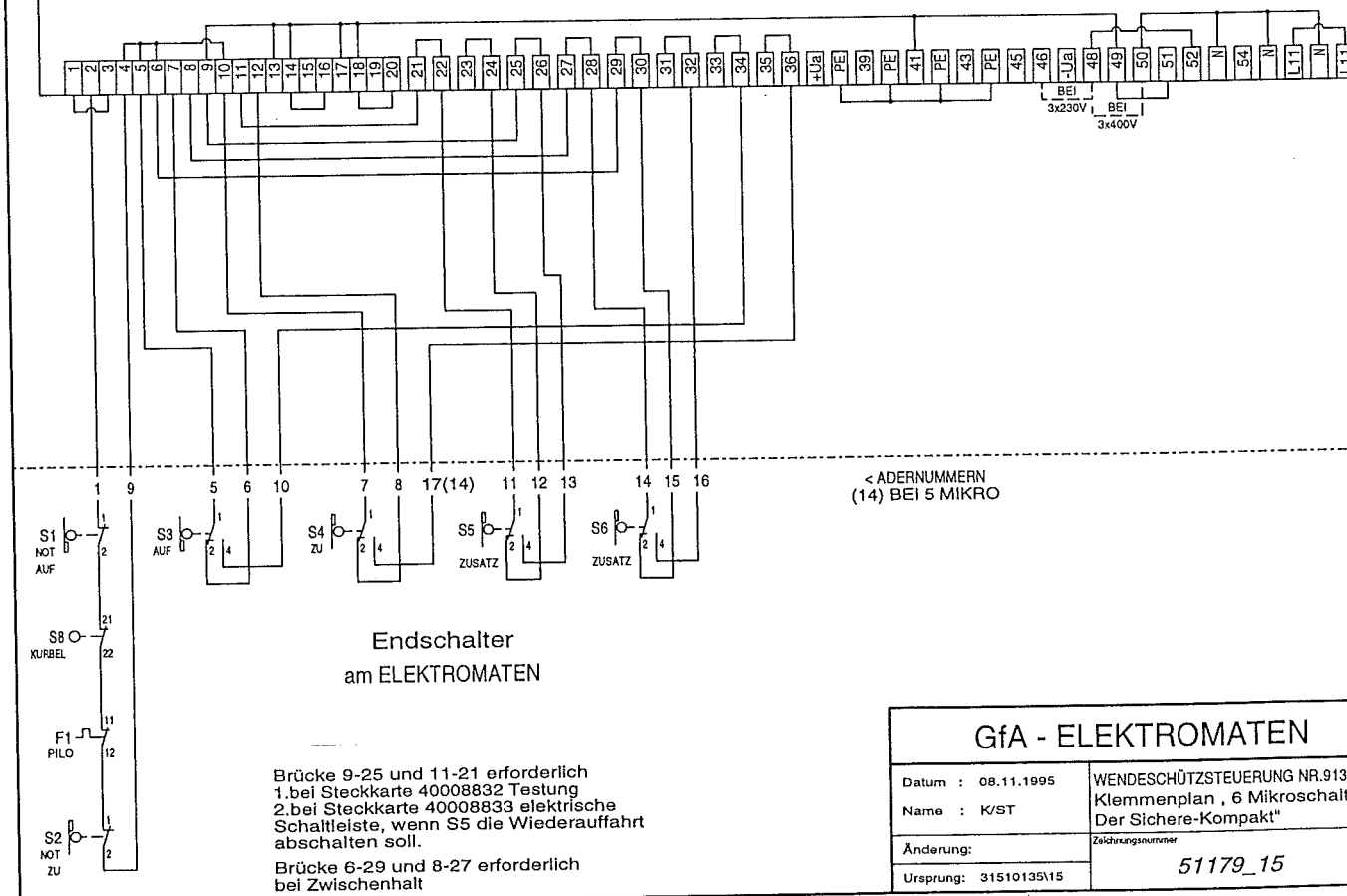
( ) Klemmen an Endschalterplatte  
 Brücke 9-23 und 11-21 erforderlich  
 1. bei Steckkarte 40008832 Testung  
 2. bei Steckkarte 40008833 elektrische  
 Schaltleiste, wenn S5 die Wiederauffahrt  
 abschalten soll.  
 Brücke 6-27 und 8-25 erforderlich  
 bei Zwischenhalt

< ADERNUMMERN >



GfA - ELEKTROMATEN	
Datum : 08.11.1995	WENDESCÜTZSTEUERUNG NR.913
Name : K/ST	Klemmenplan , 7 Mikroschalter Sektionaltor , Der Sichere
Änderung:	Zeichnungsnummer
Ursprung: 31510135114	51179_14

WENDESCÜTZSTEUERUNG NR.913



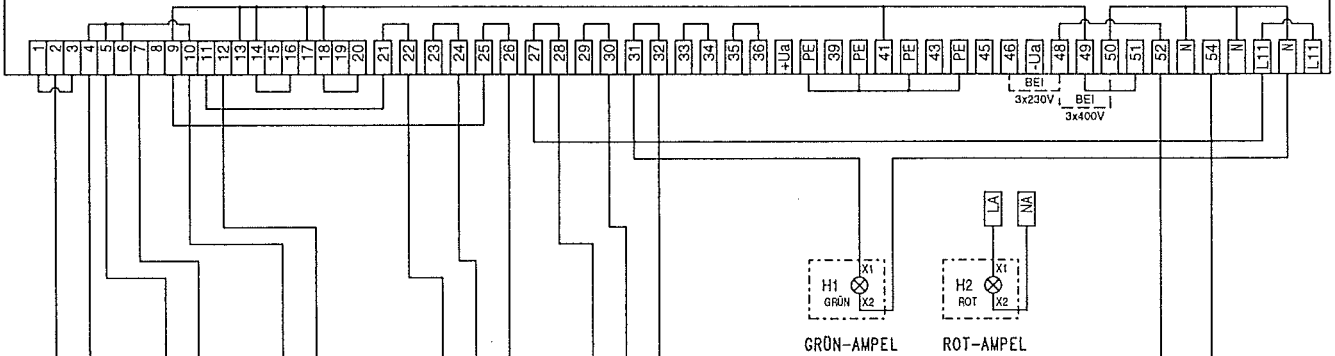
Endschalter  
am ELEKTROMATEN

Brücke 9-25 und 11-21 erforderlich  
 1. bei Steckkarte 40008832 Testung  
 2. bei Steckkarte 40008833 elektrische  
 Schaltleiste, wenn S5 die Wiederauffahrt  
 abschalten soll.  
 Brücke 6-29 und 8-27 erforderlich  
 bei Zwischenhalt

< ADERNUMMERN  
(14) BEI 5 MIKRO

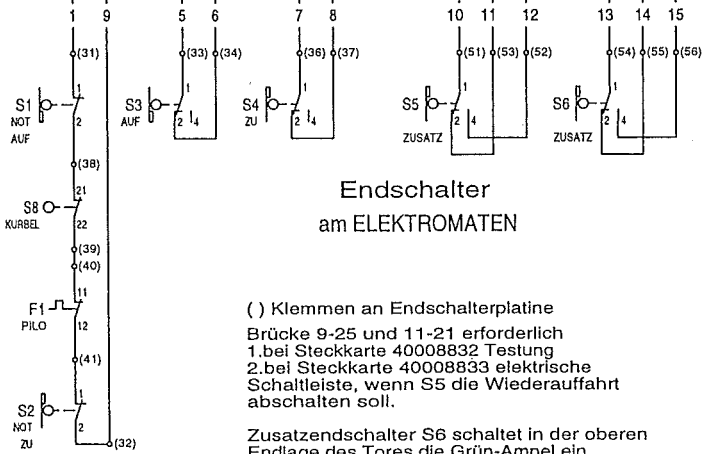
GfA - ELEKTROMATEN	
Datum : 08.11.1995	WENDESCÜTZSTEUERUNG NR.913
Name : K/ST	Klemmenplan , 6 Mikroschalter Der Sichere-Kompakt"
Änderung:	Zeichnungsnummer
Ursprung: 31510135115	51179_15

TORSTEUERUNG 913



GRÜN-AMPEL      ROT-AMPEL

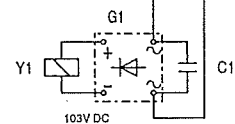
< ADERNUMMERN >



Endschalter  
am ELEKTROMATEN

( ) Klemmen an Endschalterplatte  
Brücke 9-25 und 11-21 erforderlich  
1. bei Steckkarte 40008832 Testung  
2. bei Steckkarte 40008833 elektrische  
Schaltleiste, wenn S5 die Wiederauffahrt  
abschalten soll.

Zusatzendenschalter S6 schaltet in der oberen  
Endlage des Tores die Grün-Ampel ein.

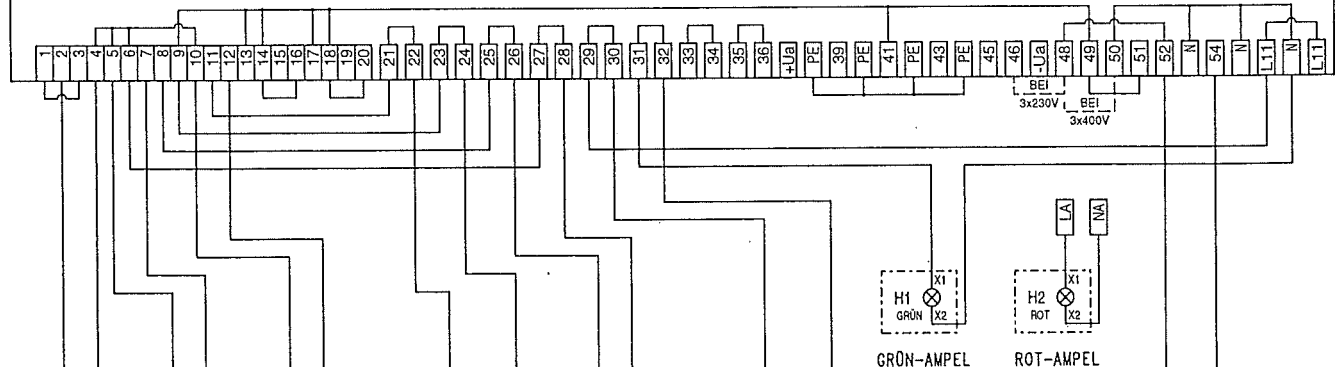


Federkraftbremse  
BEI BEDARF

GfA - ELEKTROMATEN

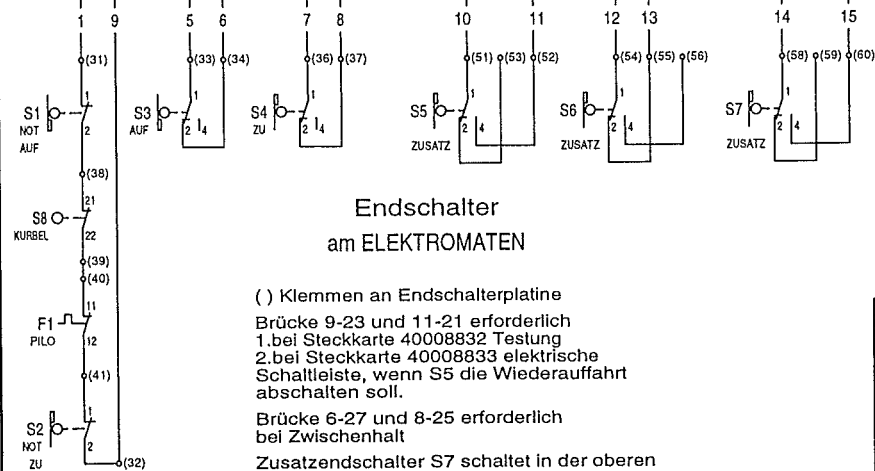
Datum : 11.11.96	TORSTEUERUNG 913
Name : K/ST	Klemmplan, 6 Mikro, Rot/Grün- Ampel, Sektionaltor, Der Sichere
Änderung:	Zeichnungsnummer
Ursprung: 51179_13	51179_16

TORSTEUERUNG 913



GRÜN-AMPEL      ROT-AMPEL

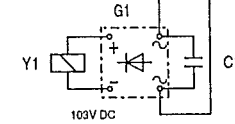
< ADERNUMMERN >



Endschalter  
am ELEKTROMATEN

( ) Klemmen an Endschalterplatte  
Brücke 9-23 und 11-21 erforderlich  
1. bei Steckkarte 40008832 Testung  
2. bei Steckkarte 40008833 elektrische  
Schaltleiste, wenn S5 die Wiederauffahrt  
abschalten soll.

Brücke 6-27 und 8-25 erforderlich  
bei Zwischenhalt  
Zusatzendenschalter S7 schaltet in der oberen  
Endlage des Tores die Grün - Ampel ein.

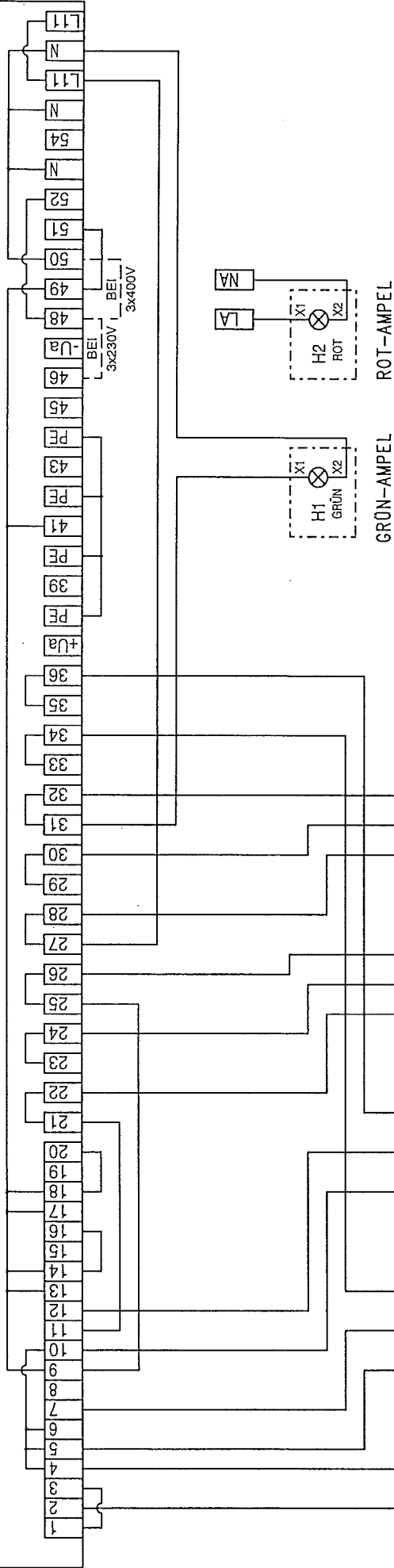


Federkraftbremse  
BEI BEDARF

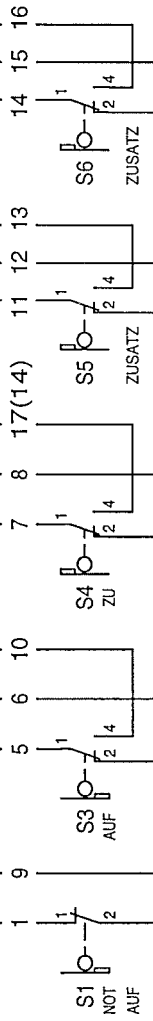
GfA - ELEKTROMATEN

Datum : 11.11.96	TORSTEUERUNG 913
Name : K/ST	Klemmplan, 7 Mikro, Rot/Grün- Ampel, Sektionaltor, Der Sichere
Änderung:	Zeichnungsnummer
Ursprung: 31510196	51179_17

# TORSTEUERUNG 913



< ADERNUMMIERN  
(14) BEI 5 MIKRO



## Endschalter am ELEKTROMATEN

- Brücke 9-25 und 11-21 erforderlich  
 1. bei Steckkarte 40008832 Testung  
 2. bei Steckkarte 40008833 elektrische Schaltleiste, wenn S5 die Wiederauffahrt abschalten soll.  
 Zusatzschalter S6 schaltet in der oberen Endlage des Tores die Grün-Ampel ein.

## GfA - ELEKTROMATEN

Datum : 11.11.96	TOR STEUERUNG 913
Name : K/ST	Klemmplan 6 Mikro, Rot/Grün-Ampel, "Der Sichere - Kompakt"
Änderung:	Zeichnungsnummer
Ursprung: 51179_15	51179_18

