

## Allgemeine Beschreibung:

Stand: 15.09.95/ 05

Steuerung I-96 GL mit Antrieb MA150

### Techn. Daten

Nennspannung:	230V 50/60Hz
Stromaufnahme Steuerung:	25 mA Ruhestrom
Nennstrom Antrieb 24V:	2-14 A
Steuerspannung Eingang:	24V DC (30V DC)

Die I-96 "G", eine Prozessorsteuerung welche für die Ansteuerung eines Antriebes 24VDC, Nennstrom 2 - max. 14A entwickelt wurde.

Die Torbewegung und Offenstellung sowie verschiedene Schaltzustände werden durch Ampeln signalisiert.

Die im Antrieb eingesetzten Endschalter AUF-ZU schalten in der Endlage den Antrieb ab. Durch eine Laufzeitbegrenzung wird der Antrieb zusätzlich geschützt. Die auf der Antriebskopfplatine eingesetzte Sicherung 3,15AT gilt als Hauptsicherung für Antrieb (Trafo Primärseite) und Ampel.

Die korrekte Stellung der Relaiskontakte AUF-ZU wird über eine spezielle Software überwacht.

Befehlsgeber und Sicherheitseinrichtungen wie Lichtschranke und Schaltleiste werden mit 24V / 12VDC beschaltet.

Störungen und Schaltzustände werden über 2 LED rot, grün im Taktblock angezeigt. (siehe sep. Auflistung)

**Die Steuerung mit Sicherheitseinrichtung muss gemäss den Richtlinien für kraftbetätigte Tore ZH1/494 EN 12543 und EN 12987 in Betrieb genommen, und jährlich geprüft werden.**

**Die Prüfung ist in einem PRÜFBUCH- zu dokumentiert.**

## Steuerung "G" I-96:

### Gegenverkehrssteuerung mit ROT/ GRÜN Ampelbetrieb.

15.09.95/ 05

#### 1.5 Anlage in Betrieb nehmen:

**Drehschalter Offenzeit steht auf 0**, somit kann die Anlage im **Impulsbetrieb**

durch den Zugtaster und Taster am Antriebskopf gefahren werden, der Schüsselschalter außen bleibt außer Funktion.

Endschalter für Endlage AUF und Endlage ZU einstellen.

Vorendschalter gelb (Softlauf) voreilend zu Endschalter

ZU einstellen. Der gelbe Softlaufendschalter darf nicht überfahren

werden. Kraft für AUF und ZU und Softlauf einstellen (siehe

Krafteinstellung). Antrieb fährt in die Endlagenstellungen.

Laufzeitbegrenzung: 60 Sek. Bei jedem NETZ EIN bzw. nach

jedem Lauf erfolgt ein Motortest, dazu wird bzw. bleibt der Trafo kurz eingeschaltet.

#### **Drehcodierschalter in Stellung 1-9:**

Bei NETZ EIN und Anlage in Zwischenstellung und Startimpuls

erfolgt eine Aufbewegung, bis Endlage AUF. Wird nach NETZ

EIN und Vorendschalter nicht angefahren ein Start gesetzt,

so öffnet die Anlage. Weitere Starts nach Stopp bewirken

eine weitere Aufbewegung bis zur Endlage AUF. Bei

Kraftüberschreitung in Zubewegung erfolgt ein STOPP, mit

verzögerter Reversierung in Endlage AUF.

#### 1.6 Krafteinstellung für AUF- Zubewegung und Softlauf:

Potentiometer so einstellen, dass die Kraft- LED während der Fahrt des Antriebes nicht erlischt (blinken ist noch in der Toleranz).

##### **LED Kraft**

EIN: Gemessene Kraft < 63% der eingestellten Kraft

blinkt: Gemessene Kraft liegt zwischen 64 und 87%  
der eingestellten Kraft.

AUS: Gemessene Kraft liegt zwischen 88 und 100%  
der eingestellten Kraft.

Bei jeder Anfahrt des Antriebes, wird die Krafteinstellung für die Zeit von 2 Sek. bei Auf- und bei Zubewegung unterdrückt.

Bei Kraftüberschreitung in Aufbewegung erfolgt ein STOPP, der folgende Start bewirkt ein AUF !!!.

#### 1.7 Softlaufzeit für Zubewegung:

Wird durch den Vorendschalter gelb festgelegt. Bei

Überschreitung der Kraft in der Softlaufphase erfolgt keine

Reversierung, sondern nur ein STOPP:

Abschaltung im Softlauf: Anzeige LED grün schnelles blinken.

#### 1.8 Kraftabschaltung:

**Langsames blinken** der LED grün zeigt an, dass die Abschaltung durch die Deltaauswertung erfolgte.

**Schnelles blinken** der LED grün zeigt an, dass die Abschaltung durch Überschreitung der Potikraft erfolgte.

Diese Anzeigen werden in Tor Zwischenlage und Endlage AUF

gespeichert. Die Anzeige wird gelöscht, bei automatischer

Schließung bzw. einem neuen Start.

**Die Deltaabschaltung wirkt nur in Zubewegung.(siehe auch Codierung S1:)**

## Steuerung "G" I-96:

15.09.95/ 05

### 2.0 **Softlauf für die Aufbewegung:**

Bei Anfahren des Endschalters AUF wird der Softlauf mit fester Nachlaufzeit eingeleitet.

Bei Abschaltung des Antriebes bedingt durch die Schallleiste (Lichtschranke) oder Schlupftüre, erfolgt ein harter STOPP, mit Reversierung in die Aufbewegung. Bei Abschaltung des Antriebes durch die Fernsteuerung bzw. Taster erfolgt ein sanfter STOPP. Schnell aufeinanderfolgende Tastimpulse (Fernsteuerung) werden bewusst für 3 Sek. unterdrückt. Befehle müssen stets impulsförmig (Schaltkreis schließen-öffnen) gesetzt werden. Bei Dauerbefehl wird ein weiterer Befehl nicht angenommen.

### 2.2 **Endlagenanzeige:**

Bei Endlage ZU und Schlupftüre ZU, sowie NOT-AUS im Betriebszustand wird der Schaltkontakt Relais K5: X3: 12/13 geschlossen. Bei Netz AUS/EIN erfolgt keine Anzeige der Endlage ZU. Die Endlagenanzeige wird erst nach einem TORLAUF AUF und wieder ZU eingeschaltet.

### 2.3 **Fernsteuerung Kanal 2: OPTION**

Fernsteuerung Kanal 2 Schaltkreis X7: 1/2 geschlossen. Eine Verdrahtung zur Anforderung innen, Panikverschluss, oder einer anderen Steuerung kann vorgenommen werden.

---

### 2.5 **Lichtzeit:**

Das Licht im Antriebskopf wird grundsätzlich bei Fahrt der Anlage eingeschaltet. Licht EIN, = Trafo EIN.

### 2.6 **Potentialfreier Schaltausgang:**

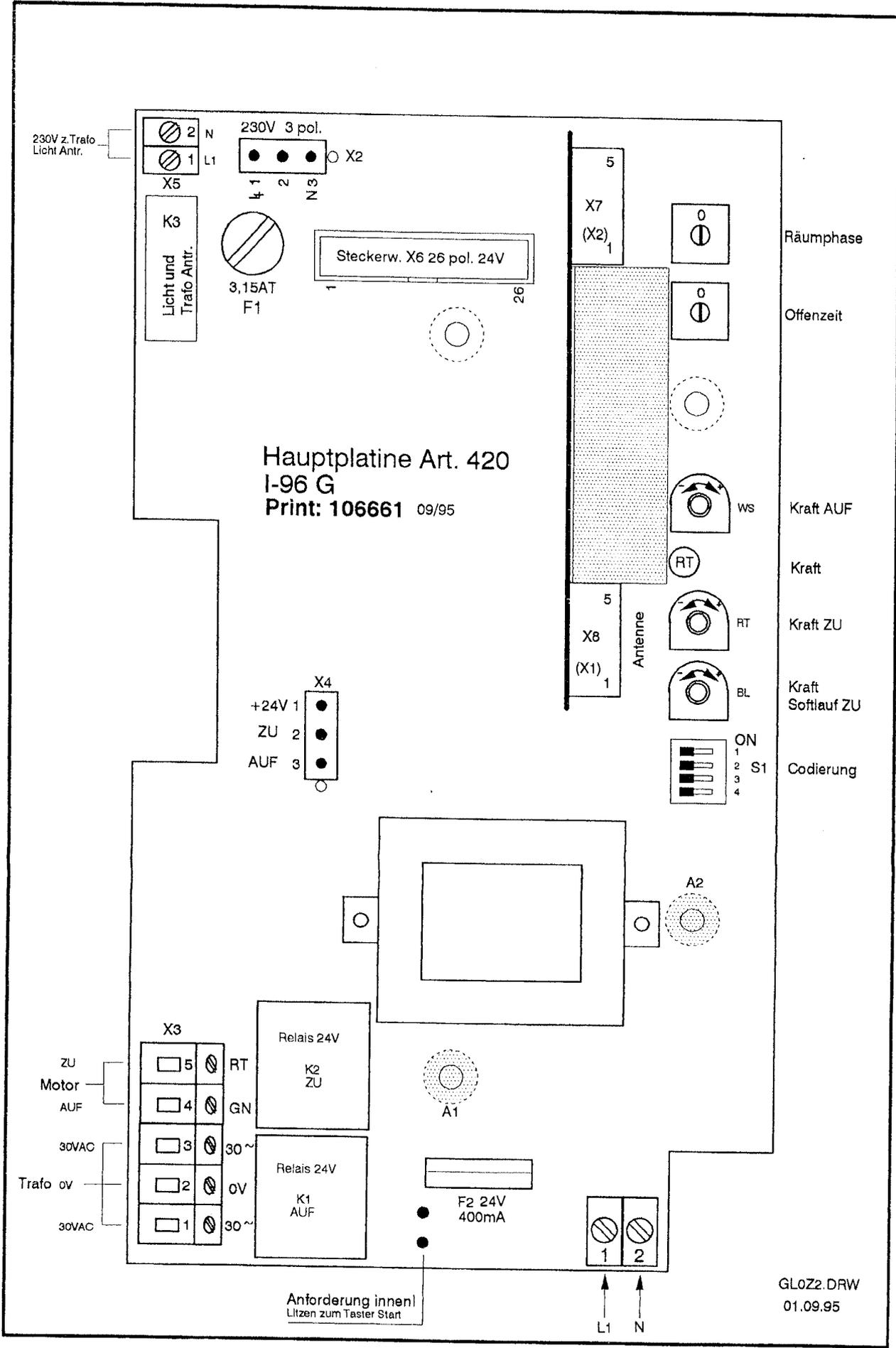
Bei jeder Anforderung (außen und- oder innen) wird der Schaltkreis X3: 12/13 für 1 Sek. geschlossen. Dieser Schaltkreis schaltet max. 230V 1 A und wird über die Sicherung F1 auf der Interface- Platine abgesichert. Ein Dauer- AUF durch Uhr Kanal 1 bzw. bzw. Kanal 2 bewirkt ebenfalls nur einen Impuls von 1 sec.: Das Licht im Antriebskopf wird bei einer Dauer- Aufanforderung ausgeschaltet.

# FUNKTIONSBESCHREIBUNG

## Steuerung I-96 "G"

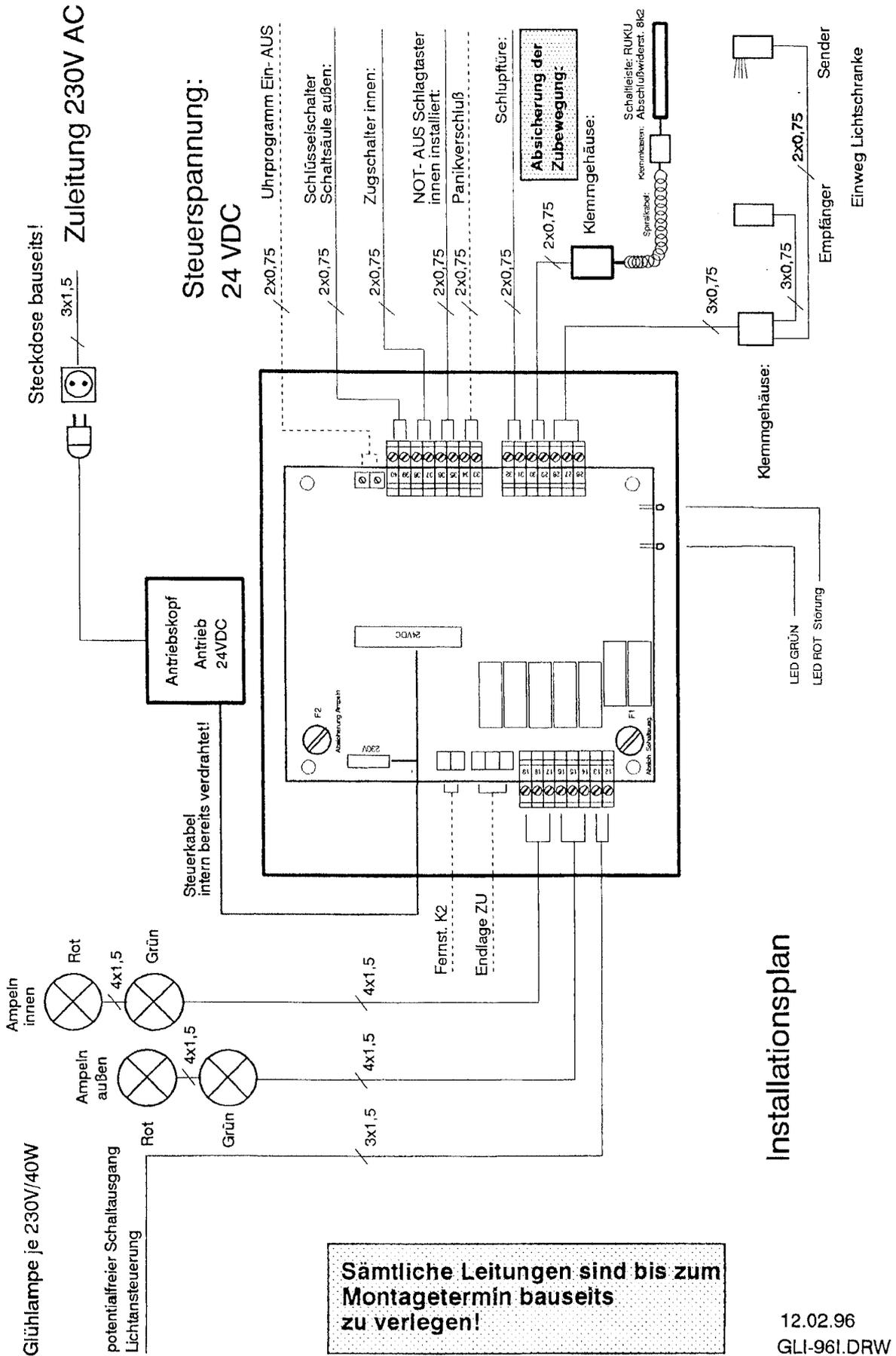
Stand: 15.09.95/ 05

- 3.1 Bei Netz EIN muss die LED grün und rot ca. 1 sec. leuchten - Interface- Gehäuse, die CPU läuft.
- 3.2 Durch Impuls AUF wird das Tor geöffnet die Schließung erfolgt automatisch.
- 3.3 Während des Motorlaufes leuchten die Ampeln innen und außen statisch ROT.
- 3.4 Bei geöffnetem Tor zeigt die Ampel auf der Anforderungsseite Grün und wechselt, wenn angefordert über die Räumphase zur anderen Seite  
Offenzeiteinstellung: 5- 140 sec.
- 3.5 Räumphase Einstellung 2 - 40 sek. bis Schließung.
- 3.6 Tastimpulse in der Aufbewegung sind ohne Wirkung
- 3.7 Tastimpulse während der Grünphase verlängern diese, außer die Gegenseite wurde angefordert.
- 3.8 Tastimpulse während der Räumphase schalten sofort nach Grün, außer die Gegenseite war bereits angefordert.
- 3.9 Ein Tastimpuls während des Zulaufes bewirkt ein verzögertes Umsteuern in die Endlage AUF, die Grünphase der Anforderungsseite wird hergestellt.
- 4.0 Die 2. Anforderung wird immer gespeichert und nach Ablauf der Räumphase freigegeben.
- 4.1 Die Steuerung entspricht nicht den Forderungen der Straßenverkehrs- Signalanlagen (SVA) VDE 0832





Steuerung: I-96 G Antrieb: 24V  
 Einbahnwechselverkehr- Steuerung:

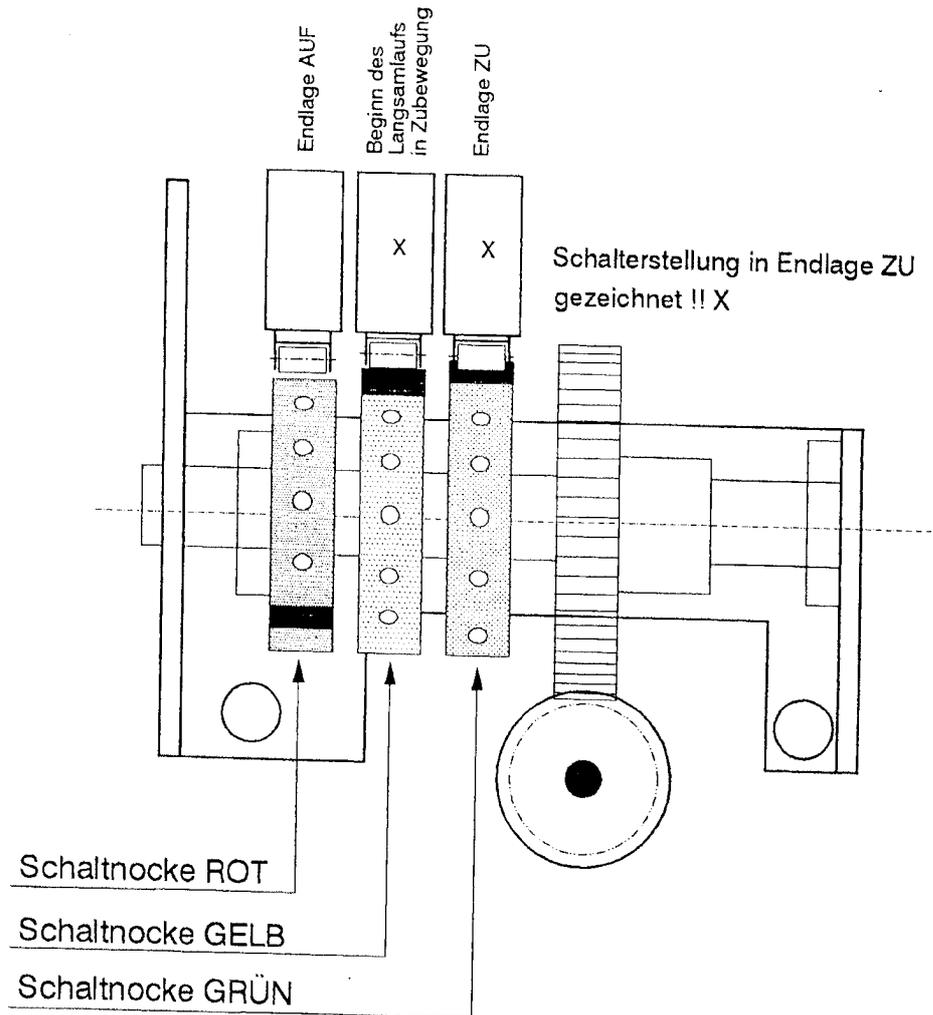


Installationsplan

Sämtliche Leitungen sind bis zum Montagetermin bauseits zu verlegen!



Wenn Schaltnocke angefahren:



Bei Anfahren des Endschalters ROT wird der Langsamlauf mit fester Nachlaufzeit in Aufbewegung eingeleitet.

Vorendschalter GELB leitet den Langsamlauf in Zubewegung ein. Endschalter GRÜN für Endlage ZU einstellen.

ZUBEWEGUNG: Kurz nach eingeleitetem Langsamlauf (Schalter GELB) sollte der Schalter (GRÜN) den Antrieb in Endlage ZU abschalten.

In der Endlage Zu bzw. in Zubewegung darf der SCHALTER- GELB- nicht überfahren werden. Schalter GELB voreilend zu GRÜN einstellen!

07.05.96	Endschaltereinstellung
	Antrieb MA60E Antrieb MA150
MA60EZ5.DRW.	

## STÖR- und ZUSTANDSMELDUNG Steuerung I-96 G

### Störmeldung d. LED "ROT" /S mit speichern!

LED "ROT"

HALT Schlagtaster gedrückt, Schlupftüre offen:	1/S	
Kontaktspannung 24V v. Hauptpl. fehlt:	2/S	Auswertung erst nach Austausch
Antrieb wurde d. Schaltleiste 2x reversiert: bzw. Kraftabschaltung	3/S	
Ampelsicherung Interface F2 defekt:	4/S	
Hauptsicherung F1 auf Hauptpl. prüfen:	5/S	
Laufzeit überschritten- Endschalte Fehler:	6/S	
Antriebsrelais unkorrekte Schaltstellung:	7/S	
Thyristorsteuerung defekt:	8/S	

### Zustandsmeldung d. LED "GRÜN"

LED "GRÜN"

Schaltleiste betätigt:	1/S
Lichtschranke unterbrochen:	2
Anforderung d. Befehlsgeber innen:	3
Anforderung d. Befehlsgeber außen:	4
Anforderung Panikverschluß:	5
Fernsteuerung K2:	6
Uhrprogramm EIN:	7

Wahl der Offenzeit: Sek:

Stellung: 0	Impuls "SERVICE"
Stellung: 1	5
Stellung: 2	10
Stellung: 3	15
Stellung: 4	25
Stellung: 5	35
Stellung: 6	60
Stellung: 7	100
Stellung: 8	120
Stellung: 9	140

Wahl der Räumzeit: Sek:

Stellung: 0	2
Stellung: 1	5
Stellung: 2	8
Stellung: 3	12
Stellung: 4	16
Stellung: 5	20
Stellung: 6	25
Stellung: 7	30
Stellung: 8	35
Stellung: 9	40



ON

1  
2  
3  
4

S1

### Codierung Schalter S1:

- 1 ON: Anlage geht nach Durchfahren der Lichtschr. in die Räumphase.
- 2 ON: Vorbereitungs-schaltung außen durch Schlüsselsch. und Fernsteuerung K1.
- 3 ON: Schaltleistenreversierungszähler und Kraftreversierungszähler EIN.
- 4 ON: Deltakraftabschaltung außer Betrieb.

01.09.95

GLOZ8.DRW

Steuerung I-96G