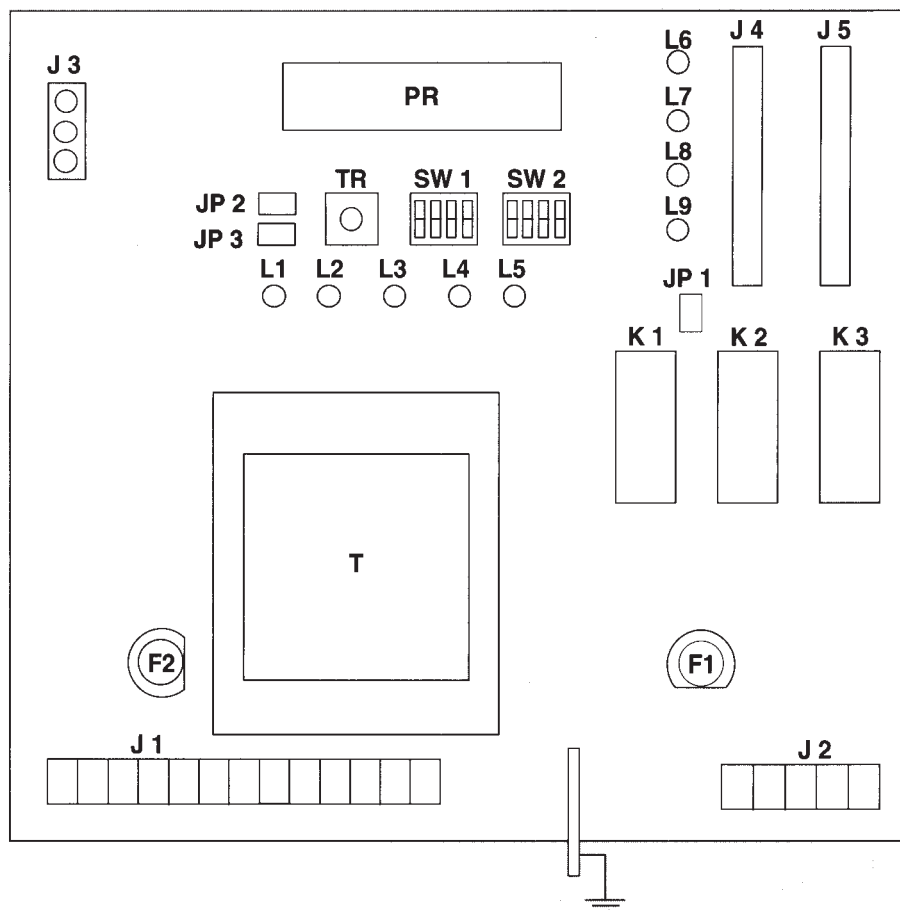


Steuerungsplatine



L 1 = LED Start-Taste
L 2 = LED Stop-Taste
L 3 = LED Sicherheit
L 4 = LED Endschalter Zu
L 5 = LED Endschalter Auf
L 6 = LED Relais Bremse
L 7 = LED Relais Öffnen/Schließen
L 8 = LED Relais MOTOR
L 9 = LED Diagnose

J 1 = Steckleiste Steuerung
J 2 = Netzanschluß
J 3 = Anschluß Funk
J 4 = Anschluß Steckmodul
J 5 = Anschluß Steckmodul

PR = Mikroprozessor

JP 1 = Steckbrücke
JP 2 = Steckbrücke
JP 3 = Steckbrücke

F 1 = Sicherung 5 A, Motorversorgung
F 2 = Sicherung 630 mA, 24 V Steuerspannung

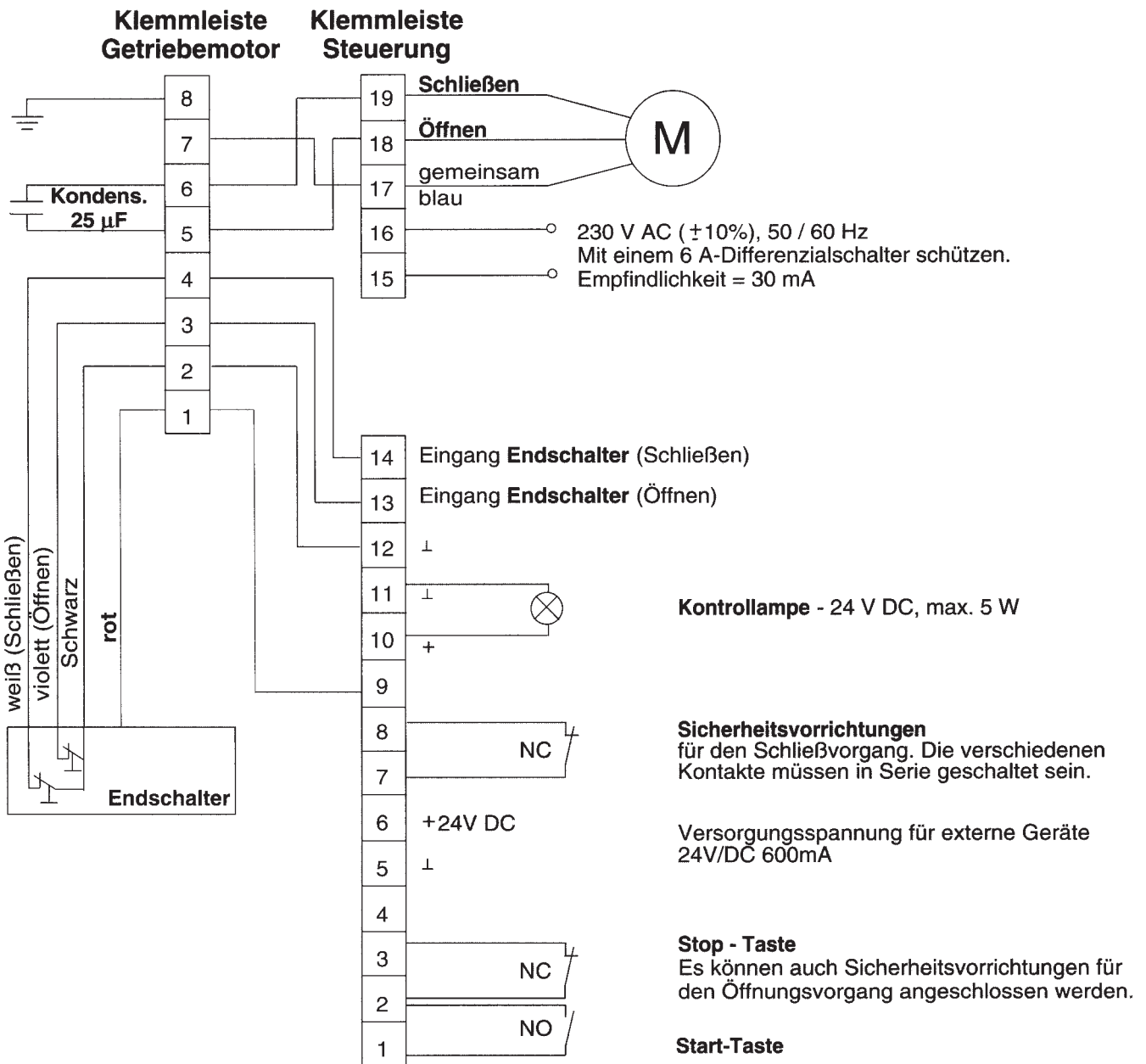
K 1 = Relais Bremse
K 2 = Relais Motor
K 3 = Relais Laufrichtung

T = Transformator

TR = Bremszeit

SW 1 = DIP - Schalter (Betriebsart)
SW 2 = DIP - Schalter (Arbeitszeiten)

Klemmleisten-Anschlüsse



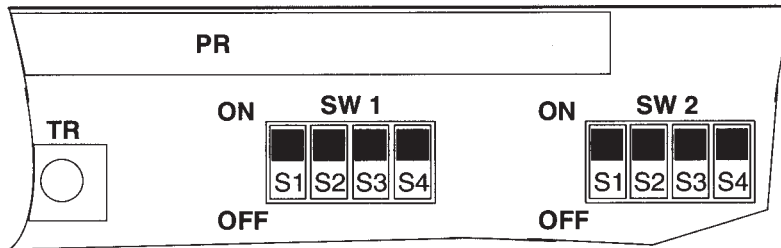
Achtung!

Die NC-Kontakte 2 und 3 sowie 7 und 8 müssen, wenn nicht benutzt, überbrückt werden.

Wahl der Arbeitszeiten und der Betriebsart



Bei jeder Änderung der Programmeinstellung muß die Spannung abgeschaltet werden. Dadurch stellt sich das zuvor eingegebene Programm auf Null.



SW 1

Wahl der Betriebsart

Betriebsart	S1	S2	S3	S4	Anlaufwarnung		Pausenreset	
					Ja	Nein	Nein	Ja
-	ON	ON	ON	ON	-	-	-	-
D	ON	ON	OFF	ON	-	-	-	-
E	OFF	OFF	ON	OFF	-	x	-	-
M	ON	ON	ON	OFF	-	x	-	-
AHZ	ON	ON	OFF	OFF	-	x*	-	-
	OFF	ON	OFF	OFF	x	-	-	-
	OFF	OFF	OFF	OFF	-	x	-	-
A	ON	OFF	ON	ON	x	-	x	-
	ON	OFF	ON	OFF	-	x	x	-
	OFF	ON	ON	ON	x	-	-	x
	OFF	OFF	ON	ON	-	x	-	x
SA	ON	OFF	OFF	ON	x	-	x	-
	ON	OFF	OFF	OFF	-	x	x	-
	OFF	ON	OFF	ON	x	-	-	x
	OFF	OFF	OFF	ON	-	x	-	x
SAS	OFF	ON	ON	OFF	-	x	-	x

Anlaufwarnung durch Blinklicht:

Grundsätzlich bei jeder Schließfahrt. 3 Sekunden vor der Schließfahrt und Dauer-Blinklicht während der Schließfahrt.

Ausnahme:

Sie Tabelle Betriebsart AHZ /Anlaufwarnung X*. Keine Anlaufwarnung in beide Fahrrichtungen. Für Anlaufwarnung in Öffnungs- und Schließfahrt, Schalterstellung der DIP-Schalter in der Tabelle beachten.

Pausenreset:

Ja: Abschaltung der Offenhaltezeit bei verlassen der Sicherheitseinrichtung.

Nein: Offenhaltezeit wird durch Impuls der Sicherheitseinrichtung neu gestartet.

Betriebsart:

Mit DIP-Schalter S1, S2, S3 und S4 wahlweise einstellbar.

Siehe Arbeitsweise der Steuerung

Tabelle 1

SW 2

Wahl der Arbeitszeiten

Laufzeitbegrenzung		Offenhaltezeit			
S1	Sek.	S2	S3	S4	Sek.
ON	60	ON	ON	ON	2
OFF	240	OFF	ON	ON	5
		ON	OFF	ON	10
		OFF	OFF	ON	15
		ON	ON	OFF	20
		OFF	ON	OFF	30
		ON	OFF	OFF	60
		OFF	OFF	OFF	120

Laufzeitbegrenzung:

Mit DIP-Schalter S1 wahlweise einstellbar 60 oder 240 Sekunden.

Offenhaltezeit:

Mit DIP-Schalter S2, S3 und S4 in 8 Stufen einstellbar.

Tabelle 2

ARBEITSWEISE DER STEUERUNG

Bei Arbeiten an der Steuerung muß die Anlage spannungsfrei geschaltet werden.

Programmierung

Die Programmierung der Steuerung STS 300 S erfolgt über die DIP-Schalter **SW 1** und **SW 2** und über die Steckbrücken **JP 1**, **JP 2** und **JP 3**.

Betriebsarten (SW 1)

Mit der Steuerung STS 300 S können folgende Betriebsarten gewählt werden (Einstellung siehe Tabelle 1):

Diagnostikprogramm (D):

Siehe Kapitel Diagnostik und Kontrollen.

Einstellprogramm (E)

Arbeitet nur im Öffnungsvorgang und dient in der Installationsphase zur Ermittlung der Fahrtrichtung.
Impulsgabe durch Start-Taste: - Tor muß öffnen.
Impulsgabe durch Start-Taste: - Tor öffnet nicht, dann Motoranschluß-Klemme 18/19 tauschen.
Loslassen der Start-Taste, Antrieb stoppt.

Manueller Betrieb (M):

Totmannlogik: Um den Öffnungs-/Schließvorgang durchzuführen muß die entsprechende Taste (Schließer) gedrückt werden, der jeweilige Vorgang läuft nur dann ab wenn die Taste gehalten wird.
- Öffnungstaster: Klemme 1 und 2
- Schließstaster: Klemme 2 und 3

Auf-Halt-ZU (AHZ):

Impulsgabe durch Start-Taste oder Fernsteuerung:
- Erster Impuls, Tor öffnet.
- Zweiter Impuls, Tor stoppt.
- Dritter Impuls, Tor schließt.
Impulsgabe während der Schließfahrt:
- Fahrtrichtung wird umgekehrt.
Impulsgabe bei geöffnetem Tor:
- Schließvorgang wird ausgelöst.

Automatik (A):

Impulsgabe durch Start-Taste oder Fernsteuerung:
- Tor öffnet, bleibt für die gewählte Offenhaltezeit geöffnet, schließt dann automatisch.
Impulsgabe während der Öffnungsfahrt wird nicht empfangen.
Impulsgabe während der Offenhaltezeit:
- Gewählte Offenhaltezeit wird neu gestartet.
Impulsgabe während der Schließfahrt:
- Fahrtrichtung wird umgekehrt.

Superautomatik (SA):

Impulsgabe durch Start-Taste oder Fernsteuerung:
- Tor öffnet, bleibt für die gewählte Offenhaltezeit geöffnet, schließt dann automatisch.
Impulsgabe während der Öffnungsfahrt:
- Fahrtrichtung wird umgekehrt.
Impulsgabe während der Offenhaltezeit:
- Tor schließt sofort.
Impulsgabe während der Schließfahrt:
- Fahrtrichtung wird umgekehrt.

Superautomatik-Schnell (SAS):

Impulsgabe durch Start-Taste oder Fernsteuerung:
- Tor öffnet, bleibt für 500 ms geöffnet, schließt dann automatisch.
Impulsgabe während der Öffnungsfahrt:
- Fahrtrichtung wird umgekehrt.
Impulsgabe während der Schließfahrt:

Arbeitszeiten (SW 2)

Zur Einstellung der Arbeitszeiten Tabelle 2 beachten.

Steckbrücken (JP 1, JP 2, JP 3)

Mit den Steckbrücken JP 1 und JP 2 kann die Bremse programmiert werden.

JP 3 wird für Testzwecke benötigt.

Steckbrücke	Steckbrücke gesteckt	Steckbrücke entfernt
JP 1	Bremse eingeschaltet	Bremse ausgeschaltet
JP 2	maximale Bremszeit	einstellbare Bremszeit (Poti TR)
JP 3	Normalbetrieb	Testlauf bei Betätigung der Start-Taste: kurzzeitiges Blinken der L 9 signalisiert, Steuerung ist OK

Achtung! Nach Testlauf Steckbrücke JP 3 wieder aufstecken. Zur Rückkehr in den Normalbetrieb Anlage kurzzeitig spannungsfrei schalten

Ein- und Ausgänge

Start-Taste:

Bei Impulsgabe durch die Start-Taste öffnet das Tor. Der weitere Ablauf ist von der eingestellten Betriebsart abhängig.

Stop-Taste:

Bei Impulsgabe durch die Stop-Taste (Öffner), wird die Bewegung des Tores in **jeder** Arbeitsphase blockiert.

Sicherheit:

Bei Impulsgabe während der Schließfahrt, wird die Fahrtrichtung umgekehrt.
Dauersignal in Aufposition, das Tor bleibt auf.
Impuls in Aufposition, siehe Tabelle 1 Pausenreset.

Funk:

Die Steuerung ist für den Einbau eines Funkempfängers ausgerüstet. Der Empfänger wird auf den Haltepunkt oberhalb der Steuerungsplatine aufgeclipst und das Anschlußkabel auf die Steckleiste J3 aufgesteckt. Die Funktion ist identisch mit der der Start-Taste.
Codierung: mittels Anleitung Funk E41L oder E43L.

Kontrollampe:

Die Steuerung ist mit einem Ausgang für den Anschluß einer Kontrollampe ausgestattet (24V DC max. 5W).
Funktion: Dauerlicht während des Öffnens und der Offenhaltezeit. Blinklicht mit Vorankündigung während des Schließens.

Bei einem Kurzschluß in der Öffnungs-Taste oder im Funkempfänger wird zuerst ein kompletter Laufzyklus und danach die Blockierung ausgelöst.

DIAGNOSTIK UND KONTROLLEN

Arbeitsweise Diagnostik :

Die Steuerung ist mit einem Diagnostikprogramm zur automatischen Störungssuche ausgerüstet. Es ermöglicht die Kontrolle der Steuerung und aller daran angeschlossenen Zubehörteile. Zur Programmierung der Diagnostik muß wie folgt vorgegangen werden:

- Spannung abschalten.
- DIP-Schalter entsprechend Tabelle 1 einstellen.
- Spannung wieder einschalten.

Die Steuerung führt folgende Tests durch:

1. Test Mikroprozessor

Dieser Test ist nicht sichtbar, weil er sich im Innern des Mikroprozessors abspielt und eine Dauer von wenigen Millisekunden hat. Ist der Mikroprozessor funktionsbereit blinkt L9, 5 mal. Ist der Mikroprozessor nicht funktionsbereit leuchtet L9 auf und der Testzyklus wird gestoppt.

2. Test Ausgänge

- Kontrolle Relais Bremsen
- Kontrolle Relais Fahrtrichtung
- Kontrolle Relais Motor
- Kontrolle der Kontrolllampenfunktion.

Jedes Relais hat eine entsprechende LED, die aufleuchtet wenn die Spule mit Spannung versorgt wird. Zur Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Relais genügt es, die LED's und ihr aufleuchten zu überprüfen. Nach Abschluß dieser Phase blinkt L9, 5 mal und ist damit bereit für den nächsten Test. L9 blinkt nicht: - Test negativ, Testzyklus wird gestoppt.

3. Test Eingänge

Test der Start- und Stop-Taste, der Sicherheitsvorrichtung und der Endschalter TOR-AUF, TOR-ZU.

Während des Testvorgangs leuchtet L9 für 50Sek. auf. Bei betätigen eines Eingangs darauf achten ob L9, 5 mal blinkt.

L9 blinkt nicht: - Eingang defekt.

Auf diese Weise kann die Funktionsfähigkeit aller mit der Steuerung verbundenen Zubehörteile kontrolliert werden.

4. Diagnostik beenden

Um den Diagnostik-Zyklus zu verlassen, wie folgt vorgehen:

- Spannungsversorgung abschalten.
- DIP-Schalter entsprechend Tabelle 1 auf gewünschte Betriebsart einstellen.
- Spannungsversorgung einschalten.

Leuchtdioden LED:

Die Steuerung STS 300 S ist mit LED's (L1 - L9) zur Funktionskontrolle ausgestattet.

LED	Zustand	
L1	●	Start-Taster betätigt
L2	○	Stop-Taster betätigt
L3	○	Sicherheit ausgelöst
L4	○	Endschalter-ZU betätigt
L5	○	Endschalter-AUF betätigt
L6	●	Bremse aktiv
L7	●	Fahrtrichtung ZU
L7	○	Fahrtrichtung AUF
L8	●	Motor an
L9		Diagnose LED

● LED an

○ LED aus



tormatic

ZUBEHÖR

Blinkleuchte "BL 300/700"

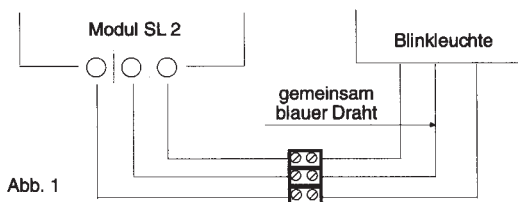
Die BL 300/700 ist eine 24 V / 30 W Blinkleuchte sie wird in Verbindung mit dem Modul SL 2 geliefert und eingesetzt.

Arbeitsweise:

Blinklicht 3 Sekunden vor jeder Öffnungs- und Schließfahrt.
Blinklicht während jeder Öffnungs- und Schließfahrt.

Einsatzmodalitäten des Moduls:

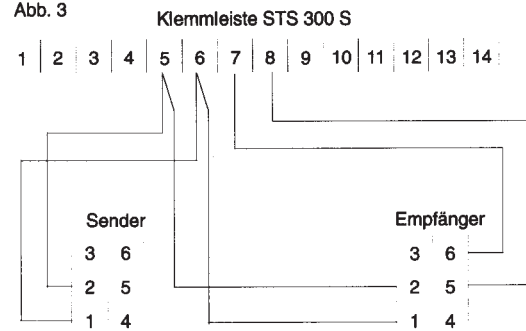
- Spannungsversorgung abschalten.
- Platine vorsichtig auf die Steckleiste J5 stecken. Die Anordnung der Kontakte läßt nur eine Stellung zu. Kontakte während des einsetzens nicht verbiegen.
- Blinkleuchte an die Dreifach-Klemme anschließen. (Abb.1)
- Spannungsversorgung einschalten



Gegenlichtschränke "LK 25/35"

Anschlußmöglichkeit einer Gegenlichtschränke als Sicherheitseinrichtung für den Schließvorgang.(Abb. 3)

Abb. 3



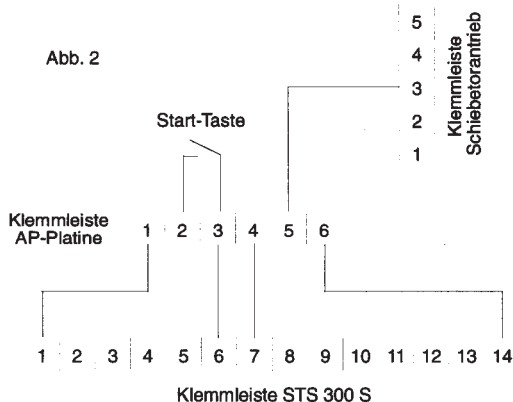
Modul Teilöffnung "SPT 300"

Arbeitsweise:

Mit dem Modul Teilöffnung und einer zusätzlichen Start-Taste ist eine Teilöffnung des Schiebetores von 0,9 - 1,8m möglich.

Einsatzmodalitäten des Moduls:

- Spannungsversorgung abschalten.
- Anschlüsse gemäß Abb.2 ausführen. Zusätzliche Öffnungstaste (Schließer) an die Klemmen 2 und 3 des Moduls anschließen.
- Spannungsversorgung einschalten.
- Öffnungsweite mittels Trimmer einstellen (Modul SPT 300).



Änderung vorbehalten