

- ① LED-Diagnostik
- ② LED -Motorrelais
- ③ LED-Fahrrichtung
- ④ LED-Relais für Torflügelverzögerung
- ⑤ LED-Relais für Elektroschloß
- ⑥ LED Stoptaster
- ⑦ LED Lichtschranke
- ⑧ LED Öffnungs (Schließ-) taster
- ⑨ Relais für Elektroschloß
- ⑩ Relais für Anlaufverzögerung
- ⑪ Relais für Fahrrichtung
- ⑫ Motorrelais
- ⑬ F 1 Sicherung für Funkfernsteuerung und Lichtschranke, 1 A
- ⑭ F 2 Sicherung für Signalleuchte, 1 A
- ⑮ F 5 Sicherung für Motorversorgung, 5 A
- ⑯ F 4 Sicherung für Versorgung des Elektronikkreises, 1 A
- ⑰ F 3 Sicherung für Elektroschloß, 2 A
- ⑱ C 1 Kondensator 16µF, 250 V
- ⑲ C 2 Kondensator 16µF, 250 V
- ⑳ P Drahtbrücke zur Wahl der Kapazität
- ㉑ T Trafo
- ㉒ abziehbare Klemmleiste
- ㉓ A.I. Anschlußmöglichkeit für Zusatzprint (wenn Lichtschranken oder Induktionsschleife als Öffnungsimpulsgeber)
- ㉔ MD 1 Stecker für Print, MD 1 (Digkey)
- ㉕ SW 1 Schaltereinheit
- ㉖ SW 2 Schaltereinheit
- ㉗ H Mikroprozessor

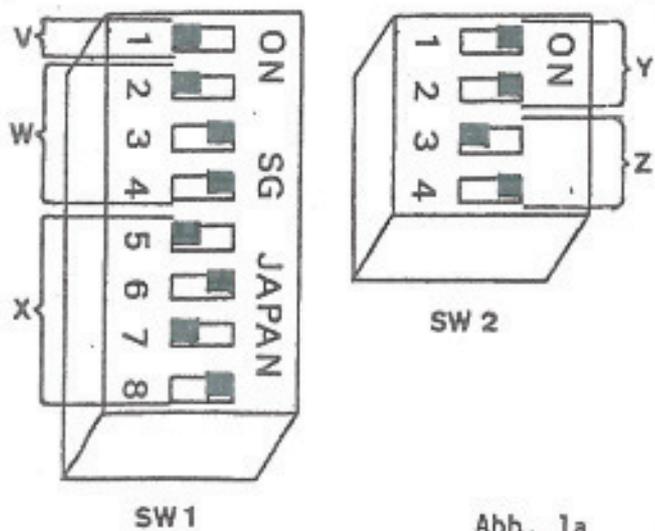
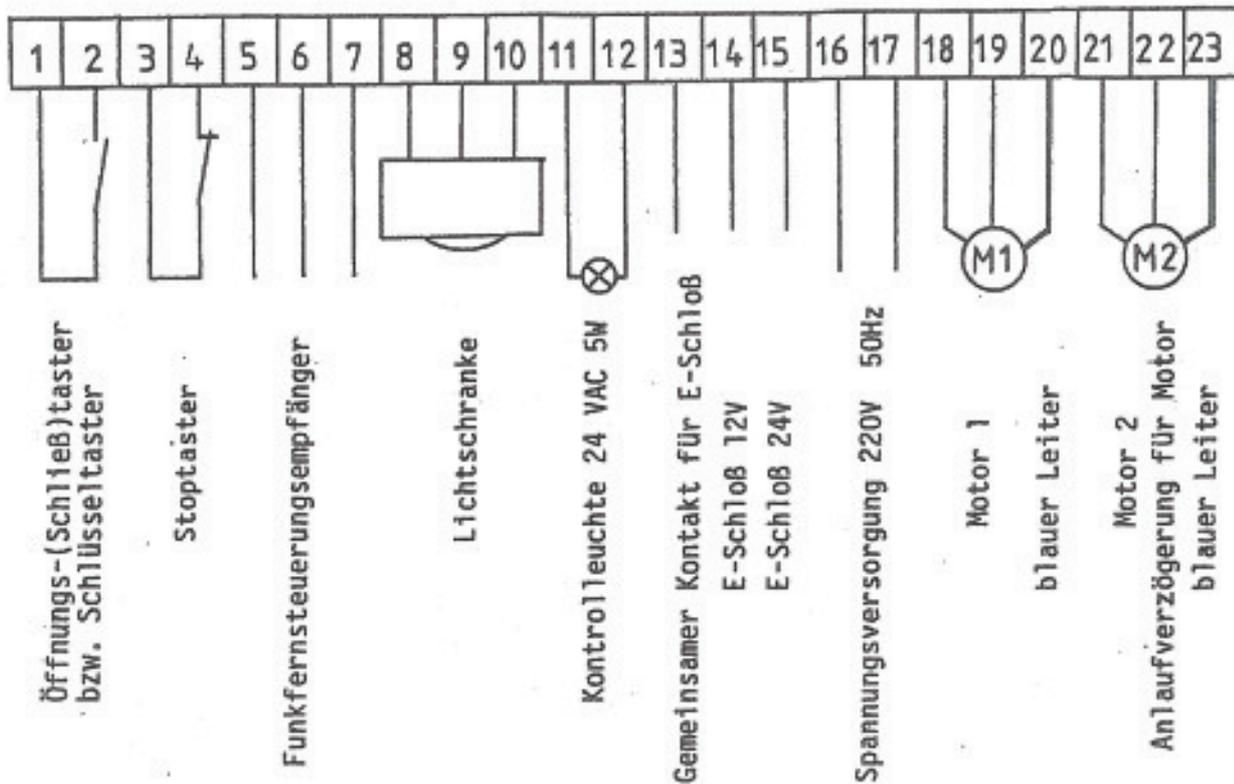


Abb. 1a

## I. ANSCHLUSS

Um das Anschließen zu erleichtern, ist die FAAC Steuerung 400 MP mit einer abziehbaren Klemmleiste 22 ausgerüstet.

Für Leistungsanschlüsse (Spannungsversorgung, Motoranschlüsse) und Steueranschlüsse (Taster, Funkfernsteuerung, Lichtschranke, etc.) sind jeweils eigene Kabel zu verwenden.



**ACHTUNG:** Die Anlage ist auf jeden Fall mit 6 A Sicherungen abzusichern und einem zweipoligen Hauptschalter zu versehen.

Wird kein Stoptaster oder Lichtschranke angeschlossen, so sind die Klemmen 3 und 4 bzw. 8 und 9 zu brücken!

## 1.1. ÖFFNUNGSTASTER

Funktion: Bei Impulsgabe durch Taster oder Schlüsselschalter erfolgt je nach Wahl der Betriebsart (siehe Punkt 2.1) eine Öffnungs- bzw. Schließbewegung. Zwei Befehlsgeräte sind parallel anzuschließen.

Anmerkung: Erfolgt ein Kurzschluß am Öffnungstaster bzw. am Empfänger der Funkfernsteuerung (dies entspricht einem dauernden "Auf"-Befehl), so wird zuerst ein kompletter Öffnungs- und Schließvorgang, danach die Blockierung der Steuerung veranlaßt. Diese Funktionsweise ist für alle Betriebsarten vorgesehen, um das Schließen des Tores auch im Störfall zu gewährleisten.

DL ⑧ darf nur bei Betätigen des Tasters aufleuchten.

## 1.2. STOPTASTER

Funktion: Der Stoptaster ist als Öffner auszulegen. Bei Ansprechen dieses Tasters wird das Tor in jeder beliebigen Position sofort gestopt. Der auf einem Stop Befehl folgende Impuls bewirkt das Schließen des Tores mit einer Verzögerung von 5 Sekunden. Zwei oder mehrere Stoptaster sind in Serie zu schalten.

Anmerkung: DL ⑥ muß dauernd leuchten und bei Betätigung der Stoptaster erlöschen.

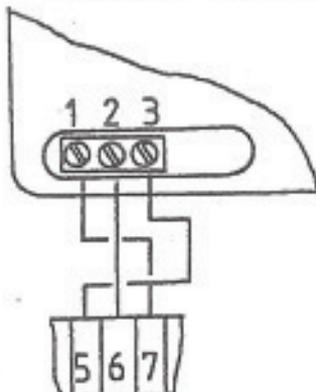
**ACHTUNG:** Wird kein Stoptaster angeschlossen, so sind die Klemmen 3 und 4 zu brücken!

## 1.3. FUNKFERNSTEUERUNG

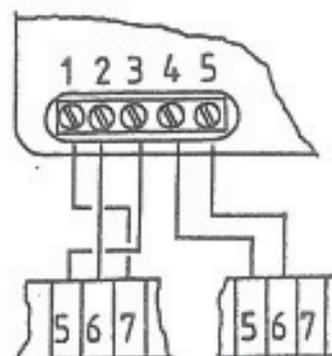
Funktion: entspricht dem Öffnungs- bzw. Schließtaster

Anschluß:

1 - Kanal  
Empfänger R 50/R 60



2 - Kanal  
Empfänger R 502/R 602



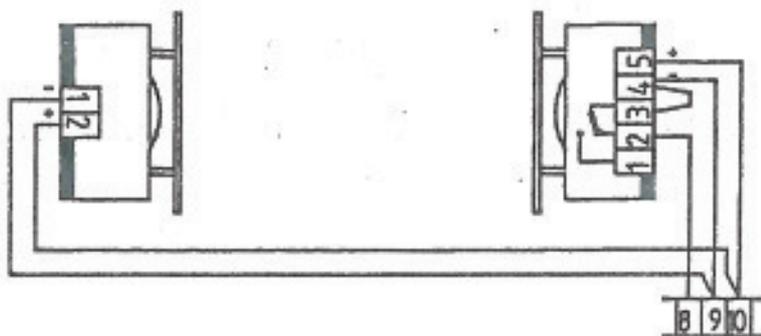
Anmerkung: Beim Zweikanalempfänger ist der zweite Kanal als potentialfreier Schließer ausgeführt und kann zur Ansteuerung anderer Antriebe (z. B. Garagenkipptor) verwendet werden.

DL ⑧ muß beim Betätigen des Handsenders aufleuchten.

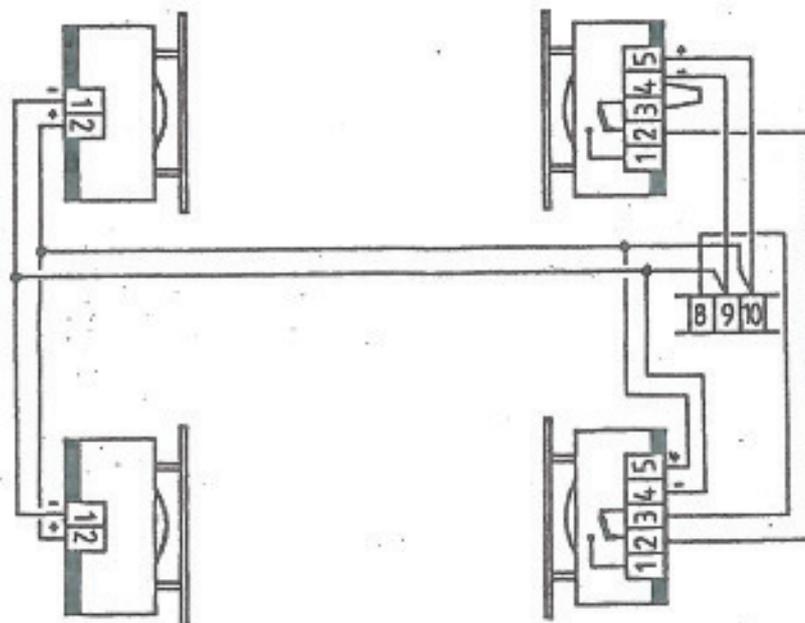
#### 1.4. LICHTSCHRANKE

Funktion: Beim Schließen bewirkt eine Impulsgabe durch die Lichtschanke ein Stop und Wiederöffnen des Tores. Beim Öffnen wird der Impuls der Lichtschanke ignoriert. Während der Pauszeit löscht ein Durchbrechen der Lichtschanke die "Zählung" der Pausedauer und steuert das Schließen des Tores mit einer Verzögerung von 5 Sekunden.

a.) Anschluß einer Lichtschanke FAAC S35



b.) Anschluß zweier Lichtschanken FAAC S35



Anmerkung: Bei Anschluß anderer Lichtschranken ist zu beachten, daß der Ruhekontakt an die Klemmen 8 und 9 anzuschließen ist. Die Versorgung von 24 V Lichtschranken kann von den Klemmen 9 und 10 entnommen werden.

DL ⑦ muß dauernd leuchten, bei unterbrechen der Lichtschranke erlöschen.

**ACHTUNG:** Wird keine Lichtschranke angeschlossen, so sind die Klemmen 8 und 9 zu brücken!

### 1.5 KONTROLLEUCHTE

In der FAAC Steuerung 400 MP ist eine Anschlußmöglichkeit für eine Kontrolleuchte vorgesehen:

Spannung 24 V

Leistung 5 W max.

- Funktion:
- a) Kontrolleuchte leuchtet nicht:  
Tor geschlossen (Schließzeit abgelaufen)
  - b) Kontrolleuchte leuchtet auf:  
Tor öffnet oder steht in Offenstellung
  - c) Kontrolleuchte blinkt:  
signalisiert: 1) Schließen des Tores nach 5 Sekunden  
2) die Schließbewegung

Anmerkung: Andere Funktionen von Leuchten sind auf Anfrage erhältlich.

### 1.6. ELEKTROSCHLOSS

An der Klemmleiste der Steuerung 400 MP ist ein 12 V und ein 24 V Ausgang vorgesehen.

An den 24 V Ausgang können zwei "12 V -Elektroschlösser" in Reihe angeschlossen werden.

### 1.7. FAAC DIGIKEY (kodierbarer Drucktastenschalter)

Auf die vorgesehene Steckleiste MD 1 ②④ der Steuerung 400 MP kann der Steckprint des FAAC Digikey gesteckt werden.

### 1.8. A.I. Print

Soll die Öffnung eines Tores automatisch über Lichtschranke, Induktionsschleife, Kontaktmatte usw. gesteuert werden, ist der A.I. Print, welcher als Zubehör geliefert wird, in die Steuerung einzulöten ②③. Diese Vorrichtung funktioniert ausschließlich mit der Betriebsart A.

## 1.9. MOTORANSCHLUSS

An eine FAAC Steuerung 400 MP können ein oder zwei Motore angeschlossen werden.

Motor 2 kann bei Bedarf mit einer Anlaufverzögerung (Flügelverzögerung) geschaltet werden.

**ACHTUNG:** Wird nur ein Antrieb angeschlossen, so ist die Brücke P zu unterbrechen, um einen Kondensator wegzuschalten!

## 2. EINSTELLUNG UND PROGRAMMIERUNG

Die FAAC Steuerung 400 MP ist mit zwei Schalteinheiten SW 1 (25) und SW 2 (26) zur Programmierung ausgerüstet.

Schalterbereiche (Abb. 1a):	V . . . .	Wahl der Kurzumkehr	(Pkt. 2.6.)
	W . . . .	Wahl der Offenhaltezeit	(Pkt. 2.4.)
	X . . . .	Wahl der Öffnungs- bzw. Schließzeit	(Pkt. 2.3.)
	Y . . . .	Wahl der Betriebsart	(Pkt. 2.1.)
	Z . . . .	Wahl der Anlaufverzögerung (Flügelverzögerung) und der Diagnostik	(Pkt. 2.5.) (Pkt. 3.1.)

### 2.1. BETRIEBSART

Es können wahlweise folgende vier Betriebsarten programmiert werden:

Schaltereinheit Y

Programm- schalter		Betriebs- art
S1	S2	
ON	ON	A
OFF	OFF	E
OFF	ON	S
ON	OFF	MP

Anmerkung: Im Beispiel Abb. 1 a wurde Betriebsart "A" gewählt.

### 2.1.1. BETRIEBSART MP

Die Betriebsart MP dient bei der Installation zur Einstellung der richtigen Drehrichtung des Motors (bzw. der Motoren). Bei Betätigung des Tasters muß das Tor öffnen (bei Loslassen des Tasters bleibt das Tor stehen = "Totmannschaltung").

Führt ein Torflügel (bzw. beide Torflügel) eine Schließbewegung aus, so sind in der Steuerung die Anschlüsse an die Klemmen 18 und 19 (bzw. 21 und 22) zu vertauschen. Nachdem die Drehrichtung eingestellt wurde, können Sie nun unter drei verschiedenen Betriebsarten wählen:

## 2.2 BESCHREIBUNG DER BETRIEBSARTEN A, E UND S

### 2.2.1. BETRIEBSART A

Wird ein Impuls gegeben, so öffnet das Tor bis zum Anschlag, bleibt für die eingestellte Offenhaltezeit (siehe Pkt. 2.4.) geöffnet und schließt dann automatisch. Während des Öffnens gegebene Impulse werden nicht angenommen - das Tor öffnet weiterhin.

Wird ein Impuls während der Offenhaltezeit gegeben, so beginnt diese Zeit-zählung von Neuem.

Während des Schließens gegebene Impulse bewirken die Umkehr der Torbewegung (Öffnen).

### 2.2.2. BETRIEBSART E

Bei Impulsgabe tritt folgende Funktion ein:

1. Impuls - steuert das Öffnen
2. Impuls - bewirkt das Stoppen
3. Impuls - steuert das Schließen

Ein während des Schließens gegebener Impuls bewirkt die Umkehr der Torbewegung (Öffnen). Wird ein Impuls bei bereits geöffnetem Tor und mit abgelaufener Öffnungszeit gegeben, so schließt das Tor.

### 2.2.3. BETRIEBSART S

Die Betriebsart S funktioniert ähnlich der Betriebsart A mit dem Unterschied, daß bei Impulsgabe während der Öffnungsphase das Tor sofort schließt, ohne den Zyklus zu beenden.

Ist die Betriebsart festgelegt, so folgt die

### 2.3. EINSTELLUNG DER ÖFFNUNGS-UND SCHLIESSZEIT

Durch Einstellen der Programmschalter S 5 bis S 8 der Schaltereinheit X (siehe Abb. 1 a) kann eine von 16 Zeiten programmiert werden.

Diese Zeit ist so einzustellen, daß der Motor des Antriebes nach Erreichen der Endstellung des Tores noch ca. 5 Sekunden nachläuft.

Programmschalter	Öffnungs/Schließzeit in Sekunden															
	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	120	240
S5	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
S6	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
S7	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
S8	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF							

Anmerkung: Laut Beispiel (Abb. 1 a) wurde eine Öffnungs- bzw. Schließzeit von 15 Sekunden eingestellt.

Wurde Betriebsart "A" oder "S" gewählt, ist es notwendig eine Offenhaltezeit zu programmieren (anderenfalls ist die Stellung der dafür zuständigen Schalter belanglos).

### 2.4. WAHL DER OFFENHALTEZEIT

Folgende Offenhaltezeiten können durch Einstellen der Programmschalter der Schaltereinheit W (siehe Abb. 1 a) gewählt werden:

Programmschalter	Offenhaltezeit in Sekunden							
	2	5	10	15	20	30	60	120
S2	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
S3	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
S4	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

Anmerkung: Laut Beispiel Abb. 1 a wurde eine Offenhaltezeit von 20 Sekunden gewählt.

## 2.5. EINSTELLEN DER ANLAUFVERZÖGERUNG (FLÜGELVERZÖGERUNG)

Um ein Verklemmen zweier Torflügel - bedingt durch die Anschlagleiste bei zweiflügeligen Drehtoren - zu verhindern, ist es notwendig, die Schließbewegung eines Flügels zu verzögern.

Folgende Zeiten können durch Einstellen der Programmschalter der Schaltereinheit Z (siehe Abb. 1 a) gewählt werden:

Programm schalter	Anlaufver- zögerung in s		
	0	3,5	7
S3	ON	OFF	ON
S4	ON	ON	OFF

Anmerkung: Jener Motor, der den verzögerten Flügel antreibt, ist an die Klemmen für Motor 2 anzuschließen (siehe Abb. 2).

Laut Beispiel (Abb. 1 a) wurde eine Anlaufverzögerungszeit von 3,5 Sekunden gewählt.

## 2.6. KURZUMKEHR

Diese Betriebsart sollte immer dann gewählt werden, wenn die Entriegelung des Elektroschlusses durch Winddruck verhindert wird.

Funktion: Wird bei geschlossenem Tor ein Öffnungsimpuls gegeben, so wird vorerst eine kurze Schließbewegung gesteuert, sodaß das Elektroschloß leicht entriegeln kann. Anschließend öffnet das Tor.

Das Ein- bzw. Ausschalten der Kurzumkehr erfolgt durch Einstellen des Programmschalters S 1 der Schaltereinheit V (siehe Abb. 1 a).

Programmschalter S1 auf ON .... Kurzumkehr programmiert

Programmschalter S1 auf OFF ... Kurzumkehr nicht programmiert

Anmerkung: Laut Beispiel Abb. 1 a, wurde keine Kurzumkehr gewählt.

**ACHTUNG!** Wurde Betriebsart S gewählt, so darf keine Kurzumkehr programmiert werden.