



# **MERKUR**

## **Geldspielgeräte**

### **Service Manual**

**MERKUR**  
**VENUS**



**automaten**  
GmbH Paul Gauselmann

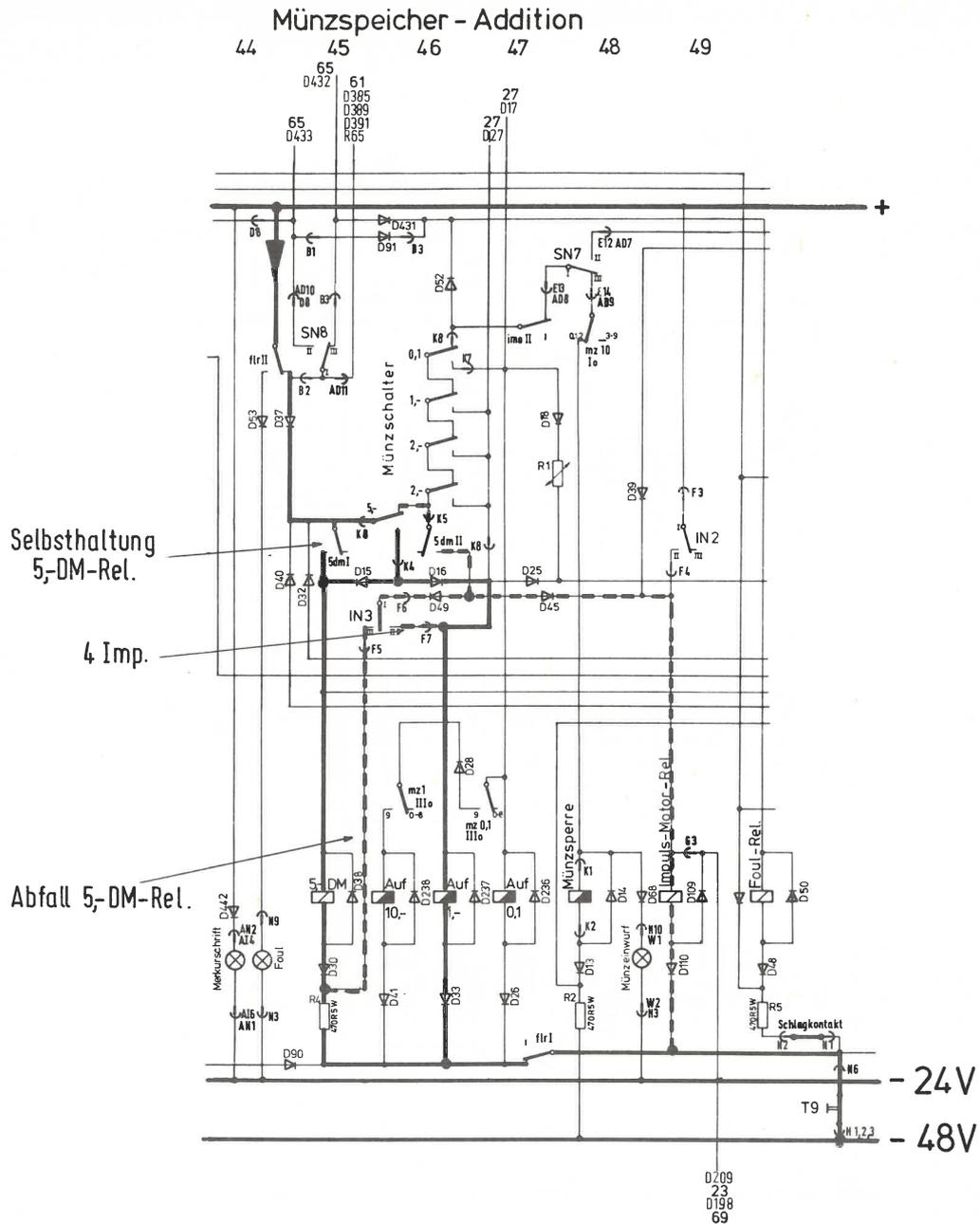
# Funktionsbeispiele

## Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Münzung und Addition 1,- DM	3
Münzung 5,- DM	4
15 Sek. Selbsthaltung	5
Foul-Relais Abfrage 10,5 -12,3 Sek.	6
Rückgabe	7
Auszahlung 2,70 DM	8
Auszahlung 6,70 DM	9
Sicherheitsschaltung 99,- DM, 110 Seriensp.	10
Teilbetragsauszahlung über 90,- DM	11
Walzenlauf	12
Walzenlauf 2	13
Stop Walze 2	14
Nachstart Walze 1	15
Gewinn 0,40 DM	16
Gewinn 0,40 DM Risiko x2 = Gewinn 0,80 DM	18
Serienanfang	20
Serienschaltung	22
Gewinne in der Serie	23
Endchanceschaltung	24
Risikospiele	26

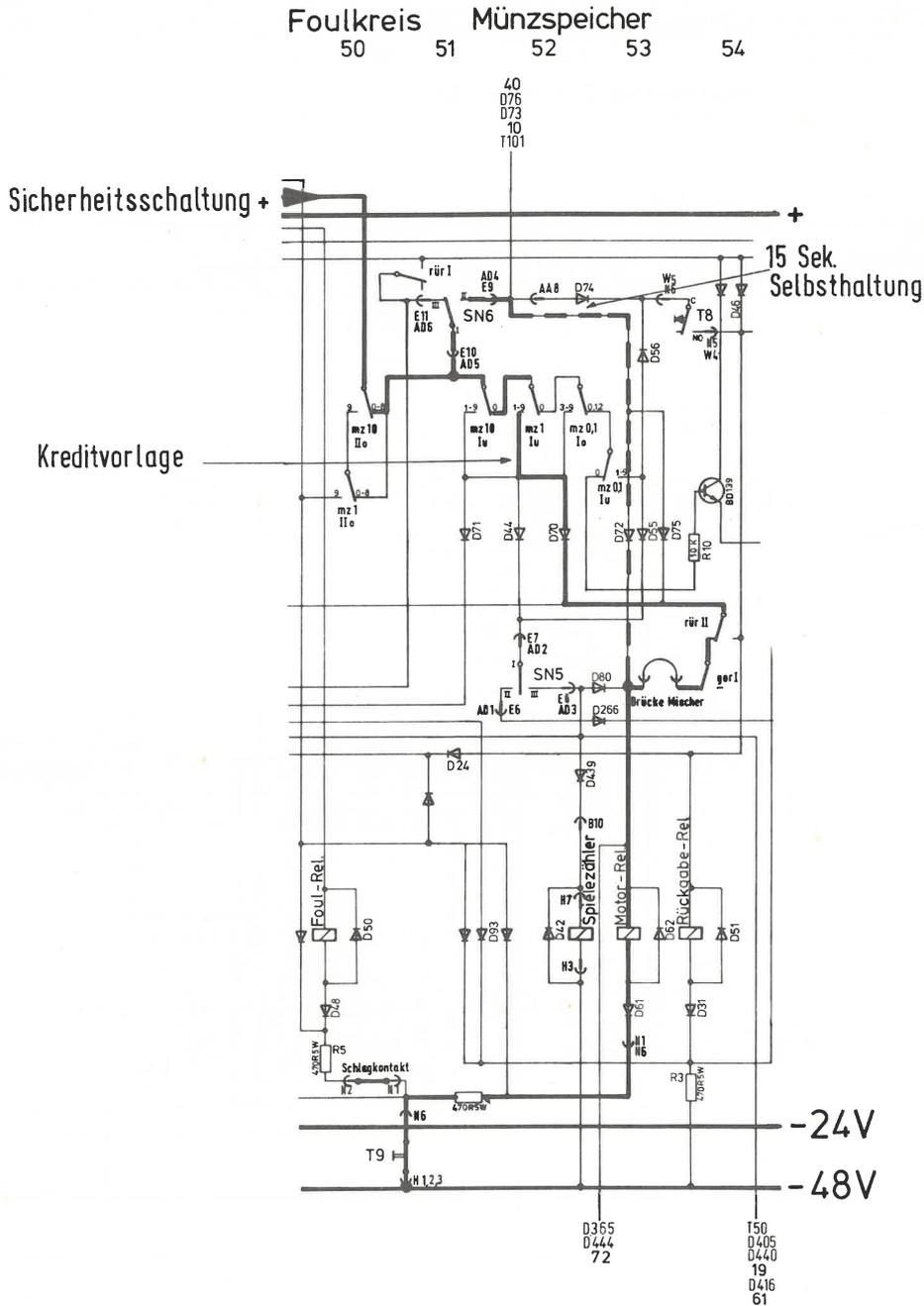
**MERKUR**  
**VENUS**





Der Strom fließt vom festen Plus über Kontakt Foulrelais flr II zum Münzmikroschalter 5,-. Dieser Münzmikroschalter wird durch die eingeworfene 5,-DM-Münze betätigt. Das Relais 5,- DM zieht über die Diode D 15 an. Gleichzeitig wird über die Diode D 16 ein Impuls direkt auf die Zählwerkspule 1,- AUF gegeben. Über den Kontakt 5 dm I hält sich das 5,-DM-Relais selbst. Nachdem die 5,-DM-Münze den Münzmikroschalter 5,- DM verlassen hat, wird über den Kontakt 5 dm II der Diode D 45 das Impuls-Motor-Relais angereizt. Der Impulsnockenmotor läuft an. Die Impulsnocke IN 3 gibt jetzt über Stellung II die noch fehlenden vier Impulse auf die Zählwerkspule 1,- AUF. Somit sind 5,- DM aufadaiert. Zum Schluß gibt die Impulsnocke IN 3 einen Impuls auf die Minusseite des Relais 5,- DM. Somit liegt an beiden Seiten des Relais 5,- DM gleiches Potential. Es fließt kein Strom mehr über die Spule, somit fällt es ab. Der Minus liegt über dem Türschalter T 9, Foulrelaiskontakt flr I an den entsprechenden Spulen an.

15 Sek. Selbsthaltung



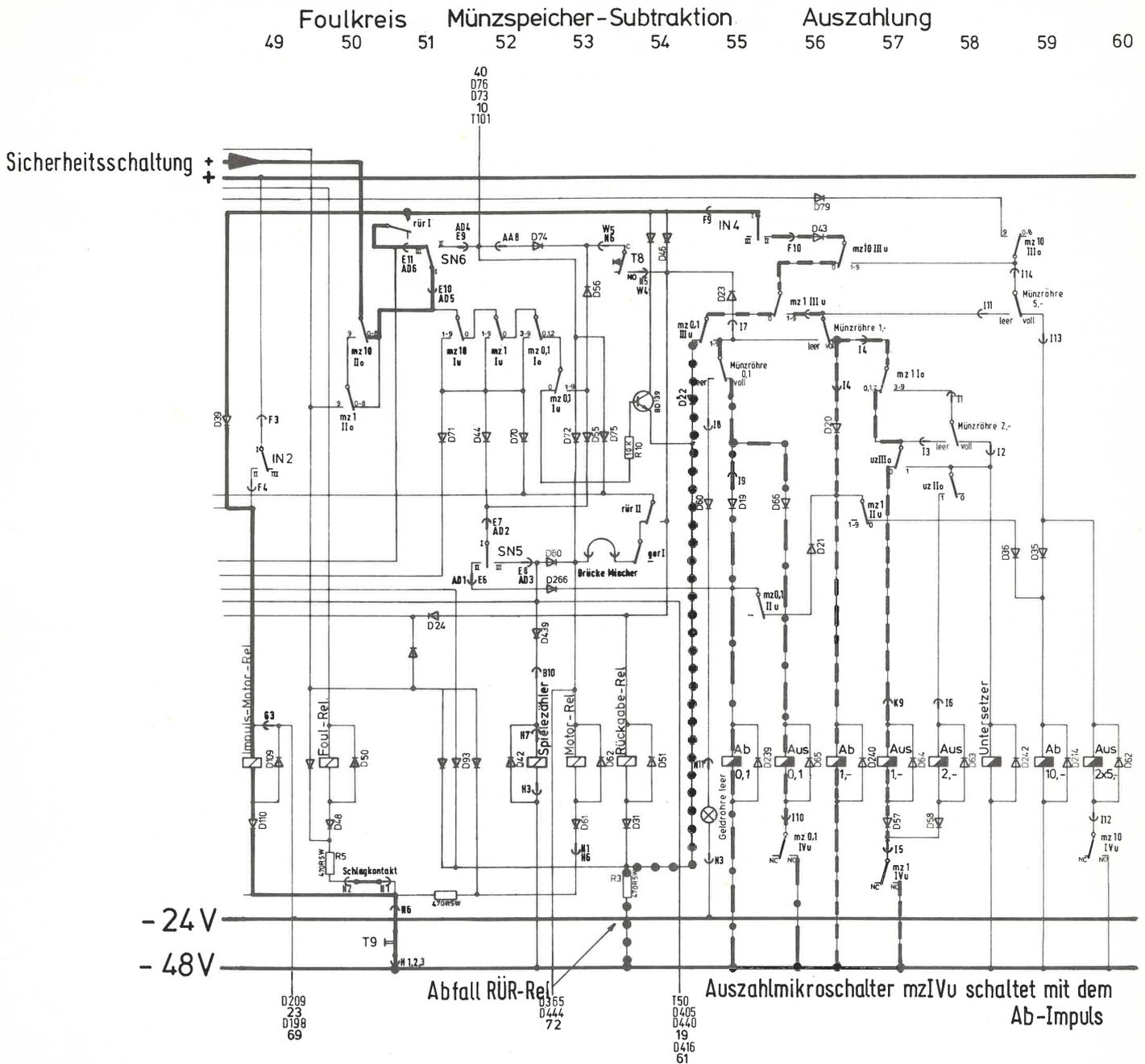
Beispiel: Münzung zwischen 1,- DM und 9,- DM

Sobald mehr als 0,30 DM Kredit auf den Münzspeicherzählwerken vorhanden ist, wird das Motor-Relais angesteuert und ein Spiel läuft. Der Strom kommt vom Plus Sicherheitsschaltung über die Münzspeicherzählwerk-mikroschalter *mz10IIo* (Stellung 0-8), *mz10Io* (Stellung 0), *mz1Iu* (Stellung 1-9), Diode D 70, Rückgabe-Relais-Kontakt *rür II*, Gong-Relais-Kontakt *gor I*, Brücke Mischer zum Motor-Relais. Das Motor-Relais zieht an und das Spiel läuft. Da bei jedem Spiel 0,30 DM abgezogen werden, würden beim letzten Spiel alle Münzspeicherzählwerk-mikroschalter in Stellung 0 stehen. Die Selbsthaltung des Motor-Relais wäre somit nicht mehr gewährleistet. Damit das Gerät jetzt auch im letzten Spiel in die Endstellung laufen kann, wird die Selbsthaltung des Motor-Relais von der Steuernocke SN 6, der sog. 15-sek.-Nocke übernommen.



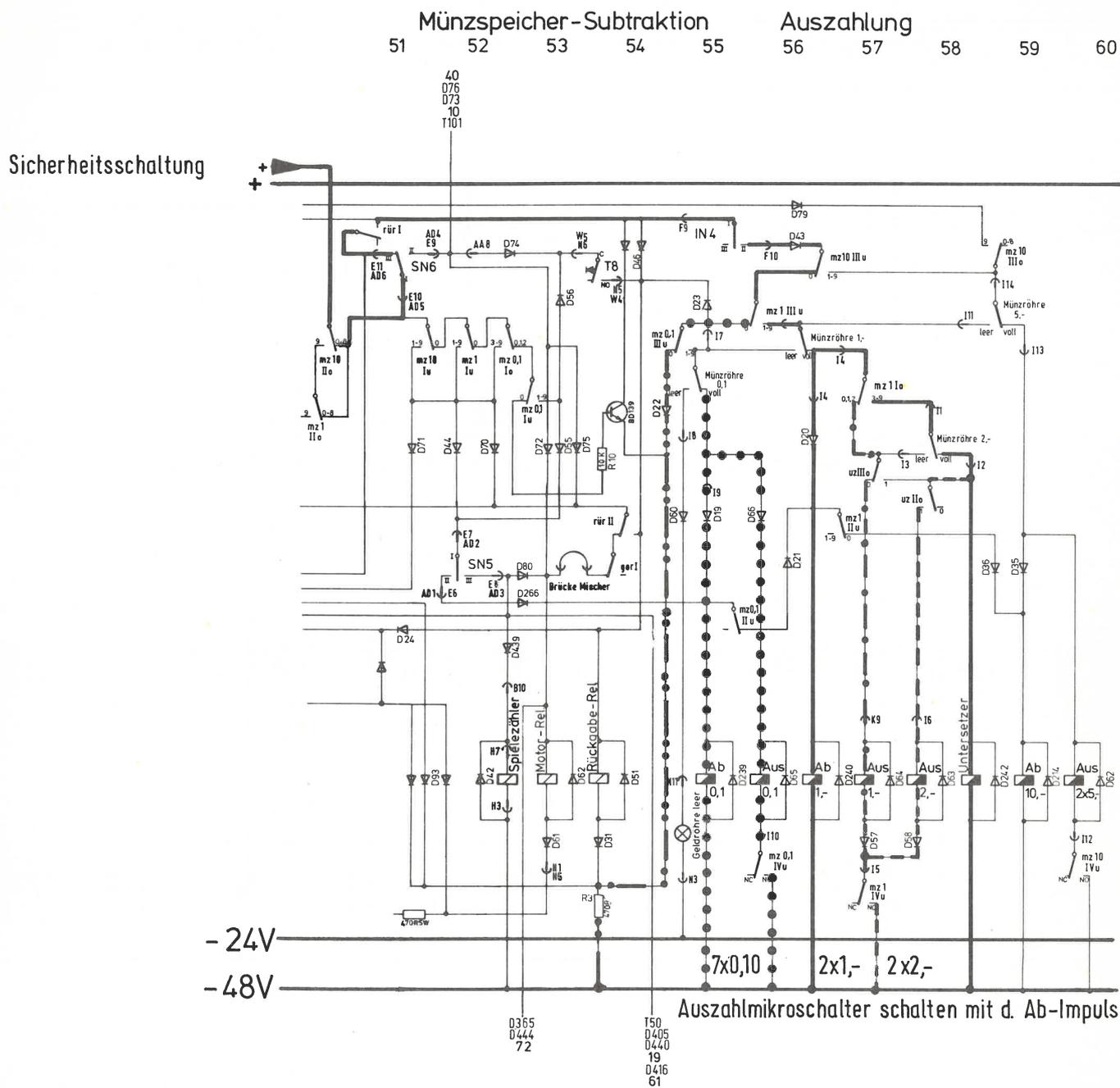


# Auszahlung 2,70 DM



**Voraussetzung:** die Rückgabe ist eingeleitet. Der Strom fließt über die Impulsnocke IN 4, Diode D 43, Münzspeicherzählwerkmikroschalter mz 10 III u (Stellung 0), mz 1 III u (Stellung 1-9), Münzrohrmikroschalter 1,- (Stellung voll), Diode D 20 zur Zählwerkspule 1,- AB. Parallel hierzu wird die Auszahlspule 1,- AUS über mz 1 I o (Stellung 0,1,2) und Unter-setzer Kontakt uz III o erregt. Damit sind 1,- DM abgezogen und ausgezahlt. Nachdem mit dem zweiten Impuls von Impulsnocke IN 4 wiederum 1,- DM abgezogen und ausgezahlt sind, schaltet mz 1 III u in Stellung 0 um. Die nächsten Impulse von IN 4 gelangen nun über das Münzspeicherzählwerk mz 0.1 III u, Münzrohrschalter 0.1 (Stellung voll), Diode D 19 zur Zählwerkspule 0.1 AB und parallel dazu über Diode D 66 zur Auszahlspule 0.1 AUS. Nach dem 7. Impuls schaltet mz 0.1 III u um in Stellung 0 und der nächste Impuls gelangt auf die Minusseite des Rückgaberelais. Das Rückgaberelais fällt somit ab. Der Plus aus der Sicherheitschaltung wird somit durch den Kontakt des Rückgaberelais rür I genommen. Die Auszahlung ist abgeschlossen.

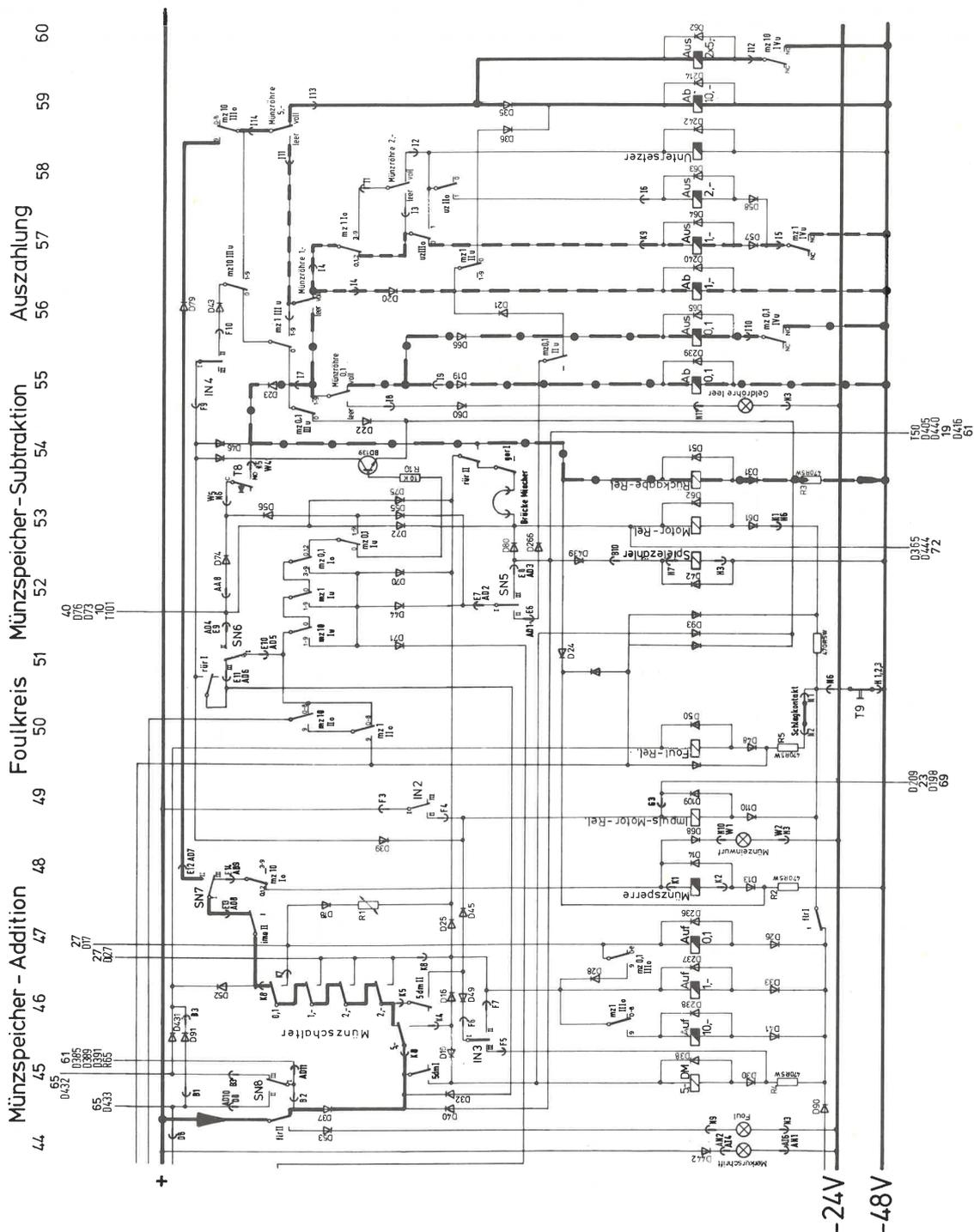
# Auszahlung 6,70 DM



Voraussetzung: die Rückgabe ist eingeleitet. Der erste Impuls kommt von der Impulsnocke IN 4 über die Münzspeicherzählwerk-mikroschalter mz 10 III u (Stellung 0), mz 1 III u (Stellung 1-9), Münzröhrenschalter 1,- (Stellung voll), Diode D 20 zur Zählwerkspule 1,- AB. Parallel dazu gelangt der Impuls über mz 1 I o (Stellung 3-9), Münzröhrenschalter 2,- zum Unter-setzer. Der Mikroschalter des Unter-setzers uz II o hat in Stellung 1 umgeschaltet. Der nächste Impuls von Impulsnocke IN 4 wird jetzt wie beschrieben auf die Zählwerkspule 1,- AB gegeben. Gleichzeitig gelangt jetzt auch der Impuls auf die Auszahlspule 2,- AUS. Ferner gelangt dieser Impuls auch wiederum auf den Unter-setzer. Die Mikroschalter des Unter-setzers schalten wiederum um. Es sind jetzt 2,- DM in Einzelschritten abgezogen und eine 2,- DM Münze ist ausgezahlt worden. Dieser Vorgang wiederholt sich noch einmal, da der Münzspeicherzählwerk-mikroschalter mz 1 I o sich noch in Stellung 3-9 befindet. Erst wenn dieser Mikroschalter sich in Stellung 0,1,2 befindet, erfolgt die weitere Auszahlung wie beschrieben bei Auszahlung 2,70 DM.



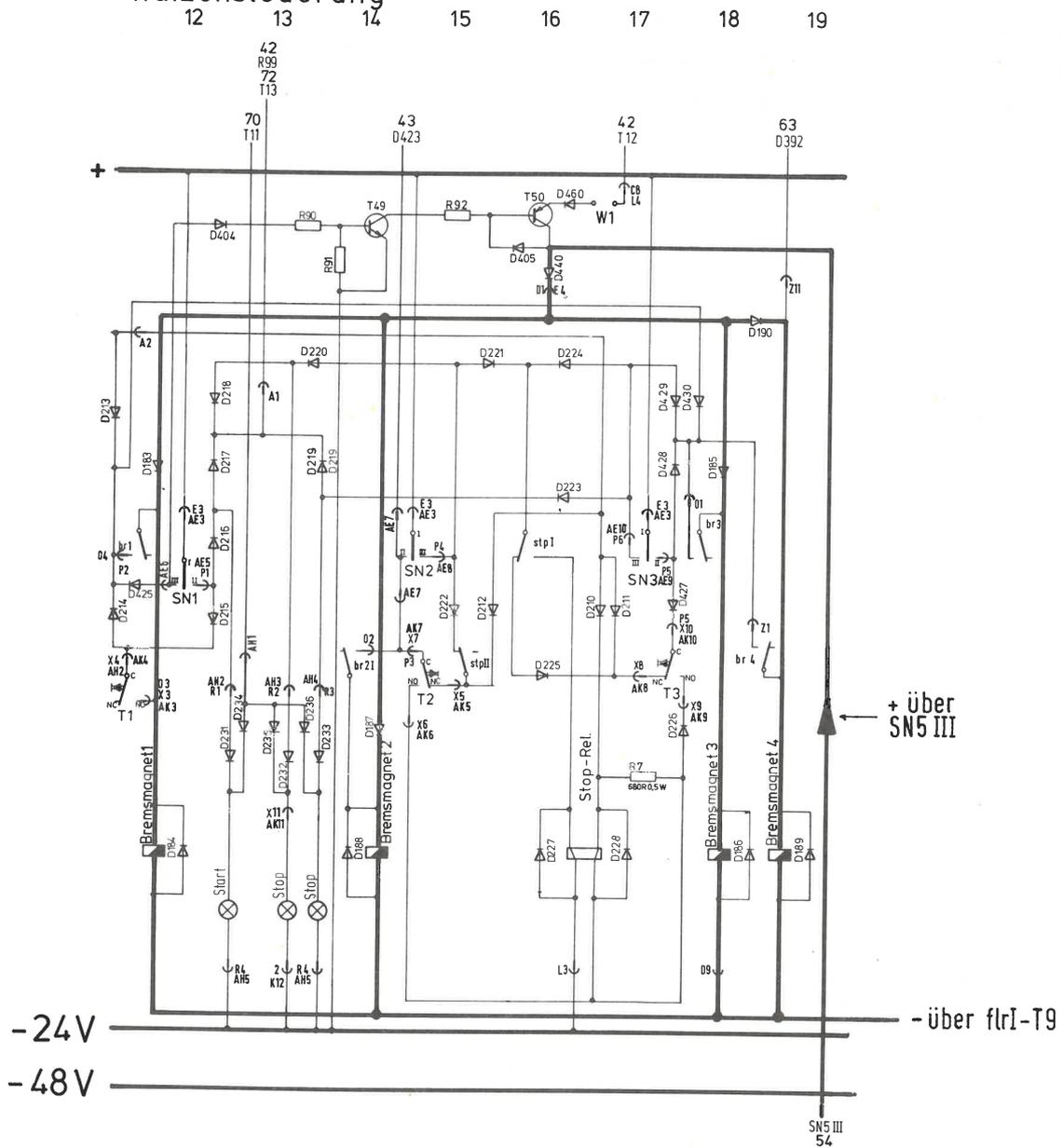
# Teilbetragauszahlung über 90,- DM



In jedem Spiel werden von der Steuernocke SN 7 drei Impulse erzeugt. Diese Impulse gelangen über die Diode D 79, Münzspeicherzählwerkmikroschalter mz 10 III o (Stellung 9), Münzrohrschalter 5,- (Stellung voll), Diode D 35 zur Zählwerkspule 10,- AB. Parallel hierzu gelangt der Impuls zur Auszahlspule 2x5,- AUS. Es werden also 10,- DM abgezogen und in einem Hub 2x5,- DM ausgezahlt. Der Münzspeicherzählwerkmikroschalter mz 10 III o hat nun in Stellung 0-8 umgeschaltet und die beiden letzten Impulse von Steuernocke SN 7 werden unterdrückt. Sollte die 5,- DM Münzröhre mal leer sein, dann steht der Münzrohrschalter in Stellung leer. Die Impulse gelangen nun vom mz 10 III o (Stellung 9), Münzrohrschalter 5,- (Stellung leer), Münzrohrschalter 1,- (Stellung voll), Diode D 20 zur Zählwerkspule 1,- AB. Parallel dazu zur Auszahlspule 1,- AUS. Es wurde in diesem Fall 1,- DM abgezogen und ausgezahlt.

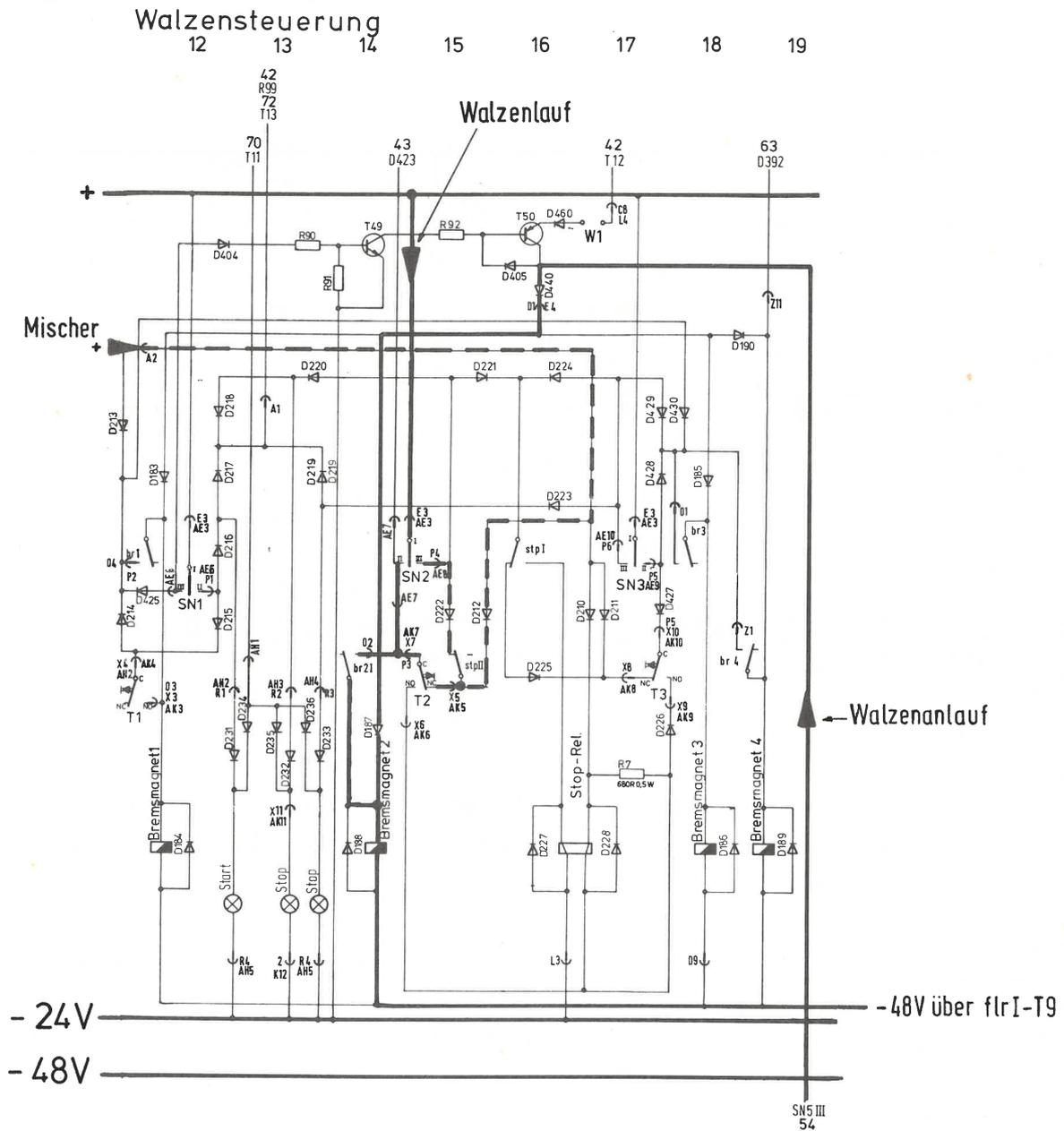
# Walzenlauf

## Walzensteuerung



Der Walzenanlauf erfolgt grundsätzlich über Steuernocke SN 5 III. Über dieser Steuernocke SN 5 III ziehen alle vier Bremsmagnete parallel an. Der Minus der Bremsmagnete wird über Kontakt Foul-Relais flr I und den Türschalter T 9 geführt.

# Walzenlauf 2



Der Bremsmagnet 2 zieht über Steuernocke SN 5 Diode D 440 an. Den weiteren Lauf der 2. Walze übernimmt die Steuernocke SN 2. Diese Steuernocke SN 2 schaltet dann vor Stellung II in Stellung III um. Diese Umschaltung erfolgt so schnell, daß der Bremsmagnet nicht abfällt. Die Selbsthaltung des Bremsmagneten erfolgt über Diode D 222, Stop-Relais-Kontakt stp II, Stop-Taste T 2, Selbsthaltekontakt Bremsmagnet 2 br 2 I zum Bremsmagnet 2. Wenn die Steuernocke SN 2 in Mittelstellung geht, kommt der Plus von Steuernocke SN 6 über den Mischer, Diode D 212 Kontakt Bremsmagnet br 2 I zum Bremsmagneten 2. Der Bremsmagnet 2 fällt erst beim Abfall des Mixers ab.

