



Bally

MANUFACTURING CORPORATION

WULFF-AUTOMATEN GMBH HANNOVER
GENERAL-IMPORTEUR



Inhaltsverzeichnis

	Seite
Aufstellung	2
Spielfeldersatzteile	3
Spielfeldkurzbezeichnungen	4
Kontaktbetätigungsfolge	5
Funktion der SM Kontakte	6-8
Funktionsbeschreibung	9
Einschalten des Flippers, Einwurf 0,50 DM	9
Münzeinwurf 1,-- DM, 2,-- DM	9
Kugelauswurf	10
Spielablauf	11
Zielegetroffeneinstellung	12
Oberezieleeinstellung	12
Durchlaufbahneinstellung	12
Ziele getroffen	13
Rückkluftor	14
Doppelbonus	14
Bonus	14
Bonuspunktaufzählung	14
Match Feature Einstellung ME	15
Hochpunktzahleinstellung	15
Tilt	15
Schlagkontakte	15
Kugeln per Spiel KPSE	15
Freispiel bzw. Extrakugeleinstellung HPE	15
Krediteinstellung	16
Kurzbezeichnungen des Stromlaufplanes	17-20
Spielfeldkontakte	20
Einstellungen	21
Schutzkontakte	21
Kontaktbahnen	21

1062 CAPTAIN FANTASTIC

Aufstellung

Bei allen transportierten Geräten, die aufgestellt werden, gibt es einige Dinge, die vor der Inbetriebnahme überprüft werden sollten. Deshalb sind, nachdem der Flipper ausgepackt, zusammengesetzt und aufgestellt ist, folgende Punkte zu prüfen:

1. Sitzen alle Stecker fest.
2. Behindern abstehende Drähte nicht die Beweglichkeit von Relais, Zählern etc.
3. Sind Drähte abgerissen.
4. Liegen Lötzinn oder Metallteile zwischen den Kontakten oder den Anschlüssen.
5. Sind alle Lötstellen einwandfrei, besonders die, die auf dem blanken, durchgehenden Verbindungsdraht liegen.
6. Sitzen alle Sicherungen fest.
7. Haben die Schleifer der Zähleinheiten genügend Auflagedruck. Bei der Kontrolle drückt man die Anker dieser Einheiten so oft durch, bis diese wieder ihre 0-Stellung erreicht haben.
8. Ist die Klemmleiste des Transformators frei von Metallteilen, die einen Kurzschluss verursachen könnten.
9. Ist der Transformator auf 220 V geschaltet (siehe Schalthinweise im Gehäuse).
10. Sind die Schutzkontakte a,b,c,d,e,f offen:
 - a) Spielfeld-Tiltkontakt STK an der Unterseite des Spielfeldes
 - b) Pendelkippschutz PTK an der linken, vorderen Gehäusewand
 - c) Kugelkippschutz KTK über den Kippschutzpendel. (Kleinere Kugel Ø 238 mm in den Kugelkippschutz einlegen und Einstellwinkel so justieren, dass die Kugel frei läuft um den Kippkontakt zu berühren. Zur Kontrolle Flipper vorne anheben).
 - d) Fronttürschlagkontakt SK 1 an der Fronttür
 - e) Montageplattenschlagkontakt SK 2 an der vorderen Verstrebung
 - f) Montageplattenschlagkontakt SK 3 auf der Montageplatte

Inbetriebnahme

Nachdem der Flipper mit dem Netz verbunden und eingeschaltet wurde, ist der Kickschutzkontakt an der unteren Gehäusewand nahe den Kabelsteckern und der Schlagschutzkontakt an der Fronttür zu überprüfen.

Beide Kontakte sind offen und sollten so eingestellt sein, dass bei kräftigen Faustschlägen und Fußtritten gegen den Flipper diese Kontakte schliessen und das Schutzrelais sofort einschalten; dadurch wird Spielablauf unterbrochen.

Hauptschalter ausschalten. Alle eingeworfenen Münzen müssen nun durch die Geldsperre ausgeschieden werden und in die Münzrückgabe fallen.

Flipper wieder einschalten.

Haben Sie alle oben aufgeführten Punkte beachtet, wird dieser Flipper Ihnen und den Spielern sicher viel Freude bereiten.

1062 CAPTAIN FANTASTIC

RUBBER RINGS

- A. 2" DIA. (1)
- B. 1" DIA. (2)
- C. 2-1/2" DIA. (3)
- D. 3" DIA. (2)
- E. Flipper (4)
- F. 5/16" DIA. (9)
- G. 3/4" DIA. (2)

PART NO.

- R-521-3
- R-521-1
- R-521-4
- R-521-5
- R-406-3
- R-243
- R-521

GUMMITEILE

- 2" Prellring
- 1" Prellring
- 2-1/2" Prellring
- 3" Prellring
- Flipperprellring
- 5/16" Prellring
- 3/4" Prellring

PANEL TOP PARTS

- 1. Arch Rail
- 2. Rail Post
- 3. Rail Post Cap
- 4. Bottom Arch
- 5. Shooter Gauge
- 6. Ball Gate (L)
- 7. Ball Gate (R)
- 8. Screened Plastic
- 9. Rollover Button
- 10. Target Assem.
- 11. Plastic Guide
- 12. Plastic Guide
- 13. Guide Wire
- 14. Guide Wire
- 15. Guide Wire
- 16. Guide Wire
- 17. Rollover Wire
- 18. Rollover Wire
- 19. Thumper Cap
- 20. Gate Wire
- 21. Flipper Assem.
- 22. Hood
- 23. Outhole Wire

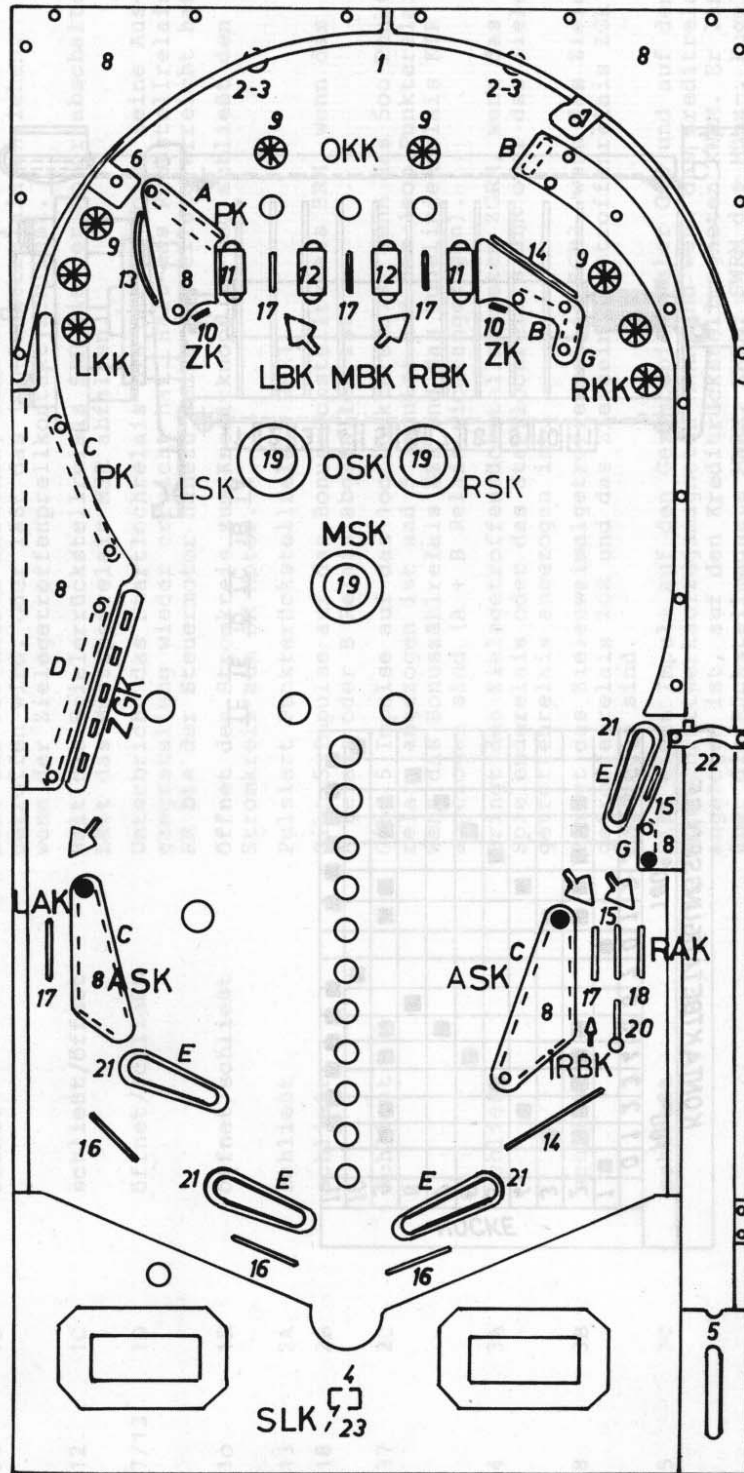
M-1774

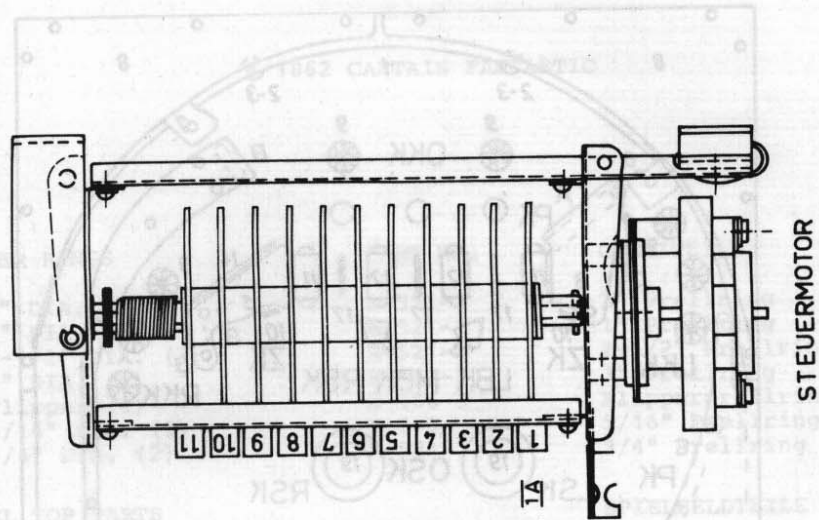
- G-907 (2)
- C-908 (2)
- P-5871-53
- P-6359-19
- A-1475-10
- A-1475-9
- A-2890-117
- C-900 (8)
- AS-982-723 (2)
- C-694-5 (2)
- C-693-5 (2)
- M-121-62
- M-121-30 (2)
- M-121-46 (2)
- M-121-53 (3)
- AS-2806-1 (5)
- AS-2806-3
- A-3713-26 (3)
- M-1335
- AS-2214-24 (4)
- P-1732
- AS-2806-21

SPIELFELDTEILE

- Bogenschiene
- Bogenhalter
- Bogenhalterkappe
- Unterer Bogen
- Abdeckplatte
- Kugeltor, links
- Kugeltor, rechts
- Abdeckung
- Knopfkontakt
- Zielscheibeneinheit
- Plastikführung
- Plastikführung
- Führungsbügel
- Führungsbügel
- Führungsbügel
- Führungsbügel
- Bügelkontakt
- Bügelkontakt
- Schlagturmabdeckung
- Torbügel
- Flipper mit Achse
- Haltebügel
- Betätigungshebel

1062 CAPTAIN FANTASTIC





KONTAKT BETÄTIGUNGSFOLGE

180°		180°	
NOCKE	1 2 3 4 5 6 7 0 1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7 0 1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7 0 1 2 3 4 5 6 7
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

1F 1E 1D 1C 1B 1A

Steuermotorkontakte

Pos.	Kontakt SM	Schaltung	Funktion
C 20	1A	öffnet	Hält den Kreditaufzugsmagneten, falls das 10-12 Spiele-relais verwendet wird.
J 34	1B	öffnet	Lässt das 500 Relais anziehen, wenn ein Zielkontakt ZGK getroffen wird. Oder lässt das 100 Punkterelais anziehen, wenn der Zielegetroffenrellkontakt schließt.
C 12	1C	schließt/öffnet	Hält das Spielerrückstellrelais SRR bis der Motor abschaltet Lässt das Münzperrelais MSR abfallen.
C 7/13	1D	öffnet/schließt	Unterbricht das Startlochrelais bis der SM Motor seine Ausgangsstellung wieder erreicht hat. Hält das Rückstellrelais RR bis der Steuermotor nahezu seine O-Stellung erreicht hat.
C 10	1E	öffnet/schließt	Öffnet den Stromkreis zum Kreditknopf KK und schließt den Stromkreis zum SM Motor.
D 13	2A	schließt	Pulsiert Punkterückstellrelais PRR1.
J 18	2B	schließt	Gibt 5 Impulse auf das Bonusrückstellrelais BRM, wenn das A Relais oder B Relais abgefallen ist.
J 37	2C	schließt	Gibt 5 Impulse auf das 100 Punkterelais, wenn das 500 Punkte-relais angezogen ist und 5 Impulse auf das 1000 Punkterelais, wenn das Bonuszählrelais BZR und das Kugelindexrelais KIR angezogen sind (A + B Relais nichtangezogen).
C 34	3A	schließt	Bringt den Zielegetroffenrückstellmagneten ZGRM, wenn das Spielenderelais oder das Startlochrelais SLR oder das Zielegetroffenrelais angezogen ist.
J 28	3B	schließt	Bringt das Zielezweimalgetroffenrelais ZGR2, wenn das Zielegetroffenrelais ZGR und das Zieleeinmalgetroffenrelais ZGR1 angezogen sind.
D 15	3C	schließt	Gibt einen Impuls auf den Gesamtspielzähler GSZ und auf den Münzschriftwerkaufzugsmagneten MWAM und wenn das Kreditrelais angezogen ist, auf den Kreditrückstellmagneten KWRM. Er lässt über die Rückstellmagnete MWRM, KWRM, SWRM das Münz-, Kugel- und Spielerschrittwerk in seine O-Stellung laufen.
C 18	3D	schließt	Gibt einen Impuls auf den Kugelzählwerkaufzugsmagneten KSAM, wenn sich die Kugel im Startloch befindet.
C 9/C24	3E	öffnet/schließt	Haltekontakt für Münzrelais und gibt bei 0,50 DM einen Impuls auf den Kreditaufzugsmagneten KWAM für das 2te Spiel.

Pos.	Kontakt SM	Schaltung	Funktion
C 4	3F	öffnet	Haltekontakt für Münzrelais
D 21	4A	schließt	Schließt den Match-Stromkreis "erster Spieler" zum Kredit-schrittwählerabzugsmagnet.
D 18	4B	schließt	Gibt einen Impuls zum Spieleraufzugsmagnet SWAM oder zum Spielerrückstellmagneten SWRM.
J 29	4C	schließt	Bringt das Zieleinmalgetroffenrelais ZGR1, wenn das Zielegetroffenrelais ZGR angezogen ist.
D 9	4D	öffnet	Haltekontakt für Münzrelais.
D 22	5A	schließt	Schließt den Match-Stromkreis "zweiter Spieler" zum Kredit-abzugsmagnet.
J 17	5B	schließt	Gibt einen Impuls auf das Bonusrückstellrelais, wenn das A Relais und das B Relais angezogen sind.
C 10	5C	öffnet	Haltekontakt für 10-12 Spielerrelais (10 Spiele).
D 8	5D	öffnet	Haltekontakt für Münzrelais.
D 22	6A	schließt	Schließt den Match-Stromkreis "dritter Spieler" zum Kredit-schrittwählerabzugsmagnet.
J 34	6B	öffnet	Haltekontakt des 300 + 3 SR-Relais.
J 32	6C	öffnet/schließt	Läßt das Zielegetroffenrelais ZGR abfallen und gibt einen Impuls auf den Bonusaufzugsmagneten BAM, wenn die Kugel in das Startloch zurück läuft und das Startlochrelais SLR anzieht.
J 26	6D	öffnet/schließt	Unterbricht den Haltestromkreis des Kugelindex-KIR, Tilt-TR und Extrakugelrelais EKR und gibt bei jedem Spielanfang einen Impuls (1000 Punkte) auf den Bonusaufzugsmagneten BAM.
D 8	6E	öffnet	Haltekontakt für Münzrelais.
D 23	7A	schließt	Schließt den Match-Stromkreis "vierter Spieler" zum Kredit-schrittwählerabzugsmagnet.
J 30	7B	öffnet	Haltekontakt des Tor-Relais TR.
J 17/E9	7C	schließt	Läßt die Startlochkickmagnete SKM anziehen und hält das 10-12 Spielerrelais.
C 8	7D	öffnet	Haltekontakt für Münzrelais.

Pos.	Kontakt SM	Schaltung	Funktion
D 7	8A	öffnet	Haltekontakt für Münzrelais.
C 38	8B	öffnet	Haltekontakt des 300 Tor-Relais.
J 17/24	8C	öffnet/schließt	Haltekontakt des Startlochrelais SLR. Und gibt einen Impuls auf das Bonusrückstellrelais, wenn das A Relais und das B Relais angezogen sind.
C 39	9A	schließt	Gibt 4 Impulse auf das 1000 Punkterelais, wenn die Relais A + B sowie das Kugelindex- KIR und das Bonuszählrelais BZR angezogen sind.
C 7	10A	öffnet	Sicherheitshaltekontakt für die Münzrelais und das Kreditrelais KR.
J 35	10B	öffnet	Haltekontakt des 500 Relais.
C 20	11A	schließt	Gibt Kreditimpulse auf den Kreditaufzugsmagnet KWAM, wenn das Münzrelais 2 MR 2 oder MR 3 angezogen ist.
J 32	11 B	schließt	Gibt einen Impuls auf das 1000 Punkterelais und einen Impuls auf den Bonusaufzugsmagneten BAM, wenn das 300 + 3 Relais angezogen ist.
E 14	11C	schließt	Pulsiert Punkterückstellrelais PRR2.

Pos.	Relais oder Kontakte	Funktionsbeschreibung
		Einschalten des Flippers und Einwurf von 0,50 DM
F13	SR	Mit dem Einschalten des Flippers zieht das Sperrelais SR an. Ein sr Kontakt dieses Relais öffnet, das Spielendeentriegelungsrelais SER fällt ab; der Kontakt ser im Stromkreis des Rückstellrelais RR schließt. Werden nun 0,50 DM eingeworfen, zieht das Münzrelais MR 1 an. Das Rückstellrelais RR zieht über einen mr1 Kontakt des Münzrelais 1 an und hält sich über seinen Selbsthaltekontakt mr1 bis der Steuermotorkontakt 1D oder Bonuszählrelais Kontakt öffnet bzw. die Zählernullkontakte zwok (16 Kontakte) öffnen. Gleichzeitig wurde der Steuermotor SM über einen mr1 bzw. rr Kontakt eingeschaltet. Die Steuermotorkontakte 2A und 11C pulsieren die Rückstellrelais PRR 1+2, deren Kontakte prr 1+2 die Zählwerke durch die Zählmagnete ZM (16 Magnete) in ihre Nullstellung bringen. Sind für 0,50 DM 2 Spiele eingestellt, gibt der SM 3E einen Impuls auf den Kreditaufzugsmagneten KWAM.
D14	2A, 11C	
F4-13	ZM	
F20	KWAM	
C24	3E	
D14	GZ, 3C	
F17	MWRM, SERV	
	KWRM	
		Der schließende 3C Kontakt läßt den Gesamtspielzähler über Kontakt mr1 ein Spiel registrieren und bringt über rr Kontakte das Spielendeverriegelungsrelais SERV die Münz-, Kugel-, und Spielerrückstellmagnete MWRM, KWRM; die entsprechenden Schrittwerte MSWB, KSWB werden in ihre Ausgangsstellung gebracht. Der Flipper ist nun für einen Spieler spielbereit.
		Münzeinwurf 1,-- DM und 2,-- DM
C6+7	MR2	Werden 1,-- bzw. 2,-- DM eingeworfen, zieht das Münzrelais 2 bzw. 3 an. Das angezogene Relais hält sich über seinen Selbsthaltekontakt mr1 oder mr3, weil die im Haltestromkreis liegenden Steuermotorkontakte 8A, 7D, 6E, 5D, 4D, 3F, verschiedenen Krediteinstellungen erst öffnen, wenn der Steuermotor SM läuft. Über SM 11A werden die eingestellten Kredite (Spiele) durch den Kreditaufzugsmagneten KWAM aufgezogen und im Kreditwerk gespeichert.
D7-9	MR3	
	8A, 7D, 6E	
	5D, 4D, 3F	
C20, F20	11A, KWAM	
B15	KA	Der Kreditwerknullkontakt kwok schaltet die Kreditanzeige KA ein. Der Steuermotor wird durch einen Münzrelaiskontakt mr2 bzw. mr3 eingeschaltet. Der 1C Kontakt öffnet und läßt die Münzsperrre MSS abfallen; jede weitere eingeworfene Münze fällt in die Münzrückgabe.
F12	SM	
F1	MSS, 1C	
D10	KK	Für jeden Spieler muß nun der Kreditknopf KK betätigt werden. Das Münzrelais 1 zieht dann jedesmal über Kontakt kr des Kreditrelais KR an. Außerdem wird der Kreditrückstellmagnet KWRM über mr1, 3B und kr angezogen und ein Kredit abgezogen und der Gesamtspielzähler GZ erhält einen Impuls. Der Flipper ist nun für mehrere Spieler spielbereit.
F10	KR	
F16	KWRM	
F15	GZ	

Pos.	Kugelauswurf
G19, F19 SLK, BZR J24, D13 1D, 8C	Die Kugel im Aus- bzw. Startloch schließt den Kontakt SLK. Das Bonuszählrelais BZR zieht an und hält sich über diesen Kontakt bis Kontakt 1D öffnet. Ein bZR Kontakt bringt das Startlochrelais SLR. Es hält sich über seinen Selbsthaltekontakt slr bis SM 8C öffnet. Ein slr Kontakt schaltet den Steuermotor ein. Der Kontakt 7C schließt, der Kickmagnet SKM zieht an und schließt durch das Kugelloch die Kugel in die Abschußbahn. Wird die Kugel gespielt und läuft sie gegen ein Spielement auf dem Spielfeld, zieht über die Punkterelaiskontakte 10-, 100-, 1000 pr das Kugelindexrelais KIR an. Es hält sich über seinen Selbsthaltekontakt kir bis Kontakt 6D öffnet.
J20 SKM, 7C	
J35 PK	
F25 KIR	
F19 SLR, BZR	Rollt die gespielte Kugel nun in das Startloch zurück, zieht das Bonuszählrelais BZR und das Startlochrelais SLR über die Kontakte SLK, bswok, bZR, 1D an. Das BZR Relais hält sich über bZR Kontakt bis der Bonusschrittwerknullkontakt bswok öffnet. Das SLR Relais hält sich über seinen Selbsthaltekontakt slr bis SM 8C öffnet. Gleichzeitig wird die Kugel erneut, wie bereits beschrieben, in die Abschußbahn geschossen und das Kugelschrittwerk über SM 3D und den Aufzugsmagneten KSAM eine Kugelanzeige weiter geschaltet. Über Kontakt SM 4B zieht der Spielerwerkaufzugsmagnet SWAM an und schaltet die Spielerranzeige einen Schritt weiter.
C18, F19 3D, KSAM D18 4B F19 SWAM	
F22 SER	Dieser Vorgang wiederholt sich solange das Spielendeentriegelungsrelais SER über die Kontakte swok, kswok und mr1 gehalten wird und dadurch die Kontakte ser geschlossen bleiben.
J37 2D C39 9A F46 ZM F11, F13 ZM1000	Erspielte Boni werden über den Kontakt 2D und Doppelboni über den Kontakt 9A auf 1000 Punkterelais gegeben. Der 1000 prk Kontakt gibt diese Impulse auf den 1000 Punktezahlmagnet ZM weiter.
F23 HPE	Freispiel- bzw. Extrakugeleinstellung Hi-Score Feature (HPE) Rechts neben den oberen Zählwerken ist eine 2-polige Steckerleiste. Steckt der Stecker mit dem grün-gelben Anschlußdraht auf dem Anschluß weiß/blau (rechts), gibt es eine Extrakugel; auf dem schwarz/weißen (links) ein Freispiel bei Erreichen der eingestellten Hochpunktzahl (High Score).

Pos.	Relais oder Kontakte	Spielablauf
F4-6	10 ZM	10 Punkte 10 Punkte werden über den 10 pr Kontakt auf den 10 Punktezählmagnet 10 ZM gegeben wenn:
J35-37	PK, OKK, ASK, OSK, MSK	Einer der 4 Prellkontakte PK oder einer der Oberenknopfkontakte OKK oder einer der Abschußkontakte ASK oder einer der Schlagturmkontakte OSK, MSK (bei den Kontakten OSK und MSK nur, wenn das Wechselrelais WR nicht angezogen ist) betätigt wird.
F38	WR	
F40	10PR	Das 10 Punkterelais hält sich über seinen Selbsthaltekontakt 10 pr bis einer der vier Hubkontakte der Punktezahlwerke 10-90 Z-Werk hk öffnet.
F35	hk	
F6-8	100 ZM	100 Punkte 100 Punkte werden über den 100 pr Kontakt auf den 100 Punktezählmagnet 100 ZM gegeben wenn:
J36	OSK, MSK	Die Kugel einen der Schlagturmkontakte OSK oder MSK betätigt, nachdem das Wechselrelais WR anzog.
F38	WR	
H34	ZGPK	Der Zielegetroffenprellkontakt ZGPK schließt.
J33	L+RKK, A+BKK	Die Kontakte L+RKK, A+BKK bei angezogenem Wechselrelais WR schliessen.
D38	RAK	Der Kontakt RAK bei angezogenem Tor-Relais TR schliesst.
J40	MBK	Die Kontakte MBK, LAK schliessen
J41	LAK, ZK, ZKE	Einer der zwei oberen Zielkontakte ZK bei negativer Einstellung vom ZKE schliesst
H-J38	hk	Selbsthaltung über 100 pr und 100-900 Z-Werk hk Kontakt. Der Kontakt 9ter Schritt des 10-90 Schrittwertes schliesst.
F37	100PR	500 Punkte Das 100 Punkterelais zieht an und schaltet über einen 500 r den Steuermotor SM ein und gibt durch SM 2C über einen 500 r Kontakt 5 Impulse auf das 100 PR wenn:
J37	2C	
G37, J35	ZGRK, 500R	Die Kugel auf einen der fünf Zielkontakte ZGRK trifft, das 500 Relais anzieht, und fünf Impulse über den Kontakt SM 2C auf das 100PR gegeben werden.
J37	2C	
J37	OSK, MSK	Die Kugel nach dem Treffen eines ZGK Kontaktes gegen einen der Schlagturmkontakte OSK, MSK läuft.

Pos.		Spielablauf
J11	ZM	1000 Punkte werden über den 1000 pr Kontakt auf den 1000 Punktezahlmagnet ZM gegeben wenn :
J41	ZKE	Die Zielkontakteinstellung ZKE auf positiv steckt und einer der beiden
J41	ZK	oberen Zielkontakte ZK getroffen wird.
F34,E39	300+3SR,300TR	Die Kugel über den Bügelkontakt BBK rollt, jedoch nur wenn alle Boni er-
F38	KPSE	spielt (bswek geschlossen) und die Relais 300 + 3SR und 300TR abgefallen
		sind, außerdem muß die Kugelperspieleinstellung KPSE auf 3 Kugeln gesteckt
		sein.
G37	BBK	Sind 5 Kugeln per Spiel eingestellt, muß das 300 + 3SR angezogen sein, da-
J33	L+RKK	mit beim Überrollen von BBK 1000 Punkte gegeben werden.
		Einer der linken oder rechten beleuchteten Knopfkontakte L+RKK bei 5 Kugeln
		per Spiel überrollt wird.
C39	RAK	Bei 3 Kugeln per Spiel nur, wenn das Relais 300 + 3SR angezogen ist.
		Die Kugel über den beleuchteten, rechten unteren Bügelkontakt RAK rollt.
C-D41		Das 1000 Punkterelais hält sich über seinen Selbsthaltekontakt 1000 pr
		bis einer der vier Hubkontakte der Punktezahlwerke 1000-9000 öffnet.
	ZKE	Zielegetroffeneinstellung ZKE (Drop Targets Adj.) siehe Text Seite 13
	ABE	Oberezieleeneinstellung ABE (Panel Top Targets Adj.) siehe Text Seite 11
	ABE	Durchlaufbahneinstellung ABE (Lane Adj.) siehe Text Seite 13

Die Steckverbindungen befinden sich auf der rechten Unterseite des vorderen Spielfeldes.

Ziele getroffen

Pos.

G34, F34 ZGK, 5000R
J37, F37 2C, 100PR
G-H31 ZGK
F31 ZGR
D34, F34 zgr, ZGRM
H27, G28 ABE, ZGSE
J27 IRBK
F28, J28 ZGR1, 3B
F38 WR
F27 EKR
F20, D30 KWAM, LAK
F29, J29 ZGR2, 4C

Trifft die Kugel auf ein Ziel der Zieleinheit, schließt der entsprechende ZGK, das 500R zieht an und über den Steuermotorkontakt SM 2C erhält das 100PR fünf Impulse. Sind alle Ziele getroffen, zieht über die ZGK Kontakte das Ziele-
getroffenrelais an. Über Kontakt 11B werden nun drei Impulse auf das 1000PR ge-
geben. Gleichzeitig zieht über einen zgr Kontakt der Rückstellmagnet ZGRM an,
und bringt die Ziele wieder in ihre Ausgangsstellung. Für das Abschießen der
Ziele kann man zwei Schwierigkeitsgrade wählen (positiv + und negativ -).
Steckt der Stecker der ABE und ZGSE Einstellung auf negativ, gibt es für das
erste Abschießen aller Ziele eine Extrakugel, wenn die Kugel über den Innen-
Rechten-Bügelkontakt IRBK rollt. (ZGR1 zog über SM 3B und Kontakt zgr an).
Steckt er auf negativ, wird eine Extrakugel nur gegeben, wenn das Wechselrelais
WR abgefallen ist. Für das zweite Abschießen zieht bei positiver Einstellung
(je nach Einstellung der HPE) das Extrakugelrelais EKR oder der Kreditaufzugs-
magnet KWAM an, wenn die Kugel über den Linken-Unteren-Auslaufbügelkontakt LAK
rollt. (ZGR2 zog über SM 4C und Kontakt zgr an).
Bei negativer Einstellung gibt es nur bei abgefallenem Wechselrelais WR eine
Extrakugel oder Freispiel.
Werden die Ziele mehr als zweimal abgeschossen, gibt es jedesmal eine Extrakugel
oder ein Freispiel, wenn der LAK oder IRBK überrollt wird.

Steckt der Stecker der ABE und ZGSE Einstellungen auf der negativen Einstellung,
gibt es für den ersten Abschluß, wenn die Kugel über den IRBK läuft, eine Extra-
kugel. (ZGR1 zog über SM 4C und Kontakt zgr an). Das Wechselrelais WR muß abge-
fallen sein.
Bei positiver Einstellung gibt es beim Überrollen der Bügelkontakte IRBK und LAK
immer eine Extrakugel.
Das Gleiche gilt für jeden weiteren Abschluß der Ziele.

J27 IRBK
F27 EKR
F30 LAK

Pos.		Rücklaufftor
J 30	MBK	Rollt die Kugel bei eingeschalteter Anzeige MBA über den oberen mittleren Bügelkontakt MBK, zieht das Torrelais TR an. Die Kugel rollt nun über den rechten, unteren Bügelkontakt RAK nicht ins Startloch sondern auf das Spielfeld zurück. Die MBA Anzeige wird über das Wechselrelais WR aus- und eingeschaltet, sobald die Kugel gegen einen Prellkontakt PK rollt.
C 16	MBA	
C 39	RAK	
F 38	WR	
J 35	PK	
C 37	ABK	Doppelbonus Rollt die Kugel über den linken, äußeren, oberen Bügelkontakt ABK zieht das A Relais an. A und die Doppelbonusanzeige DBA wird eingeschaltet. B und die Doppelbonusanzeige wird eingeschaltet, wenn die Kugel über den rechten, äußeren, oberen Bügelkontakt BBK rollt.
C 25	DBA	
C 37	BBK	
C 17	KKA	Bonus Es können 1000 bis 15000 Bonuspunkte erspielt werden. Das Spiel beginnt mit 1000 Bonuspunkten. Jedemal wenn die Kugel über einen beleuchteten Knopfkontakt L + RKK rollt, zieht der Bonusaufzugsmagnet BAM an, die Bonusanzeige BAB macht einen Schritt. Der Bonusaufzugsmagnet zieht dreimal an und schaltet die Bonusanzeige drei Schritte weiter, wenn die Kugel über die beleuchteten Knopfkontakte L + RKK bei abgefallenem Wechselrelais WR rollt. Dreimal zieht der Bonusmagnet an, wenn die Kugel über den linken, oberen bzw. rechten, oberen beleuchteten Bügelkontakt A + BKK oder über die beleuchteten Bügelkontakte IRBK bzw. RABK läuft.
J 33	L + RKK	
F 25	BAM	
C 21-24	BAB	
F 32	BAM	
C 39	L + RKK	Bonuspunkteaufzählung Läuft die Kugel ins Startloch zurück, zieht über den Startlochkontakt SLK und Steuermotorkontakt SM 1D das Bonuszählrelais an. Es hält sich über seinen Selbsthaltekontakt bis der Bonusschrittwerknullkontakt bswok öffnet. Dies geschieht, wenn das Bonusschrittwerk seine O-Stellung erreicht. Die Impulse zum Heimlauf erhält der Bonusrücklaufmagnet BRM über die Kontakte SM 8C, 5B, 2B solange bis das BZR Relais abfällt und der bzt Kontakt im Stromkreis des Rückstellmagneten BRM öffnet. Gleichzeitig erhält über den Kontakt SM 11 B das 1000 Punkterelais Impulse und steuert damit über den 1000 pr Kontakt den jeweiligen Zählmagnet ZM bis die erspielten Boni zugezählt sind. Ist die Aufzählung beendet, zieht, solange Kredit vorhanden ist, über die Kontakte 1D, bswok und bzt das Startrelais SLR erneut an.
J 33	A + BBK	
J 34	IRBK	
C 39	RABK	
G 19	SLK	J 18 2B, 5B, 8C F 18 BRM J 33 11B F 40 1000 PR F 4-13 ZM
F 19	BZR	
D 13	1 D	
D 13	1D	

Pos.		Match Feature Einstellung ME
A11	ME	Rechts neben den oberen Zählwerken. Sie kann durch Umstecken des Steckers:
E21	ME	links "aus", rechts "ein" vorgenommen werden. Ist sie eingeschaltet, erhält jeder Spieler ein Freispiel, wenn er die Endzahl 10,20,30,40,50,60,70,80 oder 90 erreicht.
D28, F23	HPE	Hochpunkteinstellung HPE Sie befindet sich über der ME-Einstellung. Durch Ein- und Umstecken der zehn vorhandenen Anschlüsse, lassen sich die für eine Extrakugel oder Freispielgabe zu erreichende Punktzahl einstellen.
H26	STK KTK, PTK tr	Tilt Wird während des Spiels der Flipper vorn hochgehoben oder zu stark gerüttelt, schalten der Spielfeld-, Kugel- bzw. Pendeltiltkontakt KTK bzw. PTK. Dadurch zieht das Tiltrelais TR an. Ein tr Kontakt trennt die Stromzuführung zu den Spielfeldelementen auf, so daß erst wieder, nachdem die Kugel ins Startloch zurückgerollt ist, gespielt werden kann.
H20 F20 F11, F12 D10	SK1, 2, 3 VR KR, SM KK	Schlagkontakt Wird gegen den Flipper getreten oder geschlagen, schalten die an verschiedenen Stellen angebrachten Schlagkontakte SK1, SK2 und SK3 das Verriegelungsrelais VR. Ein vr Kontakt dieses Relais trennt kurz den Stromkreis zum Kreditrelais und Steuermotor auf. Das Spiel wird unterbrochen. Um es wieder zu starten, muß der Kreditknopf KK erneut betätigt oder Münzen eingeworfen werden.
H23	KPSE	Kugeln per Spiel - Ball per Game - KPSE Sie befindet sich rechts, vorne im Gehäuse. Steckt der Stecker links, gibt es 3 Kugeln, steckt er rechts gibt es 5 Kugeln per Spiel.
F 23	HPE	Freispiel- bzw. Extrakugeleinstellung Hi-Score Feature (HPE) Rechts neben den oberen Zählwerken ist eine 2-polige Steckerleiste. Steckt der Stecker mit dem grün-gelben Anschlußdraht auf dem Anschluß weiß/blau (rechts), gibt es eine Extrakugel; auf dem schwarz/weißen (links) ein Freispiel beim Erreichen der eingestellten Hochpunktzahl (High Score).

<u>Name of Coil</u>	<u>Kurzbezeichnung des Stromlaufplanes</u>	<u>Position</u>
A Relay	A Relais	AR F37
Alternator Re.	Wechselrelais	WR F38
Ball Count Unit Reset Solenoid	Kugelschrittwerkrückstellrelais	KSRM F16
Ball Count Unit Step Up Solenoid	Kugelschrittwerkkaufzugsmagnet	KSAM F19
Ball Index Re.	Kugelindexrelais	KIR F25
Bonus Hole Score Re.	Bonuslochzählmagnet	BZR F19
Bonus Unit Reset Solenoid	Bonuschrittwerkrückstellrelais	BRM F18
Bonus Unit Step Up Solenoid	Bonuschrittwerkkaufzugsmagnet	BAM F33
Bottom Gate Lane 300 R	300 Tor Relais	300TR F39
B Relay	B Relais	BR F37
Coin Lockout Coil	Münzsperrspule	MSS F12
Coin Relay	Münzrelais	MR1 F5
Coin Unit Reset Solenoid	Münzschrittwerkrückstellmagnet	MWRM F16
Coin Unit Step Up Solenoid	Münzschrittwerkkaufzugsmagnet	MWAM F15
Credit Relay	Kreditrelais	KR F10
Credit Unit Reset Solenoid	Kreditschrittwerkrückstellmagnet	KWRM E16
Credit Unit Step Up Solenoid	Kreditschrittwerkkaufzugsmagnet	KWAM E15
Center Thumper Bumper	Mittlereschlagturmrelais	MSR C31
Delay Relay	Verzögerungsrelais	VR F20
Drop Target Solenoid	Zielgetroffenmagnet	ZGM F24
Drum Units Step Up Solenoid (16)		
Scoring Reels-----	Punkteschrittwerkzählmagnete	ZM F4-12
Extra Ball Relay	Extrakugelrelais	EKR F27
Game Over Relay (Latch)	Spielerelais (Verriegelung)	SERV F17
Game Over Relay (Trip)	Spielerelais (Entriegelung)	SER F23

Gate Relay	Torrelais	TR	F30
Knocker Solenoid	Klöppelmagnet	KLM	F13
Left Flipper Solenoid	Linkerflippermagnet 1+2	LFM1+2	E36
Left Sling Shoot Solenoid	Linkerabschußmagnet	LAM	C34
Left Thumper Bumper	Linker Schlagturmmagnet	LSM	C32
Lock Relay	Sperrelais	SR	F13
Outhole Kicker Solenoid	Startlochkickermagnet	SKM	F19
Outhole Relay	Aus- bzw.- Startlochrelais	SLR	F24
Over The Top Delay Relay	Oberesverzögerungsrelais	OVR	E21
Player Reset Relay	Spielerückstellrelais	SSR	F16
Player Up Unit Reset Solenoid	SpielerSchrittwerkrückstellmagnet	SWRM	F17
Player Up Unit Step Up Solenoid	SpielerSchrittwerkaufzugsmagnet	SWAM	F18
Reset Relay	Rückstellrelais	RR	F13
Right Flipper Solenoid	Rechterflippermagnet 1+2	RFM1+2	E35
Right Sling Shoot Solenoid	Rechterabschußmagnet	RAM	C34
Right Thumper Bumper	Rechter Schlagturmmagnet	RSM	C31
Score Control Motor	Steuermotor	SM	F12
Target Down Relay	Zielgetroffenrelais	ZGR	F31
Target 1 Sequence Relay	Zieleeinmalgetroffenrelais	ZGR1	F29
Target 2 Sequence Relay	Zielezweimalgetroffenrelais	ZGR2	F28
Tilt Relay	Tiltrelais	TR	F26
Top Hole Eject Solenoid	Obererkickmagnet	OKM	F14
Total Play Meter	Gesamtspielzähler	GZ	E15

00-90 Unit Step Up Solenoid
 #1 Score Reset Relay
 #2 Score Reset Relay
 2nd Coin Chute Relay
 3rd Coin Chute Relay
 10 Point Chime Solenoid
 100 Point Chime Solenoid
 1000 Point Chime Solenoid
 10 Point Relay
 100 Point Relay
 1000 Point Relay
 500 Relay
 300 and 3 Advance Relay
 10-12 Play Relay

00-90 Schrittwerkaufzugsmagnet
 Punkterückstellrelais
 Punkterückstellrelais
 Münzrelais 2
 Münzrelais 3
 10 Punkte Klingelmagnet
 100 Punkte Klingelmagnet
 1000 Punkte Klingelmagnet
 10 Punkterelais
 100 Punkterelais
 1000 Punkterelais
 500 Relais
 300 und 3 Schrittrelais
 10-12 Spielerelais

00-90AM
 PRR1
 PRR2
 MR2
 MR3
 10PKM
 100PKM
 1000PKM
 10PR
 100PR
 1000PR
 500R
 300+3SR
 10-12SR

F15
 F14
 F15
 E7
 E6
 F15
 F14
 F13
 F35
 F37
 F40
 F34
 F33
 E9

Anzeigelampen und Beleuchtung

General Illumination (Door)
 General Illumination
 Game Over Lite
 Shoot Again Lite
 Credit Lite
 Double Bonus Lite
 Top L.R., R.O.
 Drop Target Special Lite
 Service Outlet

Beleuchtung, Tür
 Beleuchtung, Schilder
 Spielende-Anzeige
 Nochmals-Schiessen-Anzeige
 Kredit-Anzeige
 Doppelbonus-Anzeige
 Obere-Bahn-Anzeige-Links-Rechts
 Zielegetroffen-Special-Anzeige
 Servicesteckdose

BT
 B
 SE
 NSA
 KA
 DBA
 OBA
 ZGSA
 SL

B4
 B5
 B10
 B15
 A15
 B25
 B17
 B19
 D2

General Illumination (Panel)

- Tilt Lite
- Top Thumper Bumper Lites
- Gate Open Arrow
- Top L.R. + R.O. Button
- Center Thumper Bumper Lite
- Top L. R.
- A Lite
- A Lane Lite
- Bottom Extra Ball Lane
- B Lite
- Top B Lite
- Bottom Special Lane
- Bonus Lites
- Match Lites
- Player Up Lites
- Ball in Play
- Number of Players
- Toggle Switch
- Spielfeldkontakte
- Top Center Lane Switch
- Left Bottom Lane Switch
- Top Targets (2) Switch
- Center Thumper Bumper Switch
- Right Bottom Outer Lane

- Beleuchtung, Scheibe
- Tilt-Anzeige
- Oberschlagturmbeleuchtung
- Tür-Offen-Anzeige
- Knopfkontaktbeleuchtung
- Mittlereschlagturmbeleuchtung
- Obereknopfkontaktbeleuchtung
- A Anzeige
- A Bahnanzeige
- Extrakugelanzeige
- B Anzeige
- Obere B Anzeige
- Special-Anzeige
- Bonus-Anzeige
- Match-Anzeige
- Spieleranzeige
- Kugel-per-Spiel-Anzeige
- Spieleranzahlanzeige
- Hauptschalter
- Oberer-Mittlerer-Bügelkontakt
- Linker-Unterer-Bügelkontakt
- Obere Zielkontakte
- Mittlerer Schlagturmkontakt
- Rechter-Unterer-Bügelkontakt

- BS
- T
- OSB
- TOA
- KKA
- MSA
- OBA
- A
- ABA
- EKA
- BA
- BAO
- SA
- BAB
- MA
- SAB
- KPSA
- SAA
- HS
- MBK
- LAK
- ZK
- MSK
- RAK

- B14
- B7
- B17
- B18
- B17
- B18
- B17
- B18
- B18
- B19
- B25
- B25
- B20
- B21-24
- B11-14
- B9-10
- B7-9
- B5-6
- C2
- J40-J30
- J41+C30
- J41
- J37
- C39

Top Thumper Bumper (2) Switch	Oberschlagturmkontakte	OSK	J36
Rebounds (4) Switch	Prellkontakte	PK	J36
Top R. O. Buttons (2) Switch	Obere Knopfkontakte	OKK	J35
Sling Shoot (2) Switch	Abschußkontakte	ASK	J35
Right Flipper Switch	Rechter Flipperkontakt	RFK	C35
Left Flipper Switch	Linker Flipperkontakt	LFK	C36
Inner Right Bottom Lane Switch	Innerer-Rechter-Unterer Bügelkontakt	IRBK	J34+27
A+B R. O. Lanes (2) Switch	A + B Knopfkontakte	A+BKK, OKK	J34
Left Thumper Bumper Switch	Linkerschlagturmkontakt	LSK	E32
Right Thumper Bumper Switch	Rechterschlagturmkontakt	RSK	E32
Center Thumper Bumper Switch	Mittlererschlagturmkontakt	MSK	E31
Out Hole Switch	Startlochkontakt	SLK	H19
A Lane Switch	A Bahn-Bügelkontakt	ABK, LBK	C37
B Lane Switch	B Bahn-Bügelkontakt	BBK, RBK	C37
Drop Target Rebound Switch	Zielegetroffenprellkontakt	ZGPK	H34
Credit Button	Kreditknopf	KK	D10
<u>Einstellungen</u>			
Match Adj.	Match-Einstellung	ME	A11, E21
Top Targets Adj.	Obere-Ziele-Einstellung	ZKE	J41
Drop Target Special Adj.	Zielegetroffen-Special-Einstellung	ZGSE	H28
Lane Adj.	Auslaufbahn-Einstellung	ABE	H27, A20, E30
Ball per Game Adj.	Kugeln-per-Spiel-Einstellung	KPSE	H23, F38
Hi Score Feature Adj.	Hochpunktzahl-Einstellung	HPE	F23, D27, F22
Extra Ball Adj.	Extra-Kugel-Einstellung	EKE	F23
1st Coin Adj.	Einstellung Erster Münzprüfer	E1MP	F24
2nd Coin Chute Adj.	Einstellung-Zweiter-Münzprüfer	E2MP	D6
Credit Adj.	Freispiel-Einstellung	FSE	F23

3rd Coin Chute Adj.
2nd Coin Adj.
Coin Credit Adj.

Schutzkontakte

Tilt Switch
Tilt Switch
Tilt Switch
Front Door Slam
Mounting Slam
Cabinet Slam

Einstellung-Dritter-Münzprüfer
Zweite-Münze-Einstellung
Krediteinstellung

Spielfeld-Tiltkontakt
Pendelkippschutzkontakt
Kugelkippschutzkontakt
Fronttürschlagkontakt
Montageplattenschlagkontakt
Montageplattenschlagkontakt

E3MP
2ME
KE

D5

E4,C19,D4
D7-10

STK
PTK
KTK
SK1
SK2
SK3

H26
H26
H26
G-H20
G-H20
G-H20

Kontaktbahnen

Coin Unit Disc
Ball Count Unit Disc
Player Unit Disc
Bonus Unit Disc
00-90 Unit Disc
10-90 Unit Disc
100-900 Unit Disc
1000-9000 Unit Disc
10000-90000 Unit Disc

Münzwerkkontaktplatte

Kugelhählerwerkkontaktplatte
Spielerzählwerkkontaktplatte

Bonuszählwerkkontaktplatte

00-90 Zählwerkkontaktplatte

10-90 Zählwerkkontaktplatte

100-900 Zählwerkkontaktplatte

1000-9000 Zählwerkkontaktplatte

10000-90000 Zählwerkkontaktplatte

MWB

KSWB

SWB

BWB

00-90SWB

10-90SWB

100-900SWB

1000-9000SWB

10000-90000SWB

A6,E19

A8

A9,D19,J39,C41

A23

A12,D21

D22,H6

H8

H10,D26

H12,D29

KREDITEINSTELLUNG

E1MP 10-E2MP

1	0
2	0
3	0

↑

ST.bl-r ST.ge-sw

- 1 SPIEL 1 MÜNZE
- 2 SPIEL MEHRERE SPIELE
- 3 PER MÜNZE

POS. 1

POS. 2

POS. 3

STECKER

gn
or
ws-or

E3MP

0	0	2 MÜNZEN
0	0	3 SPIELE
0	0	2 MÜNZEN
0	0	1 SPIEL
0	0	AUS

↑

ST.bn-ws
ST.ge-bn
ST.or-ws

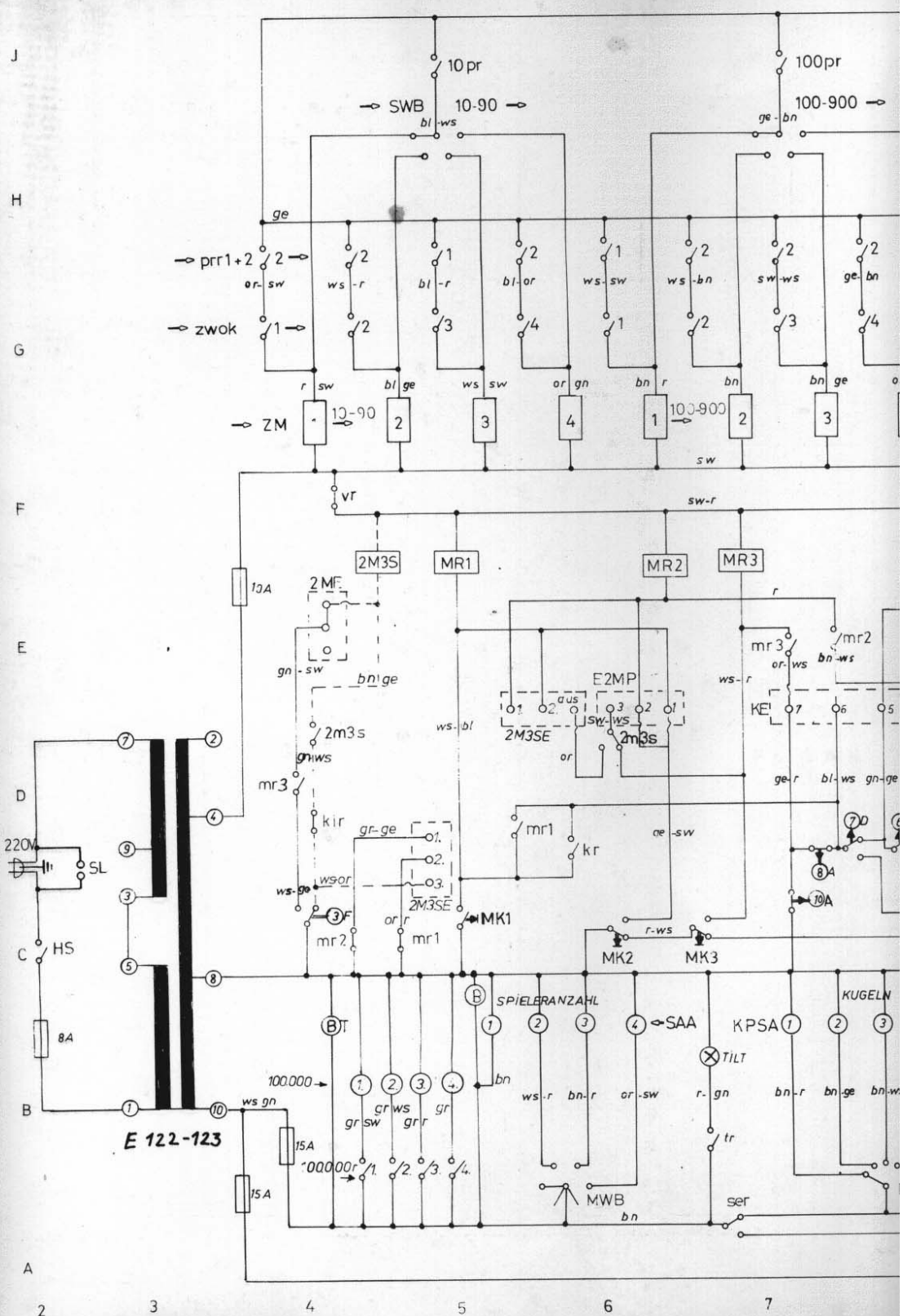
SPIELE KE

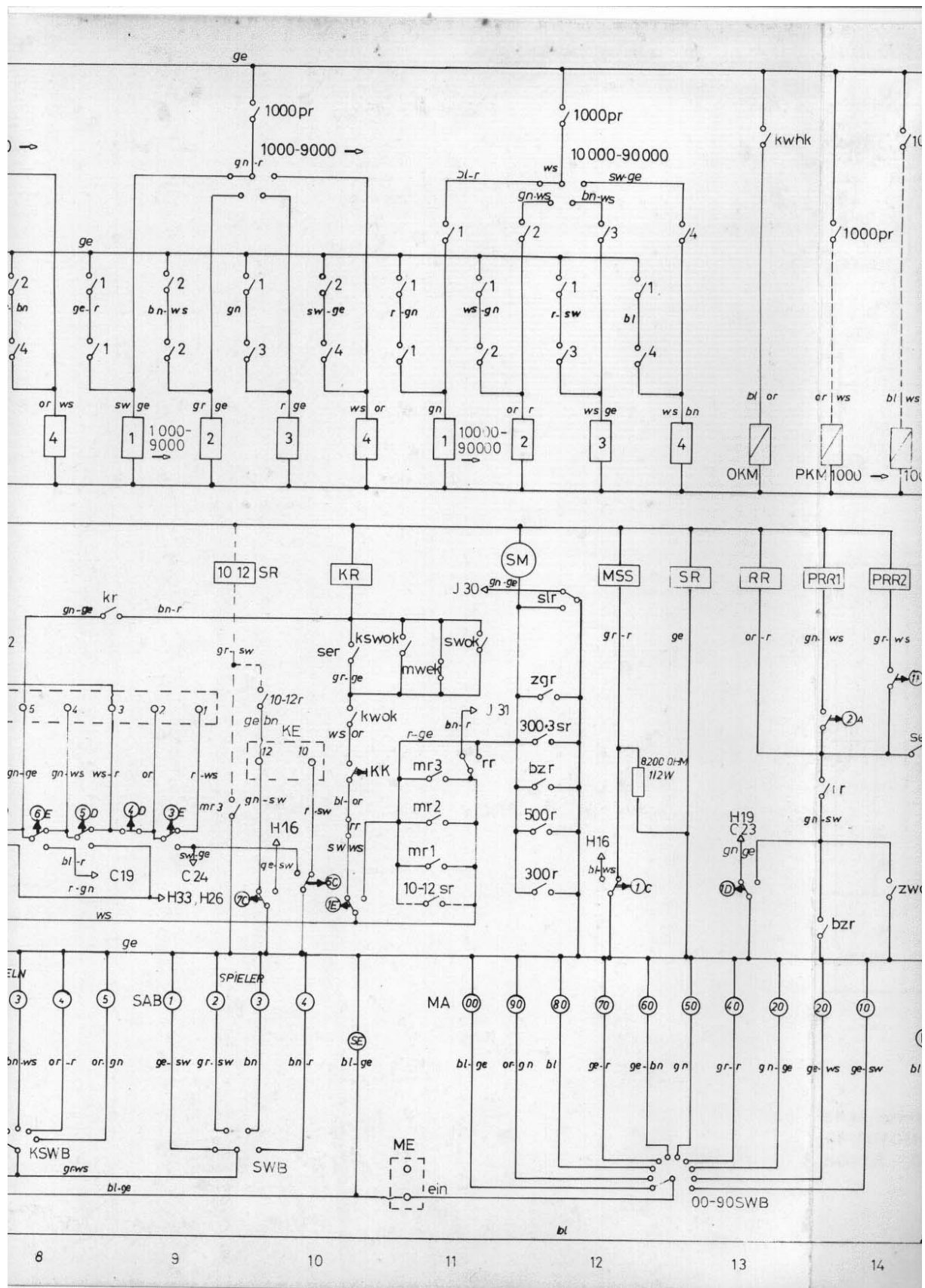
1	0	6
2	0	7
3	0	0
4	0	10
5	0	12

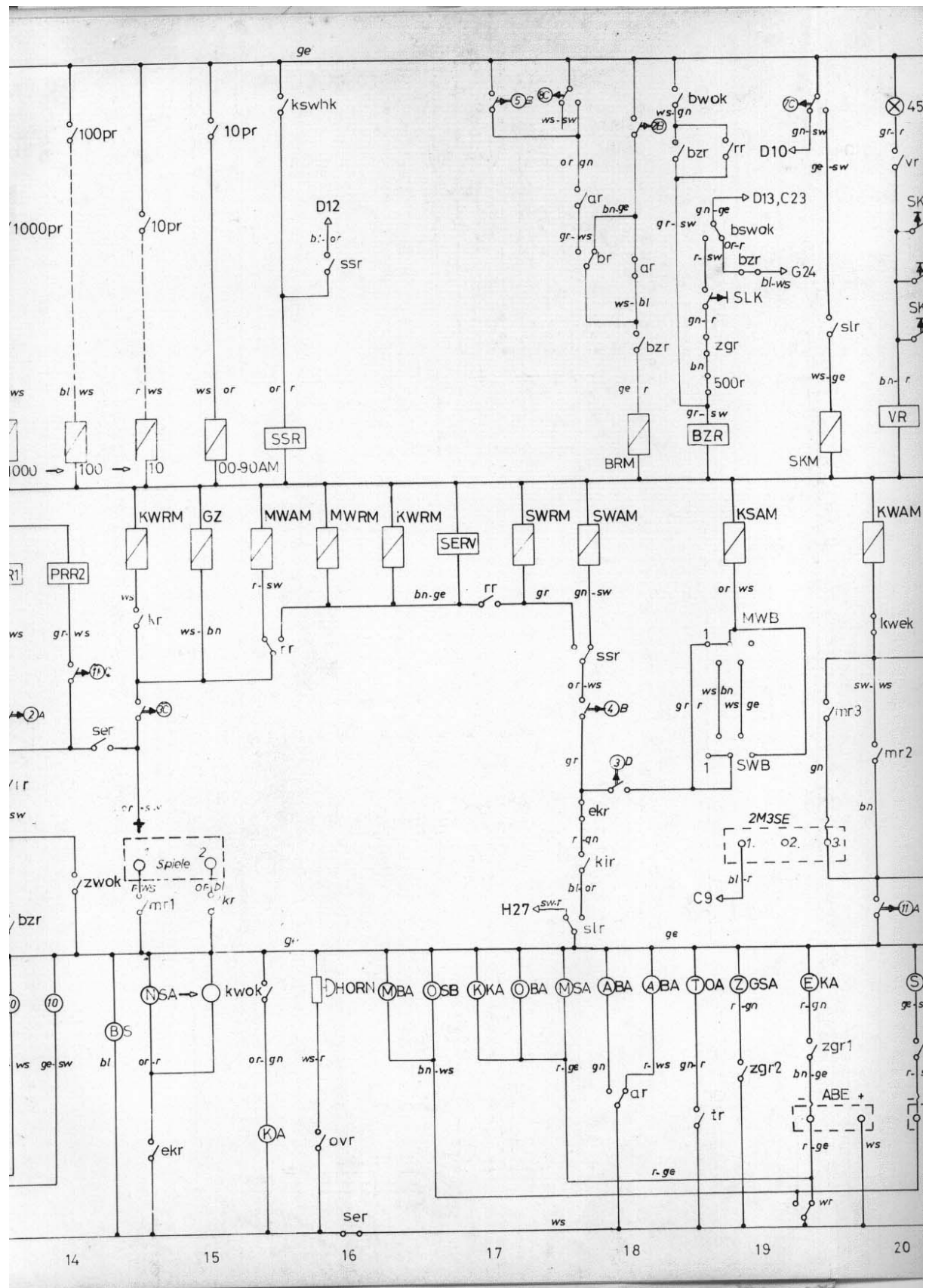
Krediteinstellungen

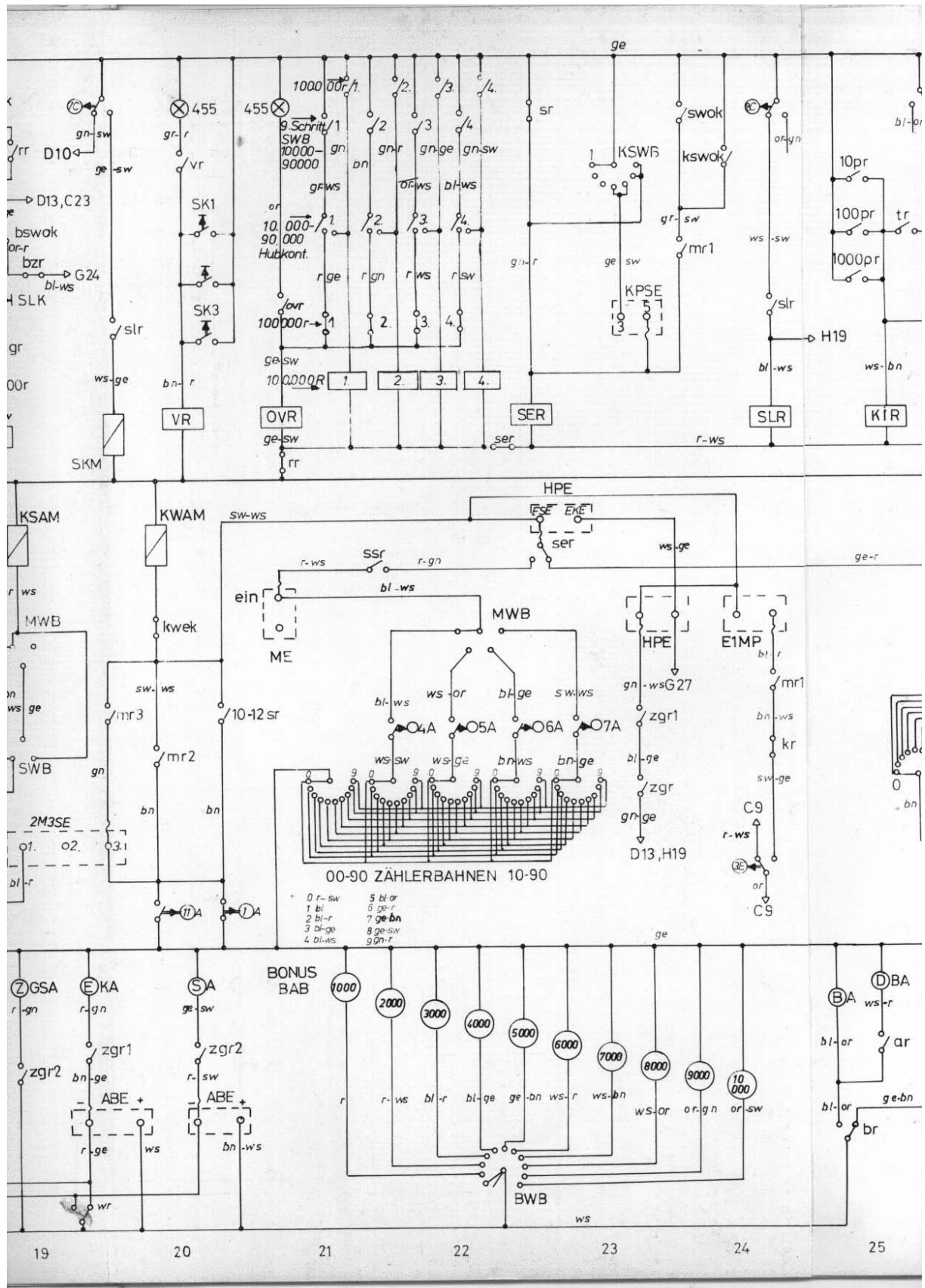
Anzahl der Münzen	Kredite	Benötigte Relais	Münzschalter Anschlußdrähte	Steckerfarbe	Stecker in Position
1 x DM 0,50	1	MR1	weiß-blau	blau-rot	1 E1MP
1 x DM 1,--	3	MR2	gelb-schwarz	gelb-schwarz	2 E2MP
				braun-weiß	3 KE
1 x DM 2,--	7	MR3	weiß-rot	orange-weiß	7 KE
1 x DM 50,--	1	MR1	weiß-blau	blau-rot	1 E1MP
1 x DM 1,--	2	MR2	gelb-schwarz	gelb-schwarz	2 E2MP
				braun-weiß	2 KE
1 x DM 2,--	5	MR3	weiß-rot	orange-weiß	5 KE
1 x DM 0,50	2	MR1	weiß-blau	blau-rot	2 E1MP
1 x DM 1,--	4	MR2	gelb-schwarz	gelb-schwarz	2 E2MP
				braun-weiß	4 KE
1 x DM 2,--	10	MR3, 10-12R	weiß-rot	orange-weiß	7 KE
				rot-schwarz	10 KE
1 x DM 2,--	12	MR3, 10-12R	weiß-rot	orange-weiß	7 KE
				rot-schwarz	12 KE

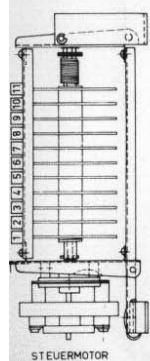
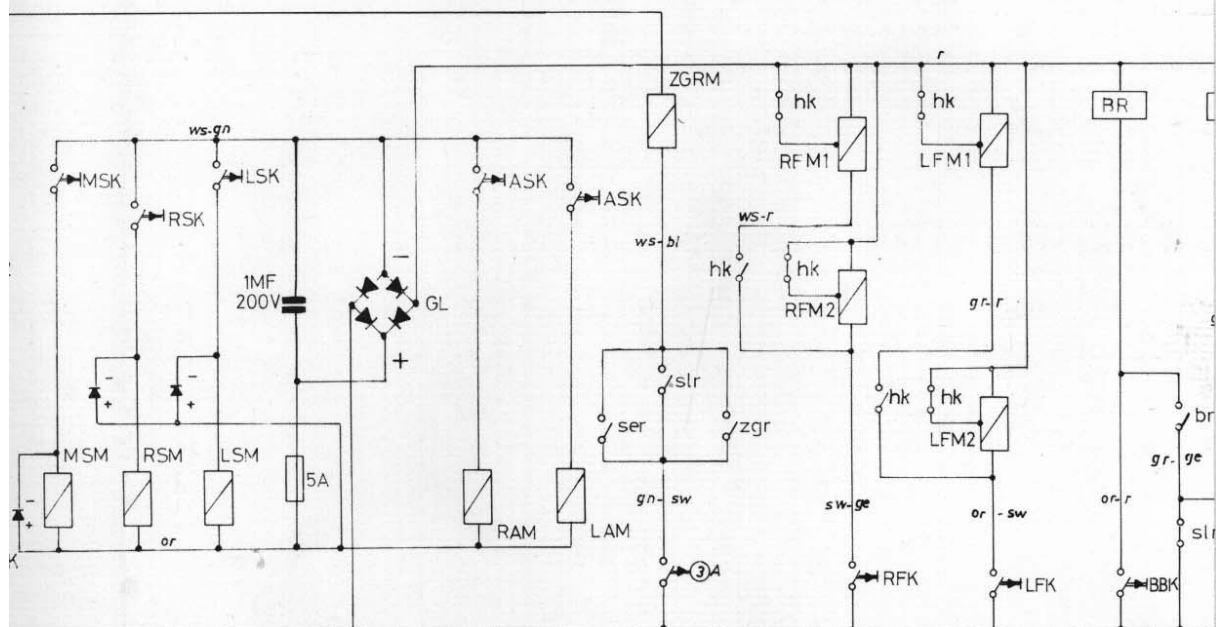
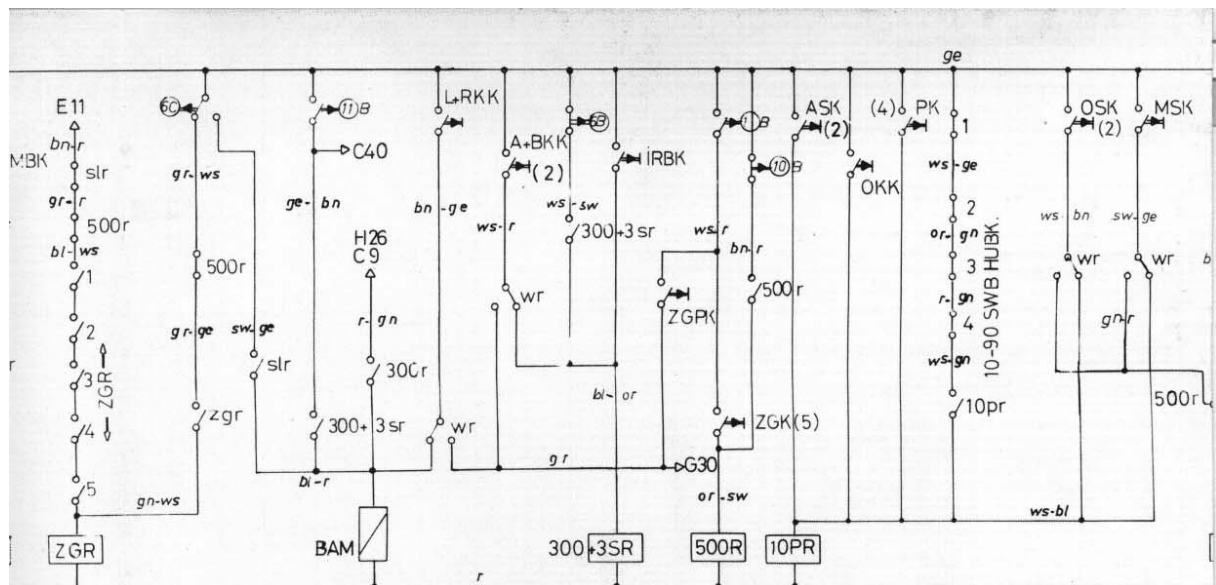
Die Krediteinstellung befindet sich auf dem vorderen Gehäuseboden. Der Flipper wird in der Einstellung DM 0,50 - 1 Spiel, DM 1,-- - 3 Spiele, DM 2,-- - 7 Spiele und der Relaisbestückung MR1, MR2, MR3 aus- geliefert. Es sind deshalb für einen Münzeinwurf maximal 7 Spiele möglich. Sind 10 oder 12 Spiele für einen Münzeinwurf erwünscht, muß das 10-12R Relais eingebaut werden.











KONTAKTBETÄTIGUNGSFOLGE

NOCKE	180°								180°							
	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																

Bally® GEN
WUL
HAN

