

Bally **WULFF**

Vertriebs GmbH

SERVICEHANDBUCH



CENTAUR II

Technische Auskunft
Telefon (05 11) 352-1079

Montag — Donnerstag
Freitag

9 — 16 Uhr
9 — 15 Uhr

MPU-MODUL SELBSTTEST:

Beim Einschalten blinkt die LED auf dem MPU-Modul einmal (Aufblitzen - Aufblinken). Nach einer Pause blinkt es weitere sechs Mal und geht dann aus. Eine Einschaltmelodie wird gespielt, um die Spielbereitschaft anzuzeigen. Dies zeigt einwandfreien MPU-Betriebszustand und erfolgreiche Durchführung des Einschalttestes an.

SELBST-DIAGNOSE-TEST DES GERÄTES:

- 1) Drücken des Selbsttest-Knopfes an der Kassentür startet den Selbsttest-Ablauf. Alle angesteuerten Lampen blinken ständig.
- 2) Nochmaliges Drücken des Selbsttest-Knopfes veranlaßt, daß jede Zahl auf jeder Anzeige von 0 - 9 durchläuft und dies ständig wiederholt.
- 3) Nochmaliges Drücken des Selbsttest-Knopfes bewirkt, daß jede Spule angezogen wird, und zwar eine nach der anderen in einer fortlaufenden Folge. Halten Sie während dieses Testes beide Flipperbetätigungsknöpfe gedrückt. Die Nummer, die auf den Zählwerken erscheint, ist dieselbe wie die Nummer, die der Spule zugeordnet ist. Das Geräusch einer anziehenden Spule beim Erscheinen der Nummer zeigt den ordnungsgemäßen Betrieb an. Das Fehlen dieses Geräusches zeigt einen Fehler an. Beim Fehlen dieses Geräusches siehe Spulenidentifikationstabelle, sh. Seite 10.
- 4) Nochmaliges Drücken des Selbsttest-Knopfes bewirkt, daß das Soundmodul fortlaufend die Game-Over-Melodie spielt.
- 5) Nochmaliges Drücken des Selbsttest-Knopfes bewirkt, daß das MPU das Gerät auf geschlossene Kontakte untersucht. Falls einige gefunden werden, blinkt die Nummer des ersten gefundenen Kontaktes auf den Zählwerken auf. Die Nummer bleibt stehen, bis der Fehler behoben ist (siehe S. 11, Kontaktidentifikationstabelle). Andere Nummern können folgen, falls noch mehr geschlossene Kontakte vorhanden sind. Falls alle Kontakte in Ordnung sind, blinkt auf der Match/Ball-in-Play-Anzeige die "0" auf.
- 6) Wollen Sie das Gerät nun wieder spielbereit machen, schalten Sie das Gerät am Hauptschalter AUS und dann wieder EIN.

Nach erfolgreichem Ablauf des Selbsttestes machen Sie das Gerät fertig zum Spielen. Prüfen Sie jeden Überrollkontakt, Schlagturm, Prellkontakt etc. von Hand, bis jeder Kontakt auf dem Spielfeld auf ordnungsgemäßen Betrieb geprüft wurde.

Falls das Betätigen eines Kontaktes ein mehrmaliges oder gar kein Ansprechen zur Folge hat, reinigen Sie die Kontakte, indem Sie vorsichtig ein sauberes Papier zwischen den geschlossenen Kontakten hindurchziehen bis sie sauber sind.

Justieren Sie, falls nötig, auf 0,8 mm Kontaktabstand.

SCHLEIFEN ODER FEILEN SIE DIE VERGOLDETEN SCHALTKONTAKTE NICHT.

AUTOMATISCHER SELBSTTEST:

Roter Knopf an der Innenseite der Kassentür.

	Angezeigte Nummer auf der Match/Ball- in-Play-Anzeige
1 x drücken = Lampentest*	keine
2 x drücken = Display-Test*	keine
3 x drücken = Spulentest*	keine
4 x drücken = Soundmodultest*	keine
5 x drücken = Kontakttest*	0
6 x drücken = 1. Freispiel	01
7 x drücken = 2. Freispiel	02
8 x drücken = 3. Freispiel	03
9 x drücken = bisheriges Höchstsergebnis**	04
10 x drücken = gespeicherte Kredite	05
11 x drücken = Gesamtspiele***	06
12 x drücken = Freispiele***	07
13 x drücken = Freispielprozentsatz***	08
14 x drücken = Anzeige, wie of das bis- herige Höchstsergebnis übertroffen wurde***	09
15 x drücken = eingeworfene DM 1,-- Münzen***	10
16 x drücken = eingeworfene DM 5,-- Münzen***	11
17 x drücken = eingeworfene DM 2,-- Münzen***	12
18 x drücken = Freispiele, die nur auf der Spielfläche erzielt werden***	13
19 x drücken = gesamte Spielzeit in Minuten	14
20 x drücken = Anzahl der Service- Kredite***	15
21 x drücken = MPU-Modultest	keine

- * Es wird empfohlen, diese Tests bei jeder Kassierung und vor jeder Reparatur durchzuführen, siehe "Fehlersuche am Aufstellplatz"
- ** Falls das "bisherige Höchstergebnis" eine extreme Höhe erreicht hat, sollte es auf 3.500.000 Punkte zurückgestellt werden.
- *** Es wird empfohlen, die gespeicherten Werte bei jeder Kassierung zu löschen, damit Sie jeweils nur das Ergebnis des Abrechnungszeitraums erhalten.

JUSTIERUNGEN VON BAUGRUPPEN:

Allgemein

Alle Kontaktsätze bestehen aus Federblechen, Kontaktnieten, Isoliermaterial, Schraubenisolierungen und Schrauben, mit denen Sie auf der Montagefläche befestigt werden. Bevor Sie versuchen, einen Kontakt zu justieren, vergewissern Sie sich, daß die Schrauben fest sitzen. Falls dies nicht der Fall ist, ziehen Sie zuerst die Schraube an, die am nächsten zum Kontaktende des Federbleches sitzt. Dies verhindert ein Verdrehen der Federbleche. Im Allgemeinen sind alle Federbleche auf einen Abstand von 0,8 mm in der geöffneten Position und 0,2 mm Überhub in der geschlossenen Position justiert. Alle Kontakte müssen in gutem Zustand sein. Falls nicht anders angegeben, sollten sie trocken und nicht gefettet sein. Alle Kontakte müssen frei von Staub und Schmutz sein. Die Kontakte, mit Ausnahme der Flipperknopf-Kontakte, sind oberflächenvergütet, um Korrosion zu verhindern. Feilen oder schleifen zerstört den Überzug und verursacht Korrosion. Reinigen Sie die Kontakte, indem Sie sie über einem sauberen Stück Papier schließen und vorsichtig reiben bis sie sauber sind. NUR für die Flipperknopf-Kontakte: Belag kann mit einer Kontaktfeile entfernt werden. Stark abgenutzte Kontakte müssen als Ganzes ausgewechselt werden. Im Allgemeinen müssen Kontakte nur gereinigt, ausgewechselt oder justiert werden, wenn sie die Ursache für Fehlfunktionen des Gerätes sind.

EINSTELLUNGEN AM GERÄT:

Einstellungen an der Kassentür

A) Freispieleinstellungen

Jede Punktzahl zwischen 10.000 und 9.990.000 kann eingestellt werden.

Das Gerät ist so konstruiert, daß es beim Erreichen von diesen maximal drei einstellbaren Punktzahlen eine Freikugel oder ein Freispiel gibt. Die empfohlenen Freispieleinstellungen befinden sich auf der Freispielkarte im Gerät (Freispiel bei..... Punkten).

1. Betätigen Sie den Selbsttestknopf in Sekundenabständen 6-mal bis die Zahl 01 auf der Match/Ball-in-Play-Anzeige erscheint.
2. Die Zahl auf den Ergebnisanzeigen ist die Freispielpunktzahl. Sie kann, falls gewünscht, erhöht werden, indem der Kreditknopf gehalten wird. Zur Heruntersetzung der Freispielpunktzahl stellen Sie auf "00" zurück und halten Sie den Kreditknopf in eingedrückter Stellung. Lassen Sie den Kreditknopf los, wenn die gewünschte Zahl erscheint. Beachten Sie, daß sich die Einstellung um jeweils 10.000 Punkte ändert. Wenn die Zahl "00" auf den Anzeigen übrig bleibt, ist die Freispieleinstellung für dieses Ergebnis gelöscht.
3. Wiederholen Sie Schritt 2 für die Einstellung der Punktzahl für das 2. und 3. Freispiel. Die Zahl "02" bzw. "03" auf der Match/Ball-in-Play-Anzeige ist für die 2. bzw. 3. Freispielpunktzahl.

B) Bisheriges Höchstergebnis und Überschreiten von 10.000.000 Pkten.

Das Gerät ist so konstruiert, daß es wahlweise 3 Freispiele gibt, wenn das "bisherige Höchstergebnis" übertroffen wird oder eine Punktwertung von über 10.000.000 Punkten erreicht wird. Jedesmal, wenn dies eintritt, wird dieses neue Ergebnis zum neuen "bisherigen Höchstergebnis". Dieses Ergebnis wird als Anreiz zum Weiterspielen nach Spielende auf allen vier Zählwerken angezeigt.

<u>Prämie</u>	<u>Selbsttest-Posisiton 19</u>
Kein Freispiel	Anzeige "00"
1 Freispiel	Anzeige "01"
2 Freispiele	Anzeige "02"
3 Freispiele	Anzeige "03"

Jede Höhe von 00 bis 9.990.000 kann nach Wunsch eingestellt werden. Es muß bemerkt werden, daß 00 das Feature nicht abschaltet, wie bei der Freispieleinstellung.

Es wird empfohlen, die durch das Spielen aufgebaute Punktzahlhöhe von Zeit zu Zeit auf die werksseitig empfohlene Höhe von 3.000.000 Punkten zurückzustellen, um zum Spielen zu animieren.

Drücken Sie den Selbsttestknopf bis die Zahl 04 auf der Match/Ball-in-Play-Anzeige erscheint und führen Sie dann Schritt 2 der Freispieleinstellung aus.

BUCHFÜHRUNGSFUNKTION:

Das Gerät ist so konstruiert, daß es dem Aufsteller hilft, gewisse Buchführungsfunktionen durchzuführen. Die Buchführungsfunktionen werden auf allen Zählwerken gleichzeitig angezeigt. Eine Identifizierungsnummer, 05 bis 15, erscheint wie folgt auf der Match/Ball-in-Play-Anzeige:

- 05 - 00 bis 40 = gespeicherte Kredite
- 06 - 00000 bis 999999 = Gesamtspiele (bezahlte Spiele und Freispiele)
- 07 - 00000 bis 999999 = gesamte Freispiele
- 08 - 00 bis 100 = Freispielprozentsatz
- 09 - 00 bis 999999 = zeigt an, wie oft das "bisherige Höchstergebnis" übertroffen wurde
- 10 - 00000 bis 999999 = eingeworfene DM 1,-- Münzen
- 11 - 00000 bis 999999 = eingeworfene DM 5,-- Münzen
- 12 - 00000 bis 999999 = eingeworfene DM 2,-- Münzen
- 13 - 00 bis 999999 = Freispiele, die nur auf der Spielfläche erzielt wurden
- 14 - 00 bis 999999 = Minuten, an denen am Flipper gespielt wurde
- 15 - 00 bis 999999 = Anzahl der Service Kredite
- 16 - 01 bis 03 = Einstellung Freikugel/Freispiel/Punktzahl
- 17 - 01 bis 03 = Einstellung Freikugel/Freispiel
- 18 - 01 bis 03 = Sound Einstellung
- 19 - 00 bis 03 = Anzahl der Freispiele für das Überschreiten des Höchstergebnisses
- 20 - 00 bis 15 = z. Zt. keine Funktion
- 21 - 00 bis 15 = z. Zt. keine Funktion

Das Gerät zeigt die erste Buchführungsspeicherung an, wenn der rote Selbsttestknopf an der Innenseite der Kassentür 10-mal gedrückt wird. Drücken Sie den Selbsttestknopf in Sekundenabständen. Die Zahl 05 erscheint in der Match/Ball-in-Play-Anzeige. Die gespeicherten Kredite erscheinen auf den Ergebnisanzeigen. Jedes zusätzliche Drücken des Knopfes bewirkt, daß die nächste Speicherung angezeigt wird.

Nachdem die Daten jeder Buchführungsangabe notiert wurden, können diese durch Drücken des Schalters S33 auf dem MPU-Modul A4 oder durch Betätigen des 2,-- DM Münzschalters an der Kassentür auf Null zurückgestellt werden. Jede einzelne oder alle Buchführungsangaben können durch abwechselndes Drücken des Selbsttestknopfes und des Schalters S33 auf dem MPU Modul oder des 2,-- DM Münzschalters gelöscht werden. Der Aufsteller hat die Möglichkeit, diese Bequemlichkeit ganz nach seinen Wünschen zu nutzen oder auch nicht.

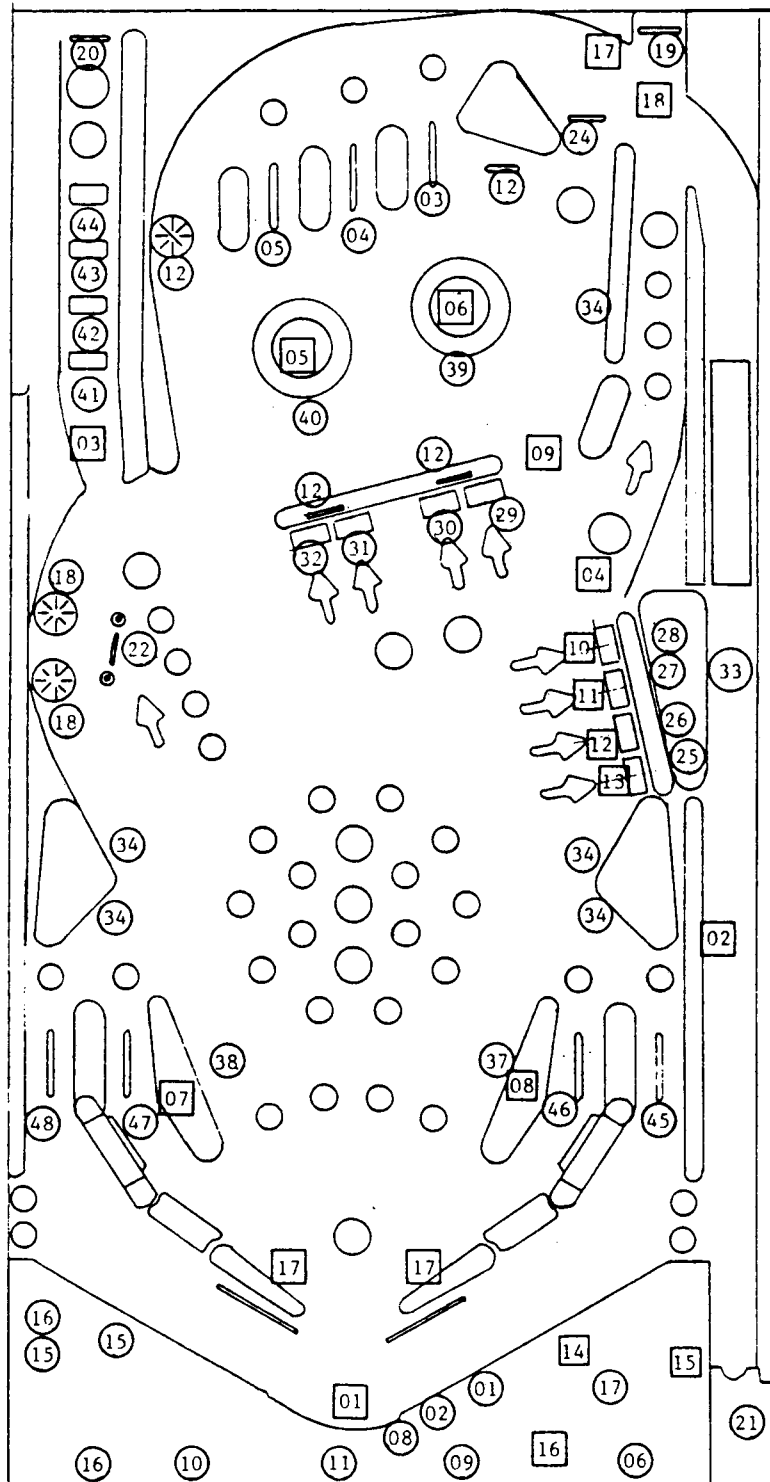
Wird der rote Selbsttestknopf bei der 21. Buchführungseintragung ein weiteres Mal betätigt, führt das Gerät den Einschalttest durch und die Einschaltmelodie wird gespielt. Das Gerät ist wieder spielbereit.

Die Möglichkeit, Service-Kredite in das Gerät einzuspeichern, erlaubt dem Techniker, das Gerät unter normalen Spielbedingungen durchzuführen, ohne daß die Buchführungsfunktionen 06, 07, 10, 11 und 12 verändert werden.

Um Service-Kredite in das Gerät einzuspeichern, muß der Selbsttestknopf an der Kassentür betätigt werden, bis die Nummer 05 auf der "Kugel im Spiel-Anzeige" erscheint. Betätigen Sie den Kreditknopf, bis die gewünschte Anzahl (maximal 5) von Service-Krediten auf der Kreditanzeige erscheint.

Hinweis: Sind von vornherein bei der Buchführungsfunktion 05 mehr als 5 Kredite gespeichert, wird die Anzahl der Kredite durch das Betätigen des Kreditknopfes nicht erhöht.

In der Buchführungsfunktion 14 wird die Anzahl der benutzten Service-Kredite gespeichert.



CENTAUR 1239

○ Die Kontakte 15, 16 und 21 sind im Gehäuse, die Kontakte 06, 09, 10, 11 und 16 an der Kassentür angebracht.

□ Bezeichnet die Nummern der Spule, die auf der Anzeige erscheint. Die Spule 16 ist an der Kassentür, die Spule 17 im Lichtkasten und die Spule 02 im Gehäuse untergebracht.

Abbildung 1 CENTAUR 1239
Spielfeldkontakte und Spulen

Thyristor Nr.	Stecker Nr./ Kontakt Nr.	Dazugehörige Lampe
Q59	J3-4	Grüne Lampe = Sequence Feature
Q32	J3-27	10.000 Lichtpfeil
Q26	J1-7	20.000 Lichtpfeil
Q11	J1-16	40.000 Lichtpfeil
Q30	J2-6	80.000 Lichtpfeil
Q43	J2-7	Reset 1-4 Lichtpfeil
		Spot 1-4 Lichtpunkt rechts oben
Q14	J1-18	Sonstige Lampen
		Zum Flash Driver Thyristor auf
		Power Supply
Q3	J2-21	SHOOT AGAIN
Q16	J2-22	BALL IN PLAY
Q23	J2-8	MATCH
Q15	J2-23	HIGH SCORE TO DATE
Q40	J2-9	TILT WARNING
Q47	J2-10	TILT
Q52	J3-13	KREDIT LAMPE
Q33	J2-11	GAME OVER

FEHLERSUCHTABELLE AUXILIARY LAMP DRIVER MODUL A9

Q1	J2-1	Obere mittlere Kugelbahn
Q2	J2-2	Linker Slingshot
Q4	J2-5	1. Lampe Chamberbeleuchtung
Q3	J2-3	2. Lampe Chamberbeleuchtung
Q10	J2-20	3. Lampe Chamberbeleuchtung
Q9	J2-17	4. Lampe Chamberbeleuchtung
Q5	J2-6	Rechter Slingshot
Q6	J2-7	Obere mittlere Kugelbahn
Q12	J2-18	Obere rechte Kugelbahn
Q11	J2-19	Rechter Schlagturm
Q8	J2-12	Linker Schlagturm

SPULENIDENTIFIZIERUNGSTABELLE

Selbsttest Nr.	Kontaktbezeichnung	Transistor Nr.	Stecker Nr./ Kontakt Nr.
01	Startloch	Q4	J3-4
02	Klopfspule	Q3	J2-5
03	Linke Target-Rücksetzspule	Q8	J5-10
04	Rechte Target-Rücksetzspule	Q13	J5-12
05	Linker Schlagturm	Q14	J5-11
06	Rechter Schlagturm	Q9	J5-9
07	Linker Slingshot	Q10	J5-15
08	Rechter Slingshot	Q12	J5-13
09	ORBS Target Rücksetzspule	Q2	J2-4
10	Rechtes A-Target-Rücksetz- spule	Q1	J2-9
11	Rechtes B-Target-Rücksetz- spule	Q5	J2-10
12	Rechtes C-Target-Rücksetz- spule	Q6	J2-11
13	Rechtes D-Target-Rücksetz- spule	Q7	J2-12
14	Kugelfreigabe	Q16	J5-8
15	Autom. Kugelauswurf	Q11	J5-14
16	Münzsperrspule	Q19	J2-8
17	K1 Relais	Q15	-
18	Magnet unter dem Spielfeld	Q18	J5-3

FEHLERSUCHTABELLE LAMP DRIVER MODUL A5

Tabelle 1

Thyristor Nr.	Stecker Nr./ Kontakt Nr.	Dazugehörige Lampe
Rote Lichtpunkte = Bonus-Feature		
Q12	J1-19	1.000 Bonuspunkte
Q27	J1-9	2.000 Bonuspunkte
Q38	J3-25	3.000 Bonuspunkte
Q50	J3-12	4.000 Bonuspunkte
Q13	J1-17	5.000 Bonuspunkte
Q28	J1-8	6.000 Bonuspunkte
Q44	J3-19	7.000 Bonuspunkte
Q51	J3-15	8.000 Bonuspunkte
Q8	J1-23	9.000 Bonuspunkte
Q35	J1-3	10.000 Bonuspunkte
Q17	J1-11	20.000 Bonuspunkte
Q41	J3-20	40.000 Bonuspunkte
Q46	J3-18	60.000 Bonuspunkte
Q9	J1-14	2-fach Bonusmultiplikator
Q34	J1-2	3-fach Bonusmultiplikator
Q48	J3-16	4-fach Bonusmultiplikator
Q55	J3-9	5-fach Bonusmultiplikator
Q6	J2-14	"2x" rechte Kugelbahn
Q19	J2-15	"3x" rechte Kugelbahn
Q31	J2-2	"4x" rechte Kugelbahn
Q45	J2-1	"5x" rechte Kugelbahn
Q57	J3-1	"Collect Bonus" Lichtpfeil
Gelbe Lichtpfeile = ORB-Feature		
Q7	J1-27	"1" Captive ORB
Q21	J1-12	"2" Captive ORB
Q39	J3-24	"3" Captive ORB
Q53	J3-14	"4" Captive ORB
Q58	J3-2	"0"-Lichtpfeil
Q20	J1-13	"R"-Lichtpfeil
Q25	J1-6	"B"-Lichtpfeil
Q4	J1-28	"S"-Lichtpfeil
Q18	J2-20	50.000 Lichtpunkt
Q36	J3-26	Rechter "RELEASE" Lichtpunkt
Q49	J3-17	Linker "RELEASE" Lichtpunkt
Q5	J2-16	ORBS SPECIAL (roter Lichtpunkt)
Weiße Lichtpunkte = Chamber Feature		
Q1	J1-24	10.000
Q24	J1-5	20.000
Q42	J3-21	30.000
Q56	J3-10	40.000
Q2	J1-25	50.000
Q54	J3-11	Chamber Special (roter Lichtpunkt)
Blaue Lichtpunkte = Guardian Feature		
Q10	J1-15	Rechte Kugelauslaufbahn
Q22	J1-10	Rechte Kugelrücklaufbahn
Q37	J3-23	Linke Auslaufbahn
Q60	J3-3	Linke Rücklaufbahn
Q29	J1-1	Release ORB

KONTAKTIDENTIFIZIERUNGSTABELLE

=====

Selbsttest Nr.	Dazugehöriger Kontakt	Stecker Nr./ Kontakt Nr.
01	Abtastung 4. Kugel	J2-1/J2-8
02	Abtastung 5. Kugel	J2-1/J2-9
03	Obere rechte Kugelbahn	J2-1/J2-10
04	Obere mittlere Kugelbahn	J2-1/J2-11
05	Obere rechte Kugelbahn	J2-1/J2-12
06	Kreditknopf	J3-2/J3-14
07	-	-
08	Startloch	J2-1/J2-14
09	2,- DM Einwurf	J3-3/J3-9
10	1,- DM Einwurf	J3-3/J3-10
11	5,- DM Einwurf	J3-3/J3-11
12	Überrollstern links oben/Prellkontakte hinter ORBS Targets/Prellkontakte neben rechter Kugelbahn	J2-2/J2-11
13	-	-
14	-	-
15	Tilt (3)	J2-2/J2-14
16	Slam (2)	J3-3/J3-16
17	Abtastung 1. Kugel	J2-3/J2-8
18	Linke Überrollsterne	J2-3/J2-9
19	Prellkontakt rechte Kugelbahn	J2-3/J2-10
20	Prellkontakt linke Reihenfallzielein- heit	J2-3/J2-11
21	Flipperkontakte	J2-3/J2-12
22	Linker mittlerer Prellkontakt	J2-3/J2-13
23	-	-
24	Weißer Prellkontakt rechts oben	J2-3/J2-15
25	Rechte Targetbank Kontakt "D"	J2-4/J2-8
26	Rechte Targetbank Kontakt "C"	J2-4/J2-9
27	Rechte Targetbank Kontakt "B"	J2-4/J2-10
28	Rechte Targetbank Kontakt "A"	J2-4/J2-11
29	Mittlere Targetbank Kontakt "S"	J2-4/J2-12
30	Mittlere Targetbank Kontakt "B"	J2-4/J2-13
31	Mittlere Targetbank Kontakt "R"	J2-4/J2-14
32	Mittlere Targetbank Kontakt "O"	J2-4/J2-15
33	Endkontakt automatischer Kugelauswurf	J2-5/J2-8
34	5 Kontakte über Gummiringe betätigt	J2-5/J2-9
35	-	-
36	-	-
37	Rechter Slingshot	J2-5/J2-12
38	Linker Slingshot	J2-5/J2-13
39	Linker Schlagturm	J2-5/J2-14
40	Rechter Schlagturm	J2-5/J2-15
41	1. Reihenfallziel	J4-8/J2-8
42	2. Reihenfallziel	J2-8/J2-9
43	3. Reihenfallziel	J4-8/J2-10
44	4. Reihenfallziel	J4-8/J2-11
45	Überrollkontakt rechte Auslaufbahn	J4-8/J2-12
46	Überrollkontakt rechte Kugelbahn zu Flipper	J4-8/J2-13
47	Überrollkontakt linke Kugelbahn zu Flipper	J4-8/J2-14
48	Überrollkontakt linke Auslaufbahn	J4-8/J2-15

SPIELEINSTELLUNGEN IM LICHTKASTEN:

Jedes Gerät besitzt 32 Schalter, die sich auf dem MPU-Modul A4 im Lichtkasten befinden und die es ermöglichen, das Gerät nach den Erfordernissen jedes Aufstellplatzes einzustellen

Kredite pro Münze, Höchstkrediteinstellung, Kreditanzeige, Kugeln pro Spiel, Endzahl, Freispiele und besondere Prämien (Special) sind mit Hilfe dieser Schalter einstellbar. Die Schalter befinden sich in 4 Bauteilen mit jeweils 16 Anschlüssen und sind zur leichteren Erkennung wie folgt numeriert:

S1 - 8, S9 - 16, S17 - 24 und S25 - 32. Die "EIN-Kippstellung" ist auf dem Bauteil mit "ON" markiert.

SCHALTEN SIE DEN STROM AB BEVOR SIE IRGENDWELCHE EINSTELLUNGEN VORNEHMEN.

Krediteinstellungen:

Die Anzahl der Kredite pro Münze kann mit Hilfe von S17 bis S20 für den 5,--DM-Einwurf eingestellt werden. Die Schalterstellungen und die daraus resultierenden Kredite pro Münze sind wie folgt:

Krediteinstellung DM 5,--

S 20	S19	S18	S17	KREDITE PRO MÜNZE
AUS	AUS	AUS	AUS	wie beim 1,--DM-Einwurf
AUS	AUS	AUS	EIN	1/1 Münze
AUS	AUS	EIN	AUS	2/1 Münzen
AUS	AUS	EIN	EIN	3/1 Münzen
AUS	EIN	AUS	AUS	4/1 Münzen
AUS	EIN	AUS	EIN	5/1 Münzen
AUS	EIN	EIN	AUS	6/1 Münzen
AUS	EIN	EIN	EIN	7/1 Münzen
EIN	AUS	AUS	AUS	8/1 Münzen
EIN	AUS	AUS	EIN	9/1 Münzen
EIN	AUS	EIN	AUS	10/1 Münzen
EIN	AUS	EIN	EIN	11/1 Münzen
EIN	EIN	AUS	AUS	12/1 Münzen
EIN	EIN	AUS	EIN	13/1 Münzen
EIN	EIN	EIN	AUS	14/1 Münzen
EIN	EIN	EIN	EIN	15/1 Münzen

Die Anzahl der Kredite pro Münze ist mit Hilfe der Schalter 1 - 5 für den 1,-- DM-Einwurf und mit Hilfe der Schalter 9 - 13 für 2,-- DM-Einwurf einstellbar.

28 verschiedene Krediteinstellungen stehen für jeden Münzeinwurf zur Verfügung. Die Schalterstellungen und die daraus resultierenden Kredite sind wie folgt:

KREDITEINSTELLUNGEN

MÜNZEINWURF	SCHALTER	KREDITE pro Münze	KREDITE pro Münze	KREDITE pro Münze	KREDITE pro Münze	GESAMTKREDITE für Münzen
Nr.1 (DM 1,--)	5	4	3	2	1	
oder						
Nr.3 (DM 2,--)	13	12	11	10	9	
	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	1/1 Münze
	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	2/1 Münze
	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	3/1 Münze
	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	4/1 Münze
	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	5/1 Münze
	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	6/1 Münze
	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	7/1 Münze
	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	8/1 Münze
	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	9/1 Münze
	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	12/1 Münze
	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	14/1 Münze
	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	1/2 Münzen *
	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	2/2 Münzen *
	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	3/2 Münzen *
	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	4/2 Münzen *
	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	5/2 Münzen *
	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	6/2 Münzen *
	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	7/2 Münzen *
	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	8/2 Münzen *
	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	9/2 Münzen *
	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS	12/2 Münzen *
	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	14/2 Münzen *
	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	1/1 Münze
	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	0/1 Münze *
	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	0/1 Münze *
	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	1/1 Münze
	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	1/1 Münze
	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	1/1 Münze
	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	1/1 Münze
	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	1/1 Münze
	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	1/1 Münze
						2/2 Münze
						1/2 Münze
						1/2 Münze
						1/2 Münze
						2/2 Münze
						2/2 Münze
						1/3 Münze
						0/3 Münze
						1/3 Münze
						1/3 Münze
						2/3 Münze
						1/4 Münze
						2/4 Münze
						2/4 Münze
						3/4 Münze
						2/4 Münze
						3/2
						3/4
						3/4
						5/4
						7/4
						7/4

* Kredit erst nach Einwurf der 2. Münze

HÖCHSTKREDITE:

Die Höchstkrediteinstellung des Gerätes beschränkt die Anzahl der Spiele, die durch Münzeinwurf, Freispiel oder beides aufgespeichert werden. Die maximale Anzahl der Kredite kann mit Hilfe der Schalter 25 und 26 eingestellt werden. Vier verschiedene Möglichkeiten stehen zur Verfügung. Die Schalterstellungen sind nachstehend aufgeführt:

Höchstkredite	Schalter	
	<u>26</u>	<u>25</u>
10	AUS	AUS
15	AUS	EIN
25	EIN	AUS
40	EIN	EIN

KUGELN PRO SPIEL:

Kugeln pro Spiel	Schalter S32	Schalter S31
5	AUS	EIN
4	EIN	AUS
3	AUS	AUS
2	EIN	EIN

ENDZAHL (MATCH FEATURE):

Wenn das "Match Feature" eingeschaltet ist, erscheint eine zufällige Nummer auf der "Match/Ball-in-Play"-Anzeige und das Wort "Match" wird beleuchtet. Falls die Zehnerstelle des Ergebnisses mit dieser Zahl übereinstimmt, wird ein Freispiel erzielt. Das "Match Feature" ist ein Anreiz zum Spielen.

Match	Schalter 28
EIN	EIN
AUS	AUS

KREDITANZEIGE:

	Schalter 27
EIN	EIN
AUS	AUS

SOUND-EINSTELLUNG:

Der Flipper kann neben der Einschaltmelodie verschiedene andere Melodien und Geräusche erzeugen. Die einzelnen Melodien und Geräusche können im Selbsttestschritt 18 eingestellt werden. Dazu muß auf der "Kugel-im-Spiel-Anzeige" 18 erscheinen. Durch Betätigen des Startknopfes kann dann die Soundeinstellung verändert werden. Die einzelnen Anzeigen haben die folgende Bedeutung:

Anzeige "00": Spielflächenkontakte erzeugen Glockeneffekt ohne Hintergrundgeräusche.

Anzeige "01": Spielflächenkontakte erzeugen Geräuscheffekt ohne Hintergrundgeräusche.

Anzeige "02": Spielflächenkontakte erzeugen Geräuscheffekt ohne Hintergrundgeräusche.

Anzeige "03": Spielflächenkontakte erzeugen Geräuscheffekt mit Hintergrundgeräuschen.

Schalterfunktion der Schalter S1 - 32 auf dem MPU-Modul

Schalter S 1 - 5 Krediteinstellung 1,-- DM Einwurf,

Schalter S 6 Bonus Multiplikator

Schalter S 7 Bonusspeicherung

Schalter S 8 Reihenfallzieleinheit

Schalter S 9 - 13 Krediteinstellung 2,-- DM Einwurf

Schalter S 14 Reihenfallziel Bonus Feature ein = liberal
aus = konservativ

Schalter S 15 ORB Zusatzkugelspeicherung

Schalter S 16 Guardian Feature

Schalter S 17 - 20 Krediteinstellung 5,-- DM Einwurf

Schalter S 21 Release Lampen Feature ein = liberal
aus = konservativ

Schalter S 22 ORBS Lampen Feature ein = liberal
aus = konservativ

Schalter S 23 TILT Feature

Schalter S 24 Rechte Release Lampe ein = liberal
aus = konservativ

Schalter S 25 - 26 Anzahl der Höchstkredite

Schalter S 27 Kreditanzeige

Schalter S 28 Endzahl

Schalter S 29 Freispielbegrenzung ein = liberal
aus = konservativ

Schalter S 30 Autom. Kugelauswurf im Game Over (alle 15 Min.)
ein - aus

Schalter S 31 - 32 Kugeln pro Spiel

Einstellvorschriften für das "SAY IT AGAIN" Modul

Um eine einwandfreie Funktion dieser Echo-Einheit zu erzielen, müssen zwei Grundeinstellungen vorgenommen werden.

1. die "Bias"-Justierung zur Vermeidung von Störungen und zur Verstärkung der Signale,
2. die "Regeneration"-Einstellung, um die Anzahl der Echos festzulegen.

Zur "Bias"-Einstellung:

Als erstes dreht man die Lautstärkeregler ganz aus oder klemmt die Lautsprecherleitung ab, weil der laute Ton des Bias Set Up sehr unangenehm ist. Weiterhin dreht man den "Regenerations"-Poti ganz leise, damit das "Regenerations"-Signal die "Bias"-Einstellung nicht beeinflusst. Als nächstes brücken Sie TP1 mit TP2 sowie TP3 mit TP4. Nun messen Sie die Wechselspannung zwischen TP5 und Masse. Regeln Sie diese Spannung mit R15 (BIAS-Poti) auf ihren Höchstwert (ca. 5V).

Zur "Regeneration"-Einstellung:

Entfernen Sie die Brücken zwischen TP1 und TP2 sowie TP3 und TP4, nehmen Sie den Voltmeter ab, drehen die Lautstärke auf Zimmerlautstärke bzw. schließen den Lautsprecher wieder an. Nun drücken Sie den Squawk und Talk Testknopf und justieren am "Regeneration" Poti (R29) die gewünschte Echoanzahl ein - normalerweise 5 - 10 Echos.

Fehlersuche für das "SAY IT AGAIN" Modul

Fehlerbild	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
1. kein Ton	a) Kabelbaum, Stecker b) Fehler im Power Supply c) U3 fehlerhaft d) Squawk & Talk fehlerhaft	überprüfen +12V Gleichspannung an TP12 gegen 0V (TP1) +4-+8V Gleichspannung an TP13 gegen 0V (TP1) s. "Fehlersuche Squawk & Talk"
2. Ton ohne Echo	a) Bias (R15) falsch eingestellt b) I.C. fehlerhaft (U1, U2, U4-U7)	s. "Einstellvorschriften SAY IT AGAIN Modul" Modul ersetzen oder s. "Fehlersuche am SAY IT AGAIN mit Oszilloskop"
3. Wenig Echo-wiederholungen	a) Regeneration (R29) falsch eingestellt	s. "Einstellvorschriften SAY IT AGAIN Modul"
4. Zu viel Echo-wiederholungen	a) Regeneration (R29) falsch eingestellt b) Bias (R15) falsch eingestellt	s. "Einstellvorschriften SAY IT AGAIN Modul" s. "Einstellvorschriften SAY IT AGAIN Modul"
5. Echo-Störungen	a) Bias (R15) falsch eingestellt	s. "Einstellvorschriften SAY IT AGAIN Modul"

VI. FEATURE-ABLAUF UND ERGEBNISZÄHLUNG

=====

A. Bonuswertung

Der Spieler kann einen Bonus von 1.000 bis 79.000 Punkten erreichen. Das Gerät startet mit einem Bonus von 1.000 Punkten. Der Bonus erhöht sich um jeweils einen Schritt, wenn eines der 1-4 Fallzieleinheiten, eine ORB-Targetbank oder ein Zielkontakt getroffen wird. Beim Treffen der Überrollkontakte erhöht sich der Bonus ebenfalls um einen Schritt. Der Bonus erhöht sich von 1 bis 5 Schritte, oder 2 bis 10 Schritte, wenn die Wertung der Loop-Kugel verdoppelt wird. Die 1-4 Fallzieleinheiten erhöhen den Bonus um 1-8 Schritte, je nach der beleuchteten Anzeige.

B. Bonuszähler- und Multiplikator

Läuft die Kugel in das Startloch, wird der beleuchtete Bonus dem Speicher zuaddiert. Leuchtet die Lampe "2x", erhält der Spieler zweifachen Bonus, leuchtet "3x", erhält er dreifachen, leuchtet "4x", erhält er vierfachen und leuchtet "5x", den fünffachen Bonus zuaddiert. Die Lampe "2x" wird beim Abschluß des 1. Fallzieles, die Lampe "3x" beim Abschluß des 2. Fallzieles, die Lampe "4x" beim Abschluß des 3. Fallzieles und die Lampe "5x" beim Abschluß des 4. Fallzieles eingeschaltet.

Tilt annulliert den Bonus.

C. Memory-Bonuswertung

Die Memory-Bonuswertung hängt von 2 Schalterstellungen ab:

<u>Bonus-Multiplikator</u>	<u>Schalter 6</u>
Der Bonus wird	
- gespeichert	EIN
- nicht gespeichert	AUS
<u>Bonus-Speicherung</u>	<u>Schalter 7</u>
Der erreichte Bonus wird gespeichert	EIN
Nur 20.000, 40.000 und 60.000 Punkte werden gespeichert	AUS

D. Mehrkugel-Spiel

Dieses Gerät besitzt ein einzigartiges System, zusätzliche Kugeln zu erlangen. Die Anzahl der erspielten Zusatzkugeln wird über Lampen angezeigt. Von 1 bis 4 Kugeln sind möglich.

Die Kugeln befinden sich unter dem Spielfeld und werden durch eine Rampe und einen Kicker auf das Spielfeld befördert. Durch Treffen eines Prellkontaktes vor dem die Lampe "Release" aufleuchtet, werden die erkämpften Zusatzkugeln automatisch ausgeworfen.

<u>ORB-Zusatzkugel-Speicherung</u>	<u>Schalter 15</u>
Der Bonus wird	
- gespeichert	EIN
- nicht gespeichert	AUS

E. ORB-Fallziele

Beim Treffen aller ORB-Fallziele wird eine Kugel zu der angezeigten Kugelanzahl hinzuaddiert. Es können maximal 4 Zusatzkugeln erreicht werden. Bei jedem Treffen der ORB-Fallziele in der richtigen Reihenfolge wird eine neue Kugel ausgeworfen.

F. Guardian-Feature

Bei Betätigung der Überrollkontakte in den vier Auslaufbahnen wird je eine blaue Lampe eingeschaltet. Werden alle vier Lampen eingeschaltet, erhält der Spieler eine Zusatzkugel.

Guardian-FeatureSchalter 16

Beim Aufleuchten aller 4 Lampen wird jedesmal eine Kugel ausgeworfen.
Nur eine Kugel wird ausgeworfen.

EIN
AUS

G. Reihenfallzieleinheit

Die Reihenfallzieleinheit besteht aus einer Targetbank mit 4 Fallzielen. Diese Fallziele werten 500 Punkte und erhöhen den Bonus um einen Schritt. Wenn diese Fallziele in der Reihenfolge ihrer Nummerierung getroffen werden, werten sie wie folgt:

Das 1. Fallziel wertet 10.000 Punkte und erhöht den Bonus um einen Schritt.

Das 2. Fallziel wertet 20.000 Punkte und erhöht den Bonus um zwei Schritte.

Das 3. Fallziel wertet 40.000 Punkte und erhöht den Bonus um vier Schritte.

Das 4. Fallziel wertet 80.000 Punkte und erhöht den Bonus um acht Schritte.

Ferner wird das rechte Fallziel beleuchtet. Das Treffen dieser Targets beleuchtet den rechten Target und der Spieler erhält einen Bonus.

Schalter 8

Liberal
Konservativ

EIN
AUS

H. Chamber-Feature

Wird die eingeschlossene Kugel von der Spielkugel getroffen, verursacht dies das Versenken der Reihenfallziele.

Diese Reihenfallziele werten 10.000 bis 50.000 Punkte. Beim Treffen eines Fallzieles verdoppelt sich die Wertung, wenn die Spielkugel vorher über die Überrollkontakte gelaufen ist.

I. Tilt-Feature

Das Gerät besitzt 2 verschiedene Tilt-Schalterstellungen.

Tilt-SchalterstellungSchalter 23

"Ball Tilt"
"Game Tilt"

EIN
AUS

Der "Ball Tilt" verhindert weiteres Spielen.

Das "Game Tilt" läßt 2 Tilts pro Spiel zu, danach wird weiteres Spielen am Gerät verhindert.

J. Einstellung Freispiel/Freikugel/Punktzahl

Durch Einstellen der Speicherung in den Selbsttestpositionen 16 und 17 wird Ihnen die Möglichkeit gegeben, zu bestimmen, ob der Spieler für ein Special ein Freispiel, eine Freikugel oder eine Punktzahl erhält.

<u>Selbsttestposition 16</u>	<u>Anzeige 03</u>	<u>Anzeige 02</u>	<u>Anzeige 01</u>
Spielfeld-Freikugel und Specials			
Inline Target Special	Freispiel	Freikugel*	50.000 Punkte
ORBS Target Special	Freispiel	Freikugel*	50.000 Punkte
<u>Selbsttestposition 17</u>	<u>Anzeige 03</u>	<u>Anzeige 02</u>	<u>Anzeige 01</u>
Freispielpunktzahlen	Freispiel	Freikugel**	-

* 50.000 Punkte, wenn "Same Player shoot again" bereits leuchtet.

** 25.000 Punkte, wenn "Same Player shoot again" bereits leuchtet.

ROM-Kombinationen und benötigte Brücken für den Einbau des MPU-Moduls AS-2818-35.

Gerät	Bestückung U 1	U 2	U 5	U 6	Benötigte Brücken*
FREEDOM	E-720-8	E-720-10		E-720-7	Hinweis 1
NIGHT RIDER	E-721-12	E-721-13		E-720-20	Hinweis 1
EVEL KNEIVEL		E-722-11		E-720-20	Hinweis 2
		E-722-17		E-720-20	Hinweis 2
EIGHT BALL		E-723-17		E-720-20	Hinweis 2
		E-723-20		E-720-20	Hinweis 2
POWER PLAY		E-724-25		E-720-20	Hinweis 2
MATA HARI		E-725-21		E-720-20	Hinweis 2
STRIKES AND SPARES		E-740-16		E-720-20	Hinweis 2
LOST WORLD	E-729-39	E-729-40		E-720-29	Hinweis 3
	E-729-34	E-729-47		E-720-28	Hinweis 4
	E-729-33	E-729-48		E-720-28	Hinweis 5
SIX MILLION DOLLAR MAN	E-742-7	E-742-8		E-720-30	Hinweis 3
	E-742-11	E-742-12		E-720-30	Hinweis 6
	E-742-20	E-742-18		E-720-30	Hinweis 5
PLAYBOY	E-743-11	E-743-12		E-720-30	Hinweis 5
	E-743-14	E-743-12		E-720-30	Hinweis 5
SUPERSONIC	E-741-10	E-741-8		E-720-30	Hinweis 5
	E-741-7	E-741-8		E-720-30	Hinweis 5
STAR TREK	E-745-9	E-745-10		E-720-30	Hinweis 7
	E-745-11	E-745-12		E-720-30	Hinweis 5
KISS	E-746-9	E-746-10		E-720-30	Hinweis 4
	E-746-11	E-746-12		E-720-30	Hinweis 5
	E-746-5	E-746-6		E-720-30	Hinweis 5
PARAGON	E-748-14	E-748-15		E-720-30	Hinweis 5
HARLEM GLOBETROTTERS	E-750-5	E-750-6		E-720-34	Hinweis 7
	E-750-7	E-750-8		E-720-35	Hinweis 5
DOLLY PARTON	E-777-8	E-777-9		E-720-35	Hinweis 7
	E-777-8	E-777-12		E-720-35	Hinweis 7
	E-777-10	E-777-13		E-720-35	Hinweis 5
FUTURE SPA	E-781-6	E-781-8		E-720-35	Hinweis 7
	E-781-7	E-781-10		E-720-35	Hinweis 5
GROUND SHAKER	E-776-8	E-776-9		E-720-35	Hinweis 7
	E-776-10	E-776-11		E-720-35	Hinweis 5
	E-776-17	E-778-11		E-720-35	Hinweis 5
SILVERBALL MANIA	E-786-14	E-786-15		E-720-35	Hinweis 7
	E-786-16	E-786-17		E-720-35	Hinweis 5
SPACE INVADERS	E-792-8	E-792-12		E-720-35	Hinweis 7
	E-792-10	E-792-13		E-720-35	Hinweis 5

Gerät	Bestückung U 1	U 2	U 5	U 6	Benötigte Brücken*
ROLLING STONES	E-796-16	E-796-15		E-720-35	Hinweis 7
	E-796-17	E-796-18		E-720-35	Hinweis 5
MYSTIC	E-798-0	E-798-1		E-720-35	Hinweis 7
	E-798-3	E-798-4		E-720-35	Hinweis 5
HOT DOGGIN	E-809-3	E-809-4		E-720-35	Hinweis 7
	E-809-5	E-809-6		E-720-35	Hinweis 5
VIKING	E-802-3	E-802-4		E-720-35	Hinweis 7
	E-802-5	E-802-6		E-720-35	Hinweis 5
SKATEBALL	E-823-21	E-823-22		E-720-40	Hinweis 8
	E-823-24	E-823-25		E-720-40	Hinweis 8
	E-823-21	E-823-22	E-720-38	E-720-39	Hinweis 9
	E-823-24	E-823-25	E-720-38	E-720-39	Hinweis 9
FRONTIER	E-819-8	E-819-7		E-720-40	Hinweis 8
	E-819-8	E-819-7	E-720-38	E-720-39	Hinweis 9
XENON	E-811-1	E-811-38		E-720-40	Hinweis 8
	E-811-40	E-811-41		E-720-49	Hinweis 8
	E-811-1	E-811-38	E-720-38	E-720-39	Hinweis 9
	E-811-40	E-811-41	E-720-38	E-720-39	Hinweis 9
		E-811-39		E-720-40	Hinweis 10
		E-811-42		E-720-40	Hinweis 10
FLASH GORDON	E-834-24	E-834-25		E-720-52	Hinweis 8
	E-834-21	E-834-22		E-720-52	Hinweis 8
		E-834-23		E-720-52	Hinweis 10
EIGHT BALL DELUXE		E-838-13		E-720-52	Hinweis 10
		E-838-14		E-720-52	Hinweis 10
FIREBALL II		E-839-8		E-720-52	Hinweis 10
		E-839-9		E-720-52	Hinweis 10
		E-839-12		E-720-52	Hinweis 10
FATHOM		E-842-8		E-720-53	Hinweis 10
		E-842-9		E-720-53	Hinweis 11
MEDUSA		E-845-9		E-720-53	Hinweis 10
		E-845-11		E-720-53	Hinweis 10
CENTAUR		E-848-08		E-720-53	Hinweis 10

Hinweis 1: E1-E3, E2-E6, E9-E11, E12-E36, E13-E15, E16-E17, E31-E32, E33-E34

Hinweis 2: E1-E4, E2-E6, E7-E8, E13-E15, E16A-E19, E9-E11, E12-E36, E31-E32, E33-E34

Hinweis 3: E1-E5, E2-E4, E7-E8, E10-E12, E13A-E14, E16A-E18, E31-E32, E33-E35, E11-E19

Hinweis 4: E1-E5, E2-E4, E7-E8, E10-E12, E13A-E14, E16A-E19, E11-E25, E31-E32, E33-E35

Hinweis 5: E1-E4, E2-E6, E7-E8, E9-E11, E12-E36, E13-E15, E16A-E19, E31-E32, E33-E34

Hinweis 6: E1-E5, E2-E4, E7-E8, E10-E12, E13A-E14, E16A-E19, E31-E32, E33-E34, E11-E16

Hinweis 7: E1-E5, E2-E4, E7-E8, E10-E12, E13A-E14, E11-E25, E31-E32, E33-E34, E16A-E19

Hinweis 8: E1-E5, E2-E4, E7-E8, E10-E12, E11-E25, E13A-E14, E16A-E34, E31-E32, E33-E29

Hinweis 9: E1-E5, E2-E4, E7-E8, E11-E25, E10-E12, E13A-E14, E31-E32, E33-E34, E16A-E19, E26-E29, E28-E30

Hinweis 10: E4-E12, E7-E8, E10-E11, E13A-E14, E29-E33, E31-E32, E16A-E34

Hinweis 11: E4-E12, E7-E8, E9-E11, E13-E15, E29-E33, E31-E32, E16A-E34

* Alle nicht aufgeführten mit E gekennzeichneten Verbindungspunkte dürfen untereinander keine Verbindung haben.
Anstelle des ROM's E-720-20 in Sockelposition U 6 kann auch das ROM E-720-21 verwendet werden.

XI. ERSATZTEILLISTE MODELL Nr. 1279 Centaur

=====

Verschiedenes

		<u>Ersatzteilnummer</u>
Transformer	Transformator	E-122-142
Bulbs Nr. 555	Lampen	E-125-73
Fuse, 1 AG Slow Bow	Sicherung 1 A	E-133-44

Spulen

Coin Lockout	Münzsperrspule	FO-36-7000
Flipper (4)		AQ-25-500/34-4500
Knocker	Klopfspule	ATT-26-1200
Outhole Kicker	Startloch	AO-27-1300
Thumper Bumper (2)	Schlagturm	AN-26-1200
Slingshot (2)		AO-26-1200
Drop Target Reset (3)	Fallzieleinheitrücksetzspule	NO-26-1900
Individual Drop Target (4)	Einzelfallziel	CJ-31-2000
Kick to Playfield	Automatischer Balleinwurf	AO-25-950
Magnet		E-184-284
Ball Release	Kugelfreigabe	AO-28-1500

Spielflächenteile

Siehe Abbildung 3

Module

Lamp Driver A5	AS-2518-23
Display Driver A1 (1)	AS-2518-21
Display Driver A1 (4)	AS-2518-58
Solenoid Driver /Voltage Regulator A3	AS-2962-29
MPU A4	AS-2962-29
Transformer & Rectifier A2	AS-2877-6
Rectifier Board (Part of A2)	AS-2518-54
Squawk & Talk	AS-3107-6
Auxiliary Lamp Driver A9	AS-2518-52
Aux. Driver (G.I. Flasher)	AS-2518-68
Solenoid Expander	AS-2518-66

Reparaturhilfen

Reparaturverfahren Modulbauteilaustauschrichtlinien für elektronische Bally Flipper	BQ 005/78
AID-Kit	Kit 485-1
Back Glass	Lichtkastenscheibe
	G-440-20

Ersatzteilkatalog für Bally Electronic-Flipper

Um Bestellungen von Ersatzteilen zu erleichtern und Fehlbestellungen zu verhindern, haben wir einen Ersatzteilkatalog herausgegeben, in dem sämtliche Teile, die in Bally Electronic-Flipper eingebaut werden, aufgeführt sind. Dieser Katalog hat die Bestellbezeichnung Ersatzteilkatalog für Bally Electronic-Flipper. Bei jedem neuen Flippermodell werden von uns automatisch die Ergänzungen für den Bally Ersatzteilkatalog nachgeschickt.

NOTIZEN

Empfohlene Einstellungen:

Um einen optimalen Freispielprozentsatz für größtmögliche Kassenergebnisse zu erreichen, empfehlen wir aus den Erfahrungen der Probeaufstellungen heraus die folgenden Einstellungen. Sollte der jeweilige Aufstellplatz eine andere Einstellung verlangen, tragen Sie dies bitte rechts neben den empfohlenen Einstellungen ein.

Empfohlene Einstellungen

1. Freispiel: 1.100.000 Punkte
2. Freispiel: 2.500.000 Punkte
3. Freispiel: 00 Punkte
- High Score to Date: 3.500.000 Punkte

Geänderte Einstellung

- Punkte
..... Punkte
..... Punkte
..... Punkte

Die Geräte werden in der Preiseinstellung 1 DM - 1 Spiel, 2 DM - 3 Spiele, 5 DM - 10 Spiele ausgeliefert. Dies ist in der linken Schaltertabelle mit sämtlichen empfohlenen Schalterstellungen dargestellt. In der rechten Schaltertabelle sind nur die Schalterstellungen für die bisher benutzte Preiseinstellung 1 DM - 2 Spiele, 2 DM - 5 Spiele und 5 DM - 14 Spiele dargestellt. Kontrollieren Sie bitte bei Aufstellung des Flippers, ob die Schalter S1- S32 auf dem MPU-Modul wie empfohlen eingestellt sind und verändern Sie diese gegebenenfalls. Sollte der jeweilige Aufstellplatz eine andere Einstellung verlangen, tragen Sie dies bitte in der rechten Schaltertabelle ein.

