

ACHTUNG WICHTIG

Gerät nur an Schutzkontakt- Steckdose anschließen!

JUSTIEREN UND REINIGEN DER KONTAKTSÄTZE

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.

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. Die zeigt einwandfreien MPU- Betriebszustand und erfolgreiche Durchführung des Einschalttestes an.

SELBST- DIAGNOSE- TEST DES GERÄTES

Roter Taster an der Innenseite der Kassentür.

- 1x drücken = Lampentest
- 2x drücken = Display- Test
- 3x drücken = Spulentest
- 4x drücken = Soundmodultest
- 5x drücken = Kontakttest

1.) Lampentest

Drücken des Selbsttest- Knopfes an der Kassentür startet den Selbsttest- Ablauf. Alle angesteuerten Lampen blinken ständig.

2.) Displaytest

Nochmaliges Drücken des Selbsttest- Knopfes veranlaßt, daß jede Zahl auf jeder Anzeige von 0- 9 durchläuft und dies ständig wiederholt.

3.) Spulentest

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 Fehlersuchtablette Solenoid Driver Modul A 3.

4.) Soundmodultest

Nochmaliges Drücken des Selbsttest- Knopfes bewirkt, daß das Soundmodul fortlaufend eine Melodie spielt.

5.) Kontakttest

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 Fehlersuchtablette Switch Matrix). 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.

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

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 Drücken des Selbsttestknopfes und des Schalters S33 auf dem MPU Modul A 4 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 nach der 20. Selbsttestposition 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.

EINSTELLUNG FREISPIEL/ FREIKUGEL/ PUNKTZAHL: Durch Verstellen der Speicherung in den Selbsttestpositionen 16 und 17 wird Ihnen die Möglichkeit gegeben, einzustellen, 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 "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

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:

Selbsttestposition 18

- Anzeige "00": Spielflächenkontakte erzeugen Glockeneffekt ohne Hintergrundgeräusche
- Anzeige "01": Spielflächenkontakte erzeugen Glockeneffekt mit Hintergrundgeräuschen
- Anzeige "02": Spielflächenkontakte erzeugen Geräuscheffekt ohne Hintergrundgeräusche
- Anzeige "03": Spielflächenkontakte erzeugen Geräuscheffekt mit Hintergrundgeräuschen

BISHERIGES HÖCHSTERGEBNIS UND ÜBERSCHREITEN VON 10.000.000 PUNKTEN

Das Gerät ist so konstruiert, daß es 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.

Selbsttest- Position 19

Anzeige "00": kein Freispiel

Anzeige "01": 1 Freispiel

Anzeige "02": 2 Freispiele

Anzeige "03": 3 Freispiele

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 3.500.000 Punkten zurückzustellen, um zum Spielen zu animieren.

TIC TAC TUE EINSTELLUNG

Selbsttestposition 20

Im Selbsttestschritt 20 kann die TIC- TAC- TOE Beleuchtung eingesetzt werden.

Der Selbsttestschritt 20 kann zwischen 1 und 15 verändert werden.

Bei TIC- TAC- TOE können die einzelnen Buchstaben über der Einstellung 1- 8 beleuchtet werden.

Ein komplettes Beleuchten von TIC- TAC- TOE gibt 2 Freispiele
ES WIRD EMPFOHLEN 4 BUCHSTABEN VON TIC TAC TOE ZU BELEUCHTEN.

Jeder weitere Buchstabe wird mit einem kompletten Feld X's oder O's beleuchtet.

SPIELEINSTELLUNGEN

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:

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 mit dem 2,- DM Mikroschalter auf "00" zurück. 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.

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
Anzeige	EIN	EIN
Anzeige	AUS	AUS

Kreditanzeige

		Schalter 27
Anzeige	EIN	EIN
Anzeige	AUS	AUS

X's und O's

Wird das X's und O's Feld komplett mit X's oder O's beleuchtet, wird ein Freispiel, eine Freikugel oder 50.000 Punkte gegeben.

Die X und O Targets können über die rechte und linke Durchlaufbahn und über die beiden Kontakte hinter den Gummis oberhalb der Flipper von X auf O oder von O auf X umgeschaltet werden.

Sind X's und O's durcheinander beleuchtet, können die Buchstaben nur solange durch Neuanschießen der entsprechenden Targets sortiert werden, bis das komplette Feld beleuchtet ist.

Ist das Feld mit X's oder O's ausgefüllt, wird zusätzlich ein Buchstabe von TIC TAC TOE im Lichtkasten beleuchtet.

Zwei Freispiele als Sonderbonus erhält man, wenn TIC-TAC- TOE komplett leuchtet.

100.000 oder 200.000 Punkte werden gegeben, wenn die Kugel in der Zeit des Blinkens der Lampen 100.000 oder 200.000 so abgeschossen wird, daß sie die Kugelabschubbahn nach links verläßt, ohne den Kontakt oberhalb der blinkenden Lampe zu betätigen.

Ein Freispiel, eine Freikugel oder 50.000 Punkte werden gegeben

1. für das Abschießen der oberen rechten Targets, wenn "Special" leuchtet
2. für das Durchschießen der linken oberen Durchlaufbahn, wenn "Special" leuchtet.

Ein Extraball erhält man für das Durchschießen der linken oberen Durchlaufbahn, wenn "Extraball" leuchtet.

KOMPLETTES X'S ODER O'S FELD

Schalter 6

Komplettes X's oder O's Feld	Freispiel	EIN
Komplettes X's oder O's Feld	kein Freispiel	AUS

100.000, 200.000, SPECIAL, KUGELABSCHUBBAHN

wenn die Kugel in der Zeit des Blinkens der Lampen 100.000, 200.000 oder Special, so abgeschossen wird, daß sie die Kugelabschubbahn nach links verläßt, ohne den Kontakt oberhalb der blinkenden Lampen zu betätigen.

Schalter 7 Schalter 8

30 Sek. bei 100.000, 20 Sek. bei 200.000	EIN	EIN
10 Sek. bei Special		
20 Sek. bei 100.000, 15 Sek. bei 200.000	AUS	EIN
10 Sek. bei Special		
15 Sek. bei 100.000, 200.000 und Special	EIN	AUS
10 Sek. bei 100.000, 200.000 und Special	AUS	AUS

X'S UND O'S FELD SPECIAL

Schalter 14

Special bei 180.000 (2x Komplettfeld)	EIN
Special bei 270.000 (3x Komplettfeld)	AUS

KUGELABSCHUBBAHN LINKER AUSLAUF

Reihenfolge der blinkenden Lampen

Schalter 15 Schalter 16

100.000, 200.000, Special, Special, Special	EIN	EIN
100.000, 200.000, Special, 200.000, Special, 200.000	AUS	EIN
100.000, 200.000, Special, 100.000, 200.000, Special	EIN	AUS
100.000, 200.000, Special, 200.000, 200.000	AUS	AUS

EXTRABALL EINSTELLUNG

Schalter 21

2 x 3 X's oder O's in Reihe	Extraball beleuchtet	EIN
3 x 3 X's oder O's in Reihe	Extraball beleuchtet	AUS

LINKE OBERE DURCHLAUFBAHN UND OBERE RECHTE 3ER

TARGETBANK (SPECIALS)

Schalter 22 Schalter 23

20, 40, 60, Special, linke Durchlaufbahn	EIN	EIN
30, 60, 90, Special, 3er Targets		
20, 40, 60, 80, Special.linke Durchlaufbahn	AUS	EIN
30, 60, 90, 120, Special, 3er Targets		
20, 40, 60, 80, 100, Special.linke Durchlaufb.	EIN	AUS
30, 60, 90, 120, 150, Special 3er Targets		
20, 40, 60, 80, 100, 120 Special.linke Durchl.	AUS	AUS
30, 60, 90, 120, 150, 180 Special 3er Targets		

Angaben X 1000

LINKER AUSLAUF DER KUGELABSCHUBBAHN

Schalter 24

gelbe Lichtpfeile werden beleuchtet
gelbe Lichtpfeile werden nicht beleuchtet

EIN
AUS

FREISPIELBEGRENZUNG

Schalter 29

Alle Freispiele werden gegeben
Es wird nur ein Freispiel gegeben

EIN
AUS

Sound im Game Over

Schalter 30

Sound EIN
Sound AUS

EIN
AUS

CHEAP- SQUEAK Soundmodul

Selbsttest

Die LED auf dem Cheap- Squeak blinkt nach den Einschalten
3x und bleibt dann an (4 Blinkimpuls).

Die Sound - Selectierung kann nun überprüft werden, indem
eine Spule zum Anziehen gebracht wird. Die LED auf dem
Cheap- Squeak muß bei jeder Selectierung kurz ausgehen.

E- Prom Bestückung: U 3 X's and O's
Brückenbelegung JW 2 und JW 10
alle anderen Brücken müssen entfernt werden.

Ersatzteilliste Modell Nr. 0391 X's and O's

Verschiedenes

Ersatzteilnummer

Transformer	Transformator	E- 122- 142
Bulbs	Lampen	E- 125- 73
Fuse 1 Amp.	Sicherung A 1	E- 133- 44

Spulen

Coin Lockout	Münzsperrspule	FO-366-7000
Flipper (3)	Flipperspulen (3)	AQ- 25- 500/ 34- 4500
Drop Target Reset	Targetrücksetzspule	NO- 26-1900
Knocker	Klopfspule	AR- 26-1200
Outhole Kicker	Startlochspule	AO- 27-1300
Thumper Bumper (3)	Schlagturmspule	AN- 26-1200
Saucer	Kugelfanglochspule	AO- 27-1300

Module

Lamp Driver A 5	AS- 2518- 23
Display Driver A 1 (4 Used)	AS- 2518- 58
Display Driver A 1 (1 Used)	AS- 2518- 21
MPU A 4	A084-91624-A391
Transformer & Rectifier A 2	AS- 2877- 6
Rectifier Board (Part of A 2)	AS- 2518- 54
Cheap Squeak	A084-91603-B391
Auxiliary Lamp Driver A 9	AS- 2518- 43

Reparaturhilfen

Reparaturverfahren Modulbauteilaustausch- Richtlinien für
elektronische BALLY- Flipper AID- Kit. BQ 005/78
Kit 485-1

Ersatzteilkatalog für BALLY Elektronik- Flipper

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