

- Vorläufige Ausgabe -

TECHNISCHE ANLEITUNG

für NSM-Flipper

THE GAMES

NSM
APPARATEBAU
GmbH & Co. KG



Postfach 249 · 6530 Bingen am Rhein 1 · Germany · Allemagne
Saarlandstraße 240 · Telefon (067 21) 182-0 · Telex 042216

I. TECHNISCHE DATEN

I.1. Elektrische Werte:

Netzspannung	220 V/50 Hz
Leistungsaufnahme	170 W

I.2. Beleuchtung

Alle Glassockellampen	12 V/2 W
Alle Minivolt-Lampen	12 - 15 V/2 W

I.3. Sicherungen

2 Sicherungen für 220 V	3,15 A träge	(Netz)
2 Sicherungen für 28 V	4 A träge	(Si 500, 501)
2 Sicherungen für 2,5 V	1 A träge	(Si 502, 503)
2 Sicherungen für 31 V	8 A träge	(Si 504, 505)
1 Sicherung für 12 V	8 A träge	(Si 506)
1 Sicherung für 13 V	2 A träge	(Si 507)

I.4. Maße und Gewichte

Höhe	1750 mm
Breite	7300 mm
Tiefe	1420 mm
Gewicht	120,5 kg

2. ALLGEMEINE HINWEISE

2.1. Auf Transportschäden achten

Soweit äußerlich Transportschäden erkennbar sind, müssen diese sofort beanstandet, auf einem Transportschein festgehalten und vom Anlieferer bestätigt werden. Der Hersteller haftet nicht für Transportschäden!

2.2. Schutzleiter anschließen

Gemäß VDE-Vorschrift muß das Gerät mit Schutzleiteranschluß versehen sein!

2.3. Bei Servicearbeiten das Gerät ausschalten

Vor Öffnen des Gerätes muß sichergestellt sein, daß durch Ziehen des Netzsteckers oder Ausschalten des zweipoligen Netzschalters der Automat stromlos ist.

2.4. Kontrolle nach Standortwechsel

- Verbindungsleitungen müssen derart geführt und befestigt sein, daß mechanisch bewegte Teile in ihrer Funktion nicht behindert werden.
- Stecker müssen in ihren zugehörigen Fassungen fest aufgesteckt sein.
- Sicherungen auf festen Sitz in den Halterungen überprüfen.
- Kontrollieren, ob die am Transformator eingestellte Spannung mit der Netzspannung am Aufstellplatz übereinstimmt.
- Die TILT-Kontakte sind den örtlichen Erfordernissen entsprechend einzustellen.

3. AUFSTELLEN DES FLIPPERS

Alle Befestigungsteile sowie das Zubehör für die Montage und Inbetriebnahme des Flippers befinden sich in der Kasse.

3.1. Montage

- Die vier Beine mit je zwei Sechskantschrauben M 10 x 40 an das Gehäuse anschrauben.
- Netzkabel durch die Aussparung des Zwischenstückes nach außen legen.
- Kopfteil aufsetzen, öffnen und mit vier Sechskantschrauben M 10 x 80 festschrauben.
- Kontrollieren, ob die am Netztransformator eingestellte Spannung mit der Netzspannung übereinstimmt.
- Netzkabel, von Trafo im Kopfteil kommend, in die Schukosteckdose im Gehäuseunterteil einstecken.
- Steckverbindungen, vom Spielfeld und der Leiterplatte TILT kommend, in das CPU-Board bzw. in die Versorgungseinheit einstecken. Die Stecker der Verbindungsleitungen sind farblich unterschiedlich gekennzeichnet.
- Masseleitung, vom Unterteil kommend, auf den Kontaktfuß an der Rückwand des Oberteils (in Höhe der Klemmleiste des Trafos) aufstecken.
- Das Gerät am endgültigen Standplatz mit den vier Stellschrauben der Beine ausrichten, die Stellschrauben kontern.
- Farbiges Klebeband (Transportsicherung) vom Schlagkontakt auf der LP-TILT entfernen.
- TILT-Kugel in die Kippbahn einsetzen. Danach die Funktion der Kugel überprüfen: Sie muß sich ohne Behinderung im Käfig bewegen und bei Anheben des Flippers den Kontakt am Ende der Laufbahn schließen.
- TILT-Pendel nach den örtlichen Erfordernissen einstellen. Das Gerät muß sich hierfür am endgültigen Standplatz befinden!

3.2. Inbetriebnahme

- Spielkugeln in den Kugelauslauf und den Käfig im Spielfeld, links oben, einlegen.
- Netzstecker einstecken, Gerät mit dem zweipoligen Netzschalter an der Unterseite des Gehäuses, vorne rechts, einschalten. Die Anzeige "GAME OVER" leuchtet. Leuchtet die Anzeige "TILT", sind die TILT-Kontakte zu kontrollieren und ggf. neu einzustellen.
- Münzannahme und Münzverarbeitung durch Geldeinwurf überprüfen: Die vom Münzprüfer als gut erkannten Münzen betätigen den jeweils zugeordneten Münzschalter. Die Anzahl der ausgelösten Kredite erscheint in der Anzeige "CREDITS". Der Münzeinwurf ist bei "Netz aus" oder bei Erreichen des im Serviceprogramm eingestellten Höchstkredites gesperrt.
- Bei Betätigen des Startknopfes erlischt die Anzeige "GAME OVER", die Lampe "1"er Spieler leuchtet, der angezeigte Kredit wird um einen Wert vermindert. Die Spielkugel wird in die Abschußposition befördert.
- Jede weitere Betätigung des Startknopfes vermindert die Anzahl der angezeigten Kredite um einen Wert und schaltet die folgenden Anzeigen für weitere Spieler.
- Wird der Startknopf betätigt nachdem der erste Spieler sein zweites Spiel begonnen hat, werden keine weiteren Spiele ausgelöst.
- Bei Spielende -nach Rücklauf der letzten Spielkugel- wird in der Doppelanzeige "MATCH" die durch einen Zufallsgenerator ermittelte "Endzahl" zwischen 00 und 90 angezeigt. Bei Übereinstimmung mit der Endzahl der erreichten Punktezahleines Spielers wird ein Freispiel in Form eines Kredites gegeben. Der "Match ball" kann im Serviceprogramm ein- oder ausgeschaltet werden.
- Überschreitet ein Spieler den sogenannten "Tagesrekord", leuchtet die Anzeige "HIGH SCORE TO DATE", es wird ein Freispiel in Form eines Kredites gewährt.
- Nach Spielende des letzten Spielers leuchtet die Anzeige "GAME OVER".
- Die Lautstärken für den Lautsprecher im Kopfteil und den im Gehäuse sind mit den Reglern auf der TILT-Platine einzustellen.
- Zur Erhaltung der gespeicherten Daten, z.B. der bei der Auslieferung programmierten Grundeinstellung, ist das Gerät mit einem Akku ausgestattet. Bei der Aufstellung ist die Einstellung nochmals zu überprüfen und ggf. die Standardtabelle, wie im Abschnitt 4.4. beschrieben, neu zu programmieren! Gleichzeitig sollten dabei auch alle Daten, wie im Abschnitt 4.2.2. beschrieben, gelöscht werden.

4. SERVICEPROGRAMME

Mit Einstecken der Servicetastatur in die Steckerleiste "Serviceauswertung" -auf der Leiterplatte TILT- und Drücken der >K - Taste ist das Gerät in Servicebetrieb. Hiermit eröffnen sich dem Benutzer eine Vielzahl von Möglichkeiten, um mit Hilfe der Servicetastatur und durch Anwendung der Hilfsprogramme das Gerät optimal einzustellen.

Auf den Spielerdisplays 1 bis 4 werden die abrufbaren Programme angezeigt:

- "test 1", Testprogramme zur Funktionsprüfung von Baugruppen und zur Lokalisierung von Fehlern,
- "data 2", Statistikprogramme zum Abruf von Daten mit Aussagen über Inkasso sowie Informationen über Punkteüberschreitungen, Erreichen von High score-Gewinnen u.s.f.,
- "prog 3", gerätespezifische Einstellungen zur individuellen Anpassung an den Erfordernissen des Aufstellplatzes,
- "tabel 4", gerätespezifische Einstellungen, programmiert durch Eingabe einer Standardtabelle.

Anzeige weiterer abrufbarer Programme durch Drücken der ##-Taste:

- "sound 5", Test der Klangvariationen,
- "IC test 6", Test der Akkus und einiger IC-Funktionen,
- "clr all 7", gleichzeitiges Löschen aller Daten.

Kurzanleitung

- Servicetastatur in die Steckerleiste "Serviceauswertung" -auf der Leiterplatte TILT- einstecken.
- >K" eintasten, das Gerät ist in Servicebetrieb; Displays 1 bis 4 "test 1", "data 2", "prog 3", "tabel 4".
- ##" eintasten, weitere Anzeigen abrufbarer Programme; Displays 1 bis 4 "tabel 4", "sound 5", "IC test 6", "clr all 7".
- Ziffer des gewünschten Programms eintasten. Die Displays 1 bis 4 weisen auf den weiteren Ablauf hin. Einzelheiten hierzu sind in der nachfolgenden Tabelle in der Spalte "Bemerkungen" näher erläutert.
- Rücksprung zum vorherigen Programmteil jeweils mit der Taste ">K".

4.1. TESTPROGRAMME

Gerät in Servicebetrieb, auf den Displays 1 bis 4 sind die abrufbaren Programme angezeigt "test 1", "data 2", "prog 3", "tabel 4" oder nach Drücken der ##-Taste "tabel 4", "sound 5", "IC test 6", "clr all 7".

"1" eintasten, das Testprogramm ist eingeschaltet. Auf den Displays 1 bis 4 sind die wählbaren Testfunktionen angezeigt: "light 1" für den Lampentest, "cont 2" für den Kontakttest, "coil 3" für den Spulentest, "display 4" für den Anzeigentest.

4.1.1. Lampentest

Wird in dem folgenden Test ein Lampenfehler erkannt, erscheint im Display 3 "error", im Display 4 "open" = Stromkreis offen oder "short" = Kurzschluß in diesem Stromkreis.

Anzeige 1	Bezeichnung	Bemerkungen
"light 1"	Lampentest.	"1" eintasten. Für ca. 12s sind alle Lampen für eine "Sichtkontrolle" eingeschaltet. Durch Drücken der >K - Taste kann die Zeit des Dauerlichtes verkürzt werden. Danach werden alle Lampen in schneller Reihenfolge ein-/ausgeschaltet. Die gerade geprüfte Lampen-Nr. erscheint im Display 2 "L A x x" (vergleichen Sie hierzu auch den Lampenplan). Display 3 "run".
		Nochmals "1" eintasten. Testwiederholung.
		"0" eintasten, Display 3 "hold". Der Einzeltest wird an dieser Position gestoppt, die gerade eingeschaltete Lampe blinkt.
		Nochmals "0" eintasten, Display 3 "run". Der Einzeltest der Lampen wird im verlangsamten Tempo fortgesetzt, die jeweils eingeschaltete Lampe blinkt.
		">K" eintasten. Rücksprung zur Wahl einer neuen Testfunktion. Display 1 bis 4 "light 1", "cont 2", "coil 3", "display 4".

4.1.2. Kontakttest

Testprogramm eingeschaltet, Displays 1 bis 4 "light 1", "cont 2", "coil 3", "display 4".

"cont 2"	Kontakttest.	"2" eintasten. Prüfung der einzelnen Kontakte durch Betätigen der Schalter von Hand. Die jeweils geprüfte Schalter-Nr. erscheint im Display 2 "cont xx" (vergleichen Sie hierzu auch den Kontaktplan). Im Display 3 erscheint, jedem geprüften Schalter zugeordnet, die Gesamtsumme der Betätigungen. Eine Ausnahme bilden die Kontakte außerhalb des Spielfeldes; Kontakt-Nummern 75, 72, 73, 65, 74, 77, 78, und 79 werden bei der Betätigung von Hand im Display 2 angezeigt, es werden aber keine Betätigungen gezählt und nicht im Display 3 angezeigt! Hinweis: Daueranzeigen auf den Displays 2 und 3 lassen auf einen dauernd geschlossenen Kontakt oder Kurzschluß im Schalterstromkreis schließen.
		"##" eintasten. Rücksprung zur Wahl einer neuen Testfunktion. Display 1 bis 4 "light 1", "cont 2", "coil 3", "display 4".

4.1.3. Spulentest

Testprogramm eingeschaltet, Displays 1 bis 4 "light 1", "cont 2", "coil 3", "display 4".		
Anzeige 1	Bezeichnung	Bemerkungen
"coil 3"	Spulentest.	"3" eintasten. Alle Spulen werden in sinnvoller Reihenfolge ein-/ausgeschaltet. Die geprüfte Spulen-Nr. erscheint im Display 2 "coil xx" (vergleichen Sie hierzu auch den Spulenplan). In Display 3 erscheint, jeder geprüften Spule zugeordnet, die Gesamtsumme der Betätigungen.
		"0" eintasten, Display 4 "hold". Der automatische Test wird an dieser Position gestoppt, die gerade getestete Spule wird jetzt dauernd ein-/ausgeschaltet.
		Nachmals "0" eintasten. Der automatische Spulentest wird fortgesetzt.
		"X" eintasten. Rücksprung zur Wahl einer neuen Testfunktion. Displays 1 bis 4 "light 1", "cont 2", "coil 3", "display 4".

4.1.4. Anzeigentest

Testprogramm eingeschaltet, Displays 1 bis 4 "light 1", "cont 2", "coil 3", "display 4".		
"display 4"	Anzeigentest.	"4" eintasten. Displays 1 bis 4 sowie Display 5 "CREDIT" und "MATCH" zeigen auf allen Digits "8". Danach laufen auf allen Displays die Zahlen "7" bis "0" von links nach rechts in Wiederholung.
		"0" eintasten. Der automatische Durchlauf der Zahlen wird an dieser Position gestoppt.
		Nochmals "0" eintasten. Der Anzeigentest wird fortgesetzt.
		"X" eintasten. Rücksprung zur Wahl einer neuen Testfunktion. Displays 1 bis 4 "light 1", "cont 2", "coil 3", "display 4".
		Nochmals "X" eintasten. Rücksprung, wenn ein neues Programm abgerufen werden soll. Displays 1 bis 4 "test 1", "data 2", "prog 3", "tabel 4".

4.1.5. Tontest

Anzeige der abrufbaren Programme auf den Displays 1 bis 4 "test 1", "data 2", "prog 3", "tabel 4".		
"sound 5"	Tontest.	"5" eintasten. Alle Klangmöglichkeiten werden im automatischen Durchlauf getestet. Parallel dazu laufen im Display 2 die Anzeigen der Klangvariationen. Testende wird im Display 1 mit "ready" gemeldet.
		Nochmals "5" eintasten, Display 1 "sound 5". Wiederholung des Tontestes von Anfang bis "ready".
		"X" eintasten. Der Tontest wird abgebrochen. Danach Rücksprung zur Wahl einer neuen Testfunktion. Displays 1 bis 4 "test 1", "data 2", "prog 3", "tabel 4".

4.1.6. Akku- und Funktionstest

Anzeige der abrufbaren Programme auf den Displays 1 bis 4 "test 1", "data 2", "prog 3", "tabel 4".		
"IC test 6"	Akku- und IC-Funktionstest.	"6" eintasten. Automatischer Testablauf für Akku- und IC-Funktionen. Parallel dazu laufen in Display 2 die Anzeigen der getesteten Funktionen und die Nummer des Prüflings, z.B. "IC xx", "ba xx", "OE xx". In Display 3 wird der Zustand des jeweiligen Prüflings angezeigt, "fine" = in Ordnung oder "failed" = fehlerhaft. Testende wird in den Displays 1 und 2 mit "IC test" und "ready" gemeldet.
		Nochmals "6" eintasten, Display 1 "IC test 6". Wiederholung des Tests von Anfang bis "ready".
		"X" eintasten. Der Test wird abgebrochen. Displays 1 und 2 "IC test" und "ready".
		Nochmals "X" eintasten. Rücksprung, wenn ein neues Programm abgerufen werden soll. Displays 1 bis 4 "test 1", "data 2", "prog 3", "tabel 4".

4.2. STATISTIKPROGRAMME

Gerät in Servicebetrieb, auf den Displays 1 bis 4 sind die abrufbaren Programme angezeigt: "test 1", "data 2", "prog 3", "tabel 4". "2" eintasten, das Statistikprogramm ist eingeschaltet, Display 1 "data", Display 2 "select". Der blinkende Punkt nach "select" zeigt an, daß durch Eingabe einer entsprechenden Zahl und "##" die gewünschten Daten ausgelesen werden können. Durch Eingabe von "0" und "##" sowie eines Löschkodes kann ein angezeigter Einzelwert, bzw. eine Gruppe, gelöscht werden (siehe hierzu Punkt 4.2.2., "Daten löschen -einzeln-"). Die gemeinsame Löschung aller Daten ist in Abschnitt 4.2.3. beschrieben.

4.2.1. Daten auslesen

Entspricht die eingegebene Zahl nicht einer Datenausgabe, wird dieses auf Display 3 mit "not used" oder auf Display 2 mit "to high" gemeldet. Weiterschalten zum nächsten Programmpunkt kann mit der Taste "##" erfolgen.		
Anzeige	Bezeichnung	Bemerkungen
"data 1"	Kredite.	"1" und "##" eintasten, Display 2 "select", Display 3 "cash". Display 4 zeigt die Summe aller durch Münzeinwurf erreichten Münzeinheiten.
"data 2"	Anzahl der Spiele.	"##" eintasten, Display 2 "select", Display 3 "plays 2". Display 4 zeigt die Anzahl der Freispiele.
		"##" eintasten, Display 2 "select", Display 3 "plays". Display 4 zeigt die Anzahl der Normalspiele.
"data 3"	Keine Funktion.	"##" eintasten, Display 2 "select", Display 3 "not used".
"data 4"	TILT.	"##" eintasten, Display 2 "select", Display 3 "tilt". Display 4 zeigt die Anzahl der TILT-Versuche.
"data 5"	Anzahl der eingeworfenen Münzen.	"##" eintasten, Display 2 "select", Display 3 "slot 3". Display 4 zeigt die Anzahl der eingeworfenen Münzen für Kanal 3 (5,- DM-Einwurf).
		"##" eintasten, Display 2 "select", Display 3 "slot 2". Display 4 zeigt die Anzahl der eingeworfenen Münzen für Kanal 2 (2,- DM-Einwurf).
		"##" eintasten, Display 2 "select", Display 3 "slot 1". Display 4 zeigt die Anzahl der eingeworfenen Münzen für Kanal 1 (1,- DM-Einwurf).
"data 6"	Freispiele/ Extrakugeln.	"##" eintasten, Display 2 "select", Display 3 "hit cnt 5". Display 4 zeigt die Anzahl der Freispiele durch Überschreiten des fest eingestellten High scores.
		"##" eintasten, Display 2 "select", Display 3 "hit cnt 4". Display 4 zeigt die Anzahl der Freispiele durch Überschreiten des gleitenden High scores.
		"##" eintasten, Display 2 "select", Display 3 "hit cnt 3". Display 4 zeigt die Anzahl der Freispiele durch Erreichen von Match ball.
		"##" eintasten, Display 2 "select", Display 3 "hit cnt 2". Display 4 zeigt die Anzahl der Gewinne einer Extrakugel aus dem Spiel.
		"##" eintasten, Display 2 "select", Display 3 "hit cnt". Display 4 zeigt die Anzahl der Freispiele durch Erreichen des Spezial aus dem Spiel.
"data 7"	Keine Funktion.	"##" eintasten, Display 3 "not used" (wie die folgenden Programme "data 8" bis "data 17").
"data 18"	Spulenbetätigungen.	"18" und "##" eintasten, Display 2 "select", Display 3 "coil 24". Display 4 zeigt die Anzahl der Betätigungen dieser Spulen-Nr. (vergleichen Sie hierzu auch den Spulenplan).
		Mit "##" jeweils weiterschalten, Display 2 "select", Display 3 "coil 23" u.s.f. bis "coil". Display 4 zeigt die Anzahl der Betätigungen der jeweils im Display 3 angezeigten Spulen-Nr.
"data 19"	Kontaktbetätigungen.	"##" eintasten, Display 2 "select", Display 3 "cont 64". Display 4 zeigt die Anzahl der Betätigungen dieser Kontakt-Nr. (vergleichen Sie hierzu auch den Kontaktplan).
		Mit "##" jeweils weiterschalten, Display 2 "select", Display 3 "cont 63" u.s.f. bis "cont". Display 4 zeigt die Anzahl der Betätigungen der jeweils im Display 3 angezeigten Kontakt-Nr.
		">X" eintasten. Rücksprung, wenn ein neues Programm abgerufen werden soll. Displays 1 bis 4 "test 1", "data 2", "prog 3", "tabel 4".

4.2.2. Daten löschen -einzeln-

"clear xx"	Löschen eines unter 4.2.1. angezeigten Wertes.	"0" und "##" eintasten, im Display 2 erscheint "enter xx"; "xx" steht für einen programmspezifischen Löschkode. Erst nach Eingabe dieses Sicherheitscodes und "##" werden die in diesem Programmpunkt angezeigten Daten gelöscht. Datengruppen ("data 2, 5, 6, 7, 18, 19") werden gemeinsam gelöscht. Hierzu muß durch Tippen mit der Taste "##" die Anzeige im Display 3 auf "1" (blank) subtrahiert werden. Danach "0" und "##", den Löschkode und "##" eintasten.
------------	--	--

4.2.3. Daten löschen -gesamt-

"clear all 7"	Löschen aller unter 4.2.1. angeführten Werte.	"7" und "##" eintasten, Display 2 "enter xx"; "xx" steht für den programmspezifischen Löschkode. Diesen Sicherheitscode und "##" eintasten. Display 2 meldet sich mit "ready", alle Daten sind gelöscht.
---------------	---	--

4.3. GERÄTESPEZIFISCHE EINSTELLUNGEN

Gerät in Servicebetrieb, auf den Displays 1 bis 4 sind die abrufbaren Programme angezeigt: "test 1", "data 2", "prog 3", "tabel 4".

"3" eintasten, das Einstellprogramm ist eingeschaltet, Display 1 "prog", Display 2 "select". Der blinkende Punkt nach "select" zeigt an, daß nach Eingabe einer entsprechenden Zahl und "##" die gewünschten Einstellungen abgerufen werden können. Änderung einer Einstellung im entsprechenden Programmpunkt durch Eingabe eines neuen Wertes und "##".

4.3.1. Kreditsystem

Wird nach Anzeige des vorher eingestellten Wertes dieser nicht durch Eingabe eines neuen Wertes und "##" geändert, ist durch 2 x "##" auf den nächsten Programmpunkt weiterzuschalten.

Anzeige 1	Bezeichnung	Bemerkungen
"prog 1"	Maximal-Kredit.	"1" und "##" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "stop cre". In Display 4 wird die eingestellte maximal mögliche Kreditgabe angezeigt. Gewünschten neuen Wert zwischen "1" und "99" sowie "##" eintasten.
"prog 2"	Wahl des Kreditsystems (direkte oder indirekte Umwertung).	"##" eintasten, Display 2 "input", Display "cr syst". Display 4 zeigt das eingestellte Kreditsystem an: "1" = indirekte Umwertung, "0" = direkte Umwertung. Gewünschte neue Einstellung "1" oder "0" und "##" eintasten.
In den folgenden Programmen, "prog 3" bis "prog 8" werden den Münzeinheiten eine Anzahl Kredite zugeordnet. Ist in "prog 2" die "indirekte Umwertung" ("1") eingestellt, werden die Münzeinheiten nach dem Einwurf einer Münze addiert und dem jeweils höchsten Kredit entsprechend umgewertet. Die indirekte Umwertung endet mit Auslösung eines Spiels.		
"prog 3"	Kleinste Münzeinheit "A".	"##" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "c unit a". Display 4 zeigt die kleinste Münzeinheit "A" an, z.B. "1" (1,- DM -slot 1-). Gewünschten neuen Wert und "##" eintasten.
"prog 4"	Kredit für Münzeinheit "A".	"##" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "cred a". Display 4 zeigt die Anzahl der Kredite für die in "prog 3" eingestellte Münzeinheit "A" an, zum Beispiel "1". Gewünschten neuen Wert und "##" eintasten.
"prog 5"	Mittlere Münzeinheiten "B".	"##" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "c unit b". Display 4 zeigt die mittleren Münzeinheiten "B" an, z.B. "2" (2,- DM -slot 2-). Gewünschten neuen Wert und "##" eintasten.
"prog 6"	Kredite für Münzeinheiten "B".	"##" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "cred b". Display 4 zeigt die Anzahl der Kredite für die in "prog 5" eingestellten Münzeinheiten "B" an, zum Beispiel "3". Gewünschten neuen Wert und "##" eintasten.
"prog 7"	Höchste Münzeinheiten "C".	"##" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "c unit c". Display 4 zeigt die höchsten Münzeinheiten "C" an, z.B. "5" (5,- DM -slot 3-). Gewünschten neuen Wert und "##" eintasten.
"prog 8"	Kredite für Münzeinheiten "C".	"##" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "cred c". Display 4 zeigt die Anzahl der Kredite für die im "prog 7" eingestellten Münzeinheiten "C" an, zum Beispiel "7". Gewünschten neuen Wert und "##" eintasten.
In den folgenden Programmen, "prog 9" bis "prog 11" werden die den Münzkanälen zugeordneten Münzeinheiten eingestellt. Ist in "prog 2" die direkte Umwertung ("0") eingestellt, werden die Münzeinheiten beim Einwurf direkt in Kredite umgewandelt.		
"prog 9"	Münzeinheiten für Kanal 1.	"##" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "slot 1". Display 4 zeigt die Anzahl der Münzeinheiten für Münzkanal 1 an, z.B. "1" (1 Münzeinheit für Münzkanal 1). Gewünschten neuen Wert und "##" eintasten.
"prog 10"	Münzeinheiten für Kanal 2.	"##" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "slot 2". Display 4 zeigt die Anzahl der Münzeinheiten für Münzkanal 2 an, z.B. "2" (2 Münzeinheiten für Münzkanal 2). Gewünschten neuen Wert und "##" eintasten.
"prog 11"	Münzeinheiten für Kanal 3.	"##" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "slot 3". Display 4 zeigt die Anzahl der Münzeinheiten für Münzkanal 3 an, z.B. "5" (5 Münzeinheiten für Münzkanal 3). Gewünschten neuen Wert und "##" eintasten.

4.3.2. Neueinstellungen

Anzeige 1	Bezeichnung	Bemerkungen
"prog 12"	Kugeln pro Spiel.	"#F" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "ball ga". Display 4 zeigt die eingestellte Anzahl der Kugeln pro Spiel. Gewünschte neue Anzahl und "#F" eintasten.
"prog 13"	Match ball.	"#F" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "feature". Display 4 zeigt "1" = Match ball aktiv oder "0" = Match ball ausgeschaltet. Gewünschte Einstellung und "#F" eintasten.
"prog 14"	Keine Funktion.	"#F" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "not used".
"prog 15"	Sound.	"#F" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "sound". Display 4 zeigt "1" = sound eingeschaltet oder "0" = sound ausgeschaltet. Gewünschte Einstellung und "#F" eintasten.
"prog 16"	High score ein/aus.	"#F" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "hi sco". Display 4 zeigt "0" = High score (von "prog 18") gibt kein Freispiel oder "1" = High score (von "prog 18") gibt beim Überschreiten ein Freispiel. Gewünschte Einstellung und "#F" eintasten.
"prog 17"	Keine Funktion.	"#F" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "not used".
"prog 18"	High score, Punkteeinstellung.	"#F" eintasten, Display 2 "input", Display 3 "hisc". Display 4 zeigt die eingestellte Punktezahl. Gewünschte neue Punktezahl (bis max. 99 999 999) und "#F" eintasten. ">K" eintasten. Rücksprung, wenn ein neues Programm abgerufen werden soll. Display 1 bis 4 "test 1", "data 2", "prog 3", "tabel 4".

4.4. STANDARDEINSTELLUNGEN

Gerät in Servicebetrieb, auf den Displays 1 bis 4 sind die abrufbaren Programme angezeigt: "test 1", "data 2", "prog 3" "tabel 4".

"4" eintasten, das Einstellprogramm nach Tabelle ist eingeschaltet, Display 1 "tabel", Display 2 "select".

4.4.1. Einstellungen nach Tabelle

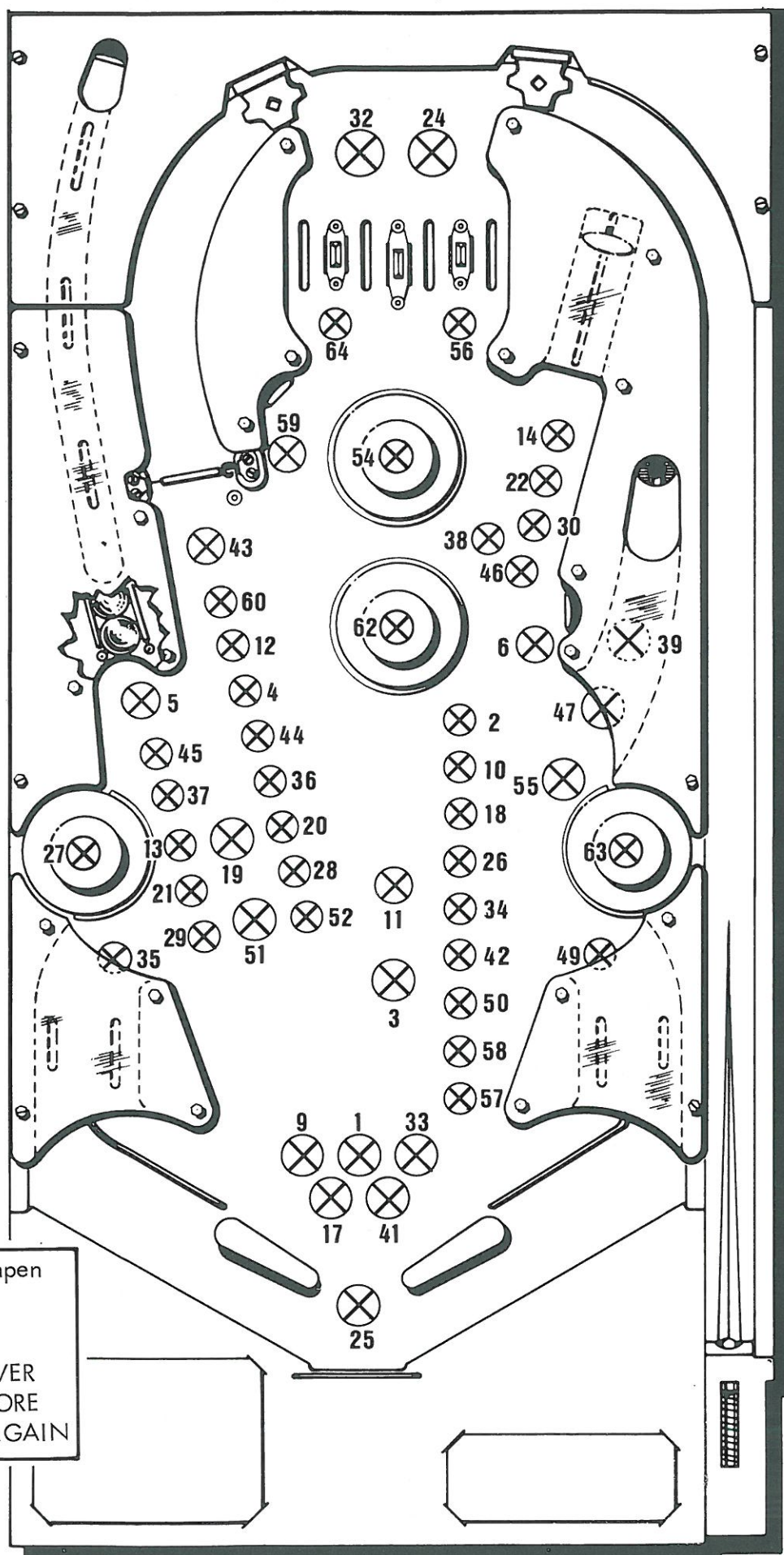
"prog xx"	Standardtabelle 1.	"1" und "#F" eintasten. Durchlauf der zu ändernden Programme gemäß Tabelle 1. Display 1 zeigt das jeweils eingeschaltete Programm, Display 3 die entsprechende Bezeichnung, Display 2 den zu programmierenden neuen Wert. Display 4 zeigt zunächst den vorher programmierten, dann den neuen Wert. Nach Ende der Neuprogrammierung Rücksprung zum Abruf eines neuen Programms, Display 1 bis 4 "test 1", "data 2", "prog 3", "tabel 4".
"prog xx"	Standardtabelle 2 oder 3.	Entsprechende Tabellen-Nr. und "#F" eintasten. Gleicher Ablauf wie bei Standardtabelle 1 beschrieben.

4.4.2 Standardtabellen 1 - 3

Tabelle 1 = Standardeinstellung bei der Auslieferung des Gerätes.

Programm (Display 1)	Bezeichnung (Display 3)	Eingestellter neuer Wert (Display 4)		
		-Tabelle 1-	-Tabelle 2-	-Tabelle 3-
"prog 1"	"stop cre".	"32": höchstmögliche Kreditgabe 32	"64": Kreditgabe 64	"40": Kreditgabe 40
"prog 2"	"cr syst".	"1": indirekte Umwertung	"0": direkte Umwertung	
"prog 3"	"c unit a".	"1": 1 DM = 1 Einheit		
"prog 4"	"cred a".	"1": 1 Einheit = 1 Kredit		
"prog 5"	"c unit b".	"2": 2 DM = 2 Einheiten		
"prog 6"	"cred b".	"3": 2 Einheiten = 3 Kredite		
"prog 7"	"c unit c".	"5": 5 DM = 5 Einheiten		
"prog 8"	"cred c".	"7": 5 Einheiten = 7 Kredite		
"prog 9"	"slot 1".	"1": 1 Münzeinheit für Kanal 1	"1": 1 Münzeinheit	
"prog 10"	"slot 2".	"2": 2 Münzeinheiten für Kanal 2	"3": 3 Münzeinheiten	
"prog 11"	"slot 3".	"5": 5 Münzeinheiten für Kanal 3	"7": 7 Münzeinheiten	
"prog 12"	"ball ga".	"3": 3 Kugeln pro Spiel	Alle übrigen Einstellungen bleiben unverändert!	
"prog 13"	"feature".	"1": Match ball aktiv		
"prog 15"	"sound".	"1": Sound eingeschaltet		
"prog 16"	"hi sco".	"1": High score (prog 18) gibt Freispiel		
"prog 18"	"hi sc".	"1 000 000": eingestellter High score		

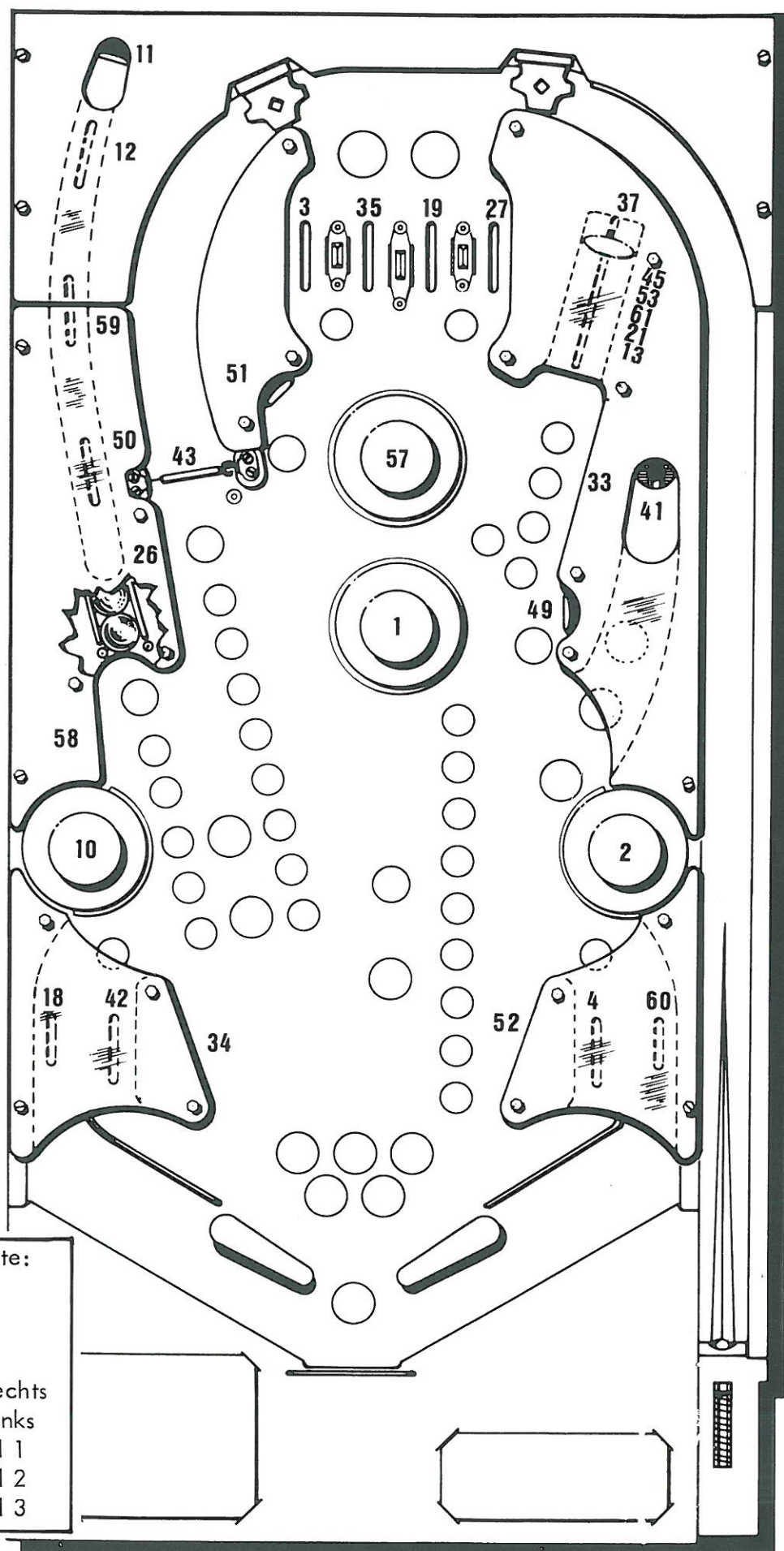
4.5. LAMPENPLAN (nur rechnergesteuerte Lampen)



Gesteuerte Lampen
im Kopfteil:

- 7 = TILT
- 8 = GAME OVER
- 15 = HIGH SCORE
- 16 = SHOOT AGAIN

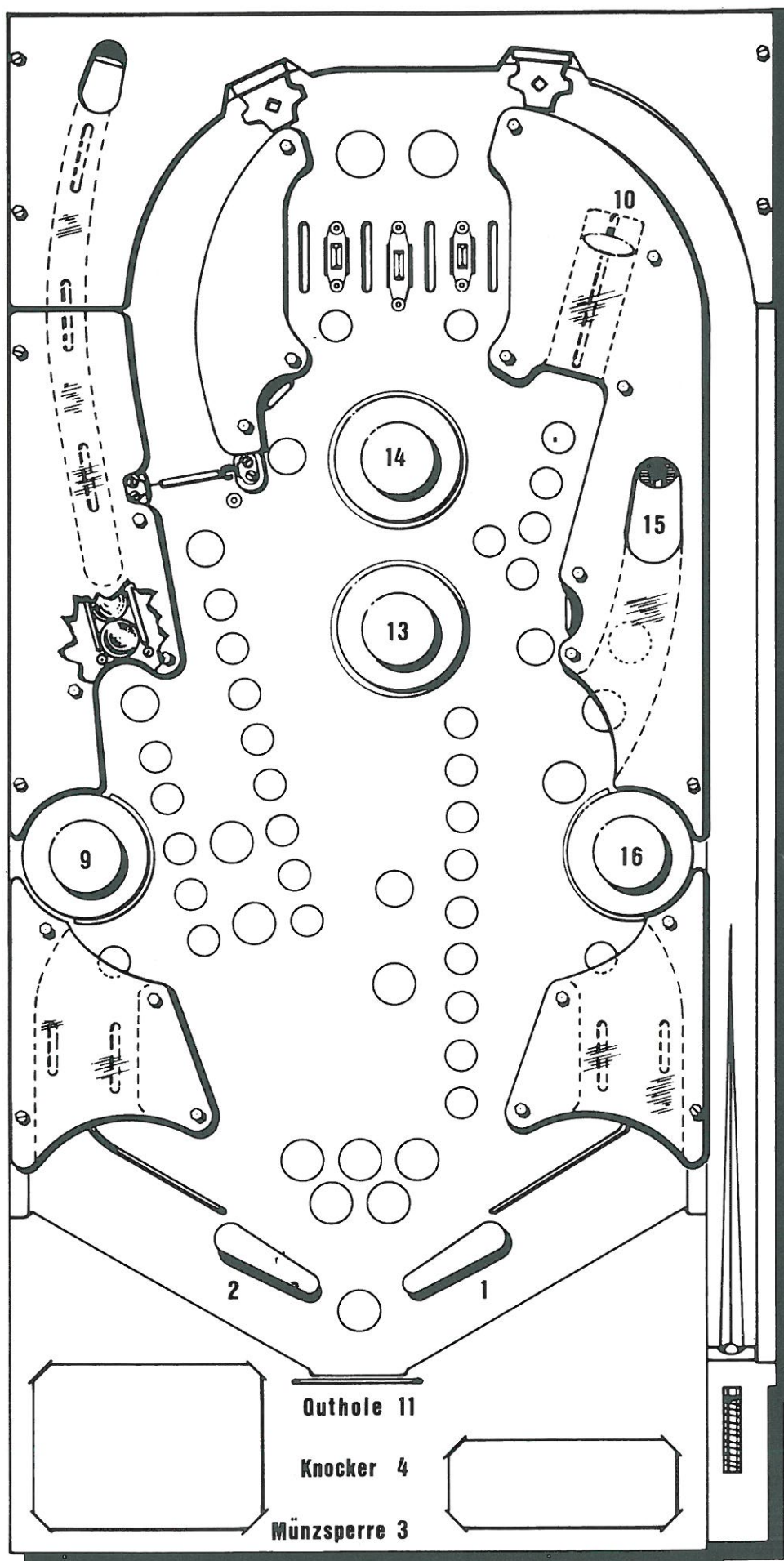
4.6. KONTAKTPLAN



Weitere Kontakte:

- 75 = OUTHOLE
- 72 = TILT
- 73 = Start
- 65 = Flipper, rechts
- 74 = Flipper, links
- 77 = Münzkanal 1
- 78 = Münzkanal 2
- 79 = Münzkanal 3

4-7. SPULENPLAN



SCHALTBILDER 

Elektroplan vollst.
MA-Nr. 218 686

BESCHEINIGUNG DES HERSTELLERS

Hiermit wird bescheinigt, daß der

NSM - FLIPPER "THE GAMES"

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der
Richtlinie 83/447 EWG und DIN 57875 T1/VDE 0875 T1/11.84
funk-entstört ist .

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt
und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen
eingräumt.

ÄNDERUNGEN IM SINNE DES TECHNISCHEN FORTSCHRITTES VORBEHALTEN,
JEDOCH KEINE NACHRÜSTPFLICHT!

Copyright by

NSM-APPARATEBAU GMBH & Co.KG • D-6530 BINGEN/RHEIN 1 • GERMANY

Nachdruck, auch auszugsweise, ist ohne Genehmigung nicht gestattet.

PENNRICH DRUCK BINGEN
Printed in Western Germany

Ausgabe 04/85
KUD/Sch.