

TWILIGHT ZONE

SENTE

MIDWAY

Avenida de Valladolid 63-65
28008 Madrid
Tfno: 5417112 FAX:5419138

Mayo 1993
16-50020A-101

INDICE

1.- Reglas del juego	1
2.- Mandos de control	2
2.1.- Funciones normales	2
2.2.- Funciones de test	2
3.- Códigos de identificación de conectores y componenetes	3
4.- Modos de operación de la máquina	4
4.1.- Procedimiento	4
4.2.- Modo atracción	4
4.3.- Créditos	4
4.4.- Falta slam	4
4.5.- Fin de juego	4
5.- Sistema de menús	5
5.A.- Ajustes	7
5.B.- Bookkeeping	20
5.P.- Menú impresión	25
5.T.- Menú test	25
5.U.- Menú utilidades	30
6.- Análisis de los mensajes de problemas	34
7.- Ajuste de monederos, créditos, y partidas	36
8.- Tabla de fusibles	37
9.- Localización de fusibles	38
10.- Conexionado lámparas	39
11.- Conexionado de interruptores	40
12.- Tabla de bobinas y flashers	41
13.- Cableado de flippers	42

1. REGLAS DEL JUEGO

OBJETIVO:

Explorar el extraño mundo de la zona gris. Venza al Poder usando el:

MAGNA-FLIP™:

Intente abrir la puerta encendiendo todos los paneles de la misma. Pare el tiempo con el reloj.

BOLA EXTRA:

Lance la bola repetidas veces por la rampa izquierda para encender la bola extra.

MULTI-BOLA™:

Deletree **GUM BALL** lanzando la bola por las rampas izquierda y derecha. Encierre las bolas lanzándolas dentro del area cerrojo, situada sobre **PLAYER PIANO**.

LA PUERTA:

Lanzando la bola contra las luces de la rampa de la izquierda: **PLAYER PIANO**. Lanzandola contra las luces de la rampa derecha: **MAQUINA SLOT**. El **PLAYER PIANO** concede el **PANEL INTERMITENTE**. La **MAQUINA SLOT** concede el **PANEL DE LA PUERTA FORTUITA**.

LA BOLA DEL PODER:

Saque **LA BOLA DEL PODER** de la máquina de chicles, lanzando la bola por la parte derecha del tablero cuando la flecha de los chicles esté encendida. Cuando **LA BOLA BLANCA DEL PODER** esté en juego, lancela a la máquina de chicles par acomenzar **LA "BOLAMANIA" DEL PODER**. Entonces, lance la bola por la rampa de la derecha para **¡COMBATIR EL PODER!**

LA BATALLA DEL PODER:

Lance la bola por el **TUNEL DEL AUTOESTOPISTA** repetidas veces, para encender **LA BATALLA DEL PODER**.

COMPRA DE BOLA EXTRA:

A la finalización del juego, puede comprar una bola extra por un crédito. Todos los caracteres y la puntuación permanecerán tal y como quedaron al final de la partida.

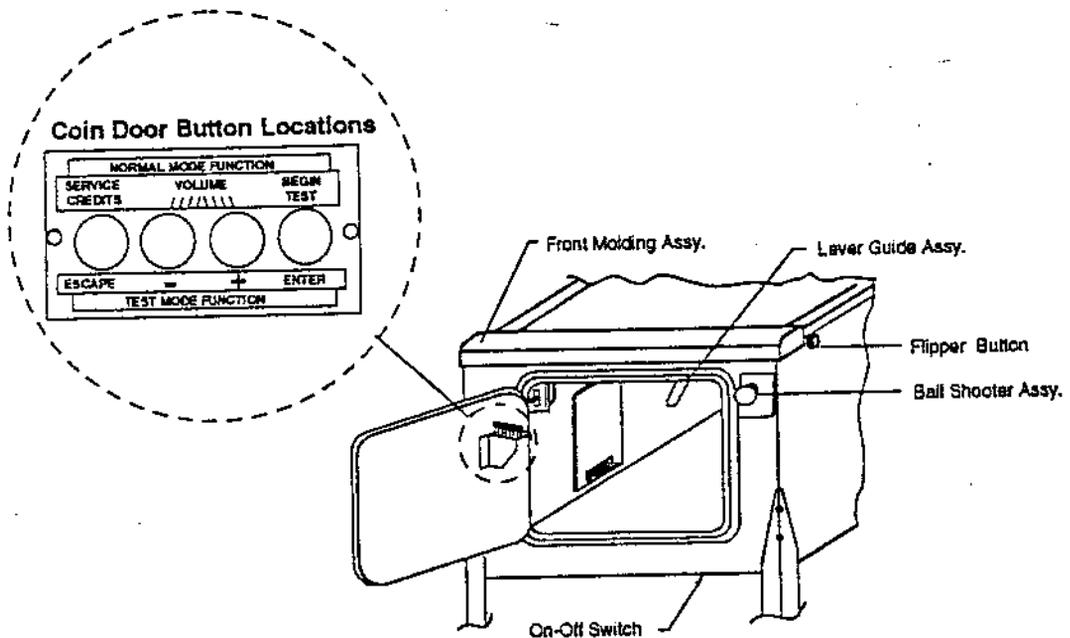
2. MANDOS DE CONTROL

2.1. FUNCIONES NORMALES

- CREDITOS SERVICIO Permite introducir créditos sin que estos se reflejen en la auditoría.
- VOLUMEN UP (+) Aumentar nivel de volumen.
- VOLUMEN DOWN (-) Disminuir nivel de volumen.
- TEST Inicia el sistema de menús de la máquina.

2.2. FUNCIONES DE TEST

- ESCAPE Permite salirse fuera del menú seleccionado.
- UP Permite moverse hacia adelante en la selección de menús.
- DOWN Permite moverse hacia atrás en la selección de menús.
- ENTER Permite activar el menú o función seleccionado.



3. CODIGOS DE IDENTIFICACION DE CONECTORES Y COMPONENTES

Los conectores tienen un código cuyo significado es el siguiente:

NUMERO PREFIJO: Identifica la tarjeta a la que pertenece.

LETRA: "J" Conector macho.
 "P" Conector hembra.

GUION NUMERO: Identifica el pin dentro del conector.

RELACION DE NUMEROS PREFIJOS

1.- TARJETA DE POTENCIA

2.- CPU

3.- TARJETA DRIVER DISPLAYS

4.- TARJETA SIMPLE O DOBLE DE DISPLAYS

5.- TARJETA DE SONIDO

6.- TARJETA CONTROLADORA DE MATRIZ
TARJETA MATRIZ DISPLAY

Ejemplo de identificación del conector: J 101-3

Este código indica que se refiere al pin 3 del conector macho 1 de la CPU.

4.. MODO DE OPERACION DE LA MAQUINA

4.1. PROCEDIMIENTO

Con la puerta de los monederos cerrada encienda la máquina con el interruptor principal. El display mostrará la última puntuación y la máquina pasará al Modo Atracción. Con la puerta de los monederos abierta y presionando el botón BEGIN TEST empezará la rutina del test.

En el display aparecerá el nombre del juego, muestra el número de juego y la revisión del software.

Twilight Zone
50020

rev. P-0

Sound Rev. P-1
Sy. 2.38 1/9/93

Presione Enter para entrar en el sistema de menús y Escape para salir.

4.2. MODO ATRACCION

Las lámparas parpadearán. En el display aparecen los siguientes mensajes:
A HIGH SCORE
B MENSAJES PARTICULARES
C Los puntos necesarios para conseguir un premio.

4.3. CREDITOS

Cada vez que se introduce una moneda, la máquina emitirá un sonido.
El número máximo de créditos es ajustado por el operador.

4.4. FALTA SLAM

Cuando se active esta falta situada en la parte inferior de la puerta de monederos se penalizará el juego con la pérdida de la bola.

4.5. FIN DE JUEGO

Al finalizar el juego se obtienen todos los bonos y puntuaciones pendientes.
Si la puntuación excede un valor especificado el jugador obtendrá una concesión por haber obtenido el HIGH SCORE.
Al final del juego también aparecerá un número aleatorio en el display (MATCH).
Si los últimos dígitos del jugador coinciden con este número se hará una concesión al jugador. (Las concesiones del juego son programables).

5.A MENU AJUSTES (A)

Una vez que ha entrado en el grupo del menú de ajustes pulse UP o DOWN para seleccionar el submenú de ajustes deseado.

MENU DE AJUSTES

- A.1 AJUSTES STANDARD
- A.2 AJUSTES DE CARACTERISTICAS DE JUEGO
- A.3 AJUSTES DE PRECIOS PARTIDAS
- A.4 AJUSTES DE HIGH SCORES
- A.5 AJUSTES DE IMPRESION

Cuando haya seleccionado el submenú de ajustes pulse el botón ENTER para entrar en los diferentes registros de ajuste de este submenú.

5.A.1. RELACION DE REGISTROS DE AJUSTES STANDARD

- A.1 01 Bolas por juego
- A.1 02 Avisos de falta
- A.1 03 Número máximo de bolas extras
- A.1 04 Número máximo de bolas extras en juego
- A.1 05 Sistema de repetición
- A.1 06 Porcentaje de repetición
- A.1 07 Valor de comienzo para repetición
- A.1 08 Niveles de Repetición *
- A.1 09 Nivel de Repetición 1 **
- A.1 10 Nivel de Repetición 2 **
- A.1 11 Nivel de Repetición 3 **
- A.1 12 Nivel de Repetición 4 **
- A.1 13 Repetición BOOST-
- A.1 14 Repetición concedida
- A.1 15 Concesión SPECIAL
- A.1 16 Concesión MATCH
- A.1 17 Ticket de bola extra
- A.1 18 Máximo número de tickets por jugador
- A.1 19 Característica MATCH
- A.1 20 Mensajes particulares
- A.1 21 Lenguaje de la máquina
- A.1 22 Tipo de reloj
- A.1 23 Tipo de fecha
- A.1 24 Display fecha y hora
- A.1 25 Permite bajada de iluminación general
- A.1 26 MULTIBOLA/JACKPOTS
- A.1 27 Tipo de punto decimal
- A.1 28 CONTROL DE VOLUMEN

- A.1 29 Regulación de iluminación general
- A.1 30 Regulación del nivel de intensidad de la iluminación
- A.1 31 Placa de expansión de ticket.
- A.1 32 No hay flipper con los bonos.
- A.1 33 Reiniciar una partida.

* Para repetición variable (%)

** Para repetición fija

DESCRIPCION DE REGISTROS DE AJUSTES STANDARD

- A.1 01 NUMERO DE BOLAS POR PARTIDA
Permite definir el número de bolas por partida desde 1 hasta 10.
- A.1 02 AVISO DE FALTAS
El operador puede especificar el numero de veces que puede actuar el plomo de falta antes de que se suspenda el juego por faltas. El ajuste es de 1 a 10.
- A.1 03 MAXIMO DE BOLAS EXTRAS
Determina el número máximo de concesiones de bolas extras, el ajuste es de 1 a 10, o la no concesión de bolas extras.
- A.1 04 BOLAS EXTRA POR BOLA EN JUEGO
Especifica el número máximo de bolas concedidas por bola en juego:
OFF: No hay número máximo de bolas de bonos extras
1-10: Número máximo de bolas extras
- A.1 05 SISTEMA DE REPETICION
El operador puede especificar los sistemas de repetición:
FIXED: Utiliza niveles fijos de repetición.
AUTO%: La máquina hace un chequeo del nivel de repetición cada 50 juegos aumentando disminuyendo el nivel de repeticiones establecido por el operador.
- A.1 06 PORCENTAJE DE REPETICIONES
El operador puede determinar el porcentaje de repeticiones cuando se ha activado el Auto Replay, el rango es del 5% al 50%.
- A.1 07 REPETICION INICIAL
Determina el valor para repetición inicial cuando está activado el Auto Replay el rango es 1.000.000 hasta 20.000.000.
- A.1 08 NIVELES DE REPETICION
Determina el número de repeticiones al estar en modo Auto Replay se puede ajustar de 1 a 4.
Si el operador ajusta por ejemplo 2 la máquina ajusta automáticamente el 2º

nivel para que sea 2 veces el valor del 1º nivel.

A.1 09 NIVEL DE REPETICION 1

El operador especifica el primer nivel de repetición cuando se utiliza el Fixed Replay, va desde 00 a 25000000.

A.1 10 NIVEL DE REPETICION 2

Determina el valor usado por el segundo nivel Fixed Replay. (00 a 25.000.000).

A.1 11 NIVEL DE REPETICION 3

Igual que el anterior pero para el nivel tres.

A.1 12 NIVEL DE REPETICION 4

Igual que el anterior pero para el nivel cuatro.

A.1 13 REPETICION BOOTS

El operador elige si la puntuación de repetición puede ser temporalmente aumentada cada vez que el jugador alcance o exceda la puntuación de repetición. Las opciones son:

ON: Los puntos se aumentan entre 500000 y 5000000 de puntos.

OFF: La puntuación repetición no es aumentable.

A.1 14 REPETICION CONCEDIDA

Determina la concesión o bonificación que hace la máquina cuando el jugador excede los niveles de repetición:

CREDIT: Premia con un juego gratis.

TICKET: Premia con un ticket.

BALL: Premia con una bola-bonus.

A.1 15 BONIFICACION ESPECIAL

Especifica la concesión o bonificación que hace la máquina cuando el jugador obtiene un especial:

CREDIT: 1 partida

TICKET: 1 ticket

BALL: 1 bola-bonus

POINTS: 1 millón de puntos

A.1 16 MATCH AWARD

Determina el premio concedido al conseguir un Match:

CREDIT: 1 partida

TICKET: 1 ticket

A.1 17 Ticket de bola extra

Un ticket es conseguido cuando un jugador gana una bola extra

YES: Al jugador se le concede un ticket con la bola extra

NO: no se le concede el ticket

A.1 18 Número máximo de tickets por jugador.
La cantidad de tickets que cada jugador puede ganar va desde 0 a 100

A.1 19 MATCH FEATURE

Determina el nivel de dificultad para obtener un match al final del juego. Las opciones son:

OFF: No funciona la opción Match Feature

1-50%: 1% muy difícil

50% muy fácil

Durante esta opción la máquina selecciona un número aleatorio de 2 dígitos al final de la partida y lo compara con las dos últimas cifras de la puntuación conseguida por el jugador, si coinciden se otorga un premio al jugador.

A.1 20 VISUALIZACION DE MENSAJES PARTICULARES

Especifica si un mensaje aparece en la pantalla durante el Modo Atracción.

YES: Aparece el mensaje.

NO: No aparece el mensaje.

A.1 21 LENGUAJE DE LA MAQUINA

Determina el lenguaje utilizado por la máquina (Inglés, Alemán, Francés)

A.1 22 FORMATO RELOJ

Especifica se el formato es de 24 h. o de 12 h.

A.1 23 FORMATO DE FECHA

Especifica la manera de mostrar la fecha:

Mes/Día/Año

Día/Mes/Año

A.1 24 VISUALIZAR FECHA Y HORA

YES: Se visualiza la hora y la fecha

NO: No se visualizan

A.1 25 PERMITA BAJADA DE ILUMINACION GENERAL

Durante el Modo Atracción la máquina puede manipular la intensidad de iluminación para crear efectos especiales:

YES: Se producen cambios en la intensidad de iluminación

NO: No se producen cambios en la intensidad de iluminación

A.1 26 TOURNAMENT PLAY

En el modo multi-jugadores el operador puede ajustar la máquina para que en los modos Multi-bola y Jackpot activados por un jugador puedan ser transferidos a otro jugador:

YES: Se transfiere al otro jugador
NO: No se transfiere a ningún jugador

A.1 27 FORMATO DE LA PANTALLA

Determina el formato en el que aparecen las cantidades en la pantalla.

YES: Inserta puntos en las cantidades (1.000.000)
NO: Inserta comas en las cantidades (1,000,000)

A.1 28 MINIMO CONTROL DE VOLUMEN

YES: El volumen puede ser desconectado.
NO: El volumen se puede bajar pero no desconectarse.

A.1 29 REGULACION DE ILUMINACION GENERAL

Permite controlar la iluminación general durante un cierto tiempo después de haber finalizado el juego. Esta característica puede aumentar la vida de la lámparas.

OFF: No utilizado.
2 a 60 minutos.

A.1 30 REGULACION DE INTENSIDAD DE ILUMINACION

Se utiliza si el A.1 29 esta en ON, se utiliza para controlar la intensidad de iluminación.

A.1 31 PLACA DE EXPANSION DE TICKET

Este ajuste es siempre NO , porque la placa de expansión de ticket no está instalada en el juego.
YES.- Placa conectada.
NO.- Placa no conectada.

A.1 32 NO HAY FLIPPER CON LOS BONOS

Tiene 2 opciones:
YES:-No se permite la activación de los flipper cuando se pierde la bola y está el recuento de bonos. Esto permite que el mecanismo de flippers tenga más vida.
NO :Los flippers actúan durante el recuento de bonos.

A.1 33 REINICIAR UNA PARTIDA

En una partida, al presionar el botón de star, durante o después, de la segunda bola, la partida podría acabar y empezar un nuevo juego. Hay 3 ajustes para determinar como se realiza esto.

NEVER: No se permite comenzar una nueva partida hasta que la actual finalice.

SLOW : Comienza una nueva partida si el botón de star, esta presionado 1/2 seg. Esto permite que una activación involuntaria del botón de star no acabe

con la partida.

INSTANTLY: Al instante que se presiona el botón de star acaba la partida y empieza otra.

Cuando el botón de star se presiona y esta en juego la primera bola se añaden nuevos jugadores.

5.A.2 RELACION DE REGISTROS DE AJUSTES DE CARACTERISTICAS DE JUEGO

- A.2 01 Compra de bolas extras.
- A.2 02 Porcentaje de Bolas extras
- A.2 03 Número de rampas para la primera bola extra
- A.2 04 Número de rampas para la segunda bola extra
- A.2 05 Memorización de la rampa de bolas extras
- A.2 06 Dead end para bolas extras
- A.2 07 Memorización de Dead end para bolas extras
- A.2 08 Batalla del poder para bolas extras
- A.2 09 Memorización del poder para bolas extras
- A.2 10 Memorización de la espiral para bolas extras
- A.2 11 Memorización de la cámara para bolas extras
- A.2 12 Memorización de la puerta para bolas extras
- A.2 13 Primer bloqueo Difícil
- A.2 14 Primera liberación Difícil
- A.2 15 Última liberación de rampa.
- A.2 16 Comienzo de la espiral
- A.2 17 Tiempo para la primera espiral
- A.2 18 Memorización de pasillos de la espiral
- A.2 19 Rampas para la cámara
- A.2 20 Memorización de la cámara
- A.2 21 Comienza del fast-lock.
- A.2 22 Dificultad de la Puerta
- A.2 23 Comienzo del poder
- A.2 24 Dificultad de los pasillos de salida
- A.2 25 Desactivación del Gum-Ball
- A.2 26 Desactivación del reloj
- A.2 27 Desactivación del autodisparo

DESCRIPCION DE REGISTROS DE AJUSTES DE CARACTERISTICAS DE JUEGO

A.2 01 COMPRA DE BOLAS EXTRAS

Determina si el jugador al final de cada juego puede comprar una bola extra a cambio de un crédito.

-Yes (de fábrica)

-No.

A.2 02 PORCENTAJE DE BOLAS EXTRAS

Determina el porcentaje de bolas extras que concede la máquina. Los ajustes son:

FIXED: La máquina ajusta el porcentaje de una forma automática.

15-40% : El operador determina el porcentaje de bolas extras.

A.2 03 NUMERO DE RAMPAS PARA LA 1ª BOLA EXTRA

El operador determina el número de rampas que hay que realizar para que la máquina conceda una bola extra.

Las opciones son: 3-12 .De fábrica :8

A.2 04 NUMERO DE RAMPAS PARA LA 2ª BOLA EXTRA

El operador determina el número de rampas que hay que realizar para que la máquina conceda una segunda bola extra.

Las opciones son: OFF
30-70 De fábrica: 45

A.2 05 MEMORIZACION DE RAMPAS DE BOLAS EXTRAS

Determina si el número de rampas conseguidas se almacena de una bola a otra

Las opciones son: -YES (De fábrica)
-NO

A.2 06 DEAD END PARA BOLAS EXTRAS

Determina el número de Dead End que hay que conseguir para activar la bola extra.

Las opciones son: - OFF
- 2-10 De fábrica: 5

A.2 07 MEMORIZACION DE DEAD END PARA BOLAS EXTRAS

Memoriza en número de Dead End conseguidos de una bola a otra.

Las opciones son: - YES (De fábrica)
- NO

A.2 08 BATALLA DEL PODER PARA BOLAS EXTRAS

Determina si la bola extra es activada después de haber conseguido 3 veces la batalla del poder.

Las opciones son: - YES (De fábrica)
- NO

A.2 09 MEMORIZACION DE LA BOLA EXTRA DEL PODER

Memoriza las batallas del poder conseguidas de una bola a otra

Las opciones son: - YES (De fábrica)
- NO

A.2 10 MEMORIZACION DE LA ESPIRAL DE BOLAS EXTRAS

Memoriza las espirales conseguidas.

Las opciones son: - YES (De fábrica)

- NO

A.2 11 MEMORIZACION DE LA CAMARA DE BOLAS EXTRAS

Memoriza las cámaras conseguidas de una bola a otra.

Las opciones son: - YES
- NO (De fábrica)

A.2 12 MEMORIZACION DE LA PUERTA DE BOLAS EXTRA

Memoriza las veces que se ha conseguido la puerta de una bola a otra.

Las opciones son: - YES (De fábrica)
- NO

A.2 13 PRIMER BLOQUEO DIFICIL

Determina el número de veces que hay que conseguir el GUM-BALL para activar el bloque de bolas.

Las opciones son: 1-3 De fábrica : 2

A.2 14 PRIMERA LIBERACION DIFICIL

Determina el número de GUM-BALL que hay que obtener para la primera multitubola.

A.2 15 LIBERACION DE LA ULTIMA RAMPA

Es el número de la última vuelta multibola que liberará las bolas con un disparo por la rampa izquierda (así como un disparo al cerrojo). Las siguientes vueltas sólo liberarán con un disparo al cerrojo.

Las opciones son: 0-5 De fábrica : 1

A.2 16 COMIENZO DE ESPIRAL

Las ajustes EASY o HARD determinan si el juego comienza con premio de espiral libre.

Las opciones son: -EASY -HARD De fábrica: EASY

A.2 17 TIEMPO PARA LA PRIMERA ESPIRAL

Es el número de primera espiral que requiere un disparo temporizado. Antes de esto, la espiral es encendida por los carriles de flipper y mantiene la luz hasta que es conseguida, o hasta que la lámpara de la espiral opuesta es encendida.

Las opciones son: 1-6 De fábrica: 3

A.2 18 MEMORIZACION DE LOS PASILLOS DE RAMPA

Determina si la concesión de espiral "easy" (no temporizada; ajuste A.2 17) permanece en memoria de una bola a otra.

Las opciones son: -YES -NO De fábrica: NO

A.2 19 RAMPAS PARA LA CAMARA

Determina el número de rampas de robot requeridas para encender la cámara. La cámara se activa cada vez que el número de rampas es completado.

Las opciones son: -Off - 6-15 De fábrica: 10

A.2 20 MEMORIZACION DE LA CAMARA

Determina si los disparos a la cámara son memorizados de una bola a otra.

A.2 21 COMIENZO DEL FAST-LOCK

Determina el valor del comienzo del Fast-Lock para realizar la cuenta atrás hasta 5 millones (5 000 000).

Las opciones son: 10000000-20000000 De fábrica: 15000000

A.2 22 DIFICULTAD DE LA PUERTA

Determina la dificultad de obtención del premio de la puerta. Se puede ajustar EASY o HARD determinando si se reactiva a través de la rampa de luz de Player Piano y la del slot Machine con un disparo o con 2.

Las opciones son: -EASY -HARD De fábrica: EASY

A.2 23 COMIENZO DEL PODER

Cuando se ajusta a YES, al comienzo del juego se habilita la "Batalla del Poder".

Las opciones son: - YES - NO De fábrica: NO

A.2 24 DIFICULTAD DEL PASILLO DE SALIDA

Los ajustes EASY/HARD determinan si los carriles de salida se alternan después de que son encendidos.

Las opciones son: -EASY -HARD De fábrica: HARD

A.2 25 DESCONEXION DEL GUMBALL (MAQUINA DE CHICLES)

En caso de que la máquina de chicles (GUMBALL) necesite reparación, esta puede ser desconectada para permitir que el pimball siga funcionando sin ningún problema.

Las opciones son: -YES : Desconexión de la máquina de chicles.
-NO : Funcionamiento normal. (De fábrica).

A.2 26 DESACTIVACION DEL RELOJ

En caso de que el reloj necesite ser reparado, este puede ser desactivado para permitir que el pimball siga funcionando sin ningún problema.

Las opciones son: -YES: Desactivación del reloj
-NO: Funcionamiento normal (De fábrica).

A.2 27 DESACTIVACION DEL AUTODISPARO

En caso de mal funcionamiento del autodisparo, este puede ser desactivado para permitir que el pimball siga funcionando sin ningún problema.

5.A.3 RELACION DE REGISTROS DE AJUSTES DE MONEDAS, CREDITOS Y PARTIDAS

A.3 01 Ajuste de precio (Si se selecciona CUSTOM entonces se dispone de los registros 02 a 09).

A.3 02 Multiplicador Monedero izquierdo

- A.3 03 Multiplicador Monedero central
- A.3 04 Multiplicador Monedero derecho
- A.3 05 Multiplicador Monedero opcional
- A.3 06 Monedas necesarias para obtener 1 crédito
- A.3 07 Monedas necesarias para BONUS crédito
- A.3 08 Bonus crédito concedidos
- A.3 09 Número de monedas mínimas para crédito
- A.3 10 Tipo de puerta de moneda
- A.3 11 Texto de recogida de monedas
- A.3 12 Valor Facial de moneda utilizada en Monedero izquierdo
- A.3 13 Valor Facial de moneda utilizada en Monedero central
- A.3 14 Valor Facial de moneda utilizada en Monedero derecho
- A.3 15 Valor Facial de moneda utilizad en Monedero opcional
- A.3 16 Número máximo de créditos
- A.3 17 Juego libre
- A.3 18 Display Registros de Recaudación
- A.3 19 Créditos para las siguientes partidas
- A.3 20 Tamaño base de moneda
- A.3 21 Contador de monedas
- A.3 22 Sólo para billetes de dólar
- A.3 23 Anchura mínima de pulsos

94911
21

DESCRIPCION DE REGISTROS DE AJUSTES DE MONEDAS, CREDITOS Y PARTIDAS

- A.3 01 AJUSTE DE PRECIO
El operador podrá elegir el precio de las partidas de una tabla de precios pre-definidos o elegir la instalación de un ajuste particular (CUSTOM).
- A.3 02 MULTIPLICADOR MONEDERO IZQUIERDO
Determina el número de unidades lógicas de monedas que se contabilizan cuando se introduce una moneda física por el monedero izquierdo.
- A.3 03 MULTIPLICADOR MONEDERO CENTRAL
No utilizado
- A.3 04 MULTIPLICADOR MONEDERO DERECHO
Especifica el número de unidades lógicas de moneda que se contabilizan cuando se introduce una moneda física por el monedero derecho.
- A.3 05 MULTIPLICADOR MONEDERO OPCIONAL
Especifica el número de unidades lógicas de moneda que se contabilizan cuando se introduce una moneda física por el monedero derecho.
- A.3 06 MONEDAS NECESARIAS PARA UN CREDITO
Especifica el número de unidades lógicas de monedas requeridas para obtener 1 crédito.

- A.3 07 MONEDAS NECESARIAS PARA BONUS CREDITO**
Especifica que se puede otorgar un crédito adicional cuando se ha introducido el número de monedas establecido en este registro.
- A.3 08 BONUS CREDITOS CONCEDIDOS**
Especifica cuantos créditos son concedidos cuando se alcanza el ajuste indicado en el registro A.3 07.
- A.3 09 MINIMO NUMERO DE UNIDADES DE MONEDAS PARA CREDITO**
Determina que el juego no pueda comenzar hasta que hay en la máquina un número determinado de créditos.
- A.3 10 TIPO DE PUERTA DE MONEDA**
Este es usado para ajustar los registros A.11 a A15 basados en los diferentes tipos de puertas de monedas de cada país (EEUU, Alemania, etc..)
- A.3 11 TEXTO DE RECOGIDA DE MONEDAS**
El sistema de monedas es usado para mostrar la auditoría de beneficios
- A.3 12 Valor Facial de moneda utilizada en Monedero izquierdo**
- A.3 13 Valor Facial de moneda utilizada en Monedero central**
- A.3 14 Valor Facial de moneda utilizada en Monedero derecho**
- A.3 15 Valor Facial de moneda utilizad en Monedero opcional**
- A.3 16 NUMERO MAXIMO DE CREDITOS**
Determina el número máximo de créditos que se pueden acumular en el juego.
- A.3 17 JUEGO LIBRE**
El operador puede establecer que un jugador pueda jugar en la máquina sin introducir monedas.
- NO : Son necesarias monedas para jugar
YES: No son necesarias monedas para jugar
- A.3 18 DISPLAY REGISTROS DE RECAUDACION**
El operador puede elegir si se pueden visualizar en los displays las auditorías de recaudación.
- YES: La auditoría de recaudación no es visualizada
NO : La auditoría de recaudación es visualizada
NOMBRE OCULTO: El valor de la auditoría es mostrado, pero no el nombre de la auditoría.
- A.3 19 CREDITOS PARA LAS SIGUIENTES PARTIDAS**
Después de echar las monedas para la presente partida y un número determinado de jugadores, tenemos la posibilidad de echar monedas para la siguiente partida y mismo número de jugadores.
- YES: Tenemos 10 segundos para echar monedas para la próxima

partida

NO: esta posibilidad está desahabilitada

A.3 20 TAMAÑO BASE DE MONEDA

Es el número de ticket para cálculos de monedas.

A.3 21 CONTADOR DE MONEDAS

Es posible conectar un contador de monedas en la bobina del Knocker que contará todas las monedas de todos los monederos. Para realizar esto hay que determinar el valor de cada moneda en el contador.

Por ejemplo, si disponemos de dos monederos, uno de 100 pts. y otro de 500 pts. y queremos que el contado cuente las monedas de 100 pts., o sea, de un pulso por cada moneda de 100 pts., pondremos en este registro el valor 100.00, y por cada moneda de 100 pts. introducida el contador dará un pulso, y por cada moneda de 500 pts. dará 5 pulsos.

Poner el valor OFF si no se va a utilizar el contador.

A.3 22 SOLO PARA BILLETES DE DOLAR.

No se usa en España.

A.3 23 ANCHURA MINIMA DE PULSOS

Ajusta la anchura mínima de pulsos que tienen que dar las monedas, para que sean aceptadas como válidas.

5.A.4 RELACION DE REGISTROS DE AJUSTES HIGH SCORE

- A.4 01 Récorde de HIGH SCORES
- A.4 02 Concesión HIGH SCORE actual
- A.4 03 Display HIGH SCORE CHAMPION
- A.4 04 CREDITOS/HIGH SCORE CHAMPION
- A.4 05 CREDITOS/HIGH SCORE NIVEL 1
- A.4 06 CREDITOS/HIGH SCORE NIVEL 2
- A.4 07 CREDITOS/HIGH SCORE NIVEL 3
- A.4 08 CREDITOS/HIGH SCORE NIVEL 4
- A.4 09 AUTORESET HIGH SCORE
- A.4 10 PRESELECCION DE HIGH SCORE CHAMPION
- A.4 11 PRESELECCION DE HIGH SCORE NIVEL 1
- A.4 12 PRESELECCION DE HIGH SCORE NIVEL 2
- A.4 13 PRESELECCION DE HIGH SCORE NIVEL 3
- A.4 14 PRESELECCION DE HIGH SCORE NIVEL 4

DESCRIPCION DE REGISTROS DE AJUSTE HIGH SCORE

A.4 01 HIGHEST SCORES

Determina si la máquina mantendrá las 4 mayores puntuaciones actualizadas.

OFF: No se actualizan las mayores puntuaciones

ON : Las 4 mayores puntuaciones son almacenadas en memoria y aparecen en el modo atracción.

A.4 02 CONCESION H.S.T.D.

Especifica que el jugador que obtenga la puntuación más alta se le premia con un crédito o un ticket.

A.4 03 PUNTUACION MAS ALTA (HIGH SCORE CHAMPION)

El operador determina si la puntuación más alta es visualizada en el Modo Atracción.

ON : Es almacenada en memoria y se visualiza

OFF: No es almacenada en memoria ni visualizada

A.4 04 CREDITOS PARA LA PUNTUACION MAS ALTA

Especifica el número de créditos que obtiene el que consiga la puntuación más alta de la máquina (00...10).

A.4 05 CREDITOS HIGH SCORE NIVEL 1

Especifica el número de créditos para el jugador que supere la puntuación más alta del día (00...10).

A.4 06 CREDITOS HIGH SCORE NIVEL 2

Igual que el anterior pero solo para los jugadores que superen la segunda puntuación más alta.

A.4 07 CREDITOS HIGH SCORE NIVEL 3

Igual que el anterior pero para la tercera máxima puntuación.

A.4 08 CREDITOS HIGH SCORE NIVEL 4

Igual que el anterior pero para la cuarta máxima puntuación.

A.4 09 AUTORESET HIGH SCORE

La máquina realiza un borrado automático de las mayores puntuaciones obtenidas al cabo de un número de partidas programadas en este registro.

A.4 10 PRESELECCION HIGH SCORE CHAMPION

El operador puede ajustar el valor del Grand Champion Score. El rango es de 00 a 99.000.000.

A.4 11 PRESELECCION HIGH SCORE NIVEL 1

Cada vez que se produce un High Score Reset el operador puede ajustar el valor al que va a ser restaurado el H.S.T.P.1 (00...99.000.000).

A.4 12 PRESELECCION HIGH SCORE NIVEL 2

Igual que el anterior pero para H.S.T.P.2

A.4 13 PRESELECCION HIGH SCORE NIVEL 3

Igual que el anterior pero para H.S.T.P.3

A.4 14 PRESELECCION HIGH SCORE NIVEL 4

Igual que el anterior pero para H.S.T.P.4

5.A.5 DESCRIPCION DE REGISTROS DE AJUSTE DE IMPRESION

NOTA: Se requiere una tarjeta opcional.

A.5 01 ANCHO DE COLUMNA

Determina el ancho de la columna de impresión.

A.5 02 LINEAS POR PAGINA

Determina el número de líneas por página.

A.5 03 PAUSA AL FINAL DE CADA PAGINA

Determina una pausa al final de cada página.

5.B MENU BOOKKEEPING

Una vez seleccionado el menú BOOKKEEPING pulse el botón ENTER para activarlo. Una vez activado el menú podrá seleccionar cualquiera de los 6 submenús utilizando el botón UP/DOWN.

MENU BOOKKEEPING

B.1 AUDITORIA DE REGISTROS PRINCIPALES (MAIN AUDIT)

B.2 AUDITORIA DE REGISTROS DE RECAUDACION (EARNING AUDIT)

B.3 AUDITORIA DE REGISTROS STANDARD (STANDARD AUDIT)

B.4 AUDITORIA DE REGISTROS DE CARACTERISTICAS DE JUEGO (FEATURE AUDIT)

B.5 HISTOGRAMAS

B.6 MANTENIMIENTO (TIME-STAMPS)

5.B.1 AUDITORIA REGISTROS PRINCIPALES

Se visualizan los registros más importantes de la máquina en lo referente a la evolución del juego.

B.1 01 Recaudación total

B.1 02 Recaudación reciente

B.1 03 Porcentaje de juegos libres

- B.1 04 Tiempo medio de juego de una bola
- B.1 05 Tiempo medio de juego
- B.1 06 Total de juegos
- B.1 07 Repeticiones concedidas
- B.1 08 Porcentaje de repeticiones
- B.1 09 Bolas Bonus
- B.1 10 Porcentaje de bolas extras

Pulse el botón ESCAPE para volver al menú BOOKKEEPING. Pulse el botón UP para avanzar al siguiente submenú del grupo o pulse DOWN para retroceder al submenú anterior del grupo. Una vez seleccionado el nuevo submenú del grupo pulse el botón ENTER.

5.B.2 AUDITORIA REGISTROS DE RECAUDACION

- B.2 01 Recaudación Reciente
- B.2 02 Recaudación Reciente Monedero izquierdo 96
- B.2 03 Recaudación Reciente Monedero central 51
- B.2 04 Recaudación Reciente Monedero derecho
- B.2 05 Recaudación Reciente Monedero opcional 55
- B.2 06 Créditos concedidos recientes 62
- B.2 07 Créditos de servicio recientes
- B.2 08 Recaudación total *
- B.2 09 Recaudación total Monedero izquierdo *
- B.2 10 Recaudación total Monedero central *
- B.2 11 Recaudación total Monedero derecho *
- B.2 12 Recaudación total Monedero opcional *
- B.2 13 Total de créditos concedidos *
- B.2 14 Total de créditos de servicio *

NOTA: Los registros señalados con (*) no se pueden borrar ya que son registros totalizadores permanentes.

Pulse el botón ESCAPE para volver al menú BOOKKEEPING. Pulse UP para avanzar al siguiente submenú del grupo o pulse DOWN para retroceder al submenú anterior del grupo. Una vez seleccionado el nuevo submenú del grupo pulse el botón ENTER.

5.B.3 AUDITORIA REGISTROS STANDARD (STANDARD AUDITS)

- B.3 01 Juegos comenzados
- B.3 02 Juegos terminados
- B.3 03 Total juegos libres
- B.3 04 Porcentaje de juegos libres
- B.3 05 Repetición de concesiones

- B.3 06 Porcentaje de repetición
- B.3 07 Premios especiales
- B.3 08 Porcentaje de especiales
- B.3 09 Premios Match
- B.3 10 Porcentaje de Match
- B.3 11 Créditos al High Score
- B.3 12 Porcentaje de High Score
- B.3 13 Bolas Extras
- B.3 14 Porcentaje de bolas extras
- B.3 15 Tickets premiados
- B.3 16 Porcentaje de tickets
- B.3 17 Pérdidas de bola por el lado izquierdo
- B.3 18 Pérdidas de bola por el lado derecho
- B.3 19 Tiempo medio de bola en juego
- B.3 20 Tiempo medio de juego
- B.3 21 Minutos de juego
- B.3 22 Minutos que está la máquina encendida
- B.3 23 Bolas jugadas
- B.3 24 Faltas
- B.3 25 Premios nivel de repetición 1
- B.3 26 Premios nivel de repetición 2
- B.3 27 Premios nivel de repetición 3
- B.3 28 Premios nivel de repetición 4
- B.3 29 Juegos realizados por 1 jugador
- B.3 30 Juegos realizados por 2 jugadores
- B.3 31 Juegos realizados por 3 jugadores
- B.3 32 Juegos realizados por 4 jugadores
- B.3 33 Número de Reset High Score
- B.3 34 Ciclos de autochequeo (BURN-IN)
- B.3 35 Nivel de repetición 1
- B.3 36 Flipper izquierdo
- B.3 37 Flipper derecho

5.B.4 AUDITORIA DE REGISTROS DE CARACTERISTICAS DE JUEGO (FEATURE AUDITS)

Presenta en los displays los valores de las veces que se han obtenido o realizado las diferentes características del juego.

- B.4 01 Bolas extras compradas
- B.4 02 Primer Gum-ball
- B.4 03 Primera bola atrapada (lock)
- B.4 04 Segunda bola atrapada (lock)
- B.4 05 Primera Multibola
- B.4 06 Segunda Multibola
- B.4 07 Tercera Multibola
- B.4 08 Multibolas totales
- B.4 09 Restauración de multibola

- B.4 10 Jackpots
- B.4 11 Carga de máquina de chicles
- B.4 12 Bolas del Poder jugadas
- B.4 13 Locura de la bola del poder
- B.4 14 Poder de la locura de la bola del poder
- B.4 15 Bucles conseguidos con la bola del poder
- B.4 16 Premios de la Puerta
- B.4 17 Premios Slot
- B.4 18 Premios Piano
- B.4 19 Puerta de la Plaza de la Ciudad
- B.4 20 Puerta Bola Extra
- B.4 21 Puerta Super Slot
- B.4 22 Puerta Millones del Reloj
- B.4 23 Puerta Espiral
- B.4 24 Puerta del Poder
- B.4 25 Puerta 10 Millones
- B.4 26 Puerta de la Codicia
- B.4 27 Puerta de la Cámara
- B.4 28 Puerta del Autoestopista
- B.4 29 Puerta del Caos del Reloj
- B.4 30 Puerta de Super Destreza
- B.4 31 Puerta de Fast-Lock
- B.4 32 Puerta Gum-Ball (Bola de chicle)
- B.4 33 Perdido en la Zona
- B.4 34 Golpe a los Millones del Reloj
- B.4 35 Golpe al Caos del Reloj
- B.4 36 Espirales del espiral
- B.4 37 Disparo de super Slot
- B.4 38 Fastlock Multibola
- B.4 39 Fastlock Jackpot
- B.4 40 Bolas extras de la espiral
- B.4 41 Bolas Extras del Poder
- B.4 42 Bolas extras Dead End
- B.4 43 Bolas extras de la Cámara
- B.4 44 Bolas Extras del Segundo robot
- B.4 45 Bolas extras del pasillo izquierdo
- B.4 46 Batalla del Poder
- B.4 47 Anulación del Poder
- B.4 48 Pago del Poder
- B.4 49 Premio Plaza de la Ciudad
- B.4 50 Premio Dead End
- B.4 51 Autoestopistas
- B.4 52 Triple Pickups
- B.4 53 Disparos de Cámara
- B.4 54 Premios de cámara
- B.4 55 Disparo de Habilidad bajos ✓
- B.4 56 Disparos de habilidad medios ✓
- B.4 57 Disparos de Habilidad Altos

- B.4 58 Super Disparo de Habilidad bajos
- B.4 59 Super Disparos de habilidad medios
- B.4 60 Super Disparos de Habilidad Altos
- B.4 61 Super habilidad perdida
- B.4 62 Bonus X
- B.4 63 Total de bucles
- B.4 64 Premio Espiral
- B.4 65 Rampa Izquierda
- B.4 66 Rampa derecha
- B.4 67 Combo tres caminos
- B.4 68 Combo cuatro caminos

5.B.5 HISTOGRAMAS

Proporciona información sobre porcentajes de obtención de determinadas puntuaciones, así como duración de los diferentes juegos realizados.

B.5 01	0,0-1,9 millones	00%	00
B.5 02	2,0-4,9 millones	00%	00
B.5 03	5,0-9,9 millones	00%	00
B.5 04	10-19 millones	00%	00
B.5 05	20-29 millones	00%	00
B.5 06	30-39 millones	00%	00
B.5 07	40-49 millones	00%	00
B.5 08	50-69 millones	00%	00
B.5 09	60-99 millones	00%	00
B.5 10	100-149 millones	00%	00
B.5 11	150-199 millones	00%	00
B.5 12	200-299 millones	00%	00
B.5 13	Puntuaciones superiores a 300 millones	00%	00
B.5 14	Juegos entre 0,0-1,0 minuto	00%	00
B.5 15	Juegos entre 1,0-1,5 minutos	00%	00
B.5 16	Juegos entre 1,5-2,0 minutos	00%	00
B.5 17	Juegos entre 2,0-2,5 minutos	00%	00
B.5 18	Juegos entre 2,5-3,0 minutos	00%	00
B.5 19	Juegos entre 3,0-3,5 minutos	00%	00
B.5 20	Juegos entre 3,5-4,0 minutos	00%	00
B.5 21	Juegos entre 4,0-5,0 minutos	00%	00
B.5 22	Juegos entre 5,0-6,0 minutos	00%	00
B.5 23	Juegos entre 6,0-8,0 minutos	00%	00
B.5 24	Juegos entre 8,0-10,0 minutos	00%	00
B.5 25	Juegos entre 10,0-15,0 minutos	00%	00
B.5 26	Juegos de más de quince minutos	00%	00

Pulse el botón ESCAPE para volver al menú BOOKKEEPING. Pulse UP para avanzar al siguiente submenú del grupo o pulse DOWN para retroceder al submenú anterior del grupo. Una vez seleccionado el nuevo submenú del grupo pulse el botón

ENTER.

5.B.6 TIME-STAMPS

Esta auditoría permite visualizar una serie de datos relativos al software de la máquina.

- B.6 01 Fecha actual
- B.6 02 Primer ajuste de reloj
- B.6 03 Ultimo ajuste de reloj realizado
- B.6 04 Auditorías borradas
- B.6 05 Auditorías de monedas borradas
- B.6 06 Ajustes de fábrica activados
- B.6 07 Ultima activación de la máquina
- B.6 08 Ultima repetición
- B.6 09 Ultimo HIGH SCORE borrado
- B.6 10 Borrado de HIGH SCORE CHAMPION
- B.6 11 Ultima impresión
- B.6 12 Ultimo crédito de servicio.

Pulse el botón ESCAPE para volver al menú BOOKKEEPING. Pulse UP para avanzar al siguiente submenú del grupo o pulse DOWN para retroceder al submenú anterior del grupo. Una vez seleccionado el nuevo submenú del grupo pulse el botón ENTER.

5 P MENU IMPRESION

NOTA: Se requiere una tarjeta opcional que permite imprimir información relativa a los distintos menús y submenús.

5 T MENU DE TEST

Para activar este menú pulse el botón ENTER. Una vez que aparecen los submenús del grupo de TEST seleccione el submenú deseado utilizando el pulsador UP/DOWN y una vez seleccionado pulse ENTER para activarlo. El menú de TEST tiene 11 submenús que son los siguientes:

MENU TEST

- T.1 FLANCO DE MICROINTERRUPTORES
- T.2 NIVELES DE MICROINTERRUPTORES
- T.3 MICROINTERRUPTORES SIMPLES
- T.4 BOBINAS
- T.5 FLASHERS

- T.6 ILUMINACION GENERAL
- T.7 SONIDO Y MUSICA
- T.8 LAMPARAS SIMPLES
- T.9 TODAS LAS LAMPARAS
- T.10 LAMPARAS Y FLASHERS
- T.11 DISPLAY
- T.12 TEST DE FLIPPERS
- T.13 TEST ORDENADO DE LAMPARAS

5.T.1 FLANCOS DE MICROINTERRUPTORES

Para todos los microinterruptores, el número de la izquierda indica la columna y el número de la derecha indica la fila. Por ejemplo el número 23 indica que el microinterruptor es el de la columna 2 y la fila 3.

Para chequear los Flippers derecho e izquierdo pulse los botones de los flippers correspondientes. El nombre del Flipper y el número de su microinterruptor asociado deberá aparecer en el displays.

Para activar el menú de flanco de microinterruptores desde el menú de TEST, pulse el botón ENTER. El nombre y el número de cada microinterruptor que sea activado se deberá mostrar en el display.

Pulse ESCAPE para volver al menú de TEST. Pulse UP/DOWN para seleccionar el siguiente test o submenú y actívelo pulsando ENTER.

5.T.2 NIVELES DE MICROINTERRUPTORES

Este submenú del TEST indicará el nombre y el número de cualquier microinterruptor que sea activado. Este test es cíclico.

Pulse ESCAPE para volver al menú de TEST. Pulse UP/DOWN para seleccionar el siguiente submenú del test.

5.T.3 MICROINTERRUPTORES SIMPLES

El submenú correspondiente al test de microinterruptores simples permite chequear un microinterruptor particular bloqueando todos los demás. Para seleccionar el microinterruptor que se quiere chequear utilice los botones UP/DOWN. Cuando el microinterruptor que se ha seleccionado sea activado se mostrara una "A" en el display. A continuación pulse el botón START para obtener la información relativa a color de cable, conector, etc, del microinterruptor correspondiente.

Pulse ESCAPE para volver al menú general de TEST.

Pulse el botón UP para seleccionar el siguiente submenú de test o pulse DOWN para seleccionar el submenú anterior. A continuación pulse ENTER para activar el submenú seleccionado.

5.T.4 BOBINAS

El submenú de test de bobinas tiene 3 modos de operación que son Repetitivo, Parada y Continuo. Solo una bobina debe estar activada en cada momento. El sistema informará de que detecta un error si hay más de una bobina activa a la vez. Cuando esto ocurra pulse el botón START para obtener información acerca de color del cable, y número de driver de la bobina bajo prueba.

Modo Repetitivo: Este modo de operación permite parar y activar una bobina o flasher. Una vez que ha entrado en el submenú de bobinas se mostrará en el display COIL 1 y la bobina correspondiente activada pulsando UP o DOWN pasará cíclicamente a través de todas y cada una de las bobinas. Pulsando ESCAPE volverá al menú de TEST. Pulsando ENTER pasará al siguiente modo de test de bobinas.

Modo Parada: En este momento del test de bobina se puede detener el test de bobinas en cualquier momento pulsando ENTER. Cuando se realice una parada no deberá quedar ninguna bobina activada. Pulsando ESCAPE se retorna a menú general de TEST. Pulsando ENTER pasará al siguiente modo del test de bobinas.

Modo Continuo: Este modo permite realizar el test de bobinas de forma cíclica y continua. Pulsando ENTER en este modo se interrumpe la secuencia y en el display se muestra la bobina que en ese momento está activada. Pulse el botón Enter para retornar al modo Repetición o pulse ESCAPE para volver al menú general de TEST.

5.T.5 FLASHERS

Este submenú de test le permite chequear la parte de circuitería de los drivers de bobinas asociados a las lámparas tipo flash. Este test al igual que el test de bobinas tiene 3 modos de operación. Durante este test solo un driver está activado a la vez. Si se detecta algún problema en alguno de los 3 modos de operación pulse el botón de START para ver en el display el color del cable, driver y número de conector asociado con el flash defectuoso.

Modo Repetitivo: Este modo permite activar y desactivar una lámpara flash simple. Una vez que se entra en test de flasher la primera lámpara flash se muestra en el display. Pulse UP o DOWN para activar cíclicamente todos los drivers. Pulse el botón ESCAPE para volver al menú general de TEST o pulse el botón ENTER para pasar al siguiente modo del test de flashers.

Modo Parada: En este modo se puede detener el test de flashers en cualquier momento. Cuando se detiene el test no deberá haber ninguna lámpara Flash activada. Pulse ESCAPE para volver al menú general de test o pulse ENTER para avanzar al siguiente modo del test de Flashers.

Modo Continuo: Este modo del test le permite activar de forma cíclica todos los circuitos de lámparas de forma automática. Pulsando ENTER durante este modo se

detiene el test y en el display se presenta el nombre y el número de la lámpara flash activada en ese momento.

Pulse el botón ENTER para volver al modo Repetición del test de Flashers o pulse el botón ESCAPE para volver al menú general de TEST.

5.T.6 ILUMINACION GENERAL

Una vez seleccionado este submenú pulse el botón ENTER para activarlo. Este test permite chequear los circuitos de iluminación general. Para obtener el color del cable, número de driver y conector asociado al circuito pulse el botón de START. Este test tiene 2 modos de operación:

Modo Parada: Pulse UP o DOWN para avanzar o retroceder a través de los distintos circuitos de iluminación general de forma manual.

Modo Continuo: Pulse el botón ENTER mientras se encuentra en el modo parada y se pasara a activar de forma cíclica y de forma automática todos y cada uno de los circuitos de iluminación general.

Pulsando ENTER se retorna al modo Parada del test de iluminación general.
Pulsando ESCAPE se vuelve al menú general de TEST.

5.T.7 TEST DE SONIDO Y MUSICA

Este test permite chequear los circuitos de audio. Tiene 3 modos de operación:

Modo Continuo: Los sonidos se generan de forma manual pulsando UP o DOWN. Por cada nombre y número que aparece en el display se genera un sonido.

Modo Repetitivo: Se entra en este modo pulsando el botón ENTER mientras se está en el modo continuo. En este modo un sonido determinado se repite de forma continuada hasta que se pulse UP o DOWN.

Modo Parada: Se entra en este modo pulsando ENTER mientras se está en el modo Repetitivo. Cuando se activa este modo no se deberá emitir ningún tipo de sonido.

Pulse el botón ENTER para volver al modo Continuo del test de sonido o pulse ESCAPE para volver al menú general del TEST.

5.T.8 LAMPARAS SIMPLES

Para todas las lámparas, el número de la izquierda indica la columna, el número de la derecha indica la fila.

Una vez que se ha activado este submenú del test podrá chequear cada circuito de lámpara de forma individual.

Pulse ESCAPE para volver al menú general de TEST.

5.T.9 TODAS LAS LAMPARAS

Este submenú del test chequea todas las lámparas "controladas" al mismo tiempo.

Pulse ESCAPE para volver al menú general de TEST.

5.T.10 LAMPARAS Y FLASHERS

Este submenú del test chequea todas las lámparas FLASH y todas las lámparas "controladas" de forma simultánea. Las lámparas "controladas" se activaran de forma intermitente mientras las lámparas "FLASH" realizarán un ciclo de mayor a menor. Pulse el botón ESCAPE para volver al menú general de TEST.

5.T.11 DISPLAY

Permite chequear todos los puntos de la Matriz del Display.

El test se realiza en varias fases:

- 1º/ Se ilumina la primera columna de puntos del display y esta se va desplazando por la pantalla en sentido horizontal hasta la última columna.
- 2º/ Se ilumina la primera fila de puntos del display y esta se va desplazando en sentido vertical hasta la última fila del display.
- 3º/ Enciende todos los puntos del display y apaga la primera columna desplazándose esta en sentido horizontal.
- 4º/ Enciende todos los puntos del display y apaga la primera fila desplazándose ésta en sentido vertical
- 5º/ Aparecen una serie de líneas oblicuas o diagonales desplazándose por el display.
- 6º/ Enciende todos los puntos del display, apagando una serie de líneas oblicuas que se van desplazando por el display.
- 7º/ Ilumina una serie de líneas formando entre si una rejilla que se desplaza por el display.
- 8º/ Enciende todos los puntos del display apagando una serie de líneas que forma entre si una rejilla que se va desplazando por el display
- 9º/ La máquina se realiza test de páginas mostrando en la pantalla el número de página.

Tiene dos modos de operar:

Modo continuo: La máquina realiza todas las fases del test de forma automática.

Modo manual: Se accede presionando "Enter" desde el modo continuo y con "up", "down" se puede desplazar por las distintas fases del test. Pulse "Escape" para volver al menú de test.

5.T.12 BOBINAS FLIPPER

El test de bobinas flipper tiene tres modos: Repeat, Stop y Run. Sólo un flipper se activará cada vez. El sistema habrá detectado un error si se activan los dos flipper a la vez, si se activa un flipper y se queda activado, o si durante el modo Repeat o Run, no se activa ningún flipper.

Repeat: El modo Repeat activa un único flipper. Para cambiar de flipper, se presionará el botón up/down.

Stop: El modo Stop para el test de bobinas flipper.

Run: El modo Run activa los flipper de forma alterada.

5.T.12 TEST ORDENADO DE LAMPARAS

El número asignado a cada lámpara indica la posición de la lámpara en la matriz. El número de la izquierda indica la columna y el de la derecha indica la fila.

Por ejemplo: LAMPS 27 : Segunda Columna, Séptima fila.
Este test chequea individualmente cada circuito de cada lámpara.

5.U. MENU UTILIDADES

Una vez seleccionado el menú de utilidades desde el menú principal del juego pulse el botón ENTER para activarlo. Este menú consta de 11 funciones.

MENU UTILIDADES

- U.1 BORRADO DE AUDITORIA
- U.2 BORRADO DE MONEDAS
- U.3 BORRADO DE HIGH SCORE
- U.4 PUESTA DE HORA Y FECHA
- U.5 MENSAJES PARTICULAS DE ATRACCION
- U.6 IDENTIFICACION DEL JUEGO
- U.7 AJUSTES DE FABRICA
- U.8 RESET
- U.9 PREAJUSTES
- U.10 BORRADO DE CREDITOS
- U.11 AUTOCHEQUEO

Para seleccionar cualquiera de las funciones del menú de utilidades utilice los botones UP o DOWN para seleccionarla y luego ENTER para activarla:

5.U.1 BORRADO DE AUDITORIA

Pulsando ENTER se realiza el borrado de las siguientes auditorías:

- Auditoría de registros standard (B.3)
- Auditoría de registros de características del juego (B.4)
- Auditoría de histogramas (B.5)

5.U.2 BORRADO DE MONEDAS

Pulsando ENTER se realiza el borrado de la auditoría de Registros de Recaudación (B.2)

5.U.3 BORRADO HIGH SCORE

Pulsando ENTER se realizara el borrado del High Score actual.

5.U.4 AJUSTE DE FECHA Y HORA

Pulse ENTER para activar la fecha y la hora. Utilice los botones UP o DOWN para cambiar el valor y luego pulse ENTER para memorizar el valor. Si ese comete un error durante el proceso de puesta en hora pulse ESCAPE cuando se visualiza en el display el mensaje "SAVING ADJUSTEMENT VALUE".

5.U.5 MENSAJES PARTICULARES DE ATRACCION

Este función permite al operador instalar mensajes para que aparezcan en el display de la máquina en el modo de atracción.

Utilice los botones UP o DOWN para mover las letras.

Utilice el botón START para mover los caracteres de marcas ortográficas.

Utilice el botón ENTER para memorizar la letra o carácter seleccionado.

NOTA: Deberá situar el registro A.1 20 (Registro 20 del grupo de REGISTROS DE AJUSTE STANDARD) en el valor "YES" antes de intentar introducir mensajes con la función U.5 del menú de utilidades.

5.U.6 ACTIVACION DE IDENTIFICACION DE MAQUINAS

Esta función permite al operador instalar un mensaje relativo a la localización de la máquina a efectos de instalar una impresora de obtención de datos.

5.U.7 AJUSTES DE FABRICA

Pulsando ENTER la máquina restaura los ajustes que vienen programados por defecto de fábrica.

5.U.8 RESET

Pulsando ENTER la máquina restaura los ajustes que vienen programados por defecto de fábrica y borra las auditorías de REGISTROS, HIGH SCORE Y MENSAJES PARTICULARES DE ATRACCION.

5.U.9 PREAJUSTES

Pulsando ENTER se pueden activar los diferentes preajustes que tiene la máquina. Utilice los botones UP o DOWN para visualizar los diferentes preajustes. Cuando haya seleccionado el preajuste deseado pulse el botón ENTER para activarlo. Los preajustes que tiene la máquina son los siguientes:

- U.9-01 INSTALAR NIVEL DE JUEGO MUY FACIL
- U.9-02 INSTALAR NIVEL DE JUEGO FACIL
- U.9-03 INSTALAR NIVEL DE JUEGO MEDIO
- U.9-04 INSTALAR NIVEL DE JUEGO DIFICIL
- U.9-05 INSTALAR NIVEL DE JUEGO MUY DIFICIL
- U.9-06 INSTALAR JUEGO PARA 5 BOLAS
- U.9-07 INSTALAR JUEGO PARA 3 BOLAS
- U.9-08 INSTALAR OPCION DE BOLA AÑADIDA
- U.9-09 INSTALAR TICKETS
- U.9-10 INSTALAR JUEGO NOVEL (PRINCIPIANTES)
- U.9-11 INSTALAR COMPRA EN JUEGO
- U.9-12 NO DISPONIBLE
- U.9-13 NO DISPONIBLE
- U.9-14 NO DISPONIBLE
- U.9-15 NO DISPONIBLE
- U.9-16 NO DISPONIBLE
- U.9-17 INSTALAR ALEMAN 1
- U.9-18 " " 2
- U.9-19 " " 3
- U.9-20 " " 4
- U.9-21 " " 5
- U.9-22 " " 6
- U.9-23 INSTALAR FRANCES 1
- U.9-24 " " 2
- U.9-25 INSTALAR FRANCES 3
- U.9-26 " " 4
- U.9-27 " " 5
- U.9-28 " " 6

5.U.10 BORRADO DE CREDITOS

Pulsando ENTER se borrarán los créditos acumulados en la máquina.

5.U.11 AUTOCHEQUEO

Pulsando ENTER se activa el ciclo de autochequeo de la máquina.

Pulse el botón ESCAPE para volver al menú general de Utilidades. Pulsando UP o DOWN podrá seleccionar una nueva función del menú de utilidades. Si pulsa ESCAPE otra vez volverá al menú principal del juego.

(46) (62) (75)

6. ANALISIS DE MENSAJES DE PROBLEMAS

Si al conectar la máquina se presenta algún problema aparecerá en pantalla el mensaje "press enter for test repeat", para obtener más detalles del problema abra la puerta de los monederos, presione el botón de begin test y a continuación Enter. En la pantalla aparecerán los mensajes correspondientes:

6.1. CHECK SWITCH #

Mal funcionamiento del interruptor.

Indica que al menos un interruptor no ha sido activado durante un tiempo equivalente a 90 bolas de juego.

NOTA: el programa compensa esta deficiencia del juego deshabilitando el interruptor, de esta forma la máquina podrá realizar un juego normal sin que se vean afectados sus requerimientos.

6.2. BOLA PERDIDA

La máquina normalmente utiliza 2 bolas, este mensaje indica que al menos una bola no ha sido encontrada. Este mensaje también podría ser generado por un mal funcionamiento de los interruptores detectores de bolas y por el detector de disparo de bola.

6.3. XXXX SW. IS STUCK ON

Este mensaje indica que un interruptor que normalmente durante el juego se encuentra en "OFF" resulta que está en "ON".

6.4. GROUND SHORT ROW-N WHT-XXX

Frecuentemente aparece este mensaje que requiere la activación del test de interruptores para localizar el switch causante del problema.

6.5. FACTORY SETTINGS RESTORE

Este mensaje indica que la RAM CMOS ha perdido los ajustes y como consecuencia de ello la máquina ha instalado los ajustes por defecto de fábrica. El pin 28 de la RAM V9 debe tener +5V con el juego encendido. Si el voltaje baja a 3,8V ocurrirá un reset, cuando esto ocurra haga lo siguiente:

7XRM102
46-515556-74-

- 1) Compruebe las baterías y si sus soportes están en buen estado.
- 2) Compruebe que los diodos D1 y D2 están en buen estado.

6.6. CHECK SUM ERROR

Si esto ocurre reemplazar el juego de ROM.

6.7. TIME AND DATE NOT SET

Si el reloj no funciona ir al menú de utilidades U.4 y ajustar hora y fecha.

La CPU tiene 3 led localizadas en la parte izquierda de la tarjeta cuando se enciende el juego, las led de arriba y abajo se encienden un momento, luego el de arriba se apaga y el del centro empieza a parpadear rápidamente, el led de abajo se enciende

El sistema ha detectado un error si ocurre lo siguiente:

Led del centro parpadea una vez.....Error ROM U6

Led del centro parpadea dos veces...Error RAM U8

Led del centro parpadea tres veces..Error en el circuito U9

35

31

55

56

74

7. AJUSTES DE MONEDAS, CREDITOS Y PARTIDAS

La máquina tiene una serie de ajustes por defecto que vienen definidos por el país correspondiente. Estos ajustes por defecto se seleccionan por medio del submenú A.3 (AJUSTES PRECIOS/PARTIDAS) del menú A de AJUSTES. Una vez seleccionado el submenú A.3 en los displays aparecerá el siguiente mensaje:

GAME PRICING A.3 01 CUSTOM

En el registro 01 del submenú A.3 se seleccionan los distintos ajustes por defecto (pulsando + o -) seleccionando el país correspondiente. Si se desea un ajuste particular y distinto del que ofrece el ajuste por defecto asignado al país, entonces tendrá que seleccionar la opción CUSTOM.

Una vez que aparezca la palabra CUSTOM en la parte derecha del display, pulse ENTER.

Una vez que se ha elegido la opción CUSTOM, se puede proceder con el ajuste de los restantes registros:

Pulsar ENTER hasta que el registro aparezca en intermitente. En este momento, puede seleccionar un nuevo registro con (+) y (-).

Una vez cambiado de registro, pulse ENTER hasta que el contenido del registro se ponga en forma intermitente. En este momento, podrá realizar el cambio, pulsando para ello (+) y (-).

Una vez que haya modificado todos los registros, pulse ESCAPE tantas veces como sea necesario para volver al estado de juego normal.

EJEMPLOS DE AJUSTES:

- 1- 1 MONEDA DE 100 PTS. - 2 CREDITOS
1 MONEDA DE 500 PTS. - 10 CREDITOS

En el registro A.3 01 seleccionar CUSTOM
En el registro A.3 02 introducir el valor 02
En el registro A.3 04 introducir el valor 10
En el registro A.3 06 introducir el valor 01
En el registro A.3 07 introducir el valor 00
En el registro A.3 08 introducir el valor 00
En el registro A.3 09 introducir el valor 01

- 2- 1 MONEDA DE 100 PTS. - 1 CREDITO
1 MONEDA DE 500 PTS. - 6 CREDITOS

En el registro A.3 01 seleccionar CUSTOM
En el registro A.3 02 introducir el valor 01

En el registro A.3 04 introducir el valor 06

En el registro A.3 06 introducir el valor 01

En el registro A.3 07 introducir el valor 00

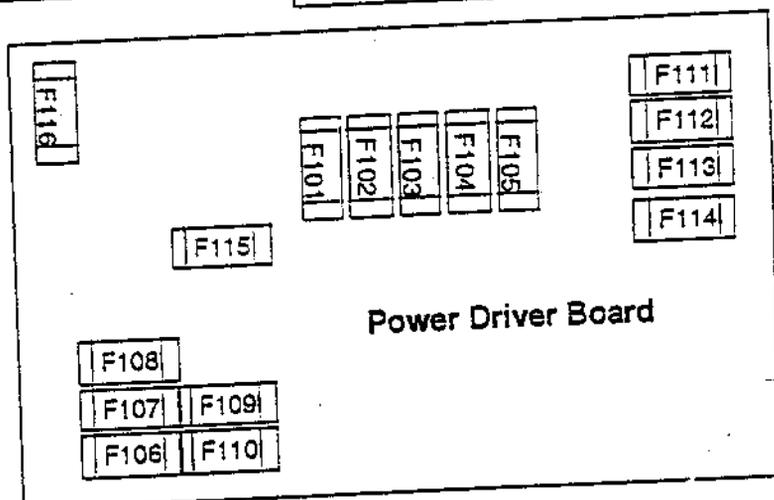
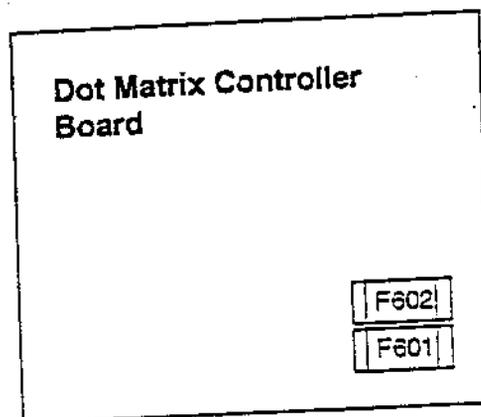
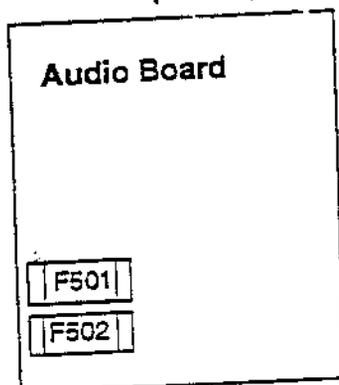
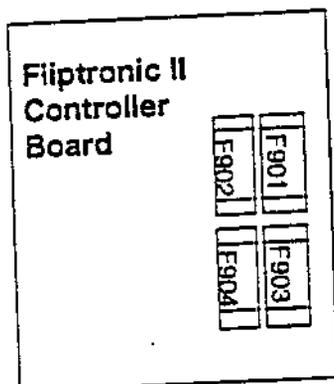
En el registro A.3 08 introducir el valor 00

En el registro A.3 09 introducir el valor 01

8. TABLA DE FUSIBLES

<u>TARJETA</u>	<u>FUSIBLE</u>	<u>TIPO</u>	<u>CIRCUITO</u>
SONIDO	F501	3A	
SONIDO	F502	3A	
POTENCIA	F101	2.5A	Flipper izquierdo
POTENCIA	F102	2.5A	Flipper derecho
POTENCIA	F103	3A	Bobinas 25-28
POTENCIA	F104	3A	Bobinas 6-16
POTENCIA	F105	3A	Bobinas 1-8
POTENCIA	F106	5A	Iluminación general #2
POTENCIA	F107	5A	Iluminación general #3
POTENCIA	F108	5A	Iluminación general #5
POTENCIA	F109	5A	Iluminación general #4
POTENCIA	F110	5A	Iluminación general #1
POTENCIA	F111	5A	Flasher
POTENCIA	F112	5A	Bobina Secundaria
POTENCIA	F113	5A	+5V
POTENCIA	F114	8A	+18V
POTENCIA	F115	3/4A	+12V
POTENCIA	F116	3A	+12V
RED	FUSIBLE DE ENTRADA	4A	
DISPLAY	F601	3/8A	
DISPLAY	F602	3/8A	
TARJETA			
FLIPPER EXTRA	F901	3A	Flipper superior izquierdo
	F902	3A	Flipper superior derecho

9. LOCALIZACION DE FUSIBLES



10. CONEXIONADO DE LAMPARAS

Columna	1 Amarillo- Marrón J137-1 Q96	2 Amarillo- Rojo J137-2 Q97	3 Amarillo- Naranja J137-3 Q96	4 Amarillo- Negro J137-4 Q95	5 Amarillo- Verde J137-5 Q94	6 Amarillo- Azul J137-6 Q93	7 Amarillo- Violeta J137-7 Q92	8 Amarillo- Gris J137-8 Q91
Fila								
1 Rojo- Marrón J133-2 Q90	Cámara (puerta) 11	Puerta del Panel "Lock 2" 21	Bola Extra Izquierda 31	Espiral 2 Millones 41	Bonus X 51	Bumper Izquierdo 61	Diana 7 71	Espiral Izquierda 81
2 Rojo- Negro J133-3 Q89	Autoestopista (Puerta) 12	Codicia 22	Puerta del Panel "Lock 1" 32	Espiral 3 Millones 42	Multibola 52	Bumper Central 62	Diana 6 72	Millones del Reloj 82
3 Rojo- Naranja J133-4 Q88	Caos del Reloj 13	10 Millones (Puerta) 23	Pasillo Izquierdo 1 33	Espiral 4 Millones 43	Super Habilidad Izquierdo 53	Bumper Central 63	Diana 5 73	Piano Amarillo 83
4 Rojo- Amarillo J133-4 Q87	Super Habilidad (Puerta) 14	Batalla del Poder 24	Pomo de la Puerta 34	Espiral 5 millones 44	Bola del Poder Izquierdo 54	Diana 2 64	Lighting Bolt 74	Lámpara Roja del Piano 84
5 Rojo- Verde J133-6 Q86	Fast Lock 15	Espiral 25	Pasillo Izquierdo 2 35	Espiral 10 Millones 45	Cámara 55	Diana 3 65	Diana 4 75	Slot Machines 85
6 Rojo- Azul J133-7 Q85	Luz Máquina de Chicles 16	Millones del Reloj 26	Puerta Panel "Chicles" 36	Espiral de la Bola 46	Rampa Derecha 56	Especial Derecho 66	Mini Playfield Bottom 76	Espiral Drecha 86
7 Rojo- Violeta J133-8 Q84	Locura de la plaza de la ciudad 17	Super Slot 27	Diana 1 37	Dispare de Nuevo 47	Bola Extra 57	Bola del Poder Derecha 67	Mini Playfield Izquierdo 77	Buy-In Bottom 87
8 Rojo- Gris J133-9 Q83	Luz Bola Extra 18	Bola de Puerta de Panel 28	Dead End 38	Pasillo Derecho 48	Flecha del Carrojo 58	Gumball Derecho 68	Mini Playfield Derecho 78	Boton de Créditos 88

11. CONEXIONADO DE MICROINTERRUPTORES

Switches Dedicados	Columna	1 Verde-Marrón J206-1 U20-18	2 Verde-Rojo J206-2 U20-17	3 Verde-Naranja J206-3 U20-16	4 Verde-Amarillo J206-4 U20-15	5 Verde-Negro J206-5 U20-14	6 Verde-Azul J206-6 U20-13	7 Verde-Violeta J206-7 U20-12	8 Verde-Grís J206-8 U20-11	Switches de Flipper
	Fila									
Nars.-Marrón J206-1 Monedero Izdo. 01	Blanco-Marrón J208-1 U18-11	Pasillo de entrada Derecho 11	Falta Slam 21	Bumper Izquierdo 31	Dead End 41	Desvío Gumball 51	Habilidad Inferior 61	Bigkick 1 71	Imán Inferior Derecho 81	Negro-Verde J906-1 Flipper Derecho F1
Nars.-Rojo J206-2 Monedero Central 02	Blanco-Negro J208-2 U18-9	Pasillo de Salida Derecho 12	Puerta Monedas Cerrado 22	Bumper Derecho 32	Agujero Mini Flip 42	Autoestopista 52	Habilidad Central 62	Bigkick 2 72	Imán Superior Derecho 82	Azul-Violeta J906-1 Opto Flipper DchoF2
Nars.-Neg. J206-3 Monedero der. 03	Blanco-Naranja J208-3 U18-5	Botón Start 13	Botón Buy-In 23	Bumper Central 33	Pianista 43	Entrada Rampa Izquierda 53	Habilidad Superior 63	Salida Rampa Derecha 73	Imán Izquierdo 83	Negro-Azul J906-3 Flipper Izdo F3
Nars.-Ams. J206-4 Moned. opcional 04	Blanco-Amarillo J208-4 U18-3	Falta Plomo 14	Siempre Cerrado 24	Picabolas Izquierdo 34	Entrada Mini Playfield 44	Salida Rampa Izquierda 54	Standup 4 64	Popper de Gumball 74	Lockout Central 84	Azul-Grís J906-2 Opto Flipper Izquierdo F4
Nars.-Ver. J206-5 Grad. Serv. (norm.) Escape (Test)	Blanco-Verde J208-5 U19-11	Trougt Derecho 15	Trougt Más a la Izquierda 25	Picabolas Derecho 35	Mini Playfield Izquierdo(2) 45	Ginebra Gumball 55	Lightning (2) 65	Playfield Superior 75	Lockout Superior 85	Negro-Violeta J906-4 Flipper Super. Derecho F5
Nars.-Azul J206-7 Menos Volu(Norm) Abajo(Test)	Blanco-Azul J208-7 U19-9	Trougt Central 16	Trougt de Proximidas 26	Pasillo Salida Izquierdo 36	Mini Playfield Derecho(2) 46	Salida Gumball 56	Standup 5 66	Mini Playfield Superior 76	Pasaje del Reloj 86	Negro-Amarillo J906-3 Opto Flipper super. Derecho F6
Nars.-violet J206-8 mas Vol(Norm) arriba(Test)	Blanco-Violeta J208-8 U19-5	Trougt Izquierdo 17	Disparador 27	Pasillo de Entrada Izquierdo 1 37	Millones del Reloj 47	Subteraneo de Proximidad 57	Standup 6 67	Standup 2 77	Entrada de Gumball 87	Negro-Azul J906-5 Flipper Izquierdo Superior F7
Nars.-Grís J206-9 Convia. Test(Norm) Enter(Test)	Blanco-Grís J208-9 U19-7	Agujero Salida Bola 18	Kicker Lateral 28	Pasillo de Entrada Izquierdo 2 38	Standup 1 48	Kickout 58	Standup 7 68	Standup 3 78	Lockout Inferior 88	Negro-Azul J906-5 Opto Flipper sup. Izdo. F8

12. TABLA DE BOBINAS Y FLASHERS

Sol. No.	Function	Solenoid Type	Voltage Connections			Drive Xister	Drive Connections			Drive Wire Color	Solenoid Part Number Flashlamp Type	
			Playfield	Backbox	Cabinet		Playfield	Backbox	Cabinet		Playfield	Backbox
01	Kickout	High Power							Vio-Brn			
02	Side Kicker	High Power							Vio-Red			
03	Big Kick	High Power							Vio-Grn			
04	Gumball Popper	High Power							Vio-Yel			
05	Right Ramp Diver	High Power							Vio-Gm			
06	Gumball Diver	High Power							Vio-Blu			
07	Knocker	High Power							Vio-Blk			
08	Chinole	High Power							Vio-Grv			
09	Sail Release	Low Power							Bm-Blk			
10	Right Sling	Low Power							Bm-Red			
11	Left Sling	Low Power							Bm-Grn			
12	Bottom Jet	Low Power							Bm-Yel			
13	Left Jet	Low Power							Bm-Gm			
14	Right Jet	Low Power							Bm-Blu			
15	Lockup	Low Power							Bm-Vio			
16	Shooter Diver	Low Power							Bm-Grv			
17	Lower Left Door Flasher (3)	Flasher							Blk-Bm			
18	Lighting Flasher (2)	Flasher							Blk-Red			
19	Mini Playfield Flasher (2)	Flasher							Blk-Grn			
20	Upper Left Door Flasher (2)	Flasher							Blk-Yel			
21	Left Magnet	Flasher							Blu-Gm			
22	Upper Right Magnet	Flasher							Blu-Blk			
23	Lower Right Magnet	Low Power							Blu-Vio			
24	Gumball Motor	Low Power							Blu-Grv			
25	Left Mini Playfield Magnet	Flasher							Blu-Bm			
26	Right Mini Playfield Magnet	Flasher							Blu-Red			
27	Lower Ramp Diver	Flasher							Blu-Grn			
28	Upper Right Ramp	Flasher							Blu-Yel			
29	Lower Right Door Flasher											
30	Upper Left Flasher Top											
31	Upper Left Flasher Center											
32	Upper Left Flasher Bottom											
33	Upper Right Door Flasher (2)											
34	Clock Covers											
35	Clock Forward											
36	Clock Switch Strobe											
	General Illumination		Playfield	Backbox	Cabinet		Playfield	Backbox	Cabinet			
1	Sequential G.I. #1	G.I.										
2	Insert/Playfield (middle)	G.I.										
3	Insert/Playfield (upper)	G.I.										
4	Sequential G.I. #2	G.I.										
5	Insert/Playfield (lower)	G.I.										
	Flipper Circuits		Playfield		Power Holding	Playfield		Power Holding				
	Lower Left Flipper	Flipper								9-15411	CBG	
	Lower Right Flipper	Flipper								9-15411	CBG	
	Upper Left Flipper	Flipper								9-11753	VE	
	Upper Right Flipper	Flipper								9-11753	ASN	

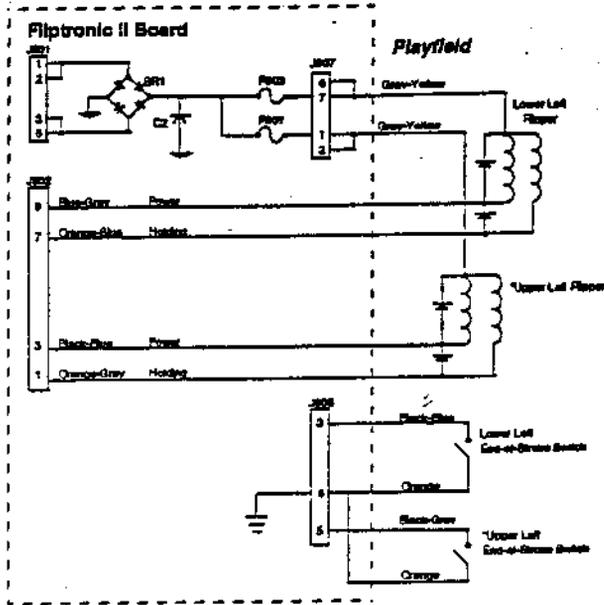
J1XX = Power Driver Board, J2XX = Electronic # Board

48
 78
 F-1
 F-5
 FIVE
 COOK
 GUMBALL MACHINES
 41

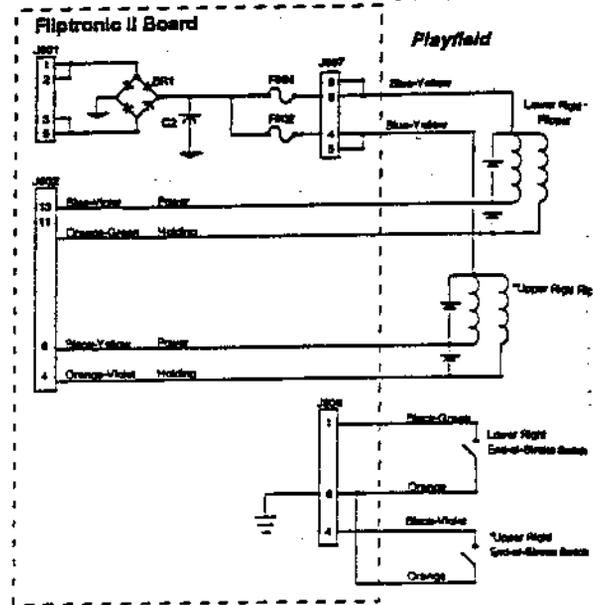
13. DIAGRAMA DE CABLEADO DE FLIPPERS

FLIPTRONIC II FLIPPER CIRCUITS

Left Flipper Circuit



Right Flipper Circuit



FLIPTRONIC II FLIPPER CIRCUIT DIAGRAM

