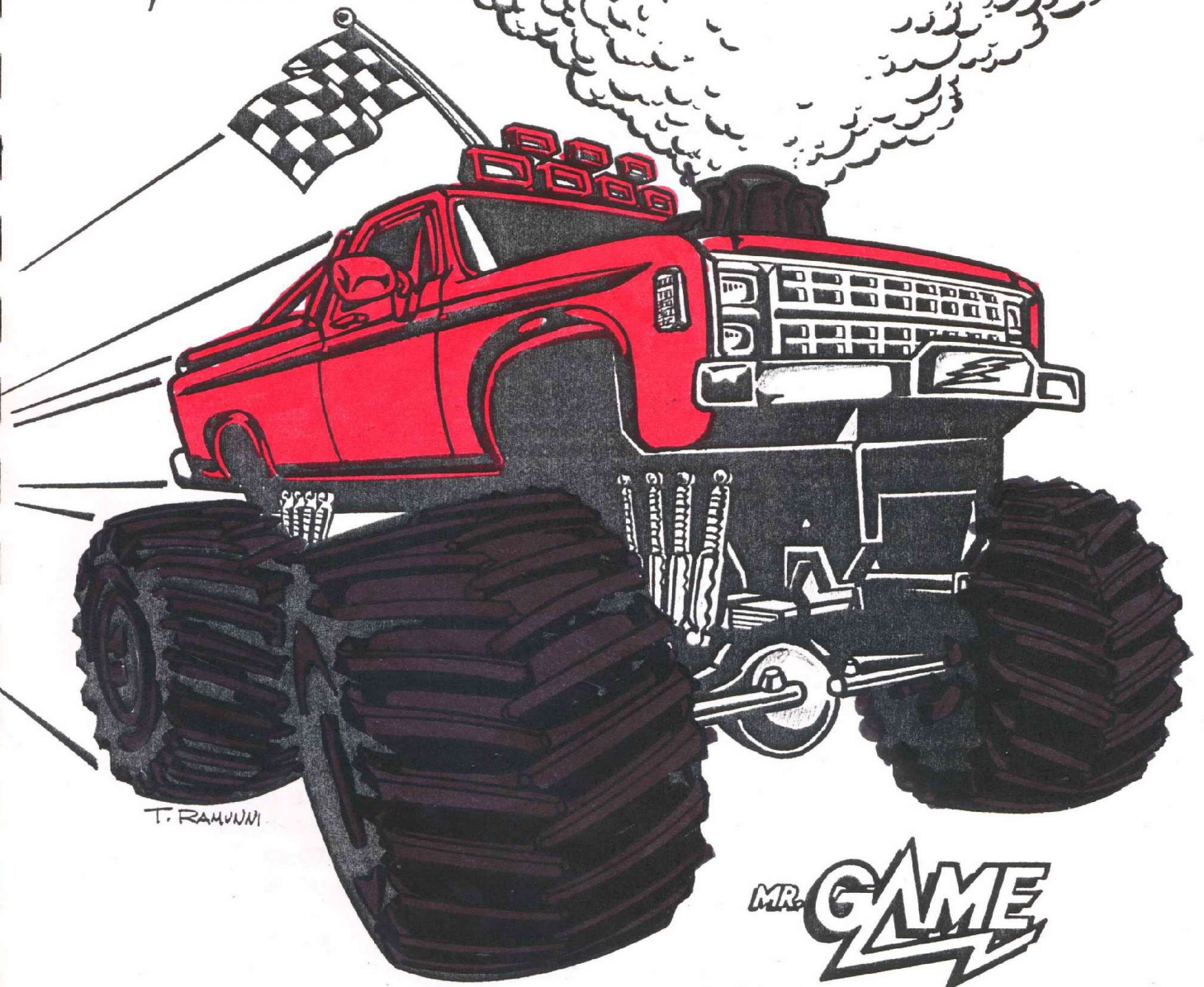


⚡ MOTOR SHOW™



MR. GAME

8 Hrs Behind

Fax #

INDICE-TABLE OF CONTENTS

PAG.2-16	<u>INSTALLAZIONE-INSTALLATION</u>
pag.2-16	Montaggio-Installation
pag.2-16	Controlli da effettuare-Controls
pag.2-16	Messa in funzione-Setting at work
pag.3-17	Manutenzione di routine sul luogo di montaggio-Ordinary maintenance on the place of installation
pag.4-18	Notizie tecniche generali-General technical information
	<u>TEST</u>
	<u>AUTODIAGNOSI-SELF TEST</u>
PAG.6-20	Monitor
pag.6-20	Contatti-Contacts
pag.6-20	Lampade-Lights
pag.6-20	Solenoidi e lampade di potenza-Solenoids and power lamps
pag.6-20	Suoni e parlato-Sounds and speech
	<u>CONTABILITA-ACCOUNTING</u>
PAG.7-21	Tempi-Times
pag.7-21	Incassi-Coin boxes
pag.7-21	Vincite-Winnings
pag.7-22	Monete-Coins
pag.8-22	Palline per partita-Game balls
pag.8-23	Selezione match-Match selection
pag.8-23	Azzeramento high score-High score clearing
pag.8-23	Programmazione vincita-Winnings programme
pag.9-23	Punteggio prima vincita-First winning
pag.9-23	Punteggio seconda vincita-Second Winning
pag.9-23	Punteggio terza vincita-Third winning
pag.9-23	Game over sound
pag.9-24	Riprogrammazione della macchina-Reprogrammig of the pinball machine
	<u>PROGRAMMI BASE-BASIC PROGRAMS</u>
PAG.10-25	<u>PROGRAMMAZIONE VIDEO GAME</u>
PAG.11-26	<u>VIDEO GAME PROGRAMMING</u>
	<u>PROGRAMMAZIONE LINGUA SPIEGAZIONI GIOCO</u>
PAG.11-26	<u>PROGRAMM LANGUAGE OF GAME INSTRUCTIONS</u>
	<u>GUIDA ALLA RICERCA GUASTI</u>
PAG.12-27	<u>GUIDE-LINE FOR DAMAGE SPOTTING</u>
	<u>DISPOSIZIONE CONTATTI-CONTACTS ARRANGEMENT</u>
PAG.30-31-32	<u>DISPOSIZIONE LAMPADRE-LIGHTS ARRANGEMENT</u>
PAG.33-34-35	<u>DISPOSIZIONE SOLENOIDI & LAMPADRE DI POTENZA</u>
36-37	<u>SOLENOIDS & POWER LAMPS ARRANGEMENT</u>
PAG.38-39-40	<u>RICAMBI MECCANICI</u>
APPENDICE	<u>MECHANICAL SPARES</u>
APPENDIX	

AVVERTENZA

Gli apparecchi sono programmati in fabbrica a seconda delle esigenze particolari di ogni località nelle quali vengono spediti. E' comunque possibile variare i principali elementi di programmazione seguendo le procedure sottoindicate. Ricordando che è bene che tali operazioni siano affidate **ESCLUSIVAMENTE** ai tecnici competenti, in quanto programmazioni errate possono portare anomalie nel funzionamento.

NOTIZIE TECNICHE GENERALI

Per evitare che una qualsiasi causa (batteria scarica od altro) provochi la perdita dei dati nella RAM C-MOS, quindi la messa fuori servizio del flipper, sono state inserite nel programma base delle liste di programmazione tipo. Quando il microelaboratore si accorge che i dati di programmazione inseriti nella RAM C-MOS non sono più validi, indica sul monitor la riprogrammazione della memoria, seguendo una delle programmazioni tipo (fig.2). Per la scelta della lista tipo, sono usati gli switch 2/3/4 del DIP SWITCH SW1 montato sulla scheda C.P.U.(fig.1); con questa operazione si agisce sul programma delle gettoniere e della lingua visualizzata sul monitor. Sulla scheda audio sono previsti tre TRIMMER, per la regolazione del volume MAX dei suoni destro e sinistro e del parlato separatamente. Per la regolazione finale del volume degli altoparlanti sia per il parlato che per i suoni, è previsto un potenziometro sistemato all'interno del cassone sul lato destro dello sportello.

Per poter operare sui "test" con il FLIPPER in GAME OVER, sullo sportello è montato un commutatore "ADVANCE-RETURN" con posizione di riposo centrale. Premendo "ADVANCE"; ad ogni comando i Test avanzano di uno in uno da 0 a MAX, quindi ancora 0,1,2,ecc... Premendo "RETURN" ad ogni comando il numero dei test retrocede di uno in uno (inversamente ad"ADVANCE").

Il numero dei test è indicato sulla parte alta del monitor.

Per uscire dai Test e ritornare quindi in GAME OVER è sufficiente spegnere e riaccendere il flipper oppure premere l'ADVANCE o il RETURN sino a leggere sul monitor i punteggi di HIGH SCORE e le modalità di gioco.

Per azzerare i test di "CONTABILITA'" o comunque modificare i Test di programmazione, è necessario che lo switch 1 del DIP SWITCH SW1 montato sulla scheda C.P.U. (fig.1) sia in OFF (program), quindi portarsi sul test da modificare ed agire sui pulsanti delle penne per avanzare o retrocedere secondo la programmazione desiderata. Terminata l'operazione di azzeramento è necessario che sul monitor ricompaiano gli HIGH SCORE e le condizioni di gioco (agendo su ADVANCE e RETURN) indi riportare lo switch 1 in ON (game). Nel caso lo switch 1 non sia stato ripristinato e si trovi ancora in OFF (program), sul monitor compare la comunicazione di irregolarità in cui la memoria non è protetta.

IMPORTANTE

Si avverte la gentile clientela che ogni volta che si sostituisce la pila o la RAM 6564 o 6164 o comunque si vogliano apportare variazioni al programma scritto in RAM (programmazione gettoniera, pallina, ecc...) esistono alcune semplici norme da rispettare per garantire che le operazioni siano accettate dalla macchina:

- 1 - Iniziare la programmazione spostando lo switch 1 in posizione OFF.
- 2 - Premere contemporaneamente per alcuni secondi i pulsanti delle penne flipper per la riprogrammazione di base.
- 3 - Per programmazioni particolari (altri Test) portarsi con il pulsante ADVANCE o RETURN al test interessato poi, agendo con i pulsanti delle penne riprogrammare o programmare secondo le esigenze.
- 4 - Con il pulsante ADVANCE o RETURN ritornare in posizione di GAME OVER; sul monitor sarà visualizzato che la memoria non è protetta, quindi rimettere lo switch 1 in posizione ON (game).

IMPORTANTE

Nel caso la macchina ad inizio partita non parta e dia l'indicazione "MANCANO LE DUE PALLINE" oppure, a volte, faccia uscire la pallina in ritardo durante il gioco controllare il corretto funzionamento dei due contatti che testano la presenza delle due palline in buca. Per effettuare questo controllo occorre eseguire la seguente procedura:

- 1 - Entrare nel test dei contatti (usando il deviatore posto a fianco dei meccanismi delle gettoniere, alla loro destra). A questo punto sul video compariranno dei numeri, ciascuno dei quali si riferirà ad un contatto chiuso.
- 2 - Se le due palline sono in posizione corretta nella buca bassa sul video compariranno i numeri 17-18 che rappresentano i contatti sotto le palline (vedi fig.3). Nel caso qualche contatto non risultasse chiuso procedere alla pulizia e alla regolazione delle lamelle.
- 3 - Con le palline in buca provare a scuotere la macchina, le indicazioni 17-18 sul video devono rimanere fisse, se non è così regolare le lamelle dei contatti avvicinandole.
- 4 - Togliere manualmente le palline dal canale, i numeri sul video devono scomparire (siamo sempre nel test dei contatti), se un qualche numero non scompare vuol dire che il contatto relativo non si apre, occorre quindi regolarlo allontanando leggermente le lamelle in modo che il funzionamento risulti corretto.
- 5 - Se dopo un'accurata regolazione i difetti persistessero, contattare il centro assistenza più vicino.

TEST

Analizziamo in dettaglio le prestazioni tecniche, iniziando dall'autodiagnosi, quindi la contabilità ed infine le varie programmazioni.

AUTODIAGNOSI

MONITOR (Test n°1)

Si verifica otticamente. Sul monitor compaiono in sequenza le lettere e i numeri che comporranno le scritte e i punteggi durante i Test e le partite. Con questo Test si verifica anche il centraggio dell'immagine sul monitor. Si noteranno quattro "crocette" che delimitano lo spazio occupabile dall'immagine. Agendo sui TRIMMER dello schedino pilotaggio monitor (vedi manuale monitor) si amplierà o restringerà lo spazio fino a completa centratura dell'immagine.

CONTATTI (Test n°2)

Sul video compare la matrice di 8 colonne più 8 righe che rappresentano la matrice dei contatti. Viene visualizzato lo stato di tutti i contatti contemporaneamente. Quando si entra in questo Test, compaiono sul monitor i numeri relativi ai contatti chiusi (se nel canale Reject ci sono le due palline devono essere visualizzati i numeri 17-18 che indicano i due micro chiusi). Per verificare gli altri contatti bisogna agire manualmente sugli stessi controllando che i numeri che via via compaiono sul monitor corrispondano a quelli rappresentati nella fig.3 (tavola dei contatti). In basso a destra e a sinistra compaiono i contatti delle penne flipper.

LAMPADE (Test n°3)

Tutte le lampade "comandate" sono state suddivise in due gruppi e si accendono e si spengono alternativamente ad intervalli regolari. Controllare se vi sono delle lampade non funzionanti.

SOLENOIDI E LAMPADE DI POTENZA (Test n°4)

Tutti i solenoidi (bobine) e le lampade di potenza si eccitano in successione da 1 a 24. Il numero del solenoide o della lampada di potenza compare al momento sul monitor. Osservare che ogni singolo modello di flipper può utilizzare un numero parziale dei solenoidi o delle lampade di potenza. Nel Test i solenoidi e le lampade di potenza vengono trattati tutti allo stesso modo (siano utilizzati oppure no) per cui sul monitor compare il numero di tutti i solenoidi e il numero di tutte le lampade di potenza. Quelli non funzionanti e mancanti non provocheranno nessun effetto. Il numero dei solenoidi e delle lampade di potenza utilizzate è indicato in fig.5.

SUONI E PARLATO (Test n°5)

Si ascolta se il repertorio di suoni e frasi previsti per il modello in esame è corretto, contemporaneamente sul monitor compare il numero del suono o della frase in esecuzione.

CONTABILITA'

- TEMPI** (Test n°6)
Contiene la contabilità relativa al tempo (minuti) in cui il flipper è rimasto acceso (riga 1°giocatore), al tempo (minuti) effettivo di gioco (riga 2°giocatore), al numero totale di tilt (riga 3°giocatore) e al tempo medio di durata delle partite (riga 4°giocatore). Il tempo medio di durata delle partite è espresso in minuti primi e viene determinato dal rapporto fra il tempo di gioco ed il numero delle partite giocate. Tutte le contabilità di cui sopra vengono azzerate al momento della riprogrammazione da zero della macchina (Test n°25).
- INCASSI** (Test n°7)
Il numero delle monete inserite nella prima gettoniera (gettoniera di sinistra) viene indicato sul monitor nella riga del 1°giocatore. Il numero delle monete inserite nella seconda gettoniera (gettoniera di destra) è indicato sul monitor alla riga del 2°giocatore. Sulla riga del 3°giocatore è indicato il numero delle monete inserite nella terza gettoniera (gettoniera di centro). Sulla riga del 4°giocatore è indicato il numero delle partite di "SERVIZIO", cioè delle partite ottenute premendo il pulsante "SERVICE" posto all'interno dello sportello sul lato sinistro. Osservare che il pulsante "SERVICE" si comporta come una normale gettoniera; ad ogni impulso corrisponde un credito. Tutte le contabilità di cui sopra, vengono azzerate al momento della riprogrammazione da zero della macchina (Test n°25).
- VINCITE** (Test n°8-9-10)
Questi test permettono di visualizzare sul monitor vincite e partite giocate:
- Test n°8 Sul 1° giocatore compare il totale delle partite giocate e concluse (GAME OVER). Sul 2° giocatore le partite vinte. Sul 3° giocatore le palline vinte.
- Test n°9 Sul 1° giocatore compaiono le vincite realizzate con lo SPECIAL 1. Sul 2° giocatore quelle dello SPECIAL 2. Sul 3° giocatore quelle dello SPECIAL 3. Sul 4° giocatore quelle dello SPECIAL 4.
- Test n°10 Sul 1° giocatore compaiono le partite giocate dal 1° gioco video. Sul 2° giocatore quelle del 2° gioco video. Sul 3° giocatore quelle del 3° gioco video.
- Tutte le contabilità di cui sopra, vengono azzerate al momento della riprogrammazione da zero della macchina (Test n°25).
- MONETE** (Test n°11-12-13-14-15-16)
Per poter soddisfare le esigenze che sorgono a causa dei diversi tipi e valori delle monete utilizzate nei vari paesi, è stato adottato un sofisticato metodo per la programmazione del costo di un credito (UNA PARTITA). Le principali caratteristiche di questo metodo sono:
- possibilità di dare un credito con più monete.
 - uguale numero di abbuoni a parità di valore delle monete introdotte, indipendentemente dal loro numero e tipo.

c) Possibilità che il costo di un credito sia diverso dal valore delle varie monete.

Nel Test 11-13-15 può essere programmato il numero delle monete da inserire nella gettoniera n°1 (da sinistra Test 11) n°2 (da destra Test 13) n°3 (centrale Test 15). Si ha la possibilità di programmare un numero di monete da 1 a 9 ; indipendentemente dal loro valore unitario. Nel Test 12-14-16 si programma il numero di crediti corrispondente al numero di monete della gettoniera n°1 (Test 12) n°2 (Test 14) n°3 (Test 16)

esempio:

GETTONIERA n°1	(Test 11)	n°1 MONETA
	(Test 12)	n°1 CREDITO
GETTONIERA n°2	(Test 13)	n°2 MONETE
	(Test 14)	n°2 CREDITI
GETTONIERA n°3	(Test 15)	n°3 MONETE
	(Test 16)	n°4 CREDITI

L'esempio sopra riportato serve a far capire che ogni gettoniera può essere programmata in base al valore cui si attribuisce un credito e di quali abbuoni s'intendono usare.

esempio:

GETTONIERA n°1 - 1 moneta LIT.500 = 1 credito

GETTONIERA n°2 - 2 monete LIT.500 = 2 crediti

GETTONIERA n°3 - 3 monete LIT.500 = 4 crediti

Per programmare posizionare lo switch n°1 in OFF ed usare i pulsanti delle penne flipper per avanzare o retrocedere sui numeri di programmazione desiderati.

PALLINE PER PARTITA (Test 17)

Con questo Test si programma il numero delle palline che un giocatore gioca nel corso di una partita; si possono programmare da un minimo di 1 pallina ad un massimo di 7. Per programmare il numero desiderato di palline che viene visualizzato sul monitor, usare i pulsanti penne flipper dopo aver posizionato lo switch n°1 in OFF.

N.B. Programmazione base = 3

SELEZIONE MATCH (Test 18)

Usando i pulsanti per le penne flipper, dopo aver posizionato lo switch n°1 in OFF, programmare la macchina includendo ed escludendo la condizione di vincita MATCH.

N.B. Programmazione base = 1

AZZERAMENTO HIGH SCORE (Test 19)

Premendo contemporaneamente i pulsanti delle penne flipper per alcuni secondi, dopo aver posizionato lo switch n°1 in OFF, si azzerano i 4 HIGH SCORE che erano stati memorizzati in precedenza.

PROGRAMMAZIONE VINCITA (Test 20)

Nel programma della macchina è stata considerata una condizione particolare di vincita. Quando un giocatore nella stessa partita riesce a completare tutti i circuiti viene premiato con una vincita programmabile.

I tipi di vincite programmabili sono:

0 = 2.000.000 di punti

1 = 1 pallina

2 = 2 palline

3 = 1 credito

Per programmare posizionare lo switch n°1 in OFF ed usare i pulsanti delle penne flipper per avanzare o retrocedere sui numeri di programmazione desiderata.

N.B. Programmazione base = 1

PUNTEGGIO PRIMA VINCITA (Test 21)

Azionando i pulsanti delle penne flipper, dopo aver posizionato lo switch n°1 in OFF, è possibile programmare il punteggio di vincita della prima pallina, che può variare da 1 a 99.990.000. Per disabilitare la funzione programmare 9999.

N.B. Programmazione base = 2.000.000.

PUNTEGGIO SECONDA VINCITA (Test 22)

Azionando i pulsanti delle penne flipper, dopo aver posizionato lo switch n°1 in OFF, è possibile programmare il punteggio di vincita della seconda pallina, che può variare da 1 a 99.990.000. Per disabilitare la funzione programmare 9999.

N.B. Programmazione base = 5.000.000.

PUNTEGGIO TERZA VINCITA (Test 23)

Azionando i pulsanti delle penne flipper, dopo aver posizionato lo switch n°1 in OFF, è possibile programmare il punteggio di vincita di 1 credito, che può variare da 1 a 99.990.000. Per disabilitare la funzione programmare 9999.

N.B. Programmazione base = 10.000.000.

GAME OVER SOUND (Test 24)

Togliere la protezione della RAM mettendo lo switch n°1 in posizione OFF, con i tasti delle penne selezionare: 0 per non avere i suoni d'attrazione, 1 per avere i suoni d'attrazione. Effettuata la selezione rimettere la protezione alla RAM posizionando lo switch n°1 in ON.

RIPROGRAMMAZIONE DELLA MACCHINA (Test 25)

Premendo contemporaneamente i tasti delle penne per alcuni secondi, vengono cancellate tutte le programmazioni inserite precedentemente nella memoria; la macchina ora è programmata con i dati di base e se si vorranno apportare modifiche particolari bisognerà ritornare sui Test in cui si vuole operare. Tutte queste operazioni devono essere effettuate con lo switch n°1 di SW1 sulla posizione OFF (program). Una volta riprogrammata la macchina, rimettere lo switch n°1 sulla posizione ON e attendere alcuni secondi fino a quando sul monitor compariranno gli HIGH SCORE e le condizioni di gioco. Qualora non si provveda a riportare lo switch n°1 in posizione ON (game) sul monitor comparirà la scritta che avverte che la memoria è sprotezza e le modalità per ovviare a tale inconveniente.

IMPORTANTE:

Ogni programmazione delle gettoniere diversa dalla programmazione base azzerando la macchina viene persa vuole quindi rifatta.

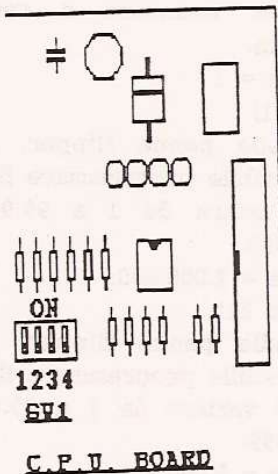


FIG. 1

FIG. 2

Programmi base-Basic programs-Programmes de base-Grundprogramme								
N° TEST	I(1)	I	GB	F	D	B	YU	USA
	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW
	2 1 3 1 4 on on on	2 1 3 1 4 off on on	2 1 3 1 4 on off on	2 1 3 1 4 off off on	2 1 3 1 4 on on off	2 1 3 1 4 off on off	2 1 3 1 4 on off off	2 1 3 1 4 off off off
11	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1

PROGRAMMAZIONE VIDEO GAME

Tramite lo switch SW1, presente sulla scheda video posta all'interno della testata del flipper, è possibile programmare il livello di difficoltà dei video game e l'abilitazione del test game. Il test game permette di controllare l'esatto funzionamento dei video game disabilitando la collisione, permettendo quindi di controllare tutto il percorso e le vincite relative al compimento del suddetto.

N°SWITCH CONDIZIONE FUNZIONE

1	ON	Disabilita test game
	OFF	Abilita test game
2	ON	Dragster difficile
	OFF	Dragster facile
3	ON	F.1 difficile
	OFF	F.1 facile
4	ON	Motocross difficile
	OFF	Motocross facile

PROGRAMMAZIONE LINGUA SPIEGAZIONI GIOCO

Tramite gli switch n°2, n°3, n°4 del Dip - Switch SW1, presente sulla scheda C.P.U. posta all'interno del cassone del flipper, è possibile programmare la lingua delle spiegazioni di gioco. Tale programmazione è riportata nella tabella dei programmi base rappresentata in fig. 2. Esempio:

Lingua Italiana	switch n°2 = off
	switch n°3 = on
	switch n°4 = on
Lingua Inglese	switch n°2 = on
	switch n°3 = off
	switch n°4 = on

GUIDA ALLA RICERCA DEI GUASTI

CONDIZIONE: IL FLIPPER NON SI ACCENDE.

CAUSA a)Manca rete.
b)Spina staccata.
c)Connettore 3 vie "line" della spina sul telaio alimentazione staccato.
d)Connettore 9 vie (CNJ4) sul telaio alimentazione staccato
e)Interruttore di rete aperto.
f)Connettore CN1 sull'alimentatore e connettori CNJ1-CNJ2-CNJ3 sul telaio alimentazioni staccati.
g)Cambia tensioni inserito male o disinserito.

RIMEDIO a)Controllare se arriva tensione dalla rete, controllare ed eventualmente sostituire il fusibile F1 (5A) sul telaio alimentazione.
b)Inserire la spina.
c)Inserirlo.
d)Inserirlo.
e)Chiuderlo.
f)Inserirli.
g)Sistamarlo.

NOTE d)Se salta ancora c'è un corto circuito.
h)Nel cambia tensioni c'è il fusibile di rete.

CONDIZIONE: TUTTE LE LAMPADE FISSE NON SI ACCENDONO

CAUSA a)Manca il 5VAC.
b)Connettori CNJ1-CNJ2-CNJ3 staccati.
c)Fili interrotti.

RIMEDIO a)Controllare ed eventualmente sostituire il fusibile F2 (20A) sul telaio alimentazione.
b)Inserirli.
c)Collegarli.

NOTE a)Non deve essere superiore a 20A, se salta ancora c'è un corto circuito.

TUTTE LE LAMPADE COMANDATE NON FUNZIONANO

CAUSA a)Manca il 5 VRM.
b)E' staccato il connettore fra C.P.U. ed interfaccia (CN12 e CN15).
c)E' staccato il connettore di alimentazione dell'interfaccia (CN16).
d)Sono staccati i connettori delle lampade sull'interfaccia (CN18-CN19-CN20-CN21-CN22).
e)Sono staccati i connettori in uscita dalla scheda alimentazione (CN2-CN3-CN4).
f)Manca il +5,6 VDC.
g)La C.P.U. è sempre azzerata.

- h)Altro.
- RIMEDIO a)Controllare ed eventualmente sostituire il fusibile F1 (20A) sulla scheda alimentazione.
b)Inserire i connettori staccati.
c)Inserire i connettori staccati.
d)Inserire i connettori staccati.
e)Inserire i connettori staccati.
f)Controllare ed eventualmente sostituire il fusibile F4 (20A) sulla scheda alimentazione.Se salta ancora c'è un corto circuito.
g)Sostituire scheda alimentazione quindi sostituire C.P.U.
h)Sostituire interfaccia.
- NOTE a)Controllare con tester.
f)Controllare con tester.

CONDIZIONE: IL MONITOR NON SI ACCENDE

- CAUSA a)Manca il +5,6 VCC.
b)Connettore 14/A della scheda video staccato oppure ossidato.
c)Connettore del monitor staccato oppure ossidato.
d)Monitor guasto.
e)C.P.U. guasta
- RIMEDIO a)Controllare ed eventualmente sostituire il fusibile F4 (5A) sulla scheda alimentazione.
b)Inserire o pulire connettore.
c)Inserire o pulire connettore.
d)Sostituire monitor.
e)Sostituire C.P.U.

CONDIZIONE: PRESENZA DI CIFRE NON CORRETTE SUL MONITOR

- CAUSA a)Cavo rotto.
b)C.P.U.guasta.
c)Scheda generatore caratteri guasta.
- RIMEDI a)Sostituire il cavo.
b)Sostituire la C.P.U.
c)Sostituire la scheda generatore caratteri.

CONDIZIONE: TUTTI I SOLENOIDI NON FUNZIONANO

- CAUSA a)Manca il 39 VRM.
b)Connettore CN17 interfaccia staccato.
c)Interfaccia guasta.
d)C.P.U. guasta.
- RIMEDIO a)Controllare ed eventualmente sostituire il fusibile F2 (5A) sulla scheda alimentazione, se salta ancora c'è un corto circuito.
b)Inserire il connettore.
c)Sostituire l'interfaccia.
d)Sostituire la C.P.U.

CONDIZIONE: UNO O PIU SOLENOIDI NON FUNZIONANO

- CAUSA a)Bobine bruciate.
b)Darlington bruciati.
c)Fili staccati.
d)Fusibili sotto il piano bruciati.
- RIMEDIO a)Sostituire la bobina ed il darlington relativo.
b)Sostituire il darlington e controllare il diodo sulla bobina
c)Collegare i fili staccati.
d)Sostituire i fusibili bruciati.

CONDIZIONE: UNO O PIU SOLENOIDI SEMPRE ECCITATI

- CAUSA a)Scheda interfaccia rotta.
b)Scheda C.P.U. rotta.
c)Corto circuito.
- RIMEDIO a)Sostituire scheda interfaccia.
b)Sostituire scheda C.P.U.
c)Eliminare il corto circuito.

CONDIZIONE: TUTTI I CONTATTI SONO INATTIVI

- CAUSA a)Connettori CN10-CN11 staccati.
b)Scheda C.P.U. rotta.
- RIMEDIO a)Inserirli.
b)Sostituire scheda C.P.U.

CONDIZIONE: UNO O PIU CONTATTI NON FUNZIONANO

- CAUSA a)Fili staccati.
b)Diodi interrotti o staccati.
c)Contatto ossidato.
- RIMEDIO a)Collegare i fili staccati.
b)Ripristinare il diodo.
c)Pulire il contatto.

CONDIZIONE: UNO O PIU CONTATTI VENGONO LETTI IN MODO ERRATO

- CAUSA a)Fili dei contatti in corto circuito fra di loro o in corto circuito con i
fili delle lampade o dei solenoidi.
b)Diodi dei contatti in corto circuito.
c)Scheda C.P.U. rotta.
- RIMEDIO a)Togliere il corto circuito.
b)Sostituire i diodi in corto circuito.
c)Sostituire scheda C.P.U.

CONDIZIONE: MANCANO TUTTI I SUONI ED IL PARLATO

- CAUSA
- a) Altoparlante staccato o guasto.
 - b) Potenzziometro volume interrotto.
 - c) Connettore CN6 scheda audio staccato oppure ossidato.
 - d) Manca il -5 VCC.
 - e) Manca il +12 VCC.
 - f) Scheda audio guasta.

- RIMEDIO
- a) Collegare , eventualmente sostituire.
 - b) Sostituire con uno con caratteristiche simili.
 - c) Inserire o pulire il connettore.
 - d) Controllare ed eventualmente sostituire il fusibile F3 (1A) sulla scheda alimentazione. Controllare se dall'alimentatore switching esce il -5 VCC.
 - e) Controllare ed eventualmente sostituire il fusibile F5 (2A) sulla scheda alimentazione. Controllare se dall'alimentatore switching esce il +12 VCC.
 - f) Sostituire la scheda audio.

IMPORTANTE

NON INSERIRE O DISINSERIRE MAI I CONNETTORI CON IL FLIPPER ACCESO.

INSTALLATION

INSTALLATION

Begin the installation in the following way:

- 1) Fix the legs to the body utilizing the provided bolts, which are located in the coins box.
- 2) Take away the band which holds the head and put it to a vertical position.

During this operation you have to control that no cable is pressed between the walls. Fix the head with the two bolts and their washers which are into the coins box.

CONTROLS

After the transportation, there are some points to be checked out. The controls are made by sight in order to avoid future reparations. Small damages during transportation are inevitable. The connectors could get out, some contacts (especially the tilt contact) could get out of regulation. The tilt little pendulum should be regulated again after the assembly.

- 1) Check that the body's ground wire is connected to the head's ground wire.
- 2) Check that each connector is correctly fixed.
- 3) Control that the wires do not hinder the movable parts.
- 4) Check that the fuses are connected in the correct way.
- 5) Check that the transformer is connected to the right tension.
- 6) Check and regulate the sensibility of the tilt as follows:
 - a) Pendulum tilt - regulate the length of the pendulum according to the desired sensibility.
 - b) Shockproof tilt - two kinds of shockproof tilts are foreseen: the first one is placed near the pendulum tilt, the other on the door near the coin boxes. Regulate the contacts distance according to the desired sensibility.

SETTING AT WORK

- 1) Set the balls into the lower hole, plug the machine in and set it on.
- 2) The monitor will be on, the HIGH SCORE and the explanation of the game will appear alternatively.
- 3) Check that the machine accepts the coins and increases the related credits. The machine must not take money when off.
- 4) If, when on, the machine shows that the RAM is not programmed, the instructions for programming the memory will appear on the monitor. In case the machine has been unutilized (off) for several weeks, the case above mentioned is possible. If the machine has been recently used and the HIGH SCORE, along with the explanations of the game do not appear

on the monitor, the battery or its re-charging circuit are possibly out of order. In any case, before using the machine it is advisable to proceed to re-programming.

- 5) Press the button CREDIT:
 - a) the HIGH SCORE and the game's explanations will turn off, while the confirmation of the first player will appear on the monitor.
 - b) credits will decrease by one.
 - c) the game table is ready and the ball will come out.
- 6) Any new pressure on the CREDIT button will bring a credit decrease and the indicator of the players' number will advance.
- 7) The credit maximum number is four (four players).

ORDINARY MAINTENANCE ON THE PLACE OF INSTALLATION

The scope of this chapter is to provide a guide-line for maintenance, in order to keep the machine constantly functioning. The operations which follow should be done every time you intervene on the machine even if it is functioning.

- 1) Check out that the clamp screws of the electrical cards are not unloosened as well as the connectors of the plates.
Check out and, if necessary, tight the screws of the rubber band holders.
Check the rubber bands wear and tear, and if necessary, substitute them.
Remember to check the contacts every time a substitution takes place.
Clean the game table avoiding corrosive product.
- 2) Game table (lower part):
Check the pinball machine groups (tie rod, pastes, joints and contacts).
Check the bumpers (tie rods and pastes).
Check the contacts.
Check the harness, in order to eliminate wires stress and hindrance of the movable parts.
- 3) Check and adjust the tilt sensibility. Remember that a proper periodic maintenance increases the life of the machine and avoids damages.

NOTE

The machines are programmed according to the particular needs of the places where they have to be sent. However, it is possible to change the principle elements of the programmes according to the following instructions. Remember that the following operations are to be executed only by specialized personnel, because wrong programming can cause working defects.

GENERAL TECHNICAL INFORMATION

In order to avoid the loss of the data in the RAM C-MOS, and to have the machine out of order, some lists of typical programming have been inserted into the base programme. When the micro-computer is aware that the programme data into the RAM C-MOS are not valid any more, it indicates on the monitor that the memory needs to be re-programmed, you can do this operation following one of the typical programming structure (Tab. 2). Switches 2,3,4 of DIP SWITCH SW1 are used to choose the list; they can be found on board C.P.U. (picture 1). With this operation we work on the programmes of the coin box and of the tongue, which is visualized on the monitor.

On the sound card three TRIMMERS have been foreseen: to separately regulate the MAX volume of the right and left sounds, and of the words. For the final regulation of the sound and speech volumes, a potentiometer is foreseen, which can be found inside the body on the right side of the door. In order to be able to operate on "Test" with the pin-ball machine set on "Game Over", an "Advance-Return" switch is placed on the door, it is provided with a central rest position. Pressing "Advance" each time the Tests will advance one by one, from 0 to Max, and then again 0, 1, 2, etc... Pressing "Return" the number of tests will get back one by one (contrary to "Advance"). The number of tests is indicated in the higher part of the monitor. In order to get out from Test and going back to "Game Over" you will have to turn the machine off and on again, or else to press Advance or Return until you read High Score on the monitor along with the rules of the game. To clear the accounting tests, or to modify the programming tests it is necessary that SW n.1 of the DIP SWITCH SW1, placed on card C.P.U. (pict. 1), is turned OFF (PROGRAM), then you can operate on the test to be modified by pressing the pen buttons, so as to advance or get back according to the desired program. Once the operation of re-programming or clearing is over, in order to come back to GAME OVER and be able to play, it is necessary that HIGH SCORE and the game's explanations are on the monitor again, (this can be done operating on "Advance" and "Return") at the end you have to switch SW n. 1 ON again (Game). In the case that SW n. 1 has not been set back again and is still turned OFF (Program) a communication of irregularity will appear on the monitor from which the memory is not protected.

IMPORTANT

Every time the battery or the RAM 6564/6164 are replaced, or whenever you want to modify the program recorded on RAM (Coin box, balls programmes, etc.) some simple procedures have to be respected to have them accepted by the machine:

- 1) First of all turn SW n. 1 OFF.
- 2) Press for few seconds and at the same time the pen buttons of the pin-ball machine for the base programming.
- 3) For particular programming (other tests) utilize the Advance or Return buttons to go to the test that you want to change, then you can

proceed to the programming operation utilizing the pen buttons according to your need.

- 4) Using the ADVANCE or RETURN button go back to the GAME OVER position; the signal that the memory is not protected will appear on the monitor, replace switch 1 ON (game).

IMPORTANT

In case that the machine, at the beginning of the game, does not work and the indication "TWO BALLS MISSING" appears, or else the ball comes out in late during the game, check the correct running of the two contacts which tests the presence of the two balls in their place. In order to carry out this test proceed as follows:

- 1) Enter the contact test (using the switch placed on the right of the coin boxes devices). Some numbers will appear on the monitor, each of them refer to a closed contact.
- 2) If the two balls are in the correct position into the lower hole, numbers 17, 18, will appear on the monitor, they represent the contacts under the balls (see pict. 3). In case some contacts are not closed, clean and regulate the reeds.
- 3) With the balls into the hole try to shake the machine, number 17, 18, on the monitor have to remain fixed, if not, regulate the reeds of the contacts by approaching them.
- 4) Take the balls out of the channel, the numbers on the monitor will disappear (we still are on the contacts test), if a number does not disappear, the relative contact doesn't open, it will be regulated by removing the reeds, and the contact is thus adjusted.
- 5) If, after a proper regulation, the defects are still present, contact the nearest service center.

TEST

Let us now analyze in detail the technical proofs, beginning with the self test, the accounting and the various programmes.

SELF TEST

MONITOR (Test n. 1)

You can check it by sight. The letters and numbers that will constitute the message and the scores during the test and the games, will appear on the monitor in succession. This test verifies also if the image is centered on the monitor. You will see four "little crosses" which limits the space that the image can occupy. Operating the TRIMMERS on the monitor-piloting-card (please see the monitor manual) you will widen or shrink the space until your image is completely in the center.

CONTACTS (Test n. 2)

The matrix of 8 columns and of 8 lines, which all together represent the contacts matrix, will appear on the monitor. The state of all contacts will be visualized. When starting this test, the closed contacts will appear on the monitor (if two balls are present into the Reject channel, then n. 17-18, numbers which indicate that the two micros are closed, have to be visualized); while, in order to check the other contacts, you will have to manually operate by checking the numbers that will appear on the monitor with picture n. 3 (contacts table). The pin-ball machine pen contacts will appear on the right and left low parts of the monitor.

LIGHTS (Test n. 3)

Every "controlled" lights, which have been divided into two groups, will turn on or off alternatively and at regular intervals. Check that each light is properly functioning.

SOLENOIDS AND POWER LAMPS (Test n. 4)

Every solenoid (coils) and power lamps are excited from 1 to 24. The number of the solenoid or lamp will appear at the moment on the monitor. Please note that each type of pin-ball machine can utilize only some numbers of the solenoids or power lamps. During the test all the solenoids and power lamps are treated in the same way, be them utilized or not. The number of all the solenoids and power lamps will appear on the monitor. The ones which are not functioning or that are lacking won't provoke any effect. The number of solenoids and power lamps which are utilized is indicated in picture n. 5

SOUNDS AND SPEECH (Test n. 5)

While checking the machine sounds and phrases, their number will appear on the monitor.

ACCOUNTING

TIMES (Test n. 6)

This test relates to the time (minutes) in which the pin-ball machine has been on (1° player line), the real time (minutes) of utilization (2° player line), the total number of tilts (3° player line), and the average duration of the games (4° player line). The average time of the games duration is expressed in minutes, and it is determined by the ratio between the game-time and the numbers of games played. Every accounting is cleared at the re-programming of the machine (Test n.25).

COIN BOXES (Test n.7)

The number of coins inserted into the first box (on the left) is indicated on the monitor on the line of the first player. The number of coins inserted into the second box (on the right) is indicated on the monitor on the line of the second player. The number of coins inserted into the third box is indicated on the line of the third player (in the middle). The number of "Service" games is indicated on the line of the fourth player. These games are obtained pressing the button SERVICE placed inside the door on the left side. The "Service" button operates in the same way as well as a coin box: at each impulse corresponds one credit. Every accounting is cleared at the re-programming of the machine (Test n. 25).

WINNINGS (Tests n. 8-9-10)

This test allows to see all the winnings and games that have been played, on the monitor:

Test n. 8 On the line of the first player the total number of the games played and finished (GAME OVER) will appear. On the line of the second player the game which have been won will appear. On the third player's line the balls which have been won.

Test n.9 On the line of the first player the winnings realized with the SPECIAL 1 will be visualized; the winnings done with the SPECIAL 2 will appear on the second player, on the third player the winnings with SPECIAL 3, and on the fourth player winnings with SPECIAL 4.

Test n.10 On the line of the first player the games carried on with the first video game will appear. On the second player's line the ones of the second video game, and on the third player's line the ones of the third video game.

Every accounting is cleared at the re-programming of the machine (Test n. 25).

COINS (Tests n. 11,12,13,14,15,16)

In order to overcome the difficulties determined by the different kind and value of coins in the different countries, a sophisticated method for the programming of one credit (GAME) has been adopted. The main characteristics of this method are:

- a) possibility to give one credit by paying with various coins
- b) equal number of deductions for the same value of coins inserted, apart from their kind and number
- c) possibility that the cost of one credit be different from the value of the coins.

In the tests n. 11,13, and 15, you will program the number of coins to be inserted into box n. 1 (from the left, test 11), n. 2 (from the right, test 13), n. 3 (middle, test n. 15). You have the possibility to program a number of coins from 1 to 9, apart from their total value. In the test 12, 14, and 16, you will program the number of credits corresponding to the number of coins in box n. 1 (test 12), n. 2 (test 14), n. 3 (test16).

Example:

BOX N. 1 (Test 11) N. 1 COIN
(Test 12) N. 1 CREDIT

BOX N. 2 (Test 13) N. 2 COIN
(Test 14) N. 2 CREDIT

BOX N. 3 (Test 15) N. 3 COIN
(Test 16) N. 4 CREDIT

In the example above you can see that each coin box can be programmed on the basis of the value assigned to one credit, and the deductions you intend to use.

Example:

BOX 1 = COIN Lit.500 = 1 CREDIT
BOX 2 = COINS Lit.500 = 2 CREDITS
BOX 3 = COINS Lit.500 = 3 CREDITS

GAME BALLS (Test n. 17)

With this test you can program the number of balls per player during one game; you can program from 1 to 7 balls. In order to program the number of balls which is visualized on the monitor, you have to press the pin-ball machine pen buttons, after having set switch n. 1 OFF.

NOTE: Base programming = 3

MATCH SELECTION (Test n. 18)

By using the pin-ball pens, after having set the switch n. 1 OFF, you can program the machine including or excluding the MATCH optional.

NOTE: Base programming = 1

HIGH SCORE CLEARING (Test n. 19)

Pushing at the same time the pin-ball pen buttons for few seconds, after having set the switch n. 1 OFF, you will clear the four High Score which had been previously memorized.

WINNINGS PROGRAMME (Test n. 20)

Inside the programmes of the machine a particular winning condition had been considered. When a player, during the same game is able to complete every circuit, he will be prized with a winning which can be programmed. You can programme the winnings as follows:

0 = 2.000.000 scores

1 = 1 ball

2 = 2 balls

3 = 1 credit

In order to carry out the programming, set the switch n. 1 OFF and use the pin-ball machine pen buttons to advance or go back on the numbers of the desired programme.

NOTE: Base programming = 1

FIRST WINNING (Test n. 21)

Using the pen buttons, after having set the switch n. 1 OFF, you can programme the winning score of the first ball, which can go from 1 to 99.990.000. In order to disconnect this function, program 9999.

NOTE: Base programming = 2.000.000

SECOND WINNING (Test n. 22)

Using the pen buttons, after having set the switch n. 1 OFF, you can programme the winning score of the first ball, which can go from 1 to 99.990.000. In order to disconnect this function, program 9999.

NOTE: Base programming = 5.000.000

THIRD WINNING (Test n. 23)

Using the pen buttons, after having set the switch n. 1 OFF, you can programme the winning score of 1 credit, which can go from 1 to 99.990.000. In order to disconnect this function, program 9999.

NOTE: Base programming = 10.000.000

GAME OVER SOUND (Test n. 24)

Take the RAM protection away by turning SW 1 OFF; using the pen buttons choose:

0 not to have the attraction sounds

1 to have the attraction sound

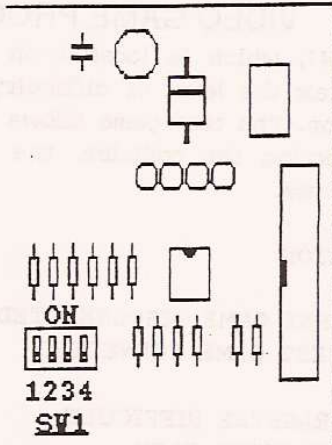
Once the selection has been done replace the RAM protection and switch the SW 1 ON again.

RE-PROGRAMMING OF THE PIN-BALL MACHINE (Test n. 25)

By pressing the pen buttons at the same time for few seconds, all the programmes in the memory will be cleared; the machine is now programmed with the data base, and if you want to set some particular modifications you will have to go back to the Test on which you wish to operate. These operations have to be done with SW N. 1 when the machine is OFF (PROGRAM). Once the machine has been re-programmed, the SW N.1 has to be turned ON again, you will wait few seconds until the HIGH SCORE and the game information appear on the monitor. In case you do not turn the SW N.1 ON (GAME) again, you will read on the monitor that the memory is not protected along with the instructions to avoid any damage.

NOTE

When you clear the machine, any coin box programming, other than the basic one, will be lost and you'll have to re-program it again.



C. P. U. BOARD

FIG.1

FIG. 2

Programmi base-Basic programs-Programmes de base-Grundprogramme								
N°TEST	I(1)	I	GB	F	D	B	YU	USA
	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW
	2 1 3 1 4 on on on	2 1 3 1 4 off on on	2 1 3 1 4 on off on	2 1 3 1 4 off off on	2 1 3 1 4 on on off	2 1 3 1 4 off on off	2 1 3 1 4 on off off	2 1 3 1 4 off off off
11	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1

VIDEO GAME PROGRAMMING

Using the switch SW1, which is located on the video card inside the pin-ball head, you can program the level of difficulty of the video games as long as the test game qualification. The test game allows to check the correct running of the video game disconnecting the collision, the whole circuit and relative winnings till the end of the game.

N. SWITCH	FUNCTION
1	ON TEST GAME DISCONNECTED OFF TEST GAME CONNECTED
2	ON DRAGSTER DIFFICULT OFF DRAGSTER EASY
3	ON F.1 DIFFICULT OFF F.1 EASY
4	ON MOTOCROSS DIFFICULT OFF MOTOCROSS EASY

PROGRAMM LANGUAGE OF GAME INSTUCTIONS

By means of switches n°2, n°3, n°4 of Dip - Switch SW1, present on the C.P.U. board located inside the pinball cabinet, it is possible to programm the game's instructions in the language you need. The above mentioned programming is carried over into the programm's table represented in pict. 2. Exemple:

Italian language	switch n°2 = off
	switch n°3 = on
	switch n°4 = on
English language	switch n°2 = on
	switch n°3 = off
	switch n°4 = on

GUIDE-LINE FOR DAMAGE SPOTTING

Condition: The pin-ball machine does not turn on

Reason and remedy:

- There is no power
- It is unplugged (plug it in)
- The three-way connector (CN line) is unplugged (plug it in)
- The nine-way connector (CN J4) is unplugged (plug it in, if it blows out again there is a short circuit)
- The switch is off (turn it on)
- The connector CN1 and the connectors CNJ1; J2; J3 are unplugged (plug them in)
- The transformers are unplugged or wrongly set (adjust them)
- remember that in the transformer there is a fuse

Condition: All of the lights do not turn on

Reason and remedy:

- The 5VAC is missing (check and if necessary change fuse F2 (20A), remember that the tension must not exceed 20 A, if it blows out again there is a short circuit)
- The CN J1; J2; J3 are unplugged (plug them in)
- The wires are disconnected (connect them)

Condition: All of the "controlled" lights do not work

Reason and remedy:

- The 5 VRM is lacking (check and if necessary change fuse F1 - 20 A)
- check it with the tester
- The connector between the C.P.U. and the interface CN 12 and CN 15 is disconnected (connect it)
- The connector of the interface CN 16 is disconnected (connect it)
- The connectors of the lights on the interface CN 18, 19, 20, 21, 22 are disconnected (connect them)
- The 5,6V DC of the C.P.U. and interface is lacking (check and if necessary change fuse F4, 20A. If it blows out again there is a short circuit)
- The C.P.U. is always clear (change feeder card)
- Other (change the feeder and then the C.P.U.. Change the interface)

Condition: The monitor does not turn on

Reason and remedy:

- The + 5,6V is lacking (check it and change the fuse F4 - 5A - on the feeder card)
- The video connector CN 14/A of the video card is disconnected (connect it)
- Monitor connector out of order (plug it in, or clean it)
- Monitor out of order (plug it in, or clean it)
- C.P.U. out of order (change it)

Condition: The numbers on the monitor are not correct

Reason and remedy:

- There is a broken wire (change the wire)
- The C.P.U. is out of order (change the C.P.U.)
- The letters generator card is out of order (change it)

Condition: All of the solenoids do not work

Reason and remedy:

- The feeder 39 VRM is lacking (replace the fuse F2, 5A, if it blows out again there is a short circuit. Change the feeder card)
- The CN 17 connector is disconnected (connect it)
- The interface is out of order (change the interface)
- The C.P.U. is out of order (change the C.P.U.)

Condition: One or more of the solenoids do not work

Reason and remedy:

- The coil has blown out (change the coil and relative darlington)
- The darlington has blown out (change the darlington and check the coil's diode)
- The wires are disconnected (connect them)
- The fuses under the game board have blew out (change them)

Condition: One or more of the solenoids are always excited

Reason and remedy:

- The interface card is out of order (change it)
- The C.P.U. is out of order (change it)
- There is a short circuit (eliminate it)

Condition: All of the contacts do not work

Reason and remedy:

- The CN 10 and 11 connectors are disconnected (connect them)
- C.P.U. is out of order (change it)

Condition: One or more of the contacts do not work

Reason and remedy:

- The wires are disconnected (connect them)
- The diodes are unplugged or disconnected (adjust the diode)
- The contact is oxidized (clean the contact)

Condition: One or more of the contacts are read in a wrong way

Reason and remedy:

- The wires of the contacts are short circuited among them or with the light and solenoid wires (eliminate the short circuit)
- The diodes of the contacts are short circuited (change the diodes)
- The C.P.U. is out of order (change the C.P.U.)

Condition: The sounds and speech do not work

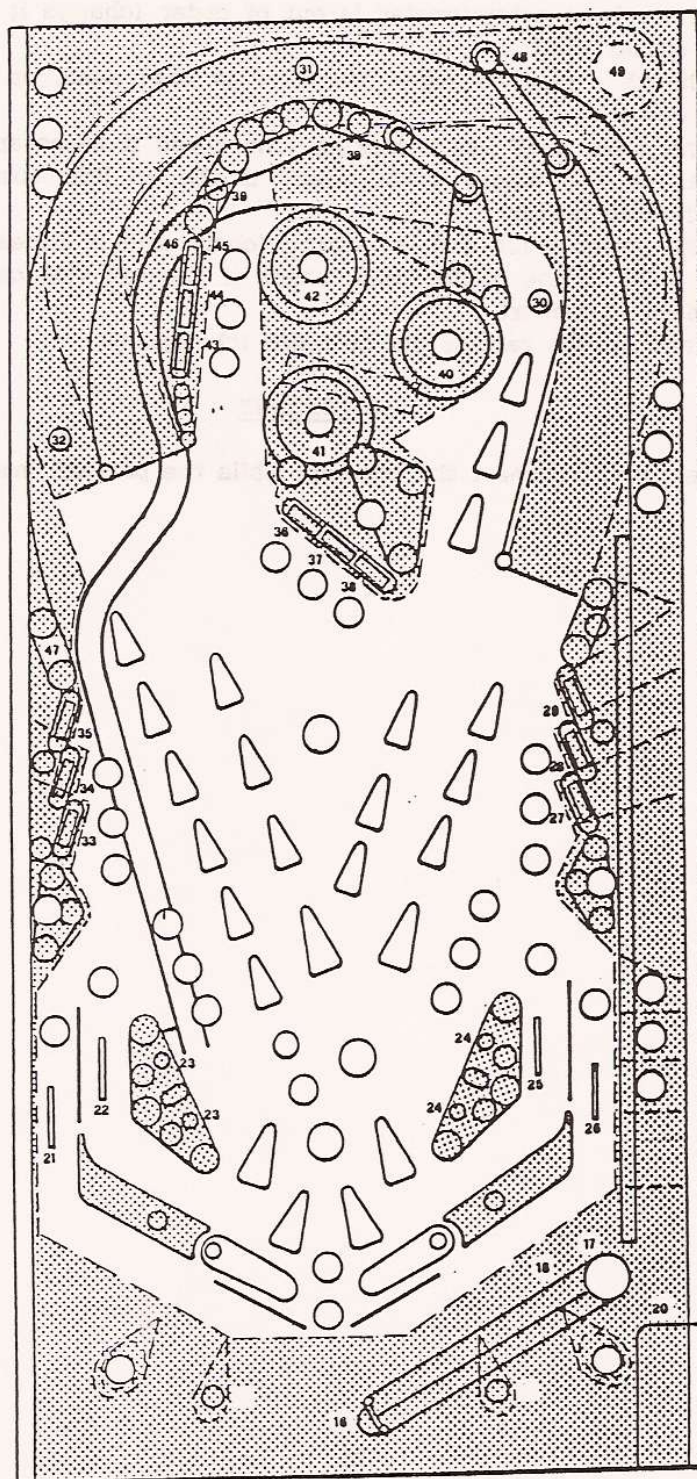
Reason and remedy:

- The speaker is unplugged or out of order (plug it in or change it)
- The volume potentiometer is out of order (change it with another one of similar kind)
- The CN 6 (sounds card) connector is unplugged, or oxidized (connect or clean it)
- The power (-5V DC) is lacking (check and if necessary change fuse F3 (1A) on the feeder card. Check if the -5 VCC comes out from the switching feeder)
- The power (+12V DC) is lacking (check and if necessary change fuse F5 - 2A on the feeder card. Check if the +12 VCC comes out from the switching feeder)
- The sound and speech card is out of order (change it)

IMPORTANT

Do not connect or disconnect the contacts while the pin-ball machine is on.

CONTATTI - CONTACTS



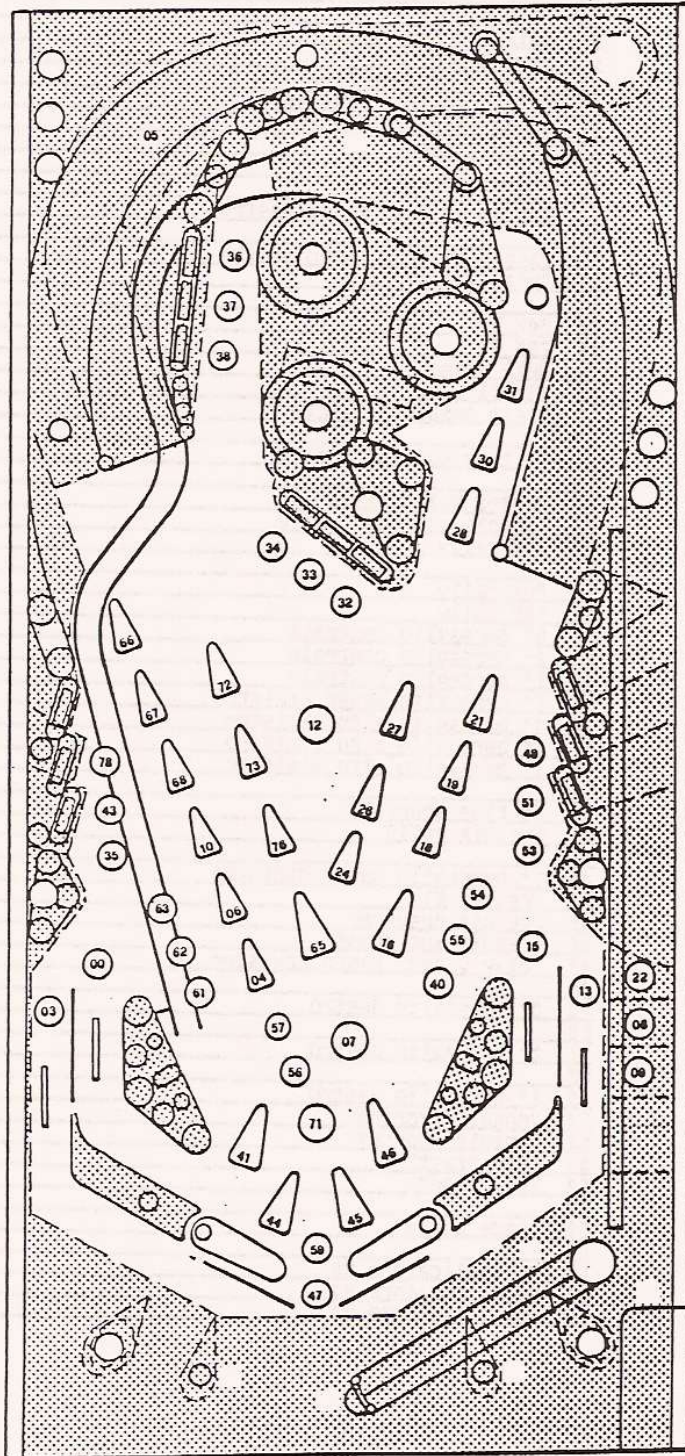
CONTATTI

00 Avanzamento Test
01 Arretramento Test
02 Tilt 2
03 Crediti di servizio
04 Gettoniera 1
05 Gettoniera 2
06 Gettoniera 3
07
08
09 Crediti
10 Tilt 1
11
12
13
14
15
16 Buca bassa
17 1° contatto binario basso
18 2° contatto binario basso
19
20 Canale lancio basso
21 Canale esterno sinistro
22 Canale interno sinistro
23 Flap sinistro
24 Flap destro
25 Canale interno destro
26 Canale esterno destro
27 1° bersaglio destro
28 2° bersaglio destro
29 3° bersaglio destro
30 Fioretto canale rally
31 Fioretto canale alto
32 Fioretto canale dragster
33 1° bersaglio sinistro basso
34 2° bersaglio sinistro basso
35 3° bersaglio sinistro basso
36 1° bersaglio centrale
37 2° bersaglio centrale
38 3° bersaglio centrale
39 Contatto fisso
40 Pop destro
41 Pop centrale
42 Pop sinistro
43 1° bersaglio alto sinistro
44 2° bersaglio alto sinistro
45 3° bersaglio alto sinistro
46 Contatto alto trafila canale FI
47 Contatto arresto trafila canale FI
48 Contatto alto lancio pallina
49 Arresto pallina canale motocross

CONTACTS

00 Test advancing
01 Return Test
02 Tilt 2
03 Credit service
04 Coin switch 1
05 Coin switch 2
06 Coin switch 3
07
08
09 Credit
10 Tilt 1
11
12
13
14
15
16 Out hole
17 1st ball check
18 2nd ball check
19
20 Lower inner channel
21 Left external channel
22 Left internal channel
23 Left flap
24 Right flap
25 Right internal channel
26 Right external channel
27 1st right target
28 2nd right target
29 3rd right target
30 Rally channel button
31 Upper channel button
32 Dragster channel button
33 1st lower left target
34 2nd lower left target
35 3rd lower left target
36 1st central target
37 2nd central target
38 3rd central target
39 Fixed contact
40 Right pop
41 Central pop
42 Left pop
43 1st upper left target
44 2nd upper left target
45 3rd upper left target
46 Upper Formula 1 binary
47 Formula 1 binary capture ball
48 Upper inner channel
49 Motocross channel capture ball

LAMPADE - LIGHTS



LAMPADE

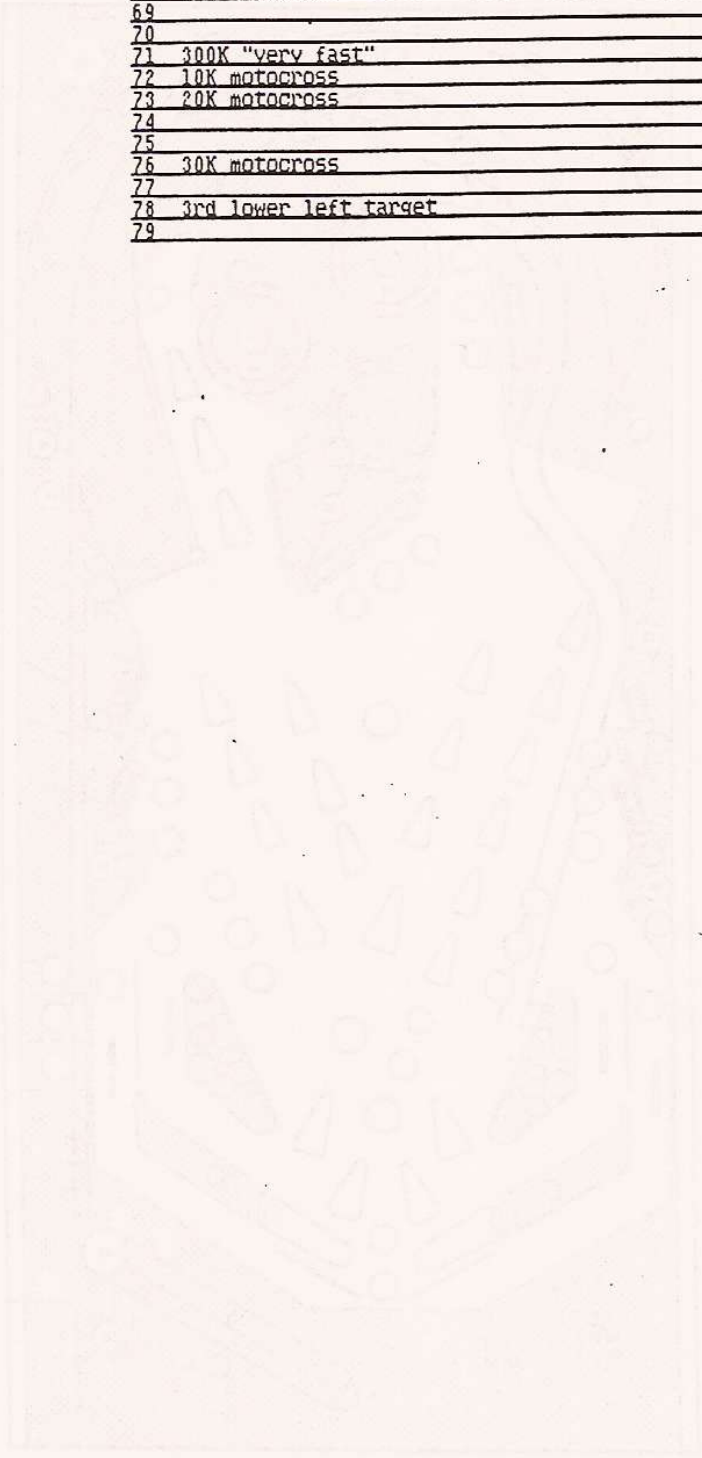
00	Canale interno basso sinistro
01	
02	
03	Canale esterno basso sinistro
04	x8 dragster
05	Relè lampade fisse
06	x4 dragster
07	Effetto "Mister Game"
08	Giallo semaforo lancio
09	Verde semaforo lancio
10	x2 dragster
11	
12	Special rosso
13	Canale esterno basso destro
14	
15	Canale interno basso destro
16	"play video" Fl
17	
18	30K Fl
19	20K Fl
20	Relè penne
21	10K Fl
22	Rosso semaforo lancio
23	
24	"5 time scoring" rally
25	
26	"extra ball" rally
27	"double scoring" rally
28	30K rally
29	
30	20K rally
31	10K rally
32	3° bersaglio centrale
33	2° bersaglio centrale
34	1° bersaglio centrale
35	1° bersaglio basso sinistro
36	3° bersaglio alto sinistro
37	2° bersaglio alto sinistro
38	1° bersaglio alto sinistro
39	
40	"5 time scoring"
41	Freccia rally
42	
43	2° bersaglio basso sinistro
44	Freccia Fl
45	Freccia dragster
46	Freccia motocross
47	"play video" basso dragster
48	
49	3° bersaglio destro
50	
51	2° bersaglio destro
52	
53	1° bersaglio destro
54	"double scoring"
55	"triple scoring"
56	100K "fast"
57	50K "slow"
58	
59	"race again"
60	
61	Moltiplicatore x8
62	Moltiplicatore x4
63	Moltiplicatore x2

64 _____
65 "play video" motocross _____
66 10K circuito dragster _____
67 20K circuito dragster _____
68 30K circuito dragster _____
69 _____
70 _____
71 300K "very fast" _____
72 10K motocross _____
73 20K motocross _____
74 _____
75 _____
76 30K motocross _____
77 _____
78 3° bersaglio basso sinistro _____
79 _____

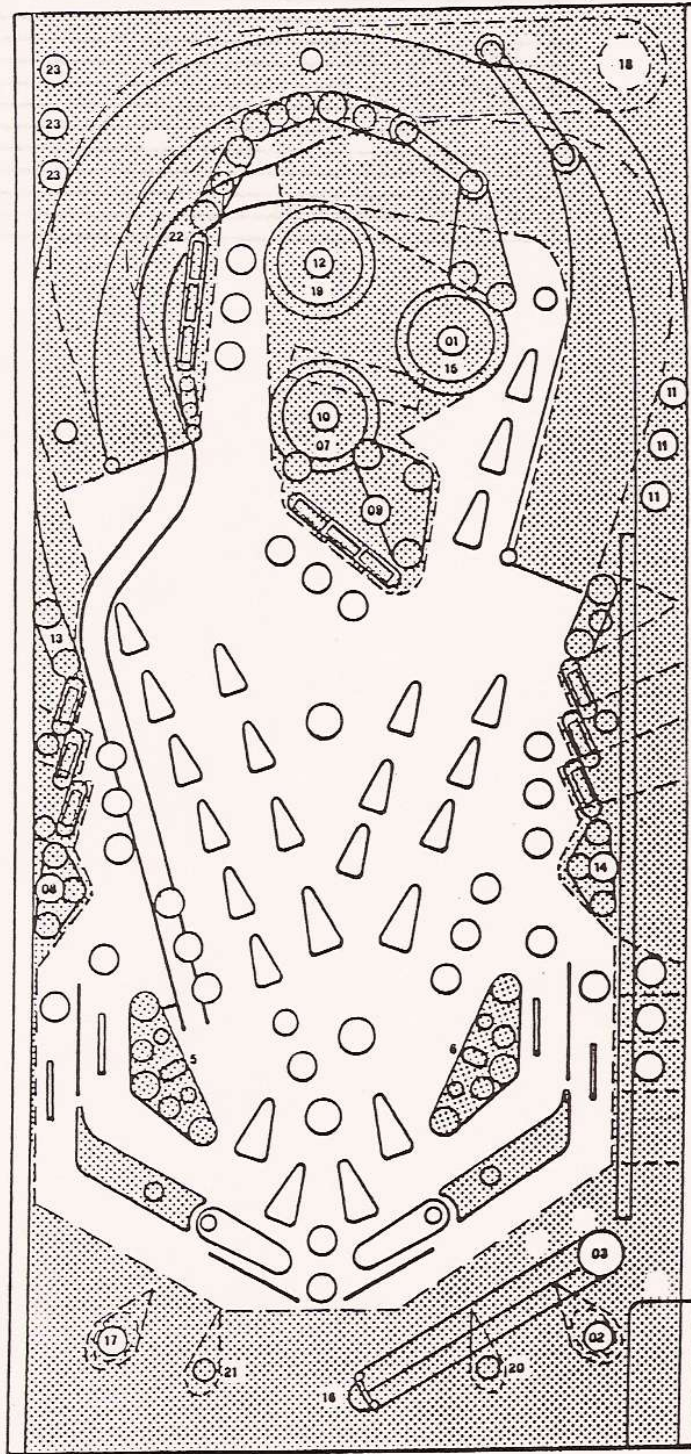
LIGHTS

00 Lower left internal channel
01
02
03 Lower left external channel
04 8x dragster
05 Playfield relay
06 4x dragster
07 "Mister Game" effect
08 Stoptite shot yellow
09 Stoptite shot green
10 2x dragster
11
12 Red special
13 Lower right external channel
14
15 Lower right internal channel
16 "play video" Formula 1
17
18 30K Formula 1
19 20K Formula 1
20 Flipper relay
21 10K Formula 1
22 Stoptite shot red
23
24 "5 time scoring" rally
25
26 "extra ball" rally
27 "double scoring" rally
28 30K rally
29
30 20K rally
31 10K rally
32 3rd central target
33 2nd central target
34 1st central target
35 1st lower left target
36 3rd upper left target
37 2nd upper left target
38 1st upper left target
39
40 "5 time scoring"
41 Rally arrow
42
43 2nd lower left target
44 Formula 1 arrow
45 Dragster arrow
46 Motocross arrow
47 Lower "play video" dragster
48
49 3rd right target
50
51 2nd right target
52
53 1st right target
54 "double scoring"
55 "triple scoring"
56 100K "fast"
57 50K "slow"
58
59 "race again"
60
61 8x bonus multiplier
62 4x bonus multiplier
63 2x bonus multiplier

64
65 "play video" motocross
66 10K dragster
67 20K dragster
68 30K dragster
69
70
71 300K "very fast"
72 10K motocross
73 20K motocross
74
75
76 30K motocross
77
78 3rd lower left target
79



SOLENOIDI & LAMPADE DI POTENZA
SOLENOIDS & POWER LAMPS



SOLENOIDI E LAMPADE DI POTENZA

00	Knocker
01	2° effetto pop
02	4° marmitta carter
03	Reject ball
04	
05	Flap sinistro
06	Flap destro
07	Pop centrale
08	Effetto bersagli sinistri
09	Effetto centrale alto
10	3° effetto pop
11	Effetto speciale dx
12	1° effetto pop
13	Arresto trafila
14	Effetto bersagli destri
15	Pop destro
16	Buca bassa
17	1° marmitta carter
18	Arresto canale alto
19	Pop sinistro
20	3° marmitta carter
21	2° marmitta carter
22	Effetto alto sinistro
23	Effetto speciale sx

SOLENOIDS & POWER LAMPS

00	Knocker
01	2nd pop effect
02	4th bottom arch
03	Reject ball
04	
05	Left flap
06	Right flap
07	Central pop
08	Special effect left target
09	Special effect central target
10	3rd pop effect
11	Special effect right
12	1st pop effect
13	Capture ball left side
14	Special effect right target
15	Right pop
16	Out hole
17	1st bottom arch
18	Capture ball upper channel
19	Left pop
20	3rd bottom arch
21	2nd bottom arch
22	Special effect upper left target
23	Special effect left

RICAMBI MECCANICI

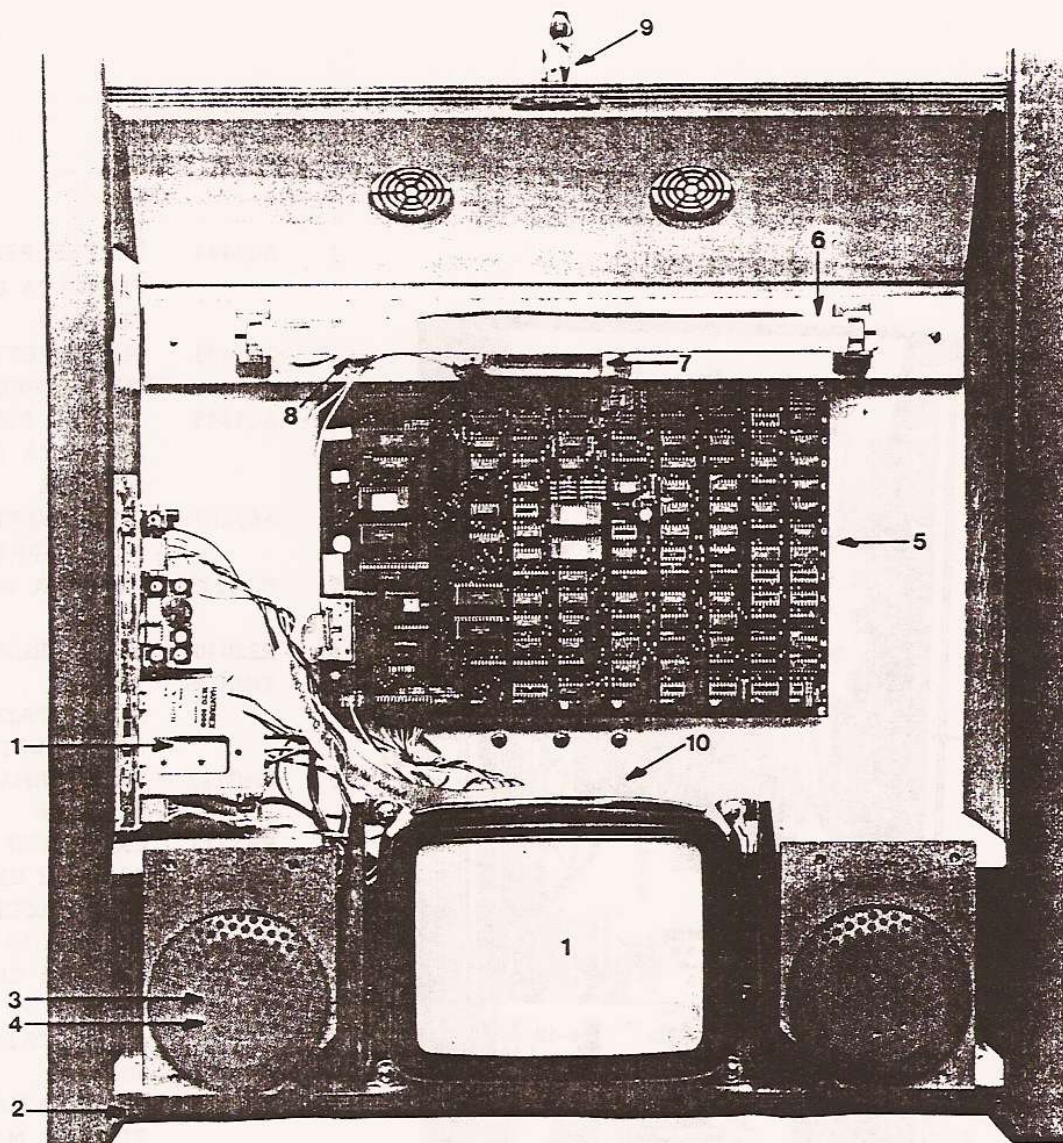
MECHANICAL SPARES

SD0172 PLEXIGLASS DEDICATO FLIPPER 02 ASM



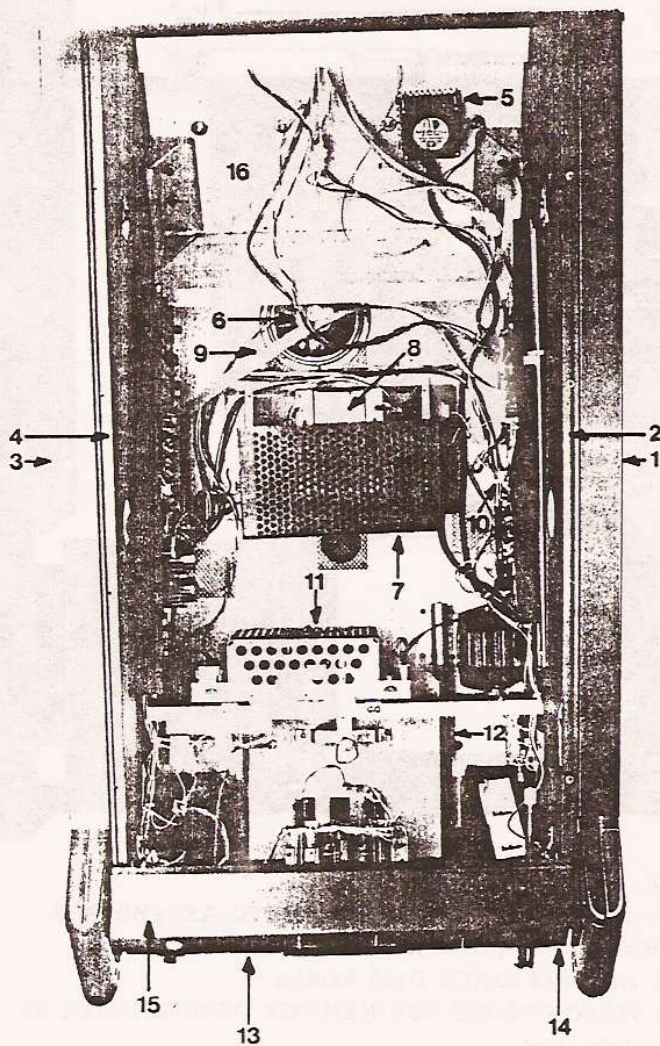
- | | | |
|---|--------|--|
| | SD0172 | PLEXIGLASS DEDICATO FLIPPER 02 ASM |
| 1 | VB5219 | PANNELLO RICURVO FRONTALE |
| 2 | VS5242 | LASTRA LITOGRAFATA E FUSTELLATA FLIPPER 02 |
| 3 | B20188 | ANGOLARE RINFORZO PANNELLO RICURVO |
| 4 | A61363 | SQUADRETTA CHIUSURA PANNELLO RICURVO |

TESTATA



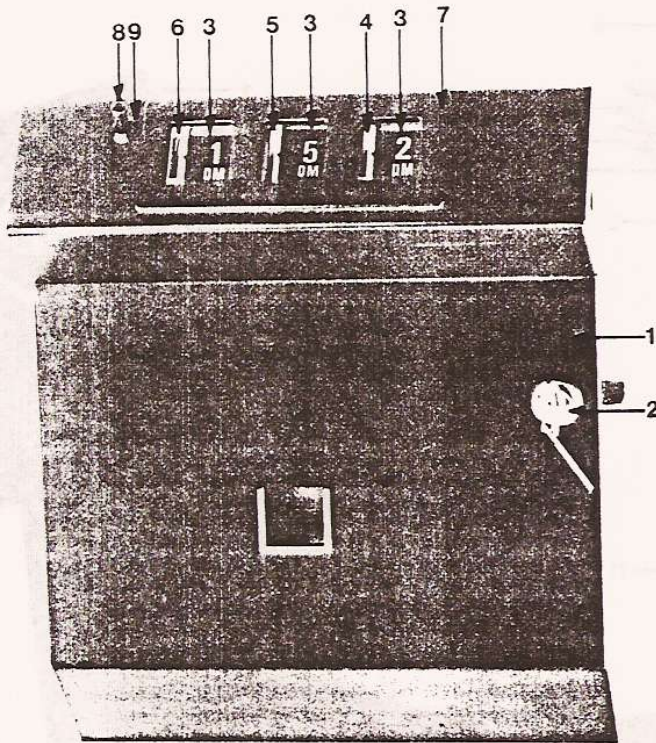
- | | | |
|----|--------|--|
| 1 | EC1086 | MONITOR 10" A COLORI |
| 2 | B20192 | PIASTRA SOSTEGNO PANNELLO RICURVO ASSEMBLATA |
| 3 | A61485 | RETE PROTEZIONE ALTOPARLANTE D118 ROSSA |
| 4 | A61486 | GRIGLIA ALTOPARLANTE D130 ROSSA |
| 5 | EC1093 | SCHEDA VIDEO COLORE CON MEMORIE PROGRAMMATE 02 |
| 6 | E82049 | NEON BIANCO 15W |
| 7 | E82050 | REATTORE 15W 220V |
| 8 | E82048 | STARTER ST111 |
| 9 | B27269 | SERRATURA A PULSANTE ART. 355C |
| 10 | EB1266 | CABLAGGIO CONNESSIONE CPU - GENERATORE CARATTERI |

CASSONE

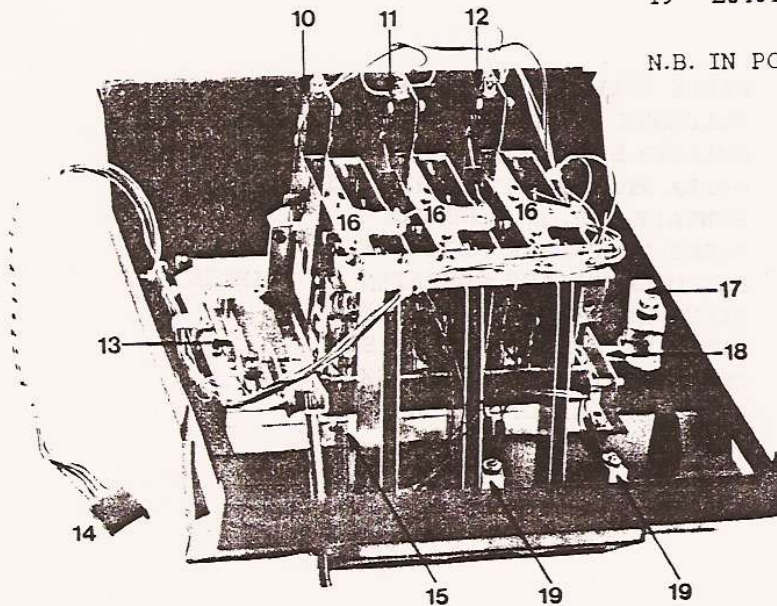


- 1 A61444 CARTER PER
FIANCATA DX
FLIPPER
- 2 A61438 GUIDA VETRO DX A
"U" FLIPPER
- 3 A61445 CARTER PER
FIANCATA SX
FLIPPER
- 4 A61457 GUIDA VETRO SX A
"U" FLIPPER
- 5 EM0115 VENTOLA 80x38
220VAC
- 6 E22018 ALTOPARLANTE 7W
- 7 EMD036 TELAIO
ALIMENTAZIONI 01
ASSEMBLATO
- 8 EM0113 TRASFORMATORE
2C1019/6
- 9 EB1273 CABLAGGIO FLAT
CABLE 2 CNN CPU -
INTERFACCIA
- 10 EB1271 CABLAGGIO FLAT
CABLE 2 CNN CPU -
SUONO
- 11 EMD039 ALIMENTATORE SW
10A
- 12 A41114 IMPUGNATURA
FLIPPER M18
- 13 B20218 PROFILATO SAGOMATO
E FORATO L.465
- 14 B20219 PROFILATO SAGOMATO
E FORATO L.17
- 15 A61401 POGGIAMANO 01
- 16 VA6016 VETRO GREZZO PIANO
GIOCO1110 x 556

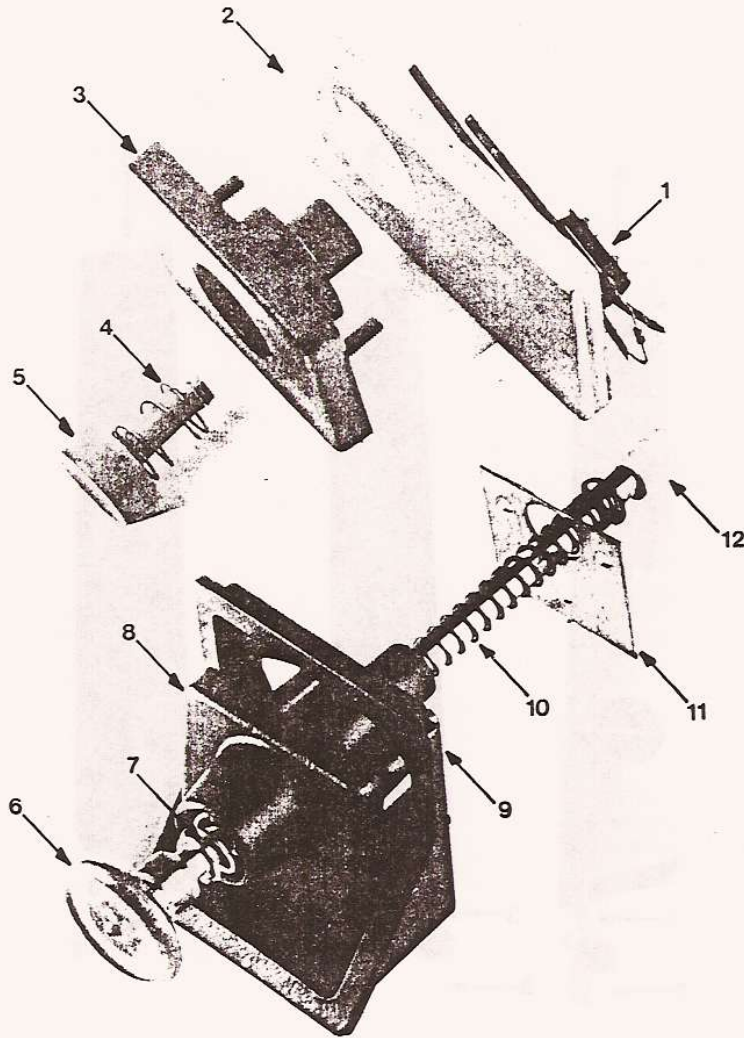
SPORTELLO



- 1 E20051 SPORTELLO ASS. MOD.01
 - 2 B27153 SERRATURA FORT LOCK MR507B
 - 3 PIASTRINE SERIGRAFATE
 - 4/5/6 INTRODUZIONE MONETE IN METALLO
 - 7 VB5221 FRONTALINO PER SPORTELLO MOD. 01
 - 8 A41110 PULSANTE SCARTO MONETE BRUNITO
 - 9 A41111 COMPONENTE PER PULSANTE SCARTO MONETE
 - 10 E94011 MICRO SWITCH BIANCO
 - 11 E94012 MICRO SWITCH NERO
 - 12 E94013 MICRO SWITCH ROSSO
 - 13 EMC004 PACCO LAMELLARE TILT
 - 14 EB1251 CABLAGGIO SPORTELLO 01
 - 15 A85201 MOLLA RICHIAMO LEVA DI SCARTO
 - 16 GETTONIERA SPORTELLO
 - 17 B20232 LEVA DI CHIUSURA PIU PERNO
 - 18 A61466 LEVA DI CHIUSURA LAT. 01
 - 19 E84010 PORTALAMPADA ALTO PER SPORTELLO
- N.B. IN POSIZIONE 3/4/5/6/16- SPECIFICARE LA NAZIONALITA E IL TIPO DI MONETA

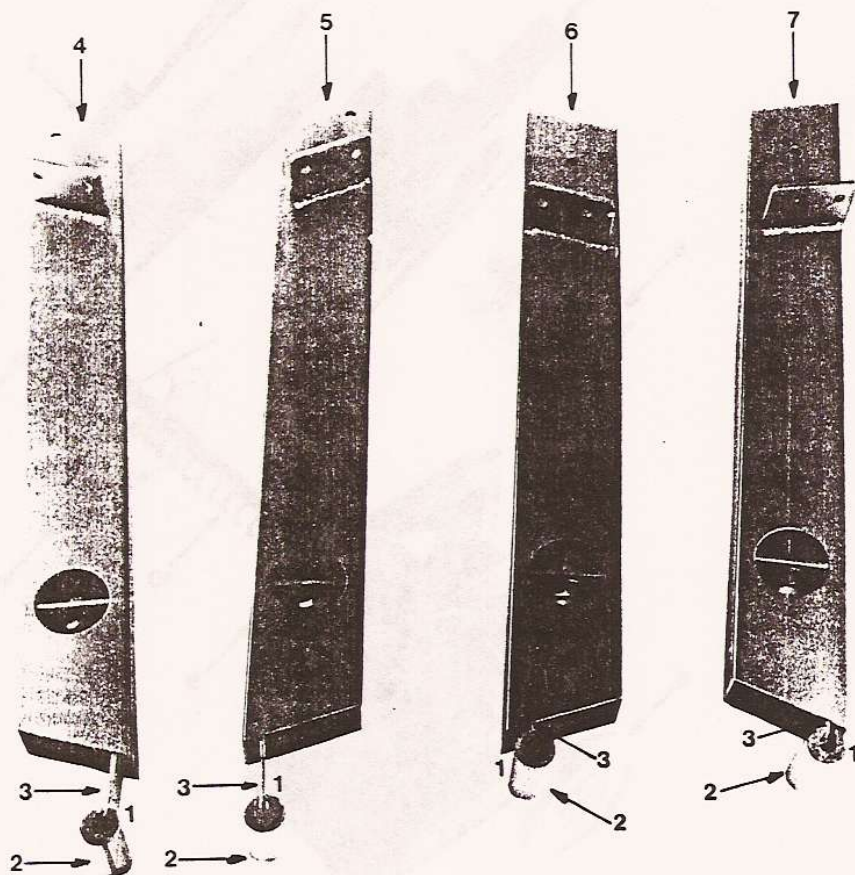


PULSANTE CREDIT & LANCIABIGLIA



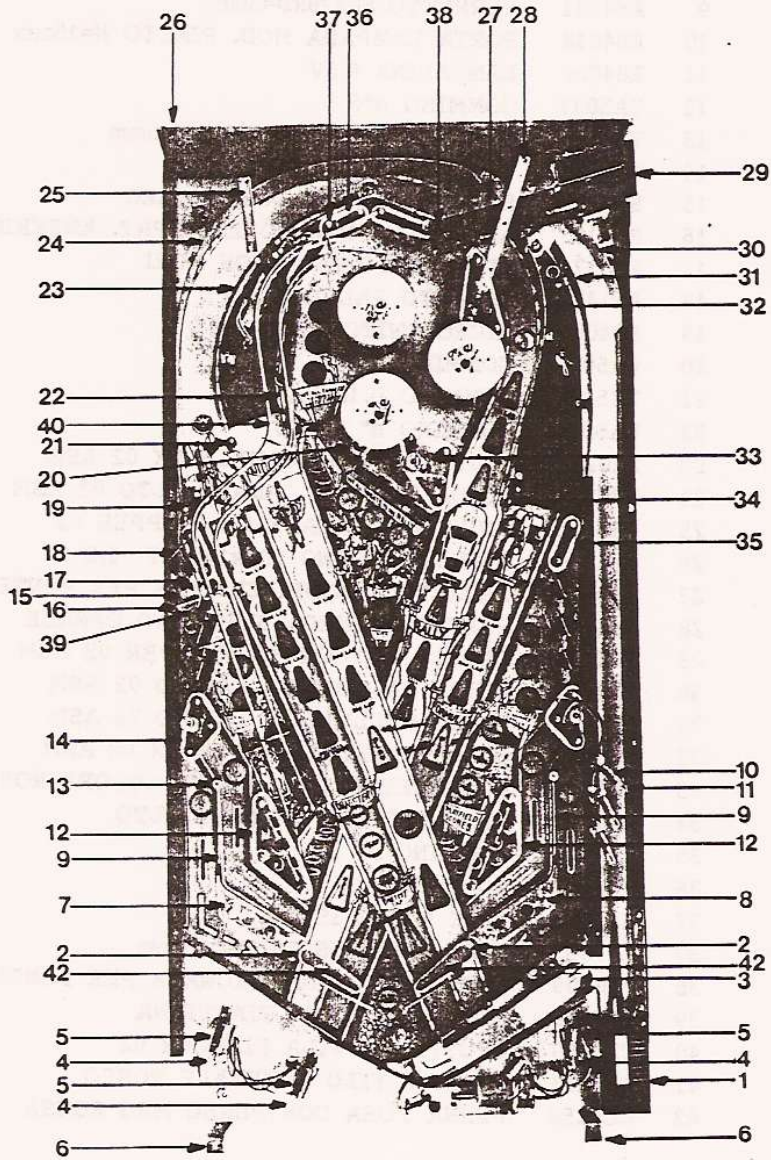
- | | | |
|----|--------|---|
| 1 | EMC008 | PACCO LMR. PULSANTE VIDEO |
| 2 | VB4198 | DISTANZ.LEGNO PACCO CREDITI |
| 3 | VB5220 | BASSETTA CREDITI FLP. |
| 4 | A84272 | MOLLA RICHIAMO PULS. FLP. |
| 5 | VB5232 | PULSANTE CREDIT L.31 mm. |
| 6 | SC0133 | ASTA LANCIABIGLIA CON POMELLO 01 |
| 7 | A86102 | MOLLA CORTA LANCIABIGLIA |
| 8 | B20186 | LANCIABIGLIA MOD. 01 |
| 9 | A48010 | PROTEZIONE LANCIABIGLIA MOD. 01 |
| 10 | A87070 | MOLLA LUNGA LACIABIGLIA BRUNITA |
| 11 | A66101 | PIASTRINA FISS. FRONTALINO LANCIABIGLIA |
| 12 | VA5008 | PUNTALE LANCIABIGLIA |

FLIPPER GAMBHE FLIPPER



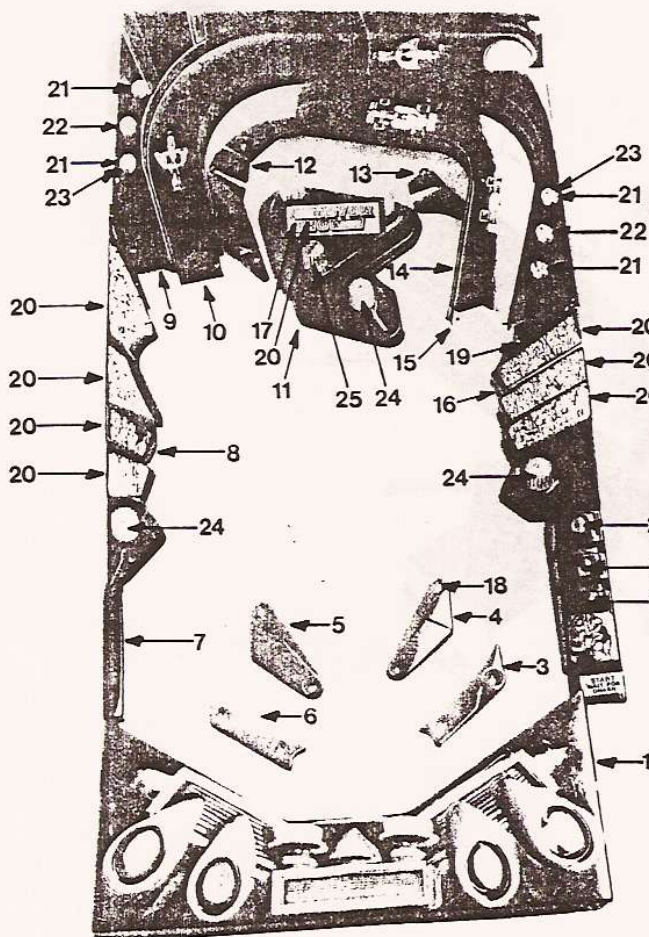
- | | | |
|---|--------|--------------------------------------|
| 1 | SC0121 | PIEDINO DEL FLIPPER ASSEMBLATO |
| 2 | VB5224 | INSERTO IN NYLON PER PIEDINO |
| 3 | B20189 | PIEDINO PER FLIPPER SALDATO |
| 4 | B20195 | GAMBA POSTERIORE DESTRA ASSEMBLATA |
| 5 | B20196 | GAMBA POSTERIORE SINISTRA ASSEMBLATA |
| 6 | B20197 | GAMBA ANTERIORE DESTRA ASSEMBLATA |
| 7 | B20198 | GAMBA ANTERIORE SINISTRA ASSEMBLATA |

PIANO DI GIOCO (parte superiore)



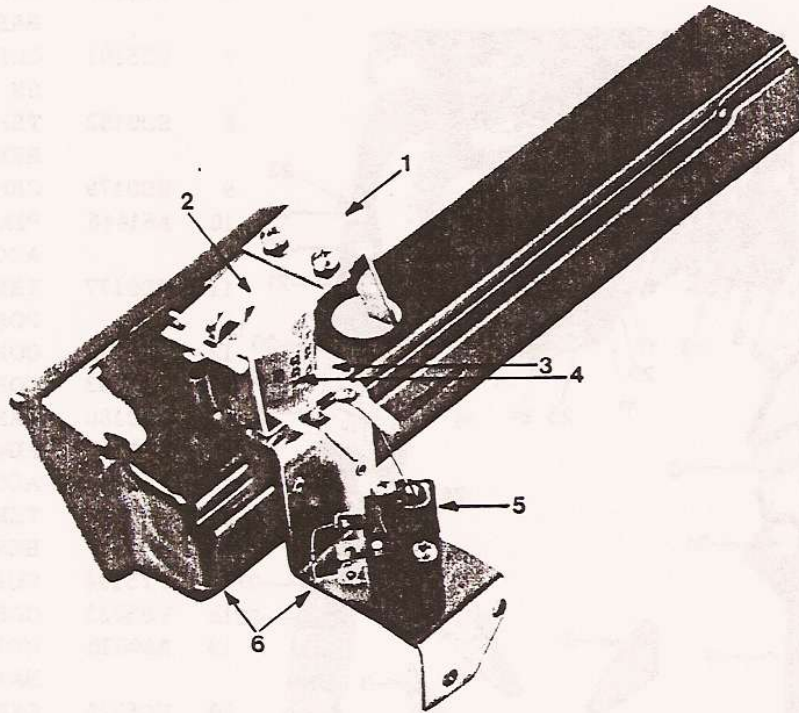
1	VS9032	GRADUATORE SERIGRAFATO
2	VA5009	ANELLO IN GOMMA PER PENNA FLIPPER
3	A24148	SFERA PIANO DI GIOCO D=27
4	E84032	LAMPADINA 12V 10W BA15S M.C.
5	E84020	PORTA LAMPADA CON PIEDE H=21mm
6	A61359	SUPPORTO PIANO DI GIOCO H=65
7	VA5276	GUIDA PALLINA SX IN PLASTICA NEUTRA
8	VA5275	GUIDA PALLINA DX IN PLASTICA NEUTRA
9	A84431	FERRETTO 80x28xD=3mm
10	E84018	PORTA LAMPADA MOD. PIATTO H=15mm
11	E84006	LAMPADINA 6,3V
12	VA5017	GOMMINO n°6
13	VA5007	MINIPOST IN GOMMA DE. 9,5mm
14	VA5015	GOMMINO n°4
15	EMD016	BOBINA EMC 040 CON NUCLEO
16	B27143	ALLOGGIAMENTO BOBINA SPRT. ANTERIORE
17	A66174	PIASTRINA ARMCO CON FORI
18	A61479	ARRESTO PALLINA A T
19	E94009	MICRO SWITCH E51 60B
20	VA5010	GOMMINO n° 0
21	VB5239	GOMMINO D.10 H.20 mm
22	VA5011	GOMMINO n° 0 BIS
23	B20237	GUIDA PALLINA CANALE SX 02 ASM
24	B20236	GUIDA PALLINA CANALE ALTO 02 ASM
25	A61476	SUPPORTO CANALE SX FLIPPER 02
26	A61480	RINFORZO PIANO 500x145 SP. 1,5
27	A80011	FERRETTO UNIDIREZIONALE PER PONTICELLO 78mm
28	A61477	STAFFA A OMEGA SUPPORTO CANALE
29	SE0028	CANALE MOTOCROSS FLIPPER 02 ASM
30	B20233	GUIDA PALLINA DX LANCIO 02 ASM
31	B20234	GUIDA PALLINA SX LANCIO 02 ASM
32	B20235	GUIDA PALLINA CANALE DX 02 ASM
33	VB5095	COLONNETTA TIPO NUOVO COLORE ROSSO
34	A41112	MINIPOST PER GOMMINO ALTO
35	VA5013	GOMMINO n° 2
36	VA5012	GOMMINO n°1
37	A47055	VITE PORTA ISOLA
37	A87063	VITE PORTA ISOLA M4x40mm
38	A80009	FERRETTO UNIDIREZIONALE PER PONTICELLO 48mm
39	A85239	MOLLA RICHIAMO PIASTRINA
40	C20059	GRUPPO TRAFILA FLIPPER 02
41	E94013	MICRO A FILO LATERALE ROSSO
42	SC0150	PENNA FUSA CON PERNO MRG ROSSA

TERMOFORMATURA



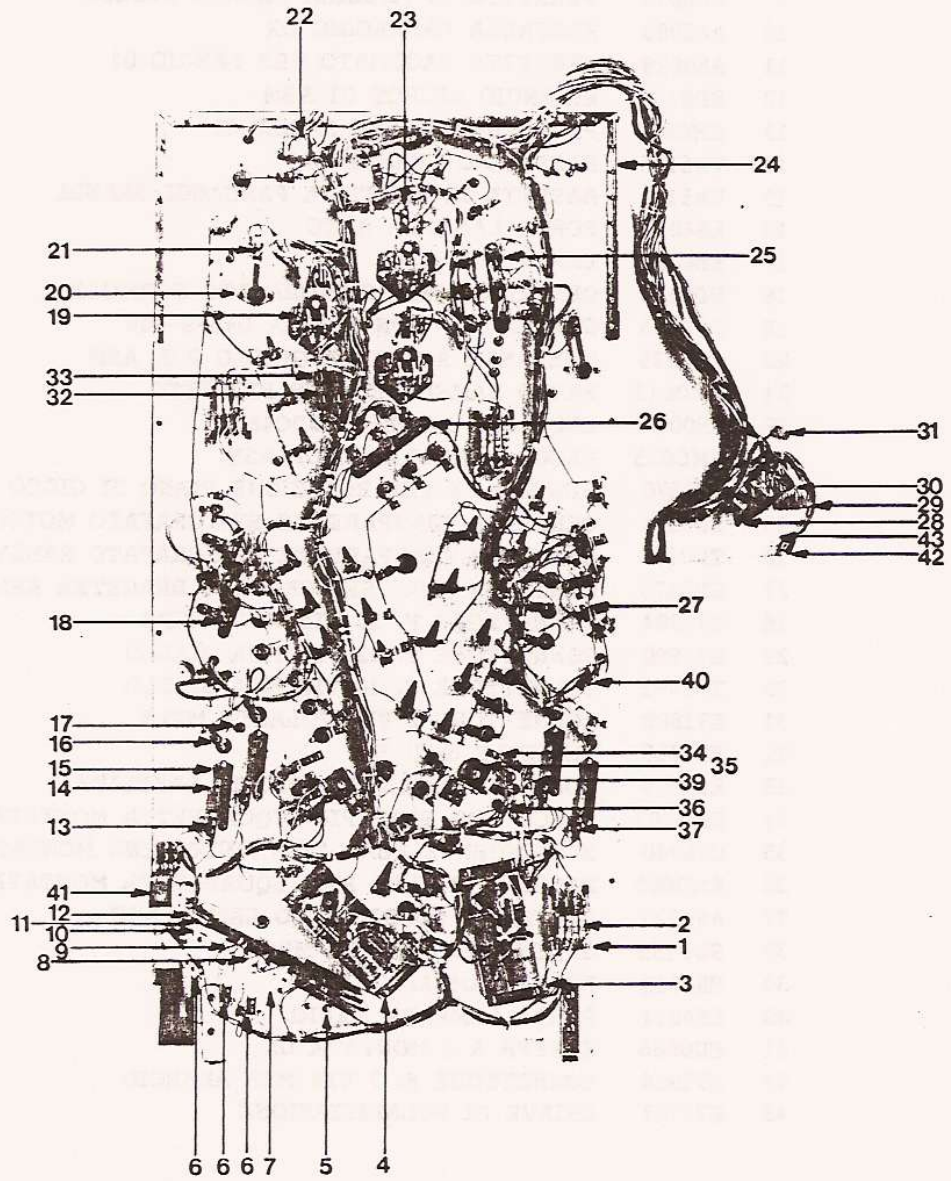
- | | | |
|----|--------|---|
| 1 | VT5114 | CARTER TRMF. |
| 2 | SD0183 | TERMOFORMATURA
"SEMAFORO" ASM |
| 3 | VT5099 | COP. TRMF CANALE
BASSO DX ROSSA |
| 4 | VT5112 | COP. FLAP DX |
| 5 | VT5113 | COP. FLAP SX |
| 6 | VT5100 | COP. TRMF CANALE
BASSO SX ROSSA |
| 7 | VT5101 | COP. TRMF RIGHELLO
SX |
| 8 | SD0182 | TERMOFORMATURA
BERS. SX ASM |
| 9 | SD0179 | CANALE SX ASM |
| 10 | A61446 | PIASTRINA IN
ACCIAIO CHIOCCIOLA |
| 11 | SD0177 | TERMOFORMATURA
POP ASM |
| 12 | VT5102 | COP. TRMF ALTA SX |
| 13 | VT5103 | COP. TRMF ALTA DX |
| 14 | SD0180 | CANALE DX ASM |
| 15 | A61445 | PIASTRINA IN
ACCIAIO CANALE DX |
| 16 | SD0178 | TERMOFORMATURA
BERS. DX ASM |
| 17 | VT5104 | SUPPORTO TRMF M.S. |
| 18 | VB5023 | COPERCHIOTTO ISOLE |
| 19 | A80038 | MOLLA SUPP.
BANDIERA |
| 20 | VC5026 | SERIE ADESIVI |
| 21 | VA5307 | GEMMA GIALLA PER
SPIA LUMINOSA |
| 22 | VA5308 | GEMMA NEUTRA PER
SPIA LUMINOSA |
| 23 | E74254 | SPIA LUMINOSA TIPO
B3365VBA9S |
| 24 | VA5297 | COPERCHIOTTO
TRASPARENTE MVG
NEUTRO |
| 25 | VA5301 | COPERCHIOTTO
TRASPARENTE MVG
GIALLO |
| 26 | VA5304 | SPIA ROSSA D=18 |
| 27 | VA5305 | SPIA GIALLA D=18 |
| 28 | VA5306 | SPIA VERDE D=18 |

SE0028 CANALE MOTOCROSS



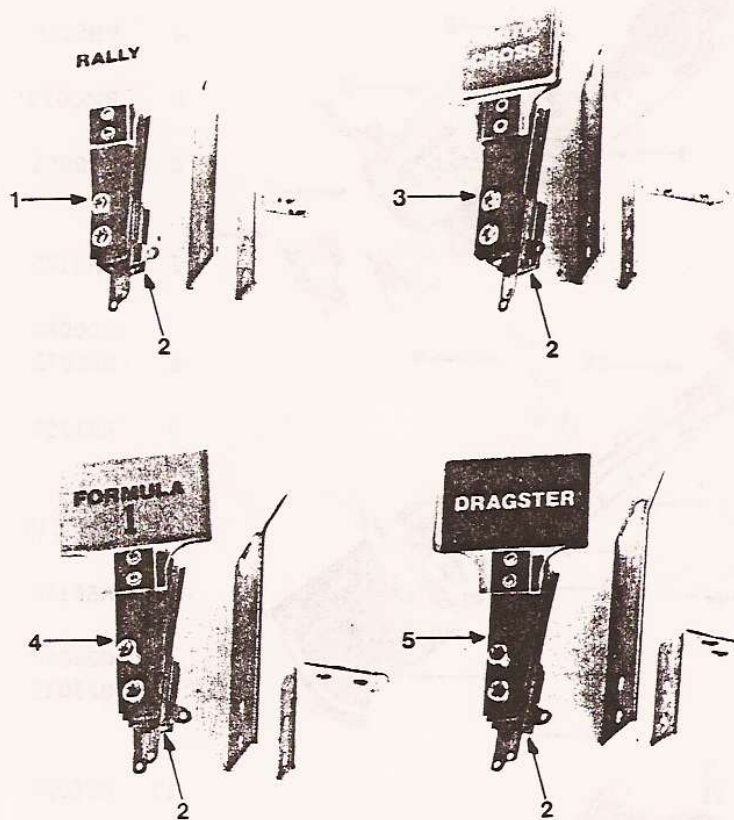
	SE0028	CANALE MOTOCROSS FLIPPER 02 ASSEMBLATO
1	A61479	ARRESTO PALLINA A T
2	A66174	PIASTRINA ARMCO CON FORI
3	E27143	ALLOGGIAMENTO BOBINA SPRT ANTERIORE
4	EMD016	BOBINA EMC 040 CON NUCLEO
5	E94009	MICRO SWITCH E51 60B
6	SD0181	CANALE MOTOCROSS FLIPPER 02 PIU' SQUADRETTA ASS.

PIANO DI GIOCO (parte inferiore)



1	EB1306	SCHEDINO CARICO LAMPADIE SINGOLO 4 RES.
2	E34060	RESISTENZA 33 Ohm 7W
3	SD0154	GRUPPO FLIPPER SX MRG
4	E94007	MICRO INTERRUOTORE A LEVA LUNGA AH71534
5	EB1092	MICRO BUCA BASSA ASM
6	EMC082	PACCO LAMELLARE REJECT
7	B20239	SUPPORTO 2 FERRETTI CANALE REJECT ZN.
8	A80034	FERRETTO 2a PALLINA CANALE REJECT
9	A80033	FERRETTO 1a PALLINA CANALE REJECT
10	A66083	FARFALLA PASSAGGIO DX
11	A80029	FERRETTO SAGOMATO PER LANCIO 01
12	SD0162	RILANCIO REJECT 01 ASM
13	EMC051	PACCO LAMELLARE PASSAGGI
14	VA5115	PASSAGGIO GRANDE FLP
15	VA5114	BASSETTA IN PLASTICA PASSAGGI GRANDI
16	E84015	PORTA LAMPADA ALTO
17	E84006	LAMPADINA 6,3V
18	SD0175	CENTRINO 40x27 SERIGRAFATO FORMULA 1
19	SD0066	STAFFA POP CON BOBINA D45-S-100
20	SD0035	PULSANTE A STELLA GIALLO P.G. ASM
21	EMC012	PACCO LAMELLARE PER FIORETTO
22	E90005	RELE 48V C.C. PR 41BDC48
23	EMC055	PACCO LAMELLARE POP ASM
24	A61370	BINARIO SX PER ROTAZIONE PIANO DI GIOCO
25	SD0174	CENTRINO TRASPARENTE SERIGRAFATO MOTOCROSS ASM
26	SD0173	CENTRINO TRASPARENTE SERIGRAFATO RALLY ASM
27	SD0176	CENTRINO 40x27 SERIGRAFATO DRAGSTER ASM
28	E71984	CONNETTORE F. 20 VIE MTIS NERO
29	E71990	CONNETTORE F. 12 VIE MTA GIALLO
30	E71991	CONNETTORE F. 10 VIE MTA GIALLO
31	E71808	CONNETTORE 2 VIE VOLANTE MTLK
32	E81755	FUSIBILE 6x30 3A
33	E84009	PORTA FUSIBILE SINGOLO IN BAKELITE
34	EMD007	PACCO LMR FLAP PIU' SQUADRETTA MONTATA DX
35	C28040	RESPINGENTE FLAP PIU' PISTONCINO MONTATO
36	EMD008	PACCO LMR FLAP PIU' SQUADRETTA MONTATA SX
37	A66020	PIASTRINA COPRI PACCO LAMELLARE
38	SD0155	GRUPPO FLIPPER DX MRG
39	E84013	PORTA LAMPADA BASSO
40	E84014	PORTA LAMPADA MEDIO
41	SD0066	STAFFA A Z MONTATA DX
42	E71986	CONNETTORE F. 7 VIE MTA ARANCIO
43	E71987	CHIAVE DI POLARIZZAZIONE

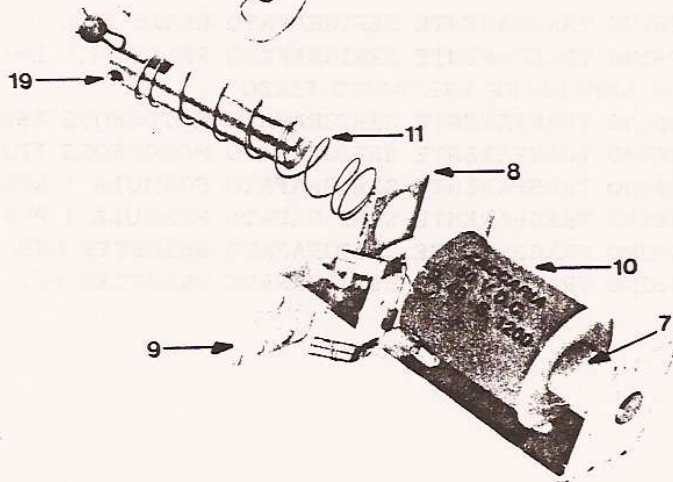
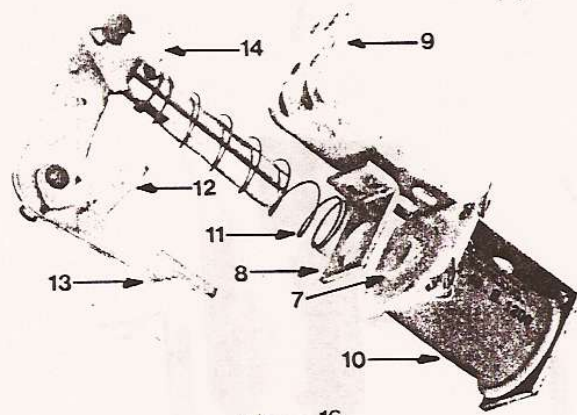
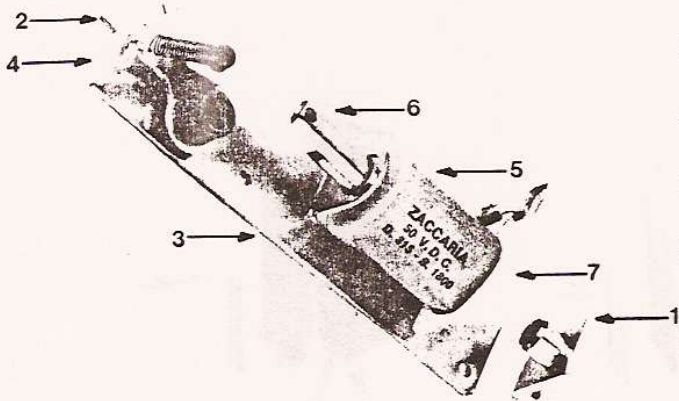
SD0173 CENTRINO RALLY - SD0174 CENTRINO MOTOCROSS
 SD0175 CENTRINO FORMULA 1 - SD0176 CENTRINO DRAGSTER



- | | |
|--------|--|
| SD0173 | CENTRINO TRASPARENTE SERIGRAFATO RALLY ASS. |
| 1 | SC0146 CENTRINO TRASPARENTE SERIGRAFATO RALLY PIU' LML |
| 2 | EMC018 PACCO LAMELLARE BERSAGLIO FISSO |
| SD0174 | CENTRINO TRASPARENTE SERIGRAFATO MOTOCROSS ASS. |
| 3 | SC0147 CENTRINO TRASPARENTE SERIGRAFATO MOTOCROSS PIU' LML |
| SD0175 | CENTRINO TRASPARENTE SERIGRAFATO FORMULA 1 ASS. |
| 4 | SC0148 CENTRINO TRASPARENTE SERIGRAFATO FORMULA 1 PIU' LML |
| SD0176 | CENTRINO TRASPARENTE SERIGRAFATO DRAGSTER ASS. |
| 5 | SC0149 CENTRINO TRASPARENTE SERIGRAFATO DRAGSTER PIU' LML |

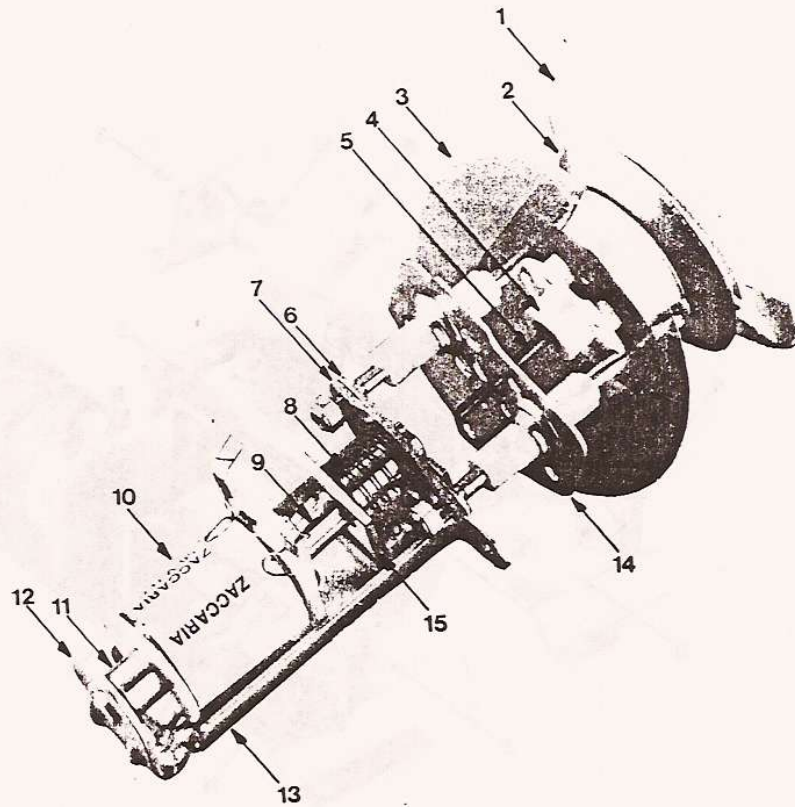
SD0168 ALZABIGLIA - SD0066 STAFFA A "Z"

C28040 RESPINGENTE FLAP - SD0162 RILANCIO REJECT



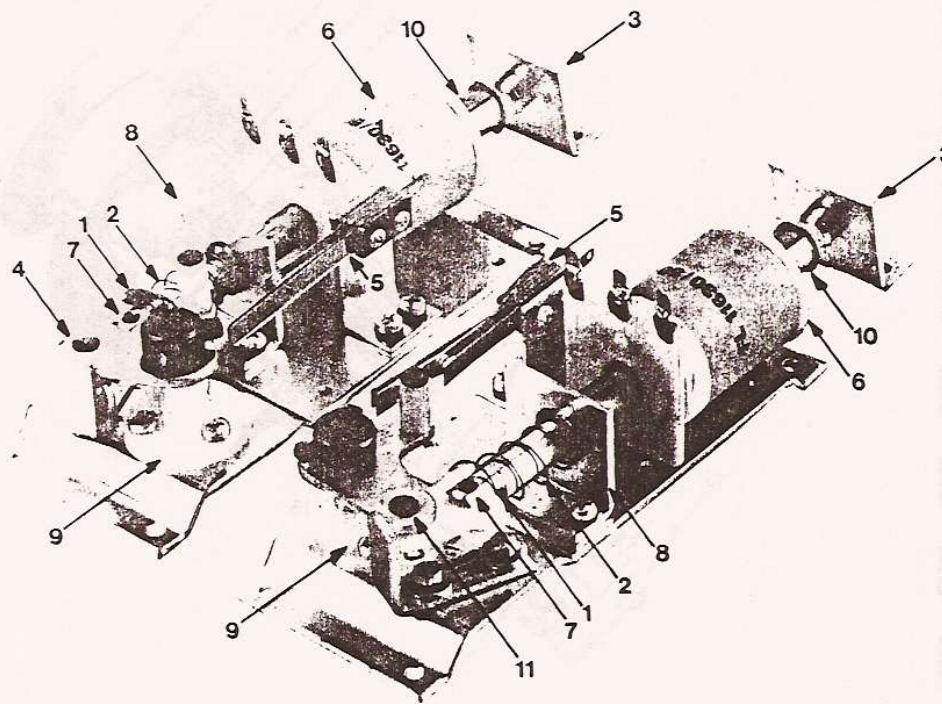
- | | | |
|----|--------|---------------------------------------|
| | SD0168 | ALZABIGLIA |
| 1 | B26005 | SQUAD. STRETTA CON PASTIGLIA |
| 2 | B26032 | MARTELLETTO ALZABIGLIA ASM. |
| 3 | B27042 | TELAIO ALZABIGLIA ASM. |
| 4 | VB5125 | GOMMINO AMMORT. ALZABIGLIA |
| 5 | EMC079 | BOBINA D315-S-1800 CON DIODO |
| 6 | SC0051 | PISTONCINO ALZABIGLIA CON TIRANTINO |
| 7 | VA5125 | CANOTTO PER BOBINA mm 44 |
| | SD0066 | STAFFA A "Z" |
| 8 | A65072 | SQUADR. STRETTA FORO LARGO |
| 9 | B27159 | STAFFA A "Z" RINFORZATA CON PASTIGLIA |
| 10 | EMC015 | BOBINA D40-S-1200 CON DIODO |
| 11 | A86110 | MOLLA RICHIAMO ALETTA |
| | C28040 | RESPINGENTE FLAP |
| 12 | B25012 | SQUADR. SUPP. MARTELLETTO FLAP ASM. |
| 13 | B26027 | MARTELLETTO FLAP ASM |
| 14 | SC0041 | PISTONCINO CON TIRANTINO FLAP |
| | SD0162 | RILANCIO REJECT |
| 15 | A85185 | MOLLA AMMORT. BUCA |
| 16 | B20165 | COMP. PRIMARIO REJECT ASM. |
| 17 | B20206 | SQUADR. SUPP. REJECT 01 ASM. |
| 18 | B25038 | COMP. RESPIN. BUCA SECON. PIU' CON. |
| 19 | SC0041 | PISTONCINO CON TIRANTINO FLAP |

POP FLIPPER MOTOR SHOW



- | | | |
|----|--------|-------------------------------------|
| 1 | VA5130 | CORPO POP BIANCO IN NYLON |
| 2 | E27052 | ANELLO POP ASM CON PERNI |
| 3 | VB5022 | SOTTO POP IN NYLON |
| 4 | VB5044 | BASSETTA POP |
| 5 | VA5138 | OMBRELLINO POP ROSSO |
| 6 | A66070 | GIOCO DEL POP IN METALLO |
| 7 | VB5085 | GIOCHI DEL POP IN BACHELITE |
| 8 | A86073 | MOLLA POP |
| 9 | A46071 | PISTONCINO DEL POP NICHELATO |
| 10 | EMC037 | BOBINA D45-S-1000 CON DIODO |
| 11 | A20076 | CANOTTO POP IN OTTONE |
| 12 | E27160 | STAFFA POP RINFORZATA CON PASTIGLIA |
| 13 | SD0067 | STAFFA POP CON BOBINA D45-S-1000 |
| 14 | SC0040 | PIASTRA MONTAGGIO POP CON BOCCOLA |
| 15 | A67028 | ALLOGGIAMENTO NUCLEO DEL POP |

SD0154 GRUPPO FLIPPER SX - SD0155 GRUPPO FLIPPER DX



SD0154	GRUPPO FLIPPER SX
1	A20093 RONDELLA IN ACCIAIO DI=11,3 DE=20 SP=0,5
2	A80039 MOLLA GRUPPO FLIPPER
3	B20204 SQUADRETTA FISSA BOBINA PIU' PASTIGLIA BASSA
4	C20020 COMPONENTE ALETTA FLIPPER ASM. SX
5	EMC029 PACCO LAMELLARE DISTACCO FLIPPER
6	EMC076 BOBINA FL11 630 50V
7	SC0122 PISTONCINO PIU' TIRANTINO FLIPPER
8	A61417 SQUADR. FISS BOBINA D=13 mm
9	VA5140 BOCCOLA FLIPPER NUOVO TIPO
10	VA5266 CANOTTO IN PLASTICA mm57
SD0155	GRUPPO FLIPPER DX
11	C20019 COMPONENTE ALETTA FLIPPER ASM. DX