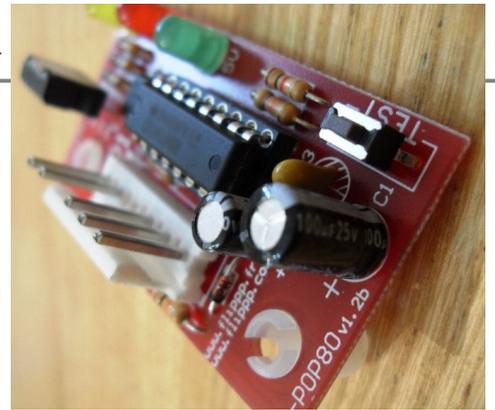


PI-POP80 Pop bumper board

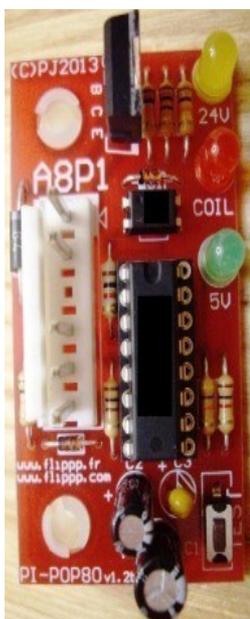
Das **PI-POP80** board ermöglicht den direkten 100% kompatibelen Ersatz der originalen Gottlieb pop bumper driver boards (PBDB). Modern, kompakt, zuverlässig und robust wurde die Grundkonzeption ganz überarbeitet und verbessert. In Frankreich entworfen, produziert und getestet, bietet das **PI-POP80** board eine maximale Toleranz gegen schlecht regulierte 5V, sowie auch fortschrittliche materielle Absicherungen gegen Pannen.

Bei Zweifel für den Einbau in ein Spiel, bitte die Kompatibilitätstafel am Ende der Beschreibung überprüfen.



EINBAU UND VORANGEHENDE ÜBERPRÜFUNGEN

1. Flipper ausschalten!!!
2. Spielfeld hochheben und mittels der metallenen Aufrechthalterungen in offene Position stellen
3. Falls die originalen PBDB noch unter dem Spielfeld sind, den Stecker abziehen (am Stecker abziehen, nicht mithilfe der Kabel) und dann die 4 Halteschrauben rausdrehen
4. Das neue **PI-POP80** board an der Stelle des alten mit 2 Schrauben festmachen
5. Kontrollieren ob folgende elektrische Elemente in sowohl elektrisch als auch mechanischem perfektem Zustand sind:
 - Molex Stecker unter dem Spielfeld: Keine gebrochene Kabel oder/und Molexkontakte
 - Sicherung: den richtigen Wert (in AMP) sowie Trägheit (langsam) überprüfen (slow-blow oder sb in englischer Sprache)
 - Spule: Überprüfen ob diese weder verbannt noch durchgetrennt sowie nicht im Kurzschluss ist, auch muss der plunger frei beweglich sein
 - Spulendiode: Eine der beiden Diodenenden loslöten, Spule nachmessen und dann erst die Diode mithilfe eines Multimeters (Position '200 Ohm' für die Spule, Position "Diode" für die Diode)
6. Stecker auf das **PI-POP80** board eindrücken (fehlender Steckerstift verhindert jegliches Einsteckirrtum). Nicht mit Gewalt eindrücken! Ansonsten weist dies darauf hin, dass der Stecker falsch angeglichen oder kaputt ist.



- ← **Fuse OK**
- ← **Energized Coil**
- ← **+5V Power Supply**
- ← **Coil Test**

7. Flipper wieder anschalten, Spielfeld aufgestellt lassen und den 'normal' Zustand der 3 Leuchtdioden kontrollieren:

- ✓ **Gelbe** LED:
 - ausgeschaltet solange kein Spiel gestartet wurde (Game Over relay aktiviert)
 - angeschaltet bedeutet dass die 24V der Spulen anliegen
- ✓ **Rote** LED: Ausgeschaltet = bumper Kontakt geöffnet
- ✓ **Grüne** LED: Angeschaltet = die 5V liegen an

MANUELLER TEST

Das Drücken des Testknopfes simuliert den pop bumper Kontakt und die Spule muss sich dann betätigen. Die **rote** LED wird blinken und die **gelbe** LED wird sich kurz ausschalten.

FEHLERDIAGNOSE

Die **grüne** LED bleibt ausgeschaltet: Checken, ob die +5V Spannung anliegt:

- beim Eingang **PI-POP80** board (Kontaktstift 5)
- beim Ausgang Stecker A1J6 (Kontaktstift 18) der MPU im Kopfteil

Die **rote** LED bleibt ausgeschaltet wenn die Kugel den pop bumper während des Spieles trifft, obwohl der Testknopf funktioniert und die Spule korrekt reagiert::

- bumper Kontakt defekt oder zu öffnen (unangepasst)
- drahtbruch zwischen Pop Bumper und der **PI-POP80** Board

Die **rote** LED bleibt ausgeschaltet wenn die Kugel den pop bumper während des Spieles trifft und der Testknopf funktioniert nicht:

- bumper Kontakt kontinuierlich geschlossen (unangepasst)

Die **gelbe** LED bleibt ausgeschaltet während des Spieles: dh Problem an der 24V Spulenspannung:

- die entsprechende Sicherung des pop bumpers (unter dem Spielfeld) überprüfen
- die Spulen Hauptsicherung (im cabinet neben des Traffos) überprüfen
- überprüfen ob der 'game over relay' (Q) beim Starten eines Spieles sauber schliesst
- Spule auf Kurzschluss überprüfen (Diode wie oben beschrieben nachmessen)

Unabhängig von den beschriebenen Möglichkeiten auch immer den Zustand des Molex Stecker unter dem Spielfeld auf gebrochene Kontakte respektiv gebrochene Drähte überprüfen.

KOMPATIBILITÄTS TAFEL

Zur Erinnerung, das board kann ohne jedigliche Abänderung in alle Flipper der 3 sys80/80A/80B Serien eingebaut werden :

SYSTEM-80

Spiderman (2)
Panthera (2)
Circus (2)
Counterforce (2)
Star Race (2)
James Bond (3)
Time Line (3)
Force II (3)
Pink Panther (4)
Mars God of War (4)
Volcano (4)
Black Hole (6)
Eclipse (4)
Haunted House (4)
+ *multiball* (4)

SYSTEM-80A

Devil's Dare (3)
Caveman (3)
Rocky (4)
Spirit (1)
Punk (5)
Striker (4)
Krull (3)
Q*bert's Quest (2)
Super Orbit (3)
Royal Flush Deluxe (1)
Goin Nuts (7)
Amazon Hunt (3)
Rack 'Em Up (3)
Ready Aim Fire (5)
Jacks to Open (3)
Alien Star (3)
The Games (4)
Touchdown (4)
El Dorado (2)
Ice Fever (4)

SYSTEM-80B

Chicago Cubs Triple Play (3)
Bounty Hunter (2)
Tag Team (3)
Raven (4)
Hollywood Heat (1)
Genesis (3)
Gold Wings (4)
Monte Carlo (3)
Spring Break(3)
Amazon Hunt II (3)
Victory (1)
Diamond Lady (3)
TX Sector (3)
Amazon Hunt III (3)
Robo-War (3)
Excalibur (1)
Bad Girls (3)
Hot Shots (1)
Big House (3)
BoneBusters Inc. (1)



Anmerkung: System-80B Rock, Rock Encore und Arena sind nicht mit *pop bumpers* ausgestattet.