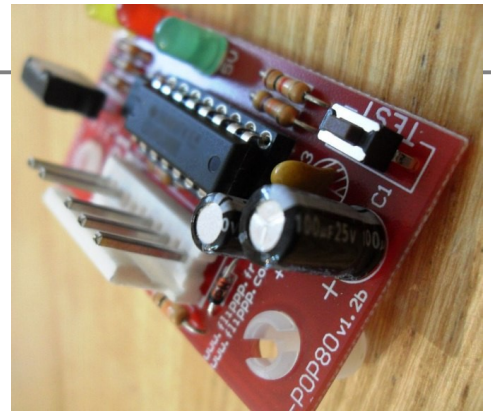


Carte *pop bumper* PI-POP80

La carte **PI-POP80** vient en remplacement direct 100% compatible de la carte *pop bumper driver board* (PBDB) d'origine Gottlieb. Moderne, compacte, fiable et robuste, sa conception a été entièrement revue et améliorée.

Conçue, fabriquée et testée en France, elle offre une tolérance maximale contre les alimentations +5V mal réglées, ainsi que des protections matérielles avancées contre les pannes.

Un doute sur le jeu ? Consultez la [table de compatibilité](#) au dos !



INSTALLATION ET VERIFICATIONS PREALABLES

1. Eteindre le flipper !!!
2. Soulever le plateau de jeu, et le maintenir levé à l'aide du bras métallique de maintien
3. Si une carte d'origine est déjà présente, débrancher le connecteur Molex femelle qui y est enfiché (en tirant sur le corps en plastique du connecteur, pas sur les fils !), et enlever les 4 vis de fixation
4. Fixer la nouvelle carte **PI-POP80** à l'emplacement de la précédente, avec les 2 seules vis de part et d'autre du connecteur Molex mâle sur la carte
5. Vérifier que les éléments électriques suivants sont en parfait état électrique et mécanique :
 - le connecteur Molex femelle d'arrivée : pas de broche ou de fil cassé,
 - le fusible : bonne valeur (en ampères) et vitesse de fusion lente (*slow-blow* en anglais),
 - la bobine : pas fondue, pas coupée, pas en court-circuit, le noyau plongeur bouge librement,
 - la diode en parallèle de la bobine : dessouder une des 2 broches de la diode (sinon la bobine en parallèle fausserait la mesure) et mesurer la bobine PUIS la diode avec un multimètre (position "200 ohms" pour la bobine, position "diode" pour la diode)
6. Rebrancher le connecteur Molex femelle : un détrompeur en broche 3 évite toute erreur de branchement. Ne PAS forcer ! sinon ça veut dire que le connecteur est mal aligné (décalé ou à l'envers) ou cassé.
7. Rallumer le flipper (en conservant le plateau relevé) et contrôler l'état **normal** des 3 LED témoins :



- ← **Fusible OK**
- ← **Activation bobine**
- ← **Alimentation**
- ← **Test bobine**

- ✓ la LED **jaune** :
 - **éteinte** tant qu'une partie n'est pas démarrée (relais GAME OVER coupé),
 - **allumée** ensuite = présence de l'alimentation +24V des bobines
- ✓ la LED **rouge** : **éteinte** = contact de coupelle normalement ouvert
- ✓ la LED **verte** : **allumée** = présence de l'alimentation +5V

TEST MANUEL

Un appui sur le bouton « **TEST** » simule le contact de coupelle sous le *pop bumper* : la bobine **doit** s'activer. La LED **rouge** va clignoter et la LED **jaune** s'éteindre brièvement.

DIAGNOSTICS

La LED **verte** reste éteinte : vérifier la présence de l'alimentation +5V :

- à l'arrivée sur la carte **PI-POP80** (broche 5),
- au départ sur le connecteur **A1J6** (broche 18) de la carte CPU dans le fronton

La LED **rouge** reste éteinte quand la bille touche le *pop bumper* en cours de partie, alors que le bouton « **TEST** » fonctionne et la bobine réagit bien :

- contact de coupelle cassé ou trop écarté (mal ajusté),
- fil cassé entre le pop bumper et la carte **PI-POP80**

La LED **rouge** reste éteinte quand la bille touche le *pop bumper* et le bouton « **TEST** » ne fonctionne pas :

- contact de coupelle fermé en permanence (mal ajusté)

La LED **jaune** reste éteinte en cours de partie = problème sur l'alimentation +24V des bobines :

- vérifier le fusible spécifique au *pop bumper* (sous le plateau de jeu),
- vérifier le fusible général des bobines (dans la caisse à côté des transformateurs),
- vérifier que le relais GAME OVER (Q) colle bien quand on démarre une partie,
- vérifier que la bobine n'est pas en court-circuit (mesurer sa diode en parallèle)

Dans tous les cas, vérifier l'état du connecteur Molex femelle d'arrivée : broches ou fils cassés.

COMPATIBILITE TOTALE

Pour rappel, elle s'installe sans aucune modification dans tous les flippers des 3 séries **System-80/80A/80B** :

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)

Note : les jeux **System-80B** : Rock, Rock Encore et Arena ne sont pas concernés car ils ne sont pas équipés de *pop bumpers*.

