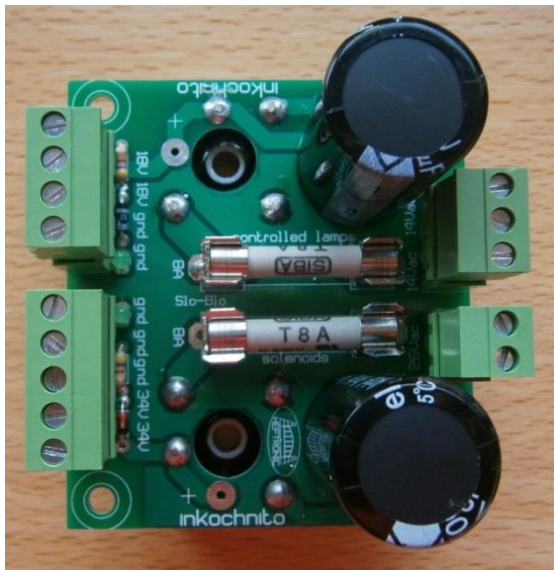


Inkohnito's Bridge Board 1.1

Vor einiger Zeit hörte ich von den Platinenlayout Problemen in einer großen Anzahl von Williams Flippern. Die Lebenserwartung von 10 bis 15 Jahren ist ja schon längst vorbei für diese Maschinen. Das Problem ist die fehlende Sicherungen in den 18V (gesteuerte Lampen) und 34V (Spule) Stromkreisen vor dem Brückengleichrichter. Wegen der fehlenden Sicherungen gibt es oft Probleme. Wenn ein Kurzschluss auftritt in einem Brückengleichrichter besteht die Möglichkeit der schmorenden Leiterbahnen vom Trafo zum Brückengleichrichter. Im schlimmsten Fall kann sich sogar der Transformator buchstäblich in Rauch auflösen. Im besten Fall brennt die Hauptsicherung durch und schaltet die Maschine ab. Zur Behebung dieses Problems sollte einfach eine Sicherungen im Stromkreis vor der Brückengleichrichter eingefügt werden. Ein weiteres Problem sind die sehr großen Kondensatoren in dem 18V-Stromkreis. Alle diese Probleme können behoben werden, indem mit Hilfe meiner neuen Bridge Board.



Auf dieser Platine sind die Brückengleichrichter und Kondensatoren ersetzt und die neue zusätzlichen Sicherungen verbaut. Diese Komponenten werden auch wieder längere Zeit erhältlich sein. Einfache Schraubverbindungen, keine Lötarbeiten erforderlich. Die Platine wird am Besten auf das Metallblech in der Backbox montiert. Das Blech bietet genügend Kühlung. Diese neuen Platinen haben auch 2 Leds zur Kontrolle ob im Ausgang Strom vorhanden ist.

Sie können dieser Platine in allen Spielen von Williams System 3 bis 11A benutzen. Data East verwendet hier sehr viel Technik von Williams. So kann man auch dieser neuen Platinen für Data East Geräte verwenden. Auch die ersten 4 Geräte von Sega gehören dazu.

Ich muss noch erwähnen, dass Williams dieses Problem mit der Sicherung ab System 11B gelöst hatte. Vom dieser Serie an hat Williams die Signale des AUX- Power Board die Sicherungen hinzugefügt. Data East löste das fehlende Sicherung Problem mit ihrem 3. Gerät (Time Machine).

Trotz der gelösten Problem in Data East Geräten, können Sie immer noch Mithilfe der neuen Platine die großen und teuren Kondensator, alte Brückengleichrichter und die Sicherungsträger in einem Rutsch erneuern.

Wenn Sie Fragen haben zu diesem Platine oder seiner Verbindungen, bitte senden Sie mir eine e-mail an inkohnito@kpnplanet.nl oder inkohnito@gmail.com.

Viel Spaß,
Peter "Inkohnito" Koch

Inkognito's Bridge Board 1.1

Anschließen des Platine:

Zunächst werden die alte Brückengleichrichter und die großen Kondensator entfernt. Schneiden Sie einfach alle Kabel, die an den Brückengleichrichters und den Kondensator ab. Entfernen Sie den zusätzlichen Draht (jetzt lose) zwischen den Brückengleichrichters und des Kondensator.

Anschließen des Bridge Board ist recht einfach. Der Board ist gekennzeichnet mit der erforderlichen Spannungen Anschlüssen. Sie müssen einfach nur die richtigen farbigen Draht zu dem richtigen Anschluss anschließen. Hier ist eine Auflistung der Anschlüsse mit den entsprechenden Farben. Das gilt für alle Williams Spiele mit Ausnahme von F-14 Tomcat und Fire!. In diesen zwei letzten System 11A Spiele ist das blaue Kabel geändert worden im Grau. In den älteren Williams-Spielen (System 6 und vorher) können die Drahtfarben für die 34VDC-Schaltung unterschiedlich sein. Manchmal ist ein blauer Draht (Flipper Power) am orangefarbenen Kabel angebracht. Halte sie einfach zusammen, als ob sie beide orange wären, wenn du sie mit dem Bridge Board verbindest.

Den zwei-poligen Steckverbinder J1 ist für die Solenoids 26V AC Versorgung.

Williams	Data East/Sega
J1-1 rot	weiß-rot (26V AC)
J1-2 rot	weiß-rot (26V AC)

Den drei-poligen Steckverbinder J2 ist für die gesteuerten Lampen 14V AC Versorgung.

Williams	Data East/Sega
J2-1 blau	blau-weiß (14V AC)
J2-2 nicht verwendet / nicht angeschlossen.	
J2-3 blau	blau-weiß (14V AC)

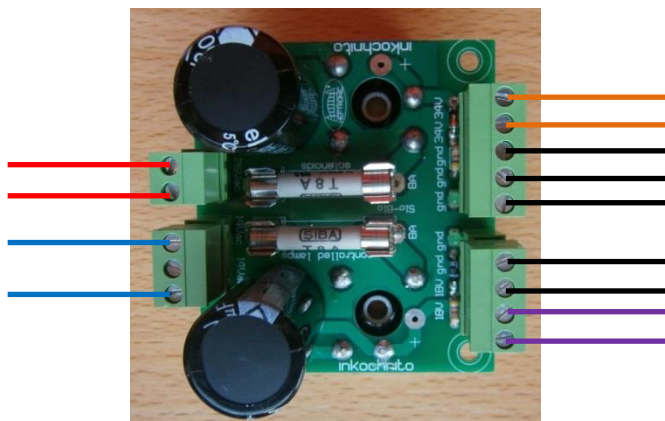
Den vier-poligen Steckverbinder J3 ist für die gesteuerte Lampen 18 V DC (Gleichspannung).

J3-1 violett	(18V DC)
J3-2 violett	(18V DC)
J3-3 schwarz	(masse/ground)
J3-4 schwarz	(masse/ground)

Die fünf-poligen Steckverbinder J4 ist für die Solenoids 34V DC (Gleichspannung).

J4-1 schwarz	(masse/ground)
J4-2 schwarz	(masse/ground)
J4-3 schwarz	(masse/ground)
J4-4 orange	(34V DC)
J4-5 orange (oder blau)	(34V DC)

Nach dem Anschluss der Platine sollte es nun wie folgt aussehen:



Nicht alle Verbindungen werden verwendet.

Inkochnito's Bridge Board 1.1

Data East / Sega

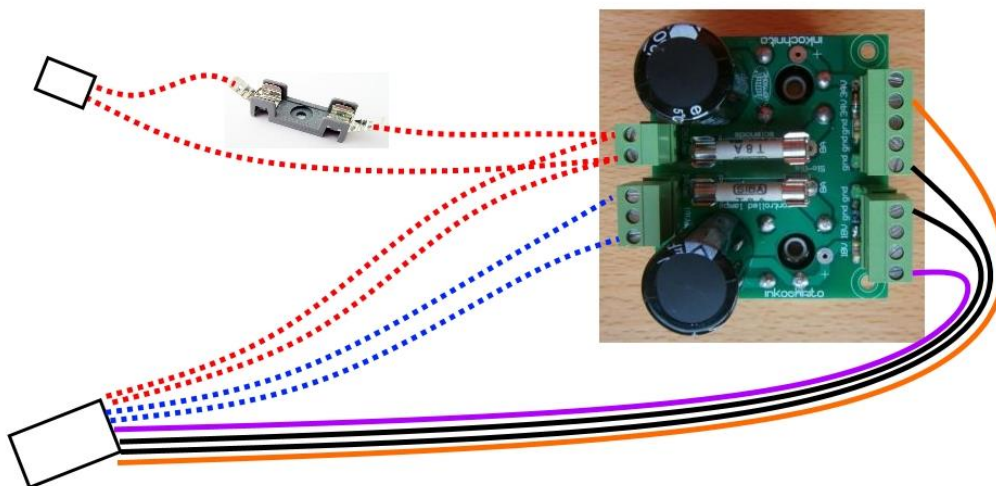
Das Bridge Board können Sie auch verwenden in allen Data East Geräten und die ersten vier Sega Flipper (Maverick, Frankenstein, Baywatch und Batman Forever). In den Data East/Sega Geräten müssen Sie auch die Sicherungsträger ausbauen. Diese befinden sich nun auch auf der neuen Platine. Sega Geräten sollten Sie besondere Aufmerksamkeit schenken, da diese Geräte einen zusätzlichen Kondensator, Brückengleichrichter und Sicherung für das großen Dot Matrix Display Power Supply haben. Wenn Sie mögen können Sie auch diese mit einem zweiten Bridge Board ersetzen und verwenden Sie hier nur die 14V-Anschluss.

In einigen Data East-Spielen wird ein Motor verwendet. Dieser Motor verwendet die 26Vac-Leistung, die vom Brückengleichrichter für die Spulen entnommen wird (weiß-rote Drähte). Normalerweise sind diese zusätzlichen zwei Kabel an einen 2-poligen Stecker angeschlossen. Wenn Sie die nicht benötigten Sicherungen für die Brückengleichrichter entfernen, bleibt dieser Motor nicht abgesichert. Ich empfehle, einen Sicherungshalter für den Motorstecker zu verwenden. Verwenden Sie einen 2,5 Amp. Sicherung für den Motor. Dies hängt vom verwendeten Motortyp ab.

Die folgenden Spiele verwenden zusätzliche Motoren:

- Batman (Batbar motor),
- Jurassic Park (T-Rex motor),
- Maverick (Paddle Wheel motor),
- Phantom of the Opera (Organ motor),
- Rocky & Bullwinkle (Saw motor),
- Star Trek 25th anniversary (Swinging Target & Special effect motor),
- Star Wars (Death Star, R2D2, Bar Target motor),
- Tales from the Crypt (up/down motor),
- The Who's Tommy (The Mirror motor).

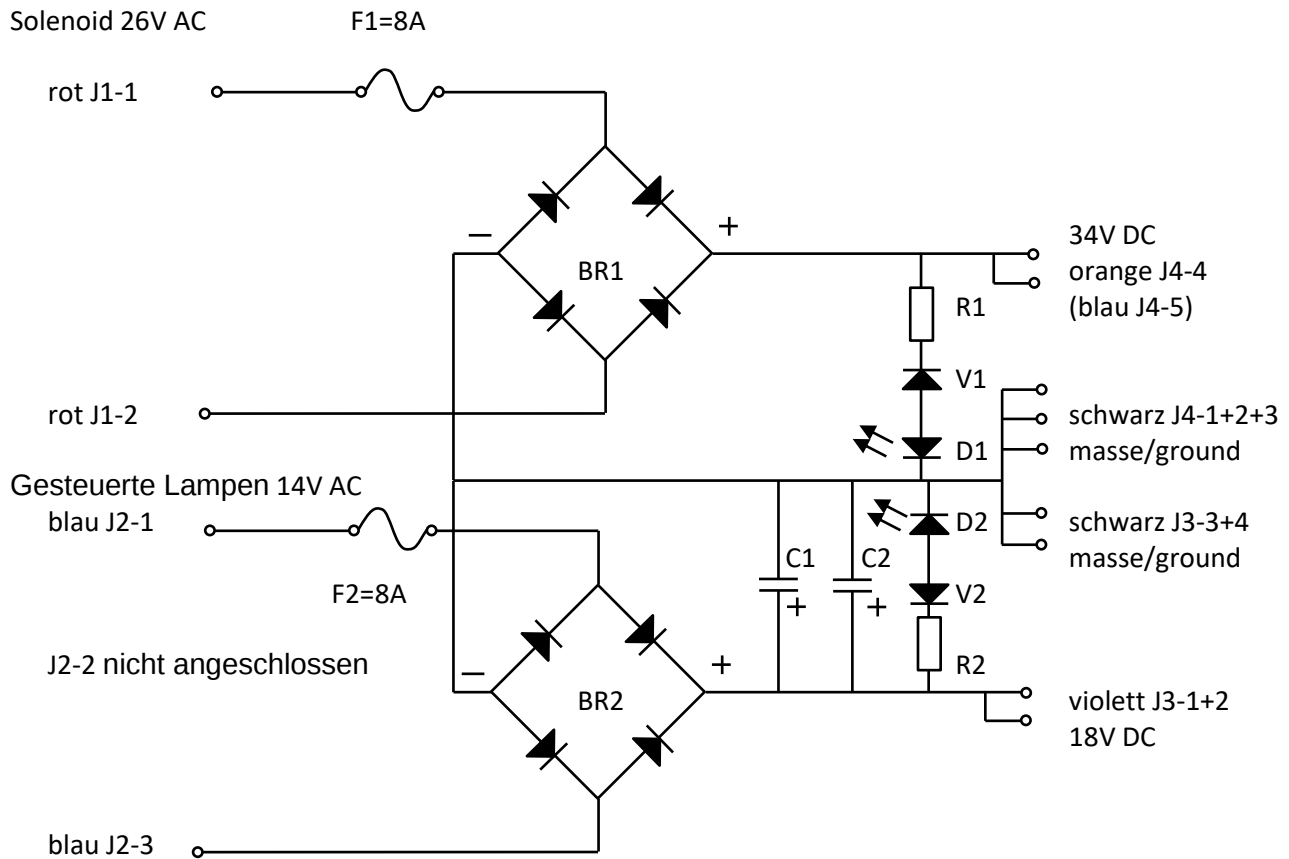
Das angeschlossene Bridge Board sollte wie folgt aussehen:



Wenn Sie noch Fragen haben zu diesem Platine oder seiner Verbindungen, bitte senden Sie mir eine e-mail an inkochnito@kpnplanet.nl oder inkochnito@gmail.com.

Inkochnito's Bridge Board 1.1

Schematic:



BR1 & BR2 = Brückengleichrichter 35A/1000V (Drahtverbindungen).
C1 & C2 = Kondensator 15.000 μ F/25V radial
F1 & F2 = Sicherungshalter (Sicherung clips Bussmann) 6x32mm (8A slo-blo)
D1 & D2 = LED grün 2mm
R1 & R2 = Widerstand 4700 Ohm (gelb, violett, rot)
V1 = zenerdiode 24V
V2 = zenerdiode 10V

E-mail mich für weitere Informationen, inkochnito@kpnplanet.nl.