

## Einbauanleitung für das PinLED Displayset 20002 (128x32 Dotmatrix Display)

Bevor Sie mit dem Einbau beginnen lesen Sie sich bitte die Anleitung komplett durch und folgen Sie diese Anleitung in allen Punkten. Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise.

### Sicherheitshinweise



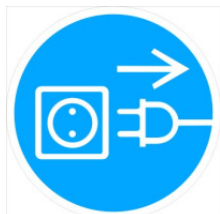
#### ACHTUNG

Gefahr durch elektrischen Stromschlag! Im Flipper sind hohe Spannungen vorhanden. Insbesondere die Spulen- und Displayspannung sind größer als 50V und können somit lebensgefährlich sein. **Bitte führen Sie sämtliche Umbauarbeiten im ausgeschalteten Gerätezustand aus.**



#### FACHPERSONAL

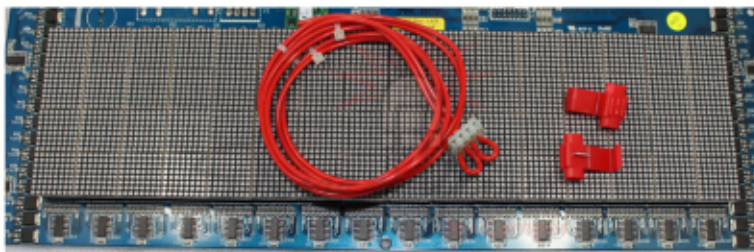
Bitte lassen Sie die Umbauarbeiten nur durch geschultes Fachpersonal ausführen. Dieses muss sich entsprechend im Flipperautomat auskennen. Dazu gehören das Lesen und Verstehen von technischen Unterlagen zum Flippergerät.



#### NETZSTECKER ZIEHEN

Ziehen Sie den Netzstecker, um den Flipper komplett stromlos zu machen. Warten Sie mind. 10 min damit sich die Kondensatoren in den Spannungsversorgungsschaltungen komplett entleeren können.

### Lieferumfang



- 128x32 Dotmatrix Display
- Stromversorgungskabel incl. Stromklemmen (Quetschverbinder)
- Diese Anleitung

### Einbau

Das PinLED Displayset 20002 ist für den Einbau in alle Flipper mit einem 128x32 Dotmatrix Display aller Hersteller geeignet. In dieser Anleitung wird dieses an Geräten von Bally/Williams, Data East, SEGA und Gottlieb gezeigt. Sie benötigen für den Umbau einen Kreuzschraubendreher mittlerer Größe und eine Kombizange zum Zusammenpressen der Quetschverbinder.

#### 1. Netzstecker ziehen

2. Glasscheibe des Kopfteils entfernen und die dahinter befindliche Tür öffnen.
3. Lautsprecherblende nach vorne auf die Glasplatte der Spielfläche legen, bzw. zur Seite schwenken.
4. Kabelverbindungen zum alten Display abziehen.
5. Die vier Befestigungsmuttern des alten Displays herausschrauben und zur Seite legen (wird später für die Befestigung des neuen Displays benötigt).
6. Altes Display entfernen.
7. Legen Sie nun das neue PinLED Display in die Halterung der Lautsprecherblende. Achten Sie auf die richtige Einbaulage. Der Spannungssteckverbinder zeigt zu Ihnen hin.
8. Mit den vier Muttern das PinLED Display befestigen.
9. Flachbandkabel wieder anschließen.
10. **Das PinLED Display 20002 hat eine eigene Stromversorgung. Diese wird mit 9-10VAC oder 12-14VDC versorgt.** Das wird nun in den folgenden Schritten beschrieben.

#### **!! ACHTUNG !!**

**Der originale 8-polige Verbindungsstecker vom Original Display wird NICHT MEHR BENUTZT!!! Sie können diesen zur Seite legen und z.B. mit einem Kabelbinder am übrigen Kabelbaum befestigen. DIE VERSCHIEDENEN SPANNUNGEN, DIE DURCH DIESEN STECKER BEREIT GESTELLT WERDEN, KÖNNEN NICHT FÜR DIE VERSORGUNG DES PINLED LED DISPLAY HERAN-GEZOGEN WERDEN.**

- **Bally/Williams mit originalem Power Driver Board:** Bei Flippern von Bally/Williams ist es am besten die 9VAC Wicklung des Transformators zu nutzen. Es sind die beiden roten Kabel, die am **Stecker J101 Pin 1 und 2** auf die Treiberplatine gelangen. Mit Hilfe der beiden Quetschverbinder wird das mitgelieferte Display-Stromversorgungskabel mit den beiden roten Kabeln, die am J101 an Pin 1 und 2 die Treiberplatine erreichen, verbunden (Reihenfolge ist egal, da Wechselspannung). Anschließend wird der 4-polige Stecker auf das Display gesteckt.
- **Bally/Williams mit PinLED Power Driver Board:** Wenn Sie das PinLED WPC/WPC95 Power Driver Board verwenden, können Sie den Stecker J100 direkt benutzen. Dieser Stecker stellt ebenfalls die 9VAC bereit. Dazu müssen Sie am Display-Stromversorgungskabel den gleichen 4-poligen Stecker anbringen (dieser gehört nicht zum Lieferumfang) und auf J100 stecken. Zum Schluss wird der 4-polige Stecker auf das Display gesteckt.
- **Data East:** Bei Flippern von Data East ist es am besten die unregelmäßige 12VDC Spannung zu benutzen. Man findet die unregelmäßigen 12VDC an der Soundplatine am **Stecker CN2**. Hier sind es **Pin 2 (schwarz)** und **Pin 6 (grau/weiß)**. Mit Hilfe des mitgelieferten Display-Stromversorgungskabels und den beiden Quetschverbindern werden die beiden roten Kabel befestigt (Reihenfolge ist egal, da sich ein

Gleichrichter auf dem PinLED Display befindet und ein Verpolen egal ist). Anschließend wird der 4-polige Stecker auf das Display gesteckt.

- **SEGA/STERN:** Bei Flippern von SEGA bzw. STERN ist es am besten die 9VAC Wicklung des Transformators zu nutzen. Es sind die beiden Kabel, die am **Stecker J17 Pin 1 (rot)** und **Pin 4 (rot)** auf das I/O Power Driver Board gelangen. Mit Hilfe des mitgelieferten Display-Stromversorgungskabels und den beiden Quetschverbindern werden die beiden roten Kabel befestigt (Reihenfolge ist egal, da Wechselspannung). Anschließend wird der 4-polige Stecker auf das Display gesteckt.
- **Gottlieb:** Bei Flippern von Gottlieb ist es am besten die unregelte 12VDC Spannung zu benutzen. Hierzu wird die erforderliche Spannung für das Display am Eingang der Power Supply Platine A2 abgenommen (das ist die Platine am großen Kühlkörper). Am Eingang **J1** kommen die unregulierten 12VDC auf die Platine. Mit Hilfe des mitgelieferten Display-Stromversorgungskabels und den beiden Quetschverbindern werden die beiden roten Kabel befestigt. Ein rotes Kabel wird mit dem Kabel verbunden, das auf **Pin 1 (braun/schwarz)** geht. Das andere rote Kabel wird mit dem Kabel verbunden, das auf **Pin 2 (weiß)** geht (Reihenfolge ist egal, da sich ein Gleichrichter auf dem PinLED Display befindet und ein Verpolen egal ist). Anschließend wird der 4-polige Stecker auf das Display gesteckt.

11. Lautsprecherblende wieder einbauen.

12. Tür des Kopfteils wieder schließen und Glasscheibe einsetzen.

13. Netzstecker einstecken.

14. Flipper einschalten und los geht's...

#### NOTE

**Sollte das neue PinLED Display nach dem Einschalten nur schwach leuchten, liegt es wahrscheinlich an der fehlenden Versorgungsspannung. Manchmal machen die Quetschverbinder keinen richtigen Kontakt. Überprüfen Sie dieses nochmals und pressen Sie die Quetschverbinder mit einer geeigneten Zange (z.B. Kombizange) nach.**

#### NOTE

**Durch die Verwendung des PinLED Dotmatrix Displays wird die Hochspannung für die Versorgung des originalen Glaskolbendisplays nicht mehr verwendet. Es können deshalb die Sicherungen dieser Spannungsversorgungen entfernt werden.**

Bally/Williams:

- WPC: Entfernen Sie die Sicherungen F601 und F602 auf der Displaytreiberplatine.
- WPC95: Entfernen Sie die Sicherungen F601 und F602 auf der Audio/Visual Platine.

Data East:

- Entfernen Sie die Sicherung F7 auf der Power Supply Platine.

SEGA/STERN:

- Entfernen Sie die Sicherung F1 auf der Display Power Supply Platine.

Gottlieb:

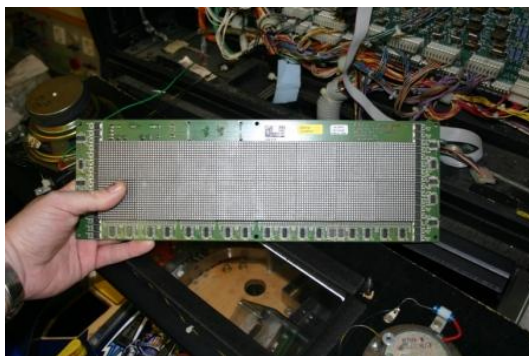
- Entfernen Sie die Sicherungen F3 und F4 auf der Transformatorplatine.

### Bilder zum Einbau

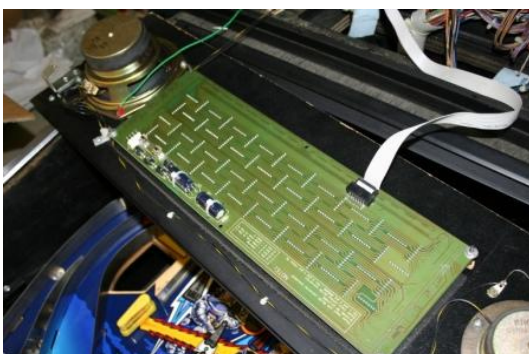
#### Einbau bei Bally/Williams Flippern Beispiel Bally/Williams Twilight Zone



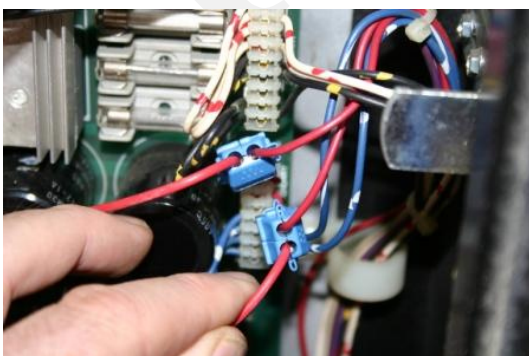
Lautsprecherblende nach vorne auf die Glasplatte der Spielfläche legen.



Neues Display in Position bringen.



Neues Display befestigen und Flachbandkabel anstecken.

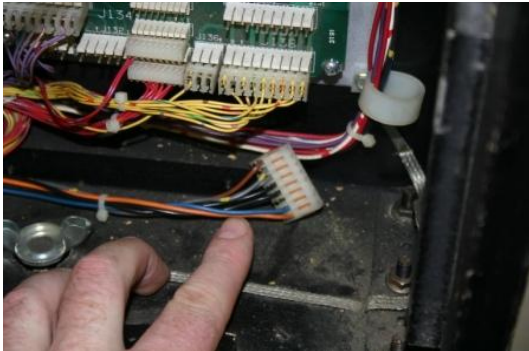


Mit den Quetschverbindern mitgeliefertes Display-Stromversorgungskabel mit den 9VAC verbinden.

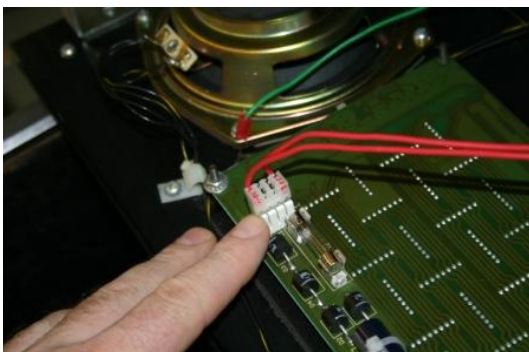




Es sind die beiden roten Kabel, die am J101 auf das Treiberboard gelangen.



**Der originale 8-polige Verbindungsstecker vom Original Display wird NICHT MEHR BENUTZT!!!!**



Display-Stromversorgungskabel anschließen.



Einschalten und los geht`s...

Mit einem schwarzen Karton können Sie sich noch eine Blende zuschneiden, um die noch sichtbare Elektronik zu verbergen.

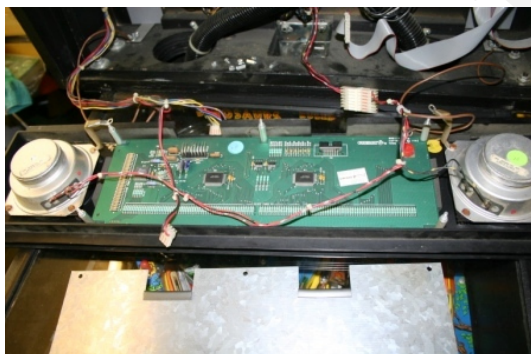
**Einbau bei Data East Flippern**  
Beispiel Data East Jurassic Park



Lautsprecherblende nach vorne auf die Glasplatte der Spielfläche legen.



Die vier Befestigungsschrauben der Displaytreiberplatine lösen und die Platine abnehmen.

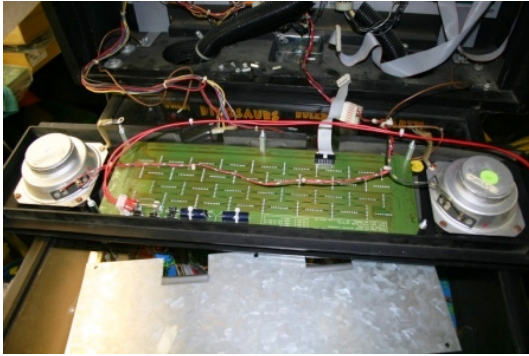


Die vier Abstandshalter der Displaytreiberplatine entfernen, die beiden restlichen Befestigungsmuttern lösen und die Metallblende entfernen.



Die fünf Befestigungsschrauben des alten Displays losschrauben und altes Display entfernen.





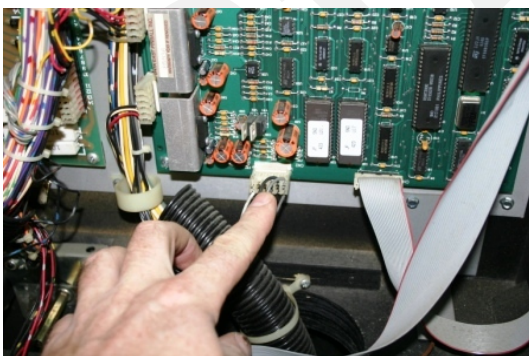
Neues PinLED Display einsetzen und die fünf Befestigungsschrauben wieder einsetzen. Flachbandkabel und mitgeliefertes Spannungsversorgungskabel anstecken.



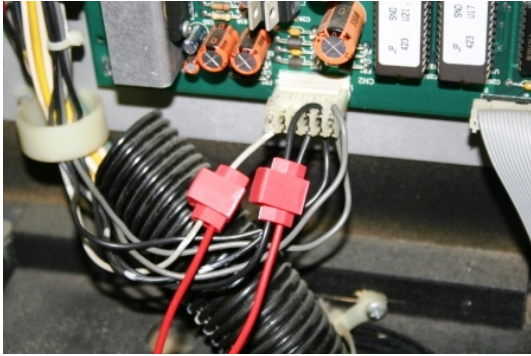
Metallblende wieder auflegen und mit den beiden Befestigungsschrauben, sowie den vier Abstandshaltern befestigen.



Displaytreiberplatine wieder aufstecken und mit den vier Kreuzschrauben befestigen. Flachbandkabel wieder aufstecken und die Spannungsversorgung wieder herstellen. Den originalen Spannungsversorgungsstecker für das Glaskolbendisplay nach hinten in die Backbox legen. **Dieser wird nicht mehr benutzt!!!**



Die unregulierten 12VDC erhalten Sie am Stecker CN2 auf der Soundplatine.



Mit den beiden mitgelieferten Quetschverbindern das Display-Stromversorgungskabel an den beiden Kabeln von CN2 Pin 2 (schwarz) und Pin 6 (grau/weiß) anschließen.



Einschalten und los geht's...

Mit einem schwarzen Karton können Sie sich noch eine Blende zuschneiden, um die noch sichtbare Elektronik zu verbergen.

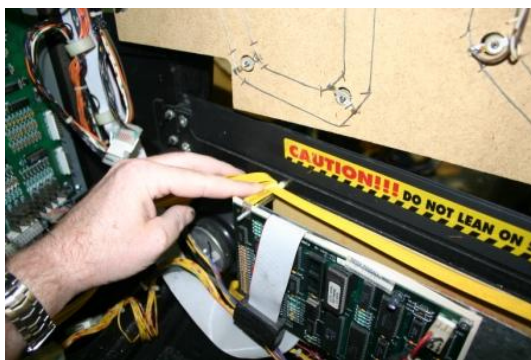


### Einbau bei SEGA/STERN Flippern

Beispiel SEGA/STERN Apollo 13



Lautsprecherblende zur Seite schwenken. J17 auf dem I/O Power Driver Board, hier wird später das mitgelieferte Display-Stromversorgungskabel angeschlossen.



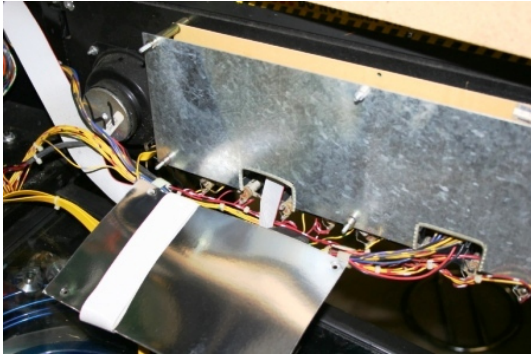
Kabelbinder der Erdungsleiter durchschneiden.



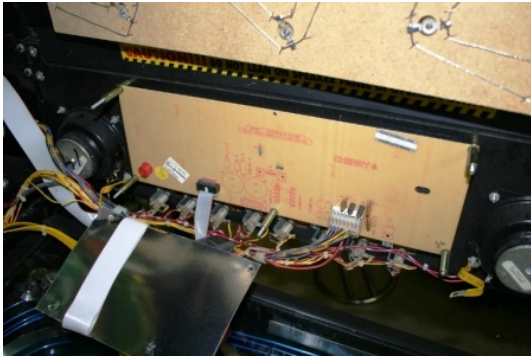
Linker Kabelbinder



Rechter Kabelbinder



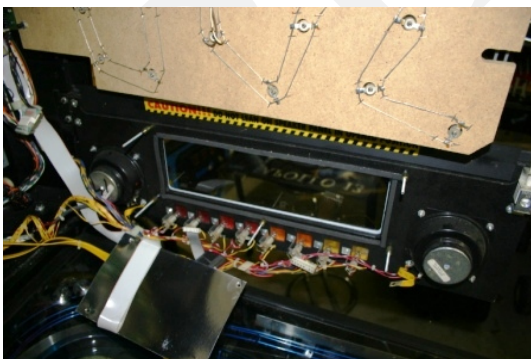
Die vier Befestigungsschrauben der Displaytreiberplatine lösen und die Platine abnehmen. Die drei Distanzhülsen entfernen.



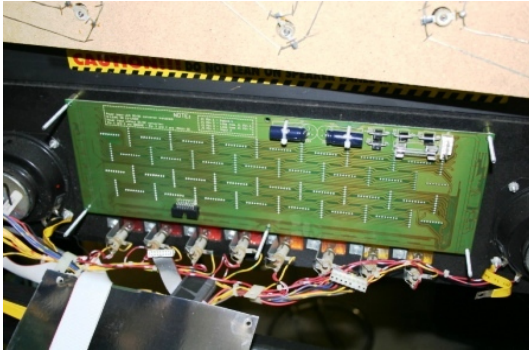
Die restlichen drei Befestigungsschrauben lösen und die Metallblende entfernen.



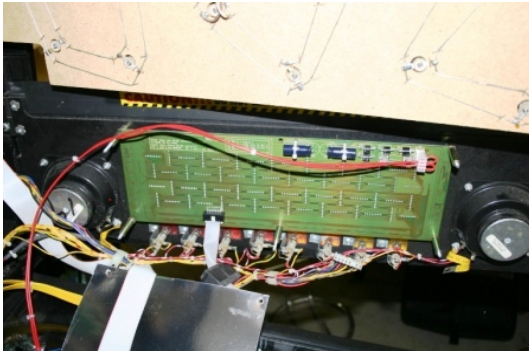
Beide Kabelverbindungen (Flachbandkabel und Spannungsversorgungskabel) abnehmen. Distanzhülsen und Unterscheiben an den fünf langen Befestigungsschrauben abnehmen.



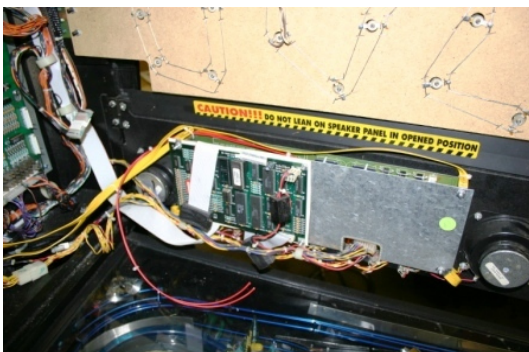
Altes Display entfernen.



Neues Display aufstecken.



Flachbandkabel und mitgeliefertes Display-Stromversorgungskabel aufstecken. Unterlegscheiben und Distanzhülsen ebenfalls wieder aufstecken.

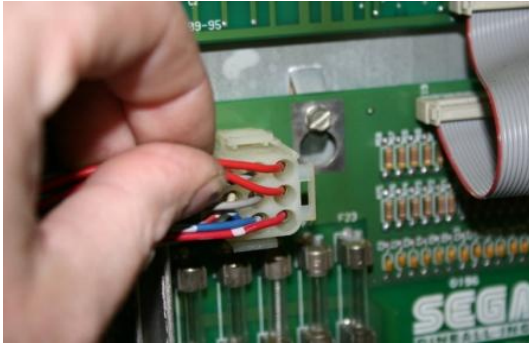


Metallblende wieder aufstecken. Die drei Distanzhülsen für die Displaytreiberplatine wieder aufstecken. Displaytreiberplatine wieder aufstecken. Massebänder wieder aufstecken und Befestigungsmuttern wieder festziehen.

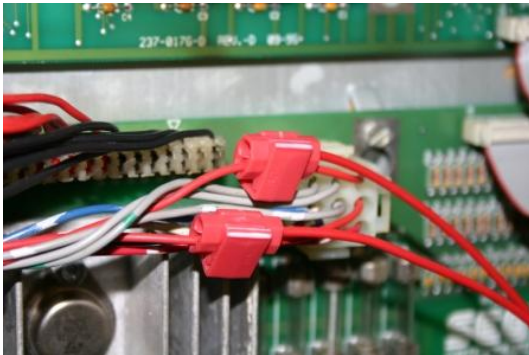


Die Massebänder und das Display-Stromversorgungskabel mit Hilfe von Kabelbindern wieder befestigen.





Das mitgelieferte Display-Stromversorgungskabel wird mit den beiden roten Kabeln an J17 Pin 1 und 4 verbunden.



Mit den beiden mitgelieferten Quetschverbindern das Display-Stromversorgungskabel an den beiden roten Kabeln von J17 Pin 1 (rot) und Pin 4 (rot) anschließen.



Zeigt den gesamten Aufbau.

**Der originale 8-polige Verbindungsstecker vom Original Display wird NICHT MEHR BENUTZT!!!**



Einschalten und los geht's...

Mit einem schwarzen Karton können Sie sich noch eine Blende zuschneiden, um die noch sichtbare Elektronik zu verbergen.