LOTR -> Stern White Star System

Was brauchst du:

- 1. Shaker-Motor-Kit Stern Rev. B
- 2. LOTR v10.02 Spiel-ROM-Chip
- 3. LOTR-Shaker-PAL-Chip
- 4. Shaker-Treiberplatine im Kit enthalte
- 5. LOTR v10.0 Display-ROM-Chip
- 6. 2x 3Meter 0,65mm2 oder 0,5mm2 Draht
- 7. Schrauben, Kunststoff-Abstandshalter, Drahtklemmenverbinder und diverse Werkzeuge

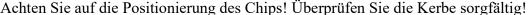
[502-5027-00-01] [GROM-LOTR v10.02] [LOTR LE GAL16V8] [520-6803-00 REV A] [DROM-LOTR v10.00] (optional)

Shaker-Motor-Kit Stern Rev. B 502-5027-00-01:



Chip-Installationen:

- 1. Schalten Sie das Spiel mit dem Netzschalter aus.
- 2. Ersetzen Sie den alten PAL-Chip an Position U213 durch den Shaker-PAL-Chip. Achten Sie auf die Positionierung des Chips! Überprüfen Sie die Kerbe und den Punkt #1 sorgfältig!
- 3. Ersetzen Sie den alten Game-ROM-Chip an Position U210 durch den v10.02-Game-ROM-Chip.





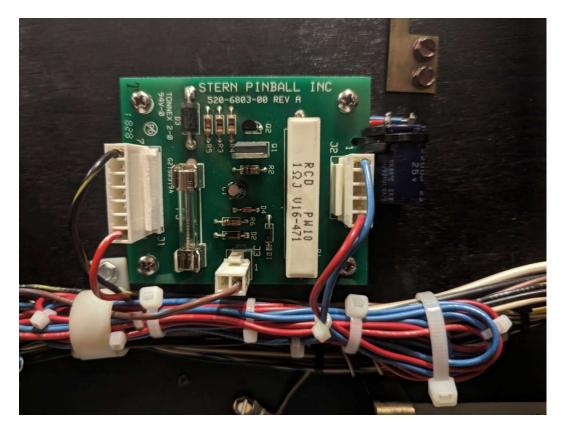
- 4. Ersetzen Sie bei Bedarf den alten Display-ROM-Chip an Position U5 durch den v10.0-Display-ROM-Chip. Überprüfen Sie die Kerbe sorgfältig! Dieser Chip befindet sich auf Ihrer DMD-Controllerplatine.
- 5. Schalten Sie Ihr Spiel ein. Stellen Sie sicher, dass das Spiel hochfährt und alles einwandfrei funktioniert.
- 6. Wenn das Spiel nicht startet, schalten Sie es aus, entfernen Sie die Batterien, warten Sie 30 Sekunden und versuchen Sie es erneut. Oder setzen Sie Ihr Spiel-ROM neu ein.
- 7. Schalten Sie das Spiel mit dem Netzschalter aus.

Shaker-Installation:

- 1. Installieren Sie den Shaker-Motor gemäß den Anweisungen. Verwenden Sie die Vorlage für das Installationspapier zur Positionsfindung.
- 2. Stellen Sie sicher, dass sich die Abdeckung des Shaker-Motors vom Kipppendel löst, damit Sie die Abdeckung problemlos entfernen können!



3. Installieren Sie die Treiberplatine, die mit dem Shaker-Kit geliefert wurde.



Seite 3 von 10

Verdrahtung des Shakers:

Alle Drahtfarben sind abhängig vom Kit sowie die zu verlegenden Drahtfarben im Gerät!

1. Suchen Sie den oberen Münztürschalter und verbinden Sie ein Kabel über einen Klemmenstecker mit der obersten Klemme. Das sind die 16 Volt Wechselspannung, die von der Münztür zum Shaker unterbrochen werden.

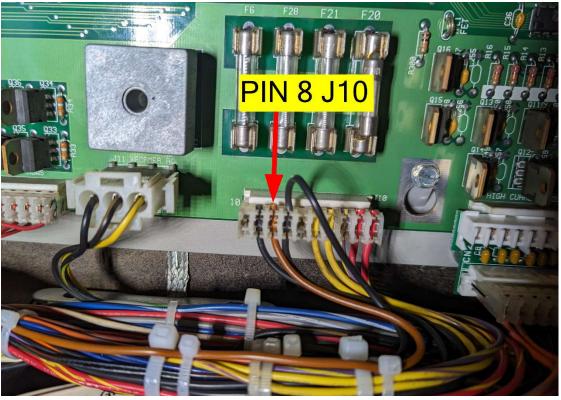
2. Dieser Draht wird dann mit dem RED WHT Kabel verbunden, das zur 7-poligen Buchse

auf der Schnittstellenplatine führt.



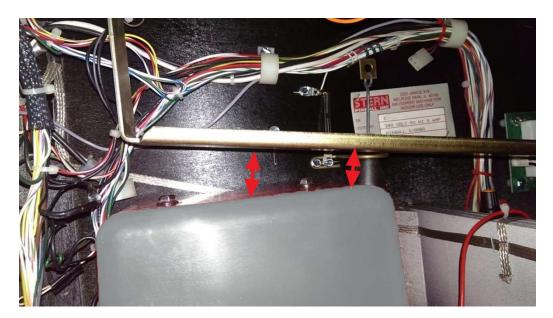
- 3. Suchen Sie den Pin #5 auf der Stiftleiste J9 im unteren Teil der I/O-Treiberplatine, die sich in der hinteren Box befindet.
- 4. Drücken Sie einen Draht in den leeren Schlitz an Pin #5. Dies ist der spielgesteuerte Masse-Punkt, der den Shaker aktiviert. Achten Sie darauf, das Steckergehäuse nicht zu beschädigen!
- 5. Dieser Draht wird dann mit dem BLK YEL Kabel verbunden, das zur 7-poligen Buchse auf der Schnittstellenplatine führt.
- 6. Verbinden Sie den RED Draht, der vom Shaker-Motor kommt, mit dem PIN 5 von J2 auf der Treiberplatine.
- 7. Verbinden Sie den BLU Draht, der vom Shaker-Motor kommt, mit dem PIN 1 von J2 auf der Treiberplatine.
- 8. Verbinden Sie Pin 1 J3 von der Treiberplatine über den BRN GRY Draht mit PIN 8 J10 (Ground) in der Backbox.



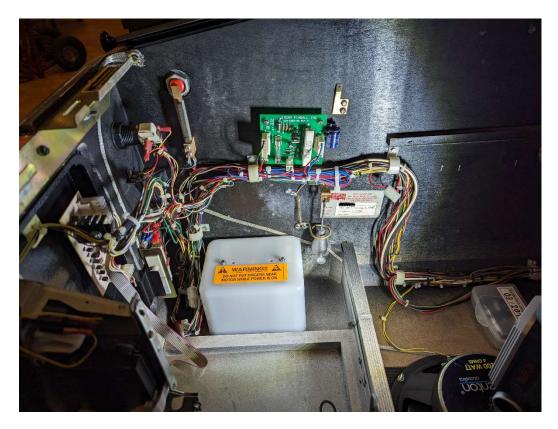


Überprüfung der Installation:

1. Überprüfen Sie, ob alles so installiert ist, dass es die Halterungen usw. nicht stört. wenn das Spielfeld in die Box abgesenkt wird.



2. Überprüfen Sie, ob alles richtig verkabelt ist.



Seite 6 von 10

Konfiguration und Ausführen des Spiels

- 1. Es gibt keine Konfiguration im Spiel, für den Shaker-Motor.
- 2. Schalten Sie Ihr Spiel ein und spielen Sie, um die Shakes zu genießen!

Andere Überlegungen

1. Zufällige Callouts

- a. Stern veröffentlichte ein Service-Bulletin (#157) über das Upgrade der Sound-Software auf den Whitestar-Plattformen. Wenn Sie während des attract mode zufällige Anrufe erhalten, benötigen Sie ein Sound-Update. Das ROM kann von der Website heruntergeladen werden. Hier finden Sie die Anweisungen für das Service-Bulletin: http://www.sternpinball.com/upload/downloads/sb157.pdf
- b. Die einzige Vorsichtsmaßnahme ist, dass Stern nicht sehr genau sagt, wann der Prozess abgeschlossen ist. "Warten Sie, bis LED1 kontinuierlich zu blinken beginnt (dies zeigt an, dass der flash Vorgang erfolgreich war). Hinweis: Dies dauert in der Regel einige Minuten." Während des Upgrades blinkt die LED1 unregelmäßig und gibt eine Rückmeldung, dass das Upgrade ausgeführt wird. Aber irgendwann wird die LED1 wahrscheinlich anfangen zu blinken, aber es ist ziemlich langsam vielleicht ein Blitz pro Sekunde. Bitte haben Sie etwas Geduld! Nach einiger Zeit werden die unregelmäßigen Blitze wieder aufgenommen. Wenn Sie fertig sind, ist das "Dauerblinken" ziemlich schnell.

2. Fehlender Transistor

a. Bei einigen spät produzierten Standard-LOTR-Spielen fehlt ein Transistor an Position Q12 auf der I/O-Treiberplatine. Fehlt er, muss ein neuer Transistor (STP20N10L) eingelötet werden.



Shaker-Motor prüfen:

Man kann den Shaker-Motor im Spulentest ansteuern. Der Shaker liegt auf #12, obwohl dort "not used" steht. Natürlich nur mit geschlossener Tür (wie immer beim Spulentest) und den Startknopf drücken. Der Shaker-Motor wird nur sehr kurz bei dem Test angesteuert, mehrfach schnell hintereinander den Startknopf drücken und das Schütteln ist einfacher zu erkennen.

Es muss keine Software konfiguriert werden. Schalten Sie Ihr Spiel ein und spielen Sie. Shaker läuft, wenn der Ballrog brüllt oder wenn Sie im Modi oder im Jackpot die meisten Punkte erzielen.

Zwischenstecker #520-6934-00:

Mitgeliefert beim "Shaker-Motor-Kit Stern Rev. B" wurde eine Zwischenplatine mit der Bezeichnung #520-6934-00, diese ist laut Internet nur für die neueren Stern Geräte mit SAM System (ab 2006 verbaut) nötig. Ich habe diese auch beim LOTR verbaut und keine Nachteile festgestellt.

Hinweis Massedraht:

Um sich die Verlegung des Massedrahtes in die Backbox zu sparen, wurde am Anfang die Masse im vorderen Türbereich abgegriffen. Aus unerklärlichen Gründen hat das Gerät zeitweise beim Einschalten des Shaker-Motors einen Resett durchgeführt oder anders komische Dinge gemacht. Nach Verlegung des Massekabels in die Backbox auf PIN8 J10 waren diese Dinge dann verschwunden!

Einstellen der Stärke des Shakers:

Durch einen zusätzlichen Siebkondensator auf der Treiberplatine kann man den Rütteleffekt (stark) verstärken. Ich habe einen 2200uf 22V Kondensator angeschlossen. 1N5404 Katode -> Plus Kondensator / J3 Ground -> Minus Kondensator. Die Größe des Kondensators eher noch etwas kleiner wählen aber beim Spannungsbereich nicht weniger als 22V nehmen.



Hinweis für SPIKE Systeme (ab 2012 verbaut) mit Stern "service bulletin #184":

Auszug:

Aftermarket-Shaker-Motoren verfügen über einen 100uF 50V-Kondensator zwischen dem blauen Draht des Motors und dem Motorrahmen. Durch den Kondensator fließt ein übermäßiger Ström, als Ergebnis der Pulsweitenmodulation (PWD), die zur Steuerung der Geschwindigkeit des Motors verwendet wird. Dieser übermäßige Strom überschreitet die Parameter und verursacht Schäden und Ausfälle an der Ansteuerungsplatine.

