

Montage und Hinweise

Zum Öffnen des Modells kann man neben den Drehstellen ein dünnes Instrument einführen und so das Gehäuse herunterhebeln.

Beim Schließen des Gehäuses achten Sie bitte auf die 3 Drähte zu den LED Platinen der Spitzenbeleuchtung, da hier wenig Platz vorhanden ist!

Sicherheitshinweise

Bitte behandeln Sie die Platine sorgfältig. Es ist kein Spielzeug für kleine Kinder. Achten Sie auf mögliche Kurzschlüsse gegen Lok-Chassis.

Achten Sie auf eine ausreichende Spannungsfestigkeit des Decoders! Next18 wurde für N-Spur entworfen, daher halten nicht alle Decoder Spannungen über 18V stand.

Fehlerbehebung

Kein Licht Lok fährt nicht

Prüfen Sie bitte die Lötverbindung von den Drehstellen zur Platine. Ist der Decoder ordentlich eingesetzt, ist er eingerastet?

Lok fährt verkehrt herum

Kreuzen Sie die Motoranschlüsse aus.

Rot ist nicht richtungsabhängig

Alle Decoder müssen für solche Lichtfunktionen programmiert werden. Setzen Sie die entsprechenden CVs.

Weiterführendes

Ergänzende Hinweise, Praxisbeispiele, Bilder finden Sie am AMW. Am AMW befindet sich die jeweils aktuellste Ausgabe dieser Dokumentation. In der Fußzeile dieses Dokuments finden sie einen Versionshinweis.

AMW
Ing. Arnold Hübsch
Hohlweggasse 1/4a
A-1030 Wien

E-Mail: office@huebsch.at
<http://amw.huebsch.at>
+43 (699) 126 77 335

Mounting and Hints

To open the model insert a small instrument besides the bogies to lever the case off the frame.

To close the model please inspect the wires to the small LED boards on the head of the model, there is almost no space for the wires.

Security Advices

Please handle this board with care. It is not a toy for little children! Check for shortcuts against the loco body.

Pls. check your decoder for allowed track voltage. Next18 was designed for N scale and moderate track voltage. Not all decoders can handle voltages above 18V!

Error Handling

Loco does not move no light

Check the soldering connection from the bogies to the board. Is the decoder correctly installed, it should snap into the socket.

Loco drives in wrong direction

Cross the motor wires.

Red light is not directional

All decoders require application specific programming. Please set the required CV values.

More information

Supplemental information, installation advices, pictures can be accessed via the AMW. The AMW also carries the most recent version of this documentation. The footer line of this document indicates the document version.

Fachhändler

Herzliche Gratulation zum Erwerb der 5047 Tauschplatine. Die Umrüstplatine eignet sich für das MTR / Arnold Modell der 5047. Vorrangiges Ziel ist die bescheidenen Möglichkeiten der NEM651 Schnittstelle durch eine moderne Next18 Technik zu ersetzen. Das

ermöglicht das individuelle Ansteuern der roten und weißen Spitzenlichter. Zusätzlich können Innenbeleuchtung und das WC Licht separat geschaltet werden. Der Umrüstsatz richtet sich sowohl an Analog als auch an Digitalbahner. Der Umbau ist nur für geübte Modellbahner durchführbar. Für die Umrüstung werden nur Schraubendreher und LötKolben zum Umlöten der vorhandenen Drähte benötigt. Für den Standardumbau sind keine Fräsarbeiten nötig.

Der Einbau von Sounddecodern wird unterstützt; auf der Platinen Unterseite sind 2 Lautsprecher Löt pads. Hohe Sound Decoder können Fräsarbeiten nötig machen.

Produkt Möglichkeiten

Lichtmanagement

- ◆ Weiß und Rot sind getrennt schaltbar
- ◆ Stromquellen für LEDs zur Helligkeitsstabilisation auch im Analogbetrieb, damit Helligkeits- und Geschwindigkeitsunabhängig
- ◆ Fern- Abblendlicht durch dimmen (analog und digital Betrieb möglich, abhängig vom Decoder)
- ◆ Innenbeleuchtung getrennt schaltbar zwei Helligkeitsstufen über dimmen möglich
- ◆ Extra LED für WC Licht
- ◆ Existierende LEDs der Spitzenbeleuchtung werden weiterverwendet

Umbau des Modells

Nach dem Abnehmen des Gehäuses gelangt man zur Platine. Alle Drähte sind von der Platine abzulöten. Bitte Vorsicht die Drahtqualität ist sehr bescheiden. Da die Drähte sehr leicht brechen, sollten sie möglichst vorsichtig behandelt werden. Danach lösen Sie bitte die Schrauben und entfernen die Platine.

Congratulations for acquiring 5047 replacement board. This board targets the MTR / Arnold 5047 model. Primary goal was to overcome the limited capabilities of the existing NEM651 interface by using the



Next18 connector. This offers single control of every light on the heads. Additionally the board offers coach light and a separate function for the toilet light. The enhanced features are possible by using the Next18 interface. This kit addresses analog as well as digital model railroaders. The installation requires some experience no special tools are required just a screw driver and a soldering iron to reconnect the pickup wires. There is no milling required to install the parts.

Installation of a sound decoder is possible, two big speaker soldering pads are available on the bottom side of the board. Mechanical adjustments for the decoder may be necessary.

Product Features

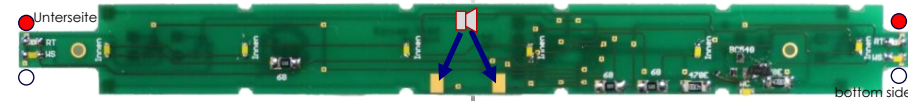
Light Management

- ◆ White and red light is operated individually
- ◆ Current sources for LEDs are used to stabilize brightness, this works also in analog mode i.e. stable brightness independent of speed
- ◆ High and low beam via dimming (analog and digital mode possible depends on decoder)
- ◆ Coach light on extra function, two brightness levels via dimming possible
- ◆ Extra LED for toilet
- ◆ Existing LEDs for headlight are reused

Modifying the model

Just remove the case to access the board in the model. Desolder all wires from the board. Please work carefully the wires are of lousy quality. The easily break besides the soldering if they are bent. Next remove the screws and dismount the board.

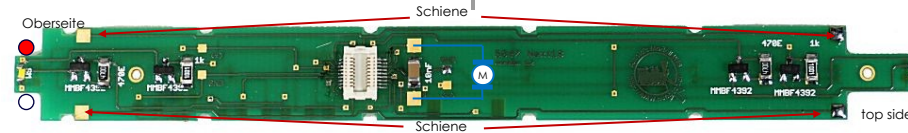
Vor der Montage der neuen Platine sind die Drähte der LED Platinen hinter der Pufferbrüst zu montieren.



Der Mittlere Draht soll an einem der inneren Lötspots, Aufdruck RT WS, angelötet werden. Der Draht der weißen LED soll bei WS und der der roten LED an RT montiert werden. Die rote LED ist transparent die weiße gelb.

Wenn ein Sounddecoder verwendet werden soll, muß jetzt der Lautsprecher montiert werden. Es wird ein kleiner 10x15 Flachlautsprecher empfohlen. Der Lautsprecher wird zwischen zwei LEDs direkt auf die Platine geklebt.

Die Spanten beim WC Raum müssen bei Verwendung von höheren Sounddecodern etwas gekürzt werden. Abzwicken mit einem Seitenschneider oder abfeilen. Bei reinen Fahrdecodern kann das entfallen. Danach kann die Platine wieder festgeschraubt werden.



Die Kabel von den Drehgestellen werden an den ursprünglichen Positionen montiert. Die Motor Anschlüsse müssen ausgekreuzt angelötet werden. Die Drähte sind lang genug dazu - sorry wegen des Layout Problems!

Der Decoder wird in Richtung des leeren Platinen Layouts eingesetzt. Ein verkehrtes einstecken des Decoders führt zu keinen Schäden lediglich WC und Innenlicht sind dann vertauscht.

Zuordnung Lichtausgänge

Die Platine erlaubt alle LEDs einzeln anzusteuern. F0 vorne hinten ist an die weißen LEDs konfiguriert. FA1 FA2 des Next18 Steckers führen zu den roten LEDs. Bei den vorprogrammierten Decodern werden die roten LED richtungsabhängig über F1 geschaltet. F2 schaltet das Rangiersignal weiß/weiß.

FA3 versorgt die Innenbeleuchtung FA4 das WC Licht. Diese Lichter werden auch über F3 und F4 bedient. F6 und F7 schaltet Fernlicht und die 2 Lichtstufen der Innenbeleuchtung.

Before you remount the board connect the wires from the small LED PCBs behind the heads.

The middle wire goes to one of the pads labeled RT WS. The white wire runs to WS the red one to RT. The red LED on the small board is transparent, the white one yellow.

If you plan to use a sound decoder the speaker should be mounted now. We recommend a 10x15 speaker for this model. The speaker is glued on the board between two LEDs.

The wall besides the toilet needs to be shortened if a higher sound decoder should be installed to get 1mm extra space. Just cut it with a clipper or file it down. Next the board can be secured with the two screws.

The pickups get remounted where they have been connected before. The motor wires need to be crossed out. The wires are long enough for that - sorry for the layout problem!

The decoder should be inserted in direction to the empty board space. The brown capacitor should stay visible. A wrong orientation of the decoder does not damage anything just the coach light the toilet light are reversed.

Assignment of Light Outputs

The board offers individual control of every light output. F0 front and rear are wired to the white LEDs. FA1 and FA2 go the red LEDs. The preconfigured decoders switch the red light directional via F1. F2 defines white/white shunting sign.

AUX3 powers the coach light AUX4 goes to the toilet. These LEDs are controlled via F3 and F4. F6 and F7 controls high beam and the two brightness levels of the coach light.

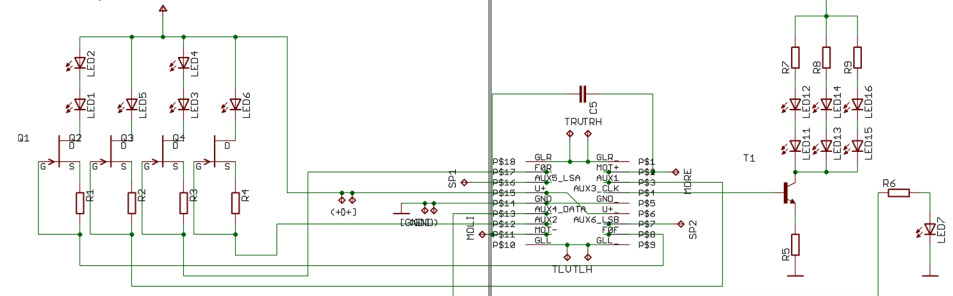
CV Einstellungen

Für ZIMO Decoder werden folgende Einstellungen vorgeschlagen:

- CV33/34=1 / 2 Standard weiß v/h
- CV35=12 rot beide ein
- CV36=3 Rangierfahrt weiß v/h
- CV127=2 rot richtungsabhängig
- CV128=1 rot richtungsabhängig
- CV60=65 Abblendlicht / Innenlicht
- CV114=19 Weiß und Innebel, dimmen
- CV119=131 F6 Fernlicht
- CV120=144 Innenbeleuchtung hell
- CV124=128 SUSI Pins als FAs

Schaltung

Die LEDs werden über Stromquellen Schaltungen betrieben. Durch verändern des Widerstandswerts kann die Helligkeit verändert werden. Standardeinstellung etwa 3mA bei weiß und 900µA für die roten LEDs.



Die Innenbeleuchtung nutzt die 5V des Decoders, um über den Emitter Widerstand eine Stromquelle zu bilden und gleichzeitig den nötigen Strom für die 6 LEDs bereit zu stellen. Die WC LED wird direkt aus dem Prozessor Pin versorgt, der Strom einer LED ist niedrig genug. Alle LEDs haben somit eine Helligkeitsstabilisierung.

Sounddecoder

Auf der Platinen Unterseite befinden sich 2 Lötspots um den Lautsprecher anzuschließen. Für den Einbau des Sounddecoders muß eventuell die Inneneinrichtung gestutzt werden um genügend Einbauräum zu haben.

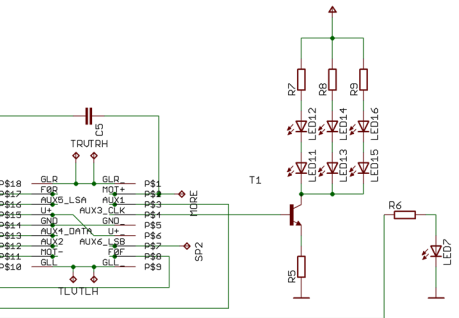
CV Values

For ZIMO Decoders the following CV values are recommended:

- CV33/34=1/2 standard white f/r
- CV35=12 both red
- CV36=13 shunting light white f/r
- CV127=2 red directional
- CV128=1 red directional
- CV60=65 low beam / coach light
- CV114=19 dimming white and coach light
- CV119=131 F6 high beam
- CV120=144 bright coach light
- CV124=128 SUS pins as AUX'es

Circuit

The LEDs are driven through a current source circuit. By modifying the resistor the brightness can be changed. Default current on the board is about 3mA and about 900µA for the red LEDs.



The coach LEDs use the 5V of the decoder to form a current source via the emitter resistor of the driver transistor. The transistor provides the required current for the 6 LEDs. The toilet LED is directly powered from a processor pin, the current is low enough. All LEDs are brightness stabilized.

Sound Decoder

On the PCB bottom side there are 2 soldering pads to connect the speaker. For the sound decoder it might be necessary to reduce the height of the frame to gain some extra space for the decoder.