

## Sicherheitshinweise

Bitte behandeln Sie die Platine sorgfältig. Es ist kein Spielzeug für kleine Kinder. Achten Sie auf mögliche Kurzschlüsse gegen Lok-Chassis, besonders bei den Motorfahnen, um Schäden an Decodern zu vermeiden

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 Drehgestellen zur Platine. Ist der Decoder ordentlich eingesetzt, ist er eingerastet?

### Lok fährt verkehrt herum

Drehen Sie den Motor um. Mit CV29+1 kann auch die Richtung umgekehrt werden.

### 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

## Security Advices

Please handle this board with care. It is not a toy for little children! Check for shortcuts against the loco body, especially at the motor contacts, this might damage the decoder immediately.

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

Turn the motor upside down. With CV29+1 the decoder reverses the direction.

### 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

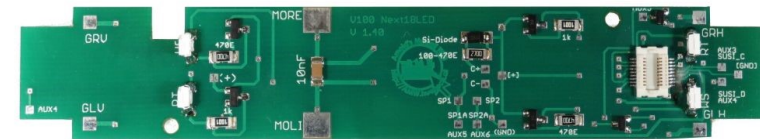
Herzliche Gratulation zum Erwerb der V100 Tauschplatine. Die Umrüstplatine eignet sich für viele Roco Modelle der Baureihen V100 west, BR211, BR212, BR213, und 2048 zur Modernisierung der Lichtschaltmöglichkeiten. Insbesondere das Trennen von Weiß und Rot ist ein wesentliches Anliegen dieser Tauschplatine. Dies wird durch die Nutzung aktueller Schnittstellentechnologie hier Next18 ermöglicht. Der Umrüstsatz richtet sich sowohl an Analog als auch Digitalbahner. Der Umbau ist unkompliziert, es werden nur Schraubendreher und Lötkolben zum Umlöten der vorhandenen Drähte benötigt. Es sind keine Fräsarbeiten am Rahmen beim Umbau nötig.



## Produkt Möglichkeiten

### Lichtmanagement

- ◆ Weiß und Rot sind getrennt schaltbar
- ◆ Stromquellen für LEDs zur Helligkeitsstabilisation auch im Analogbetrieb, damit Helligkeit Geschwindigkeitsunabhängig
- ◆ Fern- Abblendlicht durch dimmen
- ◆ Löt pads für Führerstands Licht ohne Sound
- ◆ 4 LEDs bereits montiert
- ◆ 2 Treibertransistoren für Entkoppler ab V1.40



## Anpassung der Motorfahnen

Die mitgelieferten Motorfahnen sind nicht auf der Platine verlötet um einen günstigen Versand zu ermöglichen. Die Motorfahnen werden seitlich angesetzt und auf die großem Löt pads oben und unten verlötet. Das sorgt für eine belastbare Verbindung zur Platine.

Congratulations for acquiring PluX V100 replacement board. This board is designed to offer more capabilities for class V100 west, BR211, BR212, BR213, and 2048 models to drive prototype correct light management. Especially individual control over every light. The enhanced features are possible by using the Next18 interface. This kit addresses analog as well as digital model railroaders. The installation is easy 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.

## 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. stabile brightness independent of speed
- ◆ High and low beam via dimming
- ◆ Soldering pads for cab light without sound
- ◆ 4 LEDs preinstalled
- ◆ 2 driver transistors for decoupler (V1.40 and later)

## Adjusting the Motor Contacts

The supplied motor contacts are not mounted on the board to allow cheaper shipping costs. The contacts are attached on the side soldering pads and soldered on both sides of the board. This ensures a resilient connection which can pic up the force.

## 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.

FA3/4 stehen bei Nichtsounddecodern für Innenbeleuchtung oder Entkuppler zur Verfügung—Achtung nur Logik Pegel! Weiters sind die SUSI Anschlüsse an Löt pads verfügbar. Manche Decoder bieten hier Logikpegel Funktionsausgänge als Alternative an. Ab Platinen Version 1.40 sind Treibertransistoren vorgesehen.

Die Platinen Oberseite bietet 2 Löt pads mit Plus Potential.

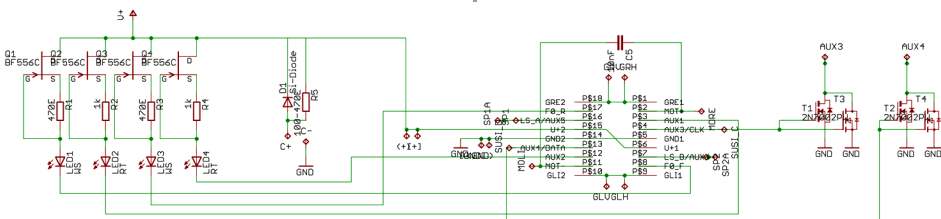
## CV Einstellungen

Für ZIMO Decoder werden folgende Einstellungen vorgeschlagen:

CV33/34=1 / 2 ..... Standard weiß v/h  
 CV35=3 ..... Rangierfahrt weiß v/h  
 CV36=12 ..... rot beide ein  
 CV127=2 ..... rot richtungsabhängig  
 CV128=1 ..... rot richtungsabhängig  
 Für klassisches Fernlicht via Dimmen:  
 CV60=30 ..... Abblendlicht  
 CV114=252 ..... nur weiß Fern/Abblendlicht  
 CV119=131 ..... F6 Fernlicht

## Schaltung

Die LEDs werden über eine Stromquellen Schaltung betrieben. Durch verändern des Widerstandswerts kann die Helligkeit verändert werden. Ein Kurzschluss der Widerstände führt zu einer Stromquelle mit etwa 10mA, Standard-einstellung etwa 3mA bei weiß und 900µA für die roten LEDs.



## 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.

FA3/4 are available on non sound decoders for cab light or decoupler—attention only logic level! Additionally the SUSI Pins are available on soldering pads. Some decoder vendors offer function outputs on these pins alternatively. Starting with board revision 1.40 driver transistors are installed.

The top side of the board offers two soldering pads with plus signal.

## CV Values

For ZIMO Decoders the following CV values are recommended:

CV33/34=1/2 ..... standard white f/r  
 CV35=3 ..... shunting light white f/r  
 CV36=12 ..... both red  
 CV127=2 ..... red directional  
 CV128=1 ..... red directional  
 For classic high beam via dimming:  
 CV60=30 ..... low beam  
 CV114=252 ..... only white should be dimmed  
 CV119=131 ..... F6 high beam

## Circuit

The LEDs are driven through a current source. By modifying the resistor the brightness can be changed. A shortcut of the resistor leads to a maximum current of roughly 10mA, default current on the board is about 3mA and about 900µA for the red LEDs.

## Sounddecoder

Auf der Platine befinden sich 2(4) Lötunkte (SP) um den Lautsprecher anzuschließen. Von diesen laufen die Lautsprecher Drähte nach unten Richtung Dieseltank.

## Ballastgewicht

Im Dieseltank, dort wo bei moderneren Modellvarianten von Roco der Decoder untergebracht wurde wird ein zusätzliches Ballastgewicht eingesetzt. Dieses erhöht das Reibungsgewicht etwas und dient gleichzeitig als Resonanzkörper für einen 10x15mm Mobiltelefonlautsprecher.

## Konfigurationsvarianten

Wenn die Fahrtrichtung des Modells nicht stimmt dann bitte Motor umdrehen oder über CV29 + 1 per SW umdrehen. Je nach Decoder Hersteller sind auch die Lichtausgänge „umzudrehen“ das geschieht am einfachsten über Functionmapping CV33ff.

## Montage und Hinweise

Das Öffnen des Modells erfolgt durch Abheben des Führerstand Dachs. Dann mit einem Schraubendreher die Wände des Führerhauses etwas nach außen spreizen um eine Rastnase zu lösen. Danach kann das Führerhaus abgehoben werden. Unter der Führerstands-Einrichtung befinden sich 2 Schrauben die das Gehäuse festhalten. Jetzt gelangen Sie zur Platine

Bei manchen moderneren Varianten ist im Gehäuse oberhalb des Decoders ein Steg, der muß entfernt werden um das Gehäuse schließen zu können.

Das rote Licht strahlt bei manchen Modellen in die weißen Scheinwerfer. Das Übersprechen kann man durch einlegen von dunklem Papier zwischen die Lichtleiter weitgehend beseitigen.

Bei einigen Rahmenformen ist ein Isolieren der Platine gegen den Rahmen erforderlich. Legen Sie einfach ein Blatt Papier unter.

## Sound Decoder

On the PCB there are 2(4) soldering pads marked (SP) to connect the speaker. From here the speaker wires run down to the fuel tank.

## Ballast Weight

Inside the fuel tank, more recent models use that space for the decoder, there is space for additional ballast weight. This increases the friction of the model. Additionally that weight is used as resonator for a mobile phone speaker of 10x15mm size.

## Configuration Variants

If the driving direction is incorrect just turn around the motor. An alternative is to add 1 to CV29. Depending in the decoder vendor you need to adjust function mapping CVs 33ff as well.

## Mounting and Hints

To open the body just pull off the cab roof, gently squeeze the side to release it. Next push the side walls of the cab with a screw driver a bit outside, just to release a snap on the side. Next you can pull up the cab case. After removing the engineer 2 screws become visible which secure the loco body to the frame. Now you have access to the circuit board.

Some modern models have a nose right above the new decoder. You need to remove that part to close the loco case.

On some models the red light is visible in the white beams. To reduce the crosstalk just insert a dark piece of paper between the light bars.

Some frames have contact to the bottom side of the board. Install a insulating sheet underneath the board.