

Decoder - Einbau Bericht

Hersteller	Baureihe	Artikelnummer	Bericht erstellt am
Brawa	E 95	1212	28.08.2011

Überblick

Decoder	: Tran DCX75
Digitalformat	: DCC
Schnittstelle	: Nein
Extras	: 1 Decoder/Motor
Fräsarbeiten	: Ja
Umgebaut von	: Benno Sahre



Einbau

Diese Lok ist bereits eine kleine Herausforderung aber mit dem richtigen Werkzeug kann man auch sie ohne Probleme digitalisieren. Beide Gehäuse werden wieder entsprechend der Bedienungsanleitung entfernt. Nun kann man sehen, dass sowohl der linke wie auch der rechte Teil der Lok über einen Motor verfügen und dass es an und für sich keinen Platz gibt einen Decoder einzubauen. Wie soll man nun vorgehen? Ein Decoder, der zwei Motoren antreibt oder einen Motor ausbauen, mit einem Decoder und einem Motor fahren oder mit zwei Decodern (mit gleicher Adresse) und zwei Motoren, aber wo sollen dann die beiden Decoder hin?

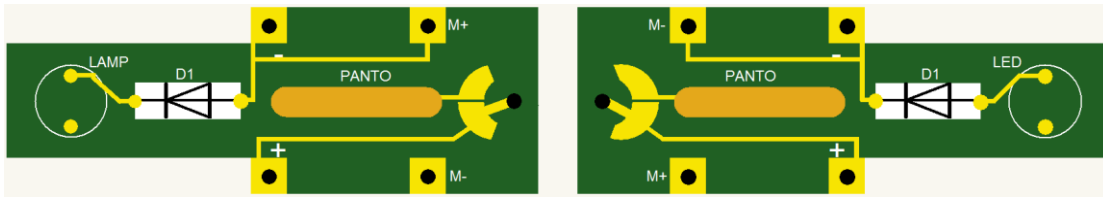


Entfernt man die Platine, die mit zwei Schrauben befestigt und an der schmalen Seite in das Lok-Chassis ein geklippt ist (hier hilft ein kleiner schmaler Schraubendreher, um die Platine anzuheben und zu lösen) ab, stellt man fest, dass unter der Platine ein Metallgussteil angeschraubt ist. Löst man die drei Schrauben des Metallgussteils, kann man es abheben. Die Höhe und Größe des Metallgussteils lässt ohne große Probleme das Ausfräsen eines Bereichs für einen DCX75 Decoders von CT Elektronik zu. Jetzt kommt die Proxxon Micro-Fräse MF70 zum Einsatz. Die Ausmaße des Decoders werden auf dem Metallgussteil eingezeichnet. Das Metallgussteil wird dann auf

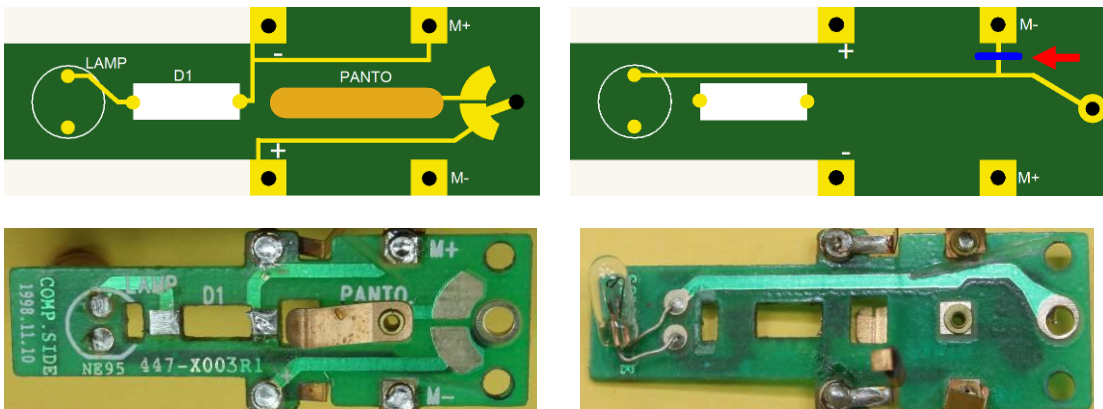


dem Kreuztisch der Fräse eingespannt und nun kann man den Fräskopf auf die Tiefe von 1,2 mm einstellen, denn der Decoder ist nur ca. 1,1 mm hoch. Nun werden am Kreuztisch vorsichtig die erforderlichen Bereiche mit dem Fräskopf abgefahren und es wird der Platz geschaffen, der für den Decoder erforderlich ist. Damit es zwischen dem Metallgussteil und der Platine später nicht zu Kurzschlüssen kommt, wird auf dem Bereich des Metallgussteils, der in Berührung mit der Platine kommen kann schwarzes Isolierband aufgeklebt und dann mit einem scharfen Messer zurecht geschnitten. Nun nur noch prüfen, ob der Decoder in den ausgefrästen Platz passt und dann den Decoder, mit doppelseitigem Teppichklebeband in der Aussparung, befestigen. Jetzt kann das Metallgussteil wieder eingebaut werden.

Bevor die Platinen wieder eingebaut wird, müssen noch die Dioden auf der Oberseite der beiden Platinen entfernt werden. Bevor wir die Platine wieder einbauen, wird eine Brücke, anstelle des Umschalters für den Oberleitungsbetrieb (wird für den digital Betrieb nicht benötigt), eingelötet. Dazu kann man am besten abgeschnittene Drähte von elektronischen Bauteilen, wie einem Widerstand, benutzen. Bitte darauf achten, dass auch wirklich die Verbindung zum Schienenstrom überbrückt wird.



Auf der Unterseite der Platinen muss die Schienenstromverbindung zum Motor (siehe Pfeil) mit einem Dremel mit Trennscheibe durchtrennt.

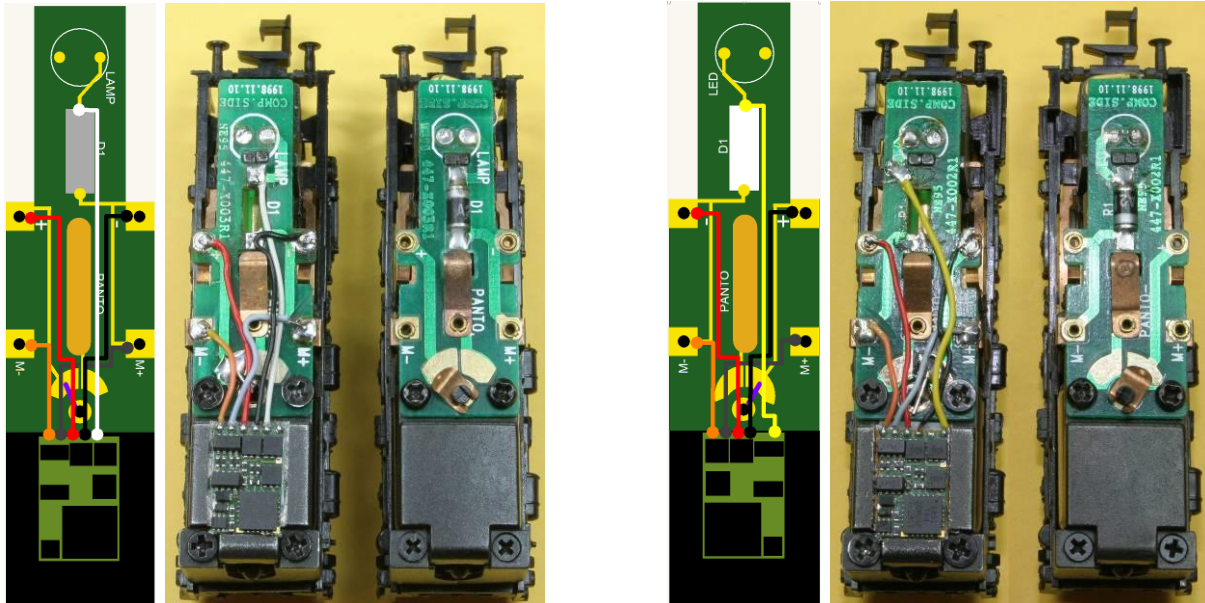


dann werden die Kabel des Decoders hoch gehalten, um die Platinen wieder auf dem Metallussteil anzuschrauben.

Nun geht es an das Anlöten der Decoderkabel. Man beginnt mit dem orangenen Kabel, danach folgen grau, rot, schwarz und gelb. Leider ist bei einem Antrieb ein Fehler (es wurde das weiße Kabel verwendet) gemacht worden, der uns jedoch dabei helfen kann zu zeigen, wie man das Problem löst, wenn die Beleuchtung der Lok nicht in Fahrtrichtung leuchtet. Dazu hilft eine Funktion in der CV 29. Wird in der CV der Wert 1 dazu addiert, dann ändert sich die Richtung der Beleuchtung.

Hier ein Beispiel:

Das bytewise Auslesen der CV 29 ergibt den Wert 2. Dies entspricht der eingeschalteten Funktion ‚28 Fahrstufen‘. Will man jetzt auch noch die Funktion ‚Fahrtrichtung umschalten‘ aktivieren, muss der Wert 1 zum gelesenen Wert dazu addiert werden. Also $2 + 1 = 3$ und der Wert 3 wird dann in der CV 29 geschrieben. Danach ist die Fahrtrichtung der Beleuchtung umgeschaltet.



Sind alle Kabel auf beiden Antrieben angelötet, kann, wie schon oben beschrieben, mit dem Test des Decoders begonnen werden.

Achtung!

Wenn man einen Decoder zum ersten Mal testet, immer erst im Programmiermodus, nie im Betriebsmodus der Digitalzentrale. Falls man, wider Erwarten, etwas falsch angeschlossen hat oder es noch eine falsche Verbindung gibt, wird der Decoder im Betriebsmodus sofort zerstört.

Decoder immer erst im Programmiermodus testen.

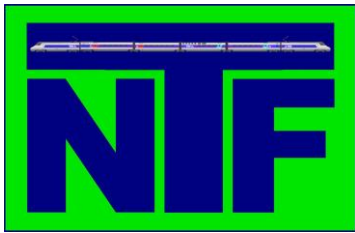
Folgender kleiner Test sollte durchgeführt werden.
(Erklärung CV siehe weiter unten)

1. Bei den Decodern von CT Elektronik dient die CV 30 der Fehleranalyse.
Folgende Werte können ausgelesen werden:
 - 0 = alles OK
 - 1 = Kurzschluss am Motor
 - 2 = Kurzschluss am Licht
 - 3 = Kurzschluss an Motor und Licht
2. Auslesen der CV 1 = Decoder Adresse
3. Schreiben einer neuen Decoder Adresse in CV 1
4. Auslesen der CV 1

Sollte alles ohne Probleme funktioniert haben, kann man die Digitalzentrale in den Betriebsmodus schalten und die ersten Fahrversuche unternehmen. Die Lok sollte schon jetzt einwandfrei fahren und in Ausnahmefällen wird es erforderlich sein das Fahrverhalten durch Änderung bestimmter CV zu verbessern.

Sind alle Tests erfolgreich abgeschlossen kann das Gehäuse wieder aufgesetzt werden und der Decoder Einbau ist abgeschlossen.

Nun werden die ersten Fahrversuche einzeln auf dem Testgleis unternommen. Funktionieren beide Antriebe problemlos, kann man nun beide Antriebe auf das Testgleis stellen, um zu sehen, ob auch beide in die richtige Richtung fahren. Stimmt die Fahrrichtung



Decoder - Einbau Bericht

lässt man jeden Antrieb für sich allein erst einmal für einige Minuten einfahren und warm werden. Ist dies erfolgt, kann man nun beide Antriebe auf das Testgleis stellen und darauf achten, dass beide Antriebe bei diesem Probetrieb ungefähr die gleiche Geschwindigkeit fahren. Kleine Abweichungen sind dabei in Ordnung. Falls die Abweichungen zu groß sein sollten, muss bei dem schnelleren Antrieb die CV 5 (maximal Geschwindigkeit) verändert werden. Der Wert der CV 5 steht normalerweise auf 255. Dies bedeutet maximale Geschwindigkeit. Zum Ändern der Geschwindigkeit kommt der schnellere Antrieb auf das Programmiergleis und ein neuer, kleinerer Wert als 255 wird in die CV 5 geschrieben. Dann wird dieser Antrieb zusammen mit dem anderen Antrieb wieder auf das Testgleis gestellt und man lässt beide Antriebe wieder fahren. Der Vorgang wird solange wiederholt bis beide Antriebe eine ähnliche bestenfalls gleiche Geschwindigkeit fahren. Wenn dies der Fall ist, können die Gehäuse aufgesetzt und beide Antriebe wieder mit der stromführenden Kupplung und der Kardanstange verbunden werden.

Achtung!

Beim Programmieren der Antriebe auf dem Programmiergleis immer nur einen Antrieb auf das Gleis stellen.

Viel Spaß beim Nachbauen.