# Funktionsdecoder

## Funktionen

* Ein/Aus
* Impuls
* Blinker

## Programmierung

Um den Decoder auf dem Programmiergleis programmieren zu können muss eine Last an AUX 1 angeschlossen werden, die mindestens einen Strom von 60mA erzeugt.

## Analog betrieb

Wird während 100ms kein DCC Signal erfasst, werden die Funktionen gemäss CV 13 aktiviert

## Powerpack

Ein externes Powerpack kann an den Decoder angeschlossen werden. Dazu können die Pad’s VCC und GND auf der Rückseite des Decoders verwendet werden.

## Dimmen der Ausgänge

Die Ausgänge AUX 1 und AUX 2 können gedimmt werden. Die Helligkeit kann über CV 81 und 82 eingestellt werden.

## Anschlüsse

## fDecoder

|  |  |
| --- | --- |
| **V2** |  |

## cDecoder

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

## PowerPack

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

## Farben

|  |  |
| --- | --- |
| Rot | Rail |
| Braun | Rail |
| Blau | Decoder + |
| Weiss | Aux 1 / Licht vorne |
| Gelb | Aux 2 / Licht hinten |
| Violett | Aux 3 |
| Grün | Aux 4 |
| Schwarz | GND |

## CV Tabelle

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Basisadresse | 1 | 1 – 255 (3) | Wertebereich im DCC-Format 1 – 127 |
|  | 2 | 120 |  |
|  | 5 | 255 |  |
| Version | 7 |  |  |
| Hersteller | 8 |  |  |
| Reset | 8 |  | Durch Eingeben eines Wertes 8, werden alle Einstellungen auf Default gesetzt |
| Im Analogbetrieb aktive Ausgänge | 13 | 0 – 255 (0) | AUX 1 ein = 1  AUX 2 ein = 2  AUX 3 ein = 4  AUX 4 ein = 8  AUX 5 ein = 16 |
| Decoderlock | 15  16 | 0 – 255 (0) | Decoder-Lock Funktion laut NMRA. Details siehe  http://www.nmra.org/standards/DCC/WGpublic/0305051/0305051.html |
| Erweiterte Adresse | 17 | 192 – 255 (0) | Nur für DCC-Format. Bei den  meisten Zentralen ist es  möglich, erweiterte Adressen  direkt einzugeben. Die CVs  17, 18 und 29 werden von  der Zentrale automatisch  richtig eingestellt. |
| 18 | 0 – 255 (3) |
| Konfigurationsdaten | 29 | 0 – 64 (2) | Fahrtrichtung Standard = 0 Fahrtrichtung invertiert = 1  14 Fahrstufen = 0  28 oder 128 Fahrstufen 2  Basisadressen = 0  Erweiterte Adressen = 32 |
| Betriebszustand | 122 | 0/1 (0) | Speicher den Betriebszustand der Ausgänge.  0 = Aus  1 = Ein |
| Zuordnung Ausgänge zu Funktionstasten | | | |
| F0 | 30 | 0 – 31 (3) | AUX 1 = 1 AUX 2 = 2 AUX 3 = 4  AUX 4 = 8  AUX 5 = 16 |
| F1 | 31 | 0 – 31 (4) |  |
| F2 | 32 | 0 – 31 (8) |  |
| … |  | 0 – 31 (0) |  |
| F28 | 58 | 0 – 31 (0) |  |
| Funktion aktiv bei : | | | |
| AUX 1 | 61 | 0 – 31 (1) | Vorwärts = 1 Rückwärts = 2 Beide = 3  Default bei cDecoder ist 3 |
| AUX 2 | 62 | 0 – 31 (2) | Default bei cDecoder ist 3 |
| AUX 3 | 63 | 0 – 31 (3) |  |
| AUX 4 | 64 | 0 – 31 (3) |  |
| AUX 5 | 65 | 0 – 31 (3) |  |
| Modus : | | | |
| AUX 1 | 66 | 0 – 31 (1) | Ein / Aus = 1 Blinker = 2  Impuls = 3 |
| AUX 2 | 67 | 0 – 31 (1) |  |
| AUX 3 | 68 | 0 – 31 (1) |  |
| AUX 4 | 69 | 0 – 31 (2) |  |
| AUX 5 | 70 | 0 – 31 (2) |  |
| Blinker On Time | | | |
| AUX 1 | 71 | 0 – 255 (100) | Wert x 10 = Zeit in milli Sekunden |
| AUX 2 | 72 | 0 – 255 (100) |  |
| AUX 3 | 73 | 0 – 255 (100) |  |
| AUX 4 | 74 | 0 – 255 (100) |  |
| AUX 5 | 75 | 0 – 255 (100) |  |
| Blinker Off Time | | | |
| AUX 1 | 76 | 0 – 255 (100) | Wert x 10 = Zeit in milli Sekunden |
| AUX 2 | 77 | 0 – 255 (100) |  |
| AUX 3 | 78 | 0 – 255 (100) |  |
| AUX 4 | 79 | 0 – 255 (100) |  |
| AUX 5 | 80 | 0 – 255 (100) |  |
| Dimmen der Ausgänge | | | |
| AUX 1 | 81 | 1 – 255 (255) |  |
| AUX 2 | 82 | 1 – 255 (255) |  |
| Automatisches abschalten | | | |
| AUX 1 | 86 | 0 – 255 (0) | Wert x 10 = Zeit in milli Sekunden. Ist der Wert grösser als 0 wird der Ausgang nach der eingestellten Zeit wieder abgeschaltet. Ist der Wert 0, dann bleibt der Ausgang eingeschaltet. |
| AUX 2 | 87 | 0 – 255 (0) |  |
| AUX 3 | 88 | 0 – 255 (0) |  |
| AUX 4 | 89 | 0 – 255 (0) |  |
| AUX 5 | 90 | 0 – 255 (0) |  |
| Datenspeicherung | | | |
| Zustand der Funktionstasten speichern | 122 | 0 / 1 (0) |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Sound Decoder

Der Sounddecoder besitzt nur 3 Ausgänge, davon sind 2 mit PWM.

## Verzeichnis MP3

Dieses Verzeichnis muss exakt als „MP3“ benannt werden. Hier passen bis zu 3000 Dateien mit dem Namensschema 0001.mp3 (bzw. wav), 0002.mp3, ….. 3000.mp3 hinein.

Möglich ist es auch die Dateien 0001-Lokpiff.mp3 zu benennen. Auch Leerzeichen sind erlaubt.

## Verzeichnis ADVERT

Es gelten dieselben Regeln wie für das MP3 Verzeichnis. Das ADVERT Verzeichnis hat eine besondere Funktion. Spielt man eine Datei aus einem der anderen Verzeichnisse ab und ruft währenddessen eine Datei aus dem ADVERT Verzeichnis auf, so wird das Abspielen der ursprünglichen Datei lediglich unterbrochen. Nach dem Beenden der ADVERT Einspielung wird das ursprüngliche Stück fortgesetzt. Es ist wie eine Werbeeinblendung und so deutet es der Name des Verzeichnisses ja auch schon an.

## Erweiterte CV Tabelle

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Einstellungen | | | |
| Volume | 125 | 0 – 30 (10) | Volume |
| EQ | 126 | 0 – 5 (0) | 0 = Normal 1 = POP  2 = Rock 3 = Jazz 4 = Classic  5 = Bass |
| Zuordnung Sound zu Funktionstasten | | | |
| F0 | 130 | 0 – 255 (0) | 0 = kein Sound,  1 – 255 = Nummer des Sounds der gespielt werden soll.  Dabei gilt:   * 1 – 100, dieser Sound wir aus dem Verzeichnis MP3 abgespielt. * 101 – 200, dieser Sound wird aus dem Verzeichnis ADVERT abgespielt. * 201 – 240, dieser Sound wird aus dem Verzeichnis MP3 in einem Loop abgespielt. * 250 = Mute / Unmute * 251 = Volume up * 252 = Volume down   Die Dateien müssen auch jeweils die entsprechende Nummer besitzen. |
| … | … | 0 – 255 (0) |  |
| F10 | 140 | 0 – 255 (250) | Mute / Unmute |
| F11 | 141 | 0 – 255 (251) | Volume up |
| F12 | 142 | 0 – 255 (252) | Volume down |
| F28 | 158 | 0 – 255 (0) |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## Beispiele

|  |  |
| --- | --- |
| SBB Schlusslicht an AUX 4 | 64 = 3  69 = 2  74 = 1 (On Time)  79 = 70 (Off Time) |