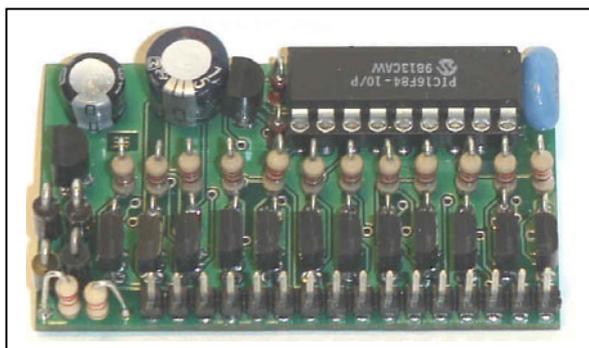


DIETZ MODELLBAHNTECHNIK

DCC - Funktionsdecoder

DSE 12



DCC-Funktionsdecoder nach NMRA Digitalstandard zum Betrieb mit
Digitalsystemen von Lenz DigitalPlus, Zimo-DCC, Intellibox u.s.w.

12 Funktionsausgänge
Function-Mapping nach NMRA
Unterstützt F0 - F12
Lokmaus-Modus und Pulschette für LGB Betrieb
Memory-Funktion

Betriebsspannung 12 - 24 Volt Digitalwechselfspannung.
Maximal zulässiger Ausgangsstrom 1 Ampere.

Der Anschluss erfolgt über Stiftleiste.

Abmessungen 29 x 51 mm

Zum Einbau geeignet für Baugrößen von 0 - II

DSE 12



DIETZ MODELLBAHNTECHNIK

Infoblatt

DSE



Bitte lesen Sie, um Fehlprogrammierungen und Falschanschlüsse zu vermeiden, vor dem Einbau diese Anleitung ganz durch. Decoder die durch Falschanschluss zerstört werden, können nicht im Rahmen der Garantieleistung kostenlos repariert werden.

Schließen Sie zuerst alle benötigten Leitungen an und vergewissern Sie sich vor dem Einschalten der Betriebsspannung nochmals, dass keine Fehler oder Kurzschlüsse vorhanden sind. Wenn alles in Ordnung ist schalten Sie die Digital-Betriebsspannung ein und nehmen Sie den Funktionsdecoder DSE 12 in Betrieb.

DSE 12 - CV-Tabelle

Nachfolgend entnehmen Sie bitte die Zuordnung der CV's zu den jeweiligen Möglichkeiten:

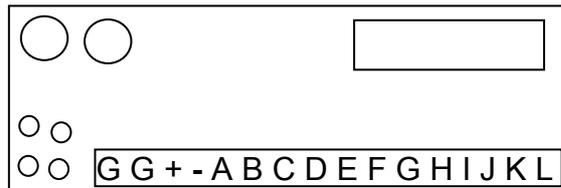
Achtung die Angabe der bits erfolgt beginnend mit bit 0. Diese Programmierung entspricht Zimo und der Intellibox. Bei Programmierung mit Lenz DigitalPlus die bits um 1 erhöhen, da Lenz nicht bei bit 0, sondern mit bit 1 zu zählen beginnt.

CV	Funktion der entsprechenden CV	zul. Bereich	Default-Werte
1	Lokadresse	1-127	3
7	Software-Versionsnummer - nur lesbar		
8	Herstellerkennzeichnung (Manufacturer-ID) - nur lesbar		DIETZ = 115
17	lange Adresse, oberer Teil (MSB)	192-231	192
18	lange Adresse, unterer Teil (LSB)	0-255	0
19	Mehrfachtraktionsadresse (Consist) - darf von 1 bis 127 sein. 0 und 128 bedeuten "keine Mehrfachtraktion aktiv". Bit 7 (Addition von 128) bedeutet die Einbindung in eine Mehrfachtraktion, aber "entgegen der normalen Fahrtrichtung", d.h. bei "vorwärts" der MTR fährt das Fahrzeug selbst "rückwärts". Erstellen und Abmelden einer MTR erfolgt per PoM (Programmieren auf dem Hauptgleis) - dazu muss das Fahrzeug auf dem Gleis stehen und Digitalimpulse erhalten!	0-255	0
29	Konfigurationsparameter: bit 0= Richtung: 0=normal 1=vorwärts-rückwärts vertauscht bit 1= Lichtinfo: 0=14 Fahrstufen 1=28 oder mehr Fahrstufen bit 5= Adresslänge: 0= kurz (aus CV1) 1=lange Adresse (aus CV 17 und 18)	0...35	0
	Function-Mapping (Zuordnung der Funktionen) Ausgänge A bis H Es können die Ausgänge A bis H beeinflusst werden, wobei bit 0 Ausgang A und bit 7 Ausgang H setzt. Dieses function mapping entspricht exakt der DCC-Norm.	0..255	
33	CV33 ist für die Funktion "Licht vorwärts" zuständig.		1
34	CV34 ist für die Funktion "Licht rückwärts" zuständig.	0..255	2
35	CV35 ist für die Funktion F1 zuständig.	0..255	4
36	CV36 ist für die Funktion F2 zuständig.	0..255	8
37	CV37 ist für die Funktion F3 zuständig.	0..255	16
	Function-Mapping (Zuordnung der Funktionen) Ausgänge D bis K Es können die Ausgänge D bis K beeinflusst werden, wobei bit 0 Ausgang D und bit 7 Ausgang K setzt. Dieses function mapping entspricht exakt der DCC-Norm.	0..255	
38	CV38 ist für die Funktion F4 zuständig.		4
39	CV39 ist für die Funktion F5 zuständig.	0..255	8
40	CV40 ist für die Funktion F6 zuständig.	0..255	16
41	CV41 ist für die Funktion F7 zuständig.	0..255	32
42	CV42 ist für die Funktion F8 zuständig.	0..255	64
	Function-Mapping (Zuordnung der Funktionen) Ausgänge G bis L Es können die Ausgänge D bis K beeinflusst werden, wobei bit 0 Ausgang G und bit 7 Ausgang L setzt. Dieses function mapping entspricht exakt der DCC-Norm.	0..255	
43	CV43 ist für die Funktion F9 zuständig.		16
44	CV44 ist für die Funktion F10 zuständig.	0..255	32
45	CV45 ist für die Funktion F11 zuständig.	0..255	0
46	CV46 ist für die Funktion F12 zuständig.	0..255	0

CV	Funktion der entsprechenden CV	zul. Bereich	Default-Werte																																		
49	Memory für F1 bis F8 CV49 gibt an, ob sich der Decoder den Zustand der Funktionen F1 bis F8 beim Ausschalten merken soll oder nicht, da manche auf dem Markt verfügbaren Zentralen die Funktionen F5 und aufwärts erst bei Betätigen einer der Funktionstasten F5 bis F8 senden. Bitte beachten Sie dass dadurch der Zustand im Decoder bis zur erneuten Betätigung einer Funktionstaste unter Umständen nicht dem in der Zentrale angezeigten Zustand entspricht. Bei CV49 = 0 merkt sich der Decoder nichts, bei den Werten 48 bis 63 ist dies der interne Speicherplatz, der zum "Merken" der Zustände benutzt wird.	0 oder 48-63	0																																		
50	Memory für F9 bis F12 CV50 gibt an, ob sich der Decoder den Zustand der Funktionen F9 bis F12 beim Ausschalten merken soll oder nicht. Entspricht ansonsten der CV 49. Bei CV50 = 0 merkt sich der Decoder nichts, bei den Werten 48 bis 63 ist dies der interne Speicherplatz, der zum "Merken" der Zustände benutzt wird. CV 50 muss auf einen anderen Wert als CV 49 programmiert werden! (Ausnahme 0=aus).	0 oder 48..63	0																																		
51	Lokmaus-Modus - Für den Betrieb mit Lokmaus oder Lokhandy und wahlweise zur Erzeugung der Pulsketten für LGB-Fahrzeuge: CV51 = 0: Normaler DCC-Betrieb (Lenz, Digitrax, Zimo-DCC, etc.) CV51 = 1: Lokmaus-Modus CV51 = 2: LGB-Pulsnettenerzeugung Lokmaus-Modus: Zum Schalten der Ausgänge wird nur das DCC-Signal für F1 ausgewertet. (Dies ist bei der Lokmaus die rechte Taste. Beim LGB-Lokhandy wird ebenfalls nur DCC-F1 betätigt aber entsprechend der Anzahl des der Funktionstaste zugeordneten Wertes). Die Zahl der Signalwechsel wird dabei als Funktion ausgewertet und fest auf die Ausgänge C bis J als "LGB-F1" bis "LGB-F8" ausgegeben. Der jeweilige Ausgang wird dabei bei jeder Betätigung umgeschaltet. Die Ausgänge A und B sind dabei fest eingestellt auf Licht vorwärts und Licht rückwärts und es werden unabhängig von CV29 immer 14 Fahrstufen angenommen, da im LGB-System kein 28 Fahrstufen-Betrieb möglich ist. Bei aktiviertem Lokmaus-Modus ist das Function-Mapping in den CVs 33-46 abgeschaltet. Die dort eingestellten Werte werden nicht ausgewertet. LGB-PulskettenModus: Zum Schalten der originalen LGB-Lokfunktionen - Entspricht dem DCC-Modus mit Ausnahme von Ausgang L. Ausgang L liefert beim Betätigen der DCC-Funktionen F1 bis F8 so viele Pulswechsel wie die Nummer der gedrückten Funktion - Damit können original LGB-Komponenten angesteuert werden, die normalerweise Lokmaus oder Lokhandy Befehle erwarten. Achtung - Hinweis: Da die Benutzer von LGB-Mehrzugsteuerungen keine CVs größer 6 programmieren können wird der Decoder im Lokmaus-Modus ausgeliefert - DCC-Fahrer bitte beim programmieren daran denken, die CV51 auf 0 zu setzen!	0..2	1																																		
52	Timerfunktionen - Für den Betrieb mit Lokmaus oder Lokhandy In dieser CV wird festgelegt welche der 8 Funktionen im LGB-Lokmaus/Lokhandy- Modus als Taster funktionieren soll - d.h. die entsprechende Funktion schaltet sich selbständig nach Ablauf der in CV 53 eingestellten Zeit wieder ab, unabhängig von der Betätigung der Maus/ des Handys. Für die Funktion, die getastet werden soll muss das entsprechende bit gesetzt sein, z.B. F1 - bit 1		0																																		
53	Zeiteinstellung - Für den Betrieb mit Lokmaus oder Lokhandy Einstellbar von 0,1 bis 16 Sekunden - gemäß untenstehender Tabelle <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Wert</th> <th>Dauer / Wechselintervall</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>16 900ms</td></tr> <tr><td>1</td><td>100ms 17 1s</td></tr> <tr><td>2</td><td>150ms 18 1.5s</td></tr> <tr><td>3</td><td>200ms 19 2s</td></tr> <tr><td>4</td><td>250ms 20 2.5s</td></tr> <tr><td>5</td><td>300ms 21 3s</td></tr> <tr><td>6</td><td>350ms 22 4s</td></tr> <tr><td>7</td><td>400ms 23 5s</td></tr> <tr><td>8</td><td>450ms 24 6s</td></tr> <tr><td>9</td><td>500ms 25 7s</td></tr> <tr><td>10</td><td>550ms 26 8s</td></tr> <tr><td>11</td><td>600ms 27 9s</td></tr> <tr><td>12</td><td>650ms 28 10s</td></tr> <tr><td>13</td><td>700ms 29 11s</td></tr> <tr><td>14</td><td>750ms 30 12s</td></tr> <tr><td>15</td><td>800ms 31 12.7s</td></tr> </tbody> </table>	Wert	Dauer / Wechselintervall		16 900ms	1	100ms 17 1s	2	150ms 18 1.5s	3	200ms 19 2s	4	250ms 20 2.5s	5	300ms 21 3s	6	350ms 22 4s	7	400ms 23 5s	8	450ms 24 6s	9	500ms 25 7s	10	550ms 26 8s	11	600ms 27 9s	12	650ms 28 10s	13	700ms 29 11s	14	750ms 30 12s	15	800ms 31 12.7s		0
Wert	Dauer / Wechselintervall																																				
	16 900ms																																				
1	100ms 17 1s																																				
2	150ms 18 1.5s																																				
3	200ms 19 2s																																				
4	250ms 20 2.5s																																				
5	300ms 21 3s																																				
6	350ms 22 4s																																				
7	400ms 23 5s																																				
8	450ms 24 6s																																				
9	500ms 25 7s																																				
10	550ms 26 8s																																				
11	600ms 27 9s																																				
12	650ms 28 10s																																				
13	700ms 29 11s																																				
14	750ms 30 12s																																				
15	800ms 31 12.7s																																				
128	Decodertyp	- nur lesbar	12																																		

Der Anschluss des Funktionsdecoders DSE 12 erfolgt über handelsübliche und servicefreundliche Stiftleisten. Die Gegenstücke dazu werden mit den Decodern zusammen geliefert. Der etwas höhere Aufwand beim Anlöten der Kabel an die Stiftleisten bringt langfristig den großen Vorteil dass keine Kabel direkt am Decoder abbrechen können. Auch muss im Servicefall nichts abgelötet oder abgeschraubt werden - einfach Decoder ausstecken, fertig. Dadurch werden Arbeiten direkt am Decoder vermieden die zu Problemen bei der Garantie führen könnten. Sollten Sie diese Anschlussarbeiten nicht selbst durchführen können - wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an **DIETZ-MODELLBAHNTECHNIK**.

Anschluss:



- G** = **Gleisanschluss 12-24 Volt DCC-Digitalspannung**
- +** = **Pluspol / Gemeinsamer Rückleiter**
- = **Minuspol (Masse)**
- A-L** = **Funktionsausgänge**

Jeder der Funktionsausgänge ist mit maximal 1 Ampere belastbar. Der Gesamtstrom aller Ausgänge darf ebenfalls maximal 1 Ampere betragen. Wenn Sie also einen Ausgang z.B. mit 0,6 Ampere belastet haben verbleiben Ihnen für die restlichen Ausgänge noch insgesamt 0,4 Ampere. Bei dieser Rechnung müssen nur die tatsächlich gleichzeitig benutzten Ausgänge berücksichtigt werden.

Zur besseren Übersicht nochmals der Auslieferungszustand des Decoder DIETZ Modellbahntechnik DSE F12:

CV	Defaultwert	Bedeutung
1	03	Decoderadresse
17	192	Lange Adresse, oberer Teil
18	0	Lange Adresse, unterer Teil
19	0	Mehrfachtraktion aus
29	2	14 Fahrstufen, Richtung normal, kurze Adressen
33	1	Licht vorwärts = Ausgang A
34	2	Licht rückwärts = Ausgang B
35	4	F1 = Ausgang C
36	8	F2 = Ausgang D
37	16	F3 = Ausgang E
38	4	F4 = Ausgang F
39	8	F5 = Ausgang G
40	16	F6 = Ausgang H
41	32	F7 = Ausgang I
42	64	F8 = Ausgang J
43	16	F9 = Ausgang K
44	32	F10 = Ausgang L
49	0	F1..F8 nicht merken
50	0	F9..F12 nicht merken
51	1	Lokmaus-Modus !

Achtung! Da LGB Zentralen nicht in der Lage sind die CV 51 auszulesen und zu beschreiben wird der Decoder für diesen Anwenderkreis mit aktiviertem Lokmaus-Modus ausgeliefert. - Deshalb reagiert er trotz Einstellung der CV 29 auf 28 Fahrstufen nur auf den Betrieb mit 14 Fahrstufen. Dieses äußert sich in einer Fehlfunktion der Beleuchtungsausgänge wenn Sie versuchen den Decoder im falschen Fahrstufenmodus anzusprechen. Die auf A bis L eingestellten Ausgänge F1 bis F10 sind davon nicht betroffen. Für normalen DCC Betrieb müssen Sie die CV 51 auf 0 oder wenn LGB Elektroniken mit angesteuert werden sollen auf den Wert 2 einstellen.

Der Funktions-Decoder DIETZ Modellbahntechnik DSE entspricht exakt den Normen der NMRA und unterstützt alle Betriebsarten mit 14, 27 (Lenz V 2.x), 28 und 128 Fahrstufen, sowie kurze und lange Lokadressen ebenso den Consist-Betrieb (Mehrfachtraktion). Einstellen und Auflösen einer Mehrfachtraktion ist grundsätzlich nur möglich wenn der Decoder Verbindung zum Gleis hat und Digitalbefehle empfängt (PoM - programming on the main - programmieren auf dem Fahrgleis).

Einige Fehlermöglichkeiten (richtige Adressierung vorausgesetzt):

Decoder reagiert im DCC-Betrieb scheinbar nicht auf Funktionen F1..F12 und Licht
CV51 steht (noch) auf "1". CV51 auf 0 setzen.

Ausgang L geht nicht im DCC- Betrieb:
CV51 steht auf "2". CV51 auf 0 setzen.

Licht geht nicht oder blinkt beim Beschleunigen:
CV29 auf falsche Fahrstufenanzahl gestellt: Bei 14 Fahrstufen bit 1 löschen, bei 28 oder 128 setzen.

LGB-Lokmaus löst keine Funktionen aus, bzw. bringt nur einen Ausgang abwechseln an und aus:
CV51 auf "1" setzen.

Decoder reagiert nach Einbindung/Auflösung einer Mehrfachtraktion überhaupt nicht mehr.
Lok stand bei Einrichten/Auflösen nicht auf dem Gleis: MTR nochmal Einrichten und Auflösen oder mittels normaler Programmierung CV19 auf 0 setzen.

Die DSE 12 nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch einsetzen!

Zulässiger Temperaturbereich 0-70°

Die DSE 12 sind kein Kinderspielzeug und dürfen wegen herstellungsbedingter scharfer Ecken und Kanten auch nicht in Kinderhände gelangen!