

DIETZ MODELLBAHNTECHNIK

DCC – Funktionsdecoder

DSE F3



DCC-Funktionsdecoder

3 Funktionsausgänge, dimmbar
diverse Blink- und sonstige Optionen
umfangreiches Function-Mapping
Unterstützt F0 – F68, Fahr- und Richtungsbit
Weichenadressen bis 2048

Betriebsspannung 12 - 24 Volt DCC
Maximal zulässiger Ausgangsstrom 1 Ampere

Der Anschluss erfolgt je nach Ausführung über Löt pads oder über Stiftleiste

DSE F3-L - Ausführung mit Löt pads
DSE F3-S - Ausführung mit Steckstiften

Abmessungen 17,5 x 4 x 19 mm (mit Stiftleiste 28mm)

DSE F3 

DIETZ MODELLBAHNTECHNIK

Infoblatt

DSE F3



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 Betriebsspannung ein und nehmen Sie den Funktionsdecoder DSE F3 in Betrieb.

Die Funktionsausgänge des DSE F3 sind mit maximal 1 Ampere belastbar. Dabei kann der Gesamtstrom beliebig auf die Ausgänge aufgeteilt werden. 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 die tatsächlich gleichzeitig benutzten Ausgänge berücksichtigt werden.

Der Funktions-Decoder DIETZ Modellbahntechnik DSE F3 entspricht in seinen grundsätzlichen Funktionen exakt den Normen der NMRA und unterstützt alle Betriebsarten mit 14, 27, 28 und 128 Fahrstufen, sowie kurze und lange Lokadressen. Das Mapping der Funktionsausgänge wurde jedoch abweichend realisiert um eine wesentliche größere Funktionsvielfalt zu ermöglichen.

DSE F3 - CV-Tabelle

Achtung die Zählfolge der Bits in dieser Anleitung erfolgt beginnend mit Bit 0.

Die Programmierung des DSE F3 kann mit einer beliebigen DCC-Zentrale erfolgen. Das Programmiergerät muss allerdings die entsprechenden CVs schreiben können.

CV	Funktion der entsprechenden CV	erlaubte Werte	Default
1	Lokadresse DCC	1-127	3
7	Software-Versionsnummer - nur lesbar		20
8	HerstellereKennzeichnung (Manufacturer-ID) - nur lesbar 115 = DIETZ	115	115
17	lange Lokadresse, oberer Teil (MSB)	192-231	192
18	lange Lokadresse, unterer Teil (LSB)	0-255	0
19	Mehrfachtraktionsadresse (Consist) - darf von 1 bis 127 sein. 0 = aus 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". Achtung - Erstellen und Abmelden einer MTR erfolgt per PoM (Programmieren auf dem Hauptgleis) - dazu muss das Fahrzeug auf dem Gleis stehen und Digitalimpulse erhalten. Bitte beachten Sie dies insbesondere für das Auflösen einer MTR!	0-128	0
20	Programmiersperre für DCC Wird in diese CV ein anderer Wert als 115 geschrieben kann im DCC Modus keine weitere CV mehr überschrieben werden. Dies ist vorgesehen für den Fall dass der DSE F3 zusammen mit anderen Decodern eingesetzt werden die auf die gleichen CVs Werte abspeichern.	0-255	115
29	Konfigurationsparameter I: 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) Bit 7= Weichendecoder (muss aktiviert werden für Weichenlaterne und Signalbetrieb)	0...35	2
49	Memory Mit dieser Einstellung ist es möglich die aktuelle Einstellung des Decoders im Betrieb als Weichendecoder zu speichern. Bit0 = ein (1) = Memory an	0,1	0
52	Konfigurationsparameter II: Bit 0 ein = Consist disable Bit 1 ein = Feuerschein auf Ausgang A Bit 2 ein = Feuerschein auf Ausgang B Bit 3 ein = Feuerschein auf Ausgang C Bit 4 ein = Schweißlicht auf Ausgang A Bit 5 ein = Schweißlicht auf Ausgang B Bit 6 ein = Schweißlicht auf Ausgang C Bit 7 ein = Weichenadressierung nach RCN 213	0,1,128,129	1

54	<p>Konfigurationsparameter III: Bit 0 bis 4 = Stellzeit aus Tabelle II im Anhang (Blinken im Weichenmodus wenn Bit 5 gesetzt). Bit5 = 1 (32) = Betrieb für moderne Weichenlaterne hierbei wählen Bit 0 bis 4 die Stellzeit gemäß Tabelle II im Anhang hierbei dürfen Bits 6 und 7 nicht gesetzt sein !</p> <p>bit6 = 1 (64) = Betrieb für Kombi-Signal (rot/grün/weiss) hierbei Betrieb aus CV 101/102 = rot/grün CV 103/104 = Rangierfahrt mit den Bits 0-2 kann gewählt werden welche Ausgänge bei Rangiersignal geschaltet werden – z.B. rot und weiss dann Bits 1 und 2 setzen. 0=Ausgang A 1= Ausgang B 2= Ausgang C</p> <p>Ist kein Bit gesetzt so schaltet CV 101/102 Signal rot/grün und CV 103/104 schaltet Ausgang C unabhängig davon.</p> <p>Bit 7 = 1 (128)= LGB- Lok-Modus SERIELL in dieser Konfiguration sind nur die zusätzlichen Einstellungen aus CV 55 möglich - keine weiteren Blink- oder sonstige Einstellungen ! Bit0 bis 4 Tastzeit - siehe Tabelle I im Anhang</p>		0
55	<p>Tastmaske - für den Betrieb mit LGB Pulschette Bits 0 bis 7 ein = Ausgang schaltet nach einstellbarer Zeit aus (monoflop) Bits 0 bis 7 entsprechen dabei den Funktionen 1 bis 8 Die Zeiteinstellung entspricht den Werten Aus Tabelle 1 im Anhang</p>		0
58	<p>Ausgangskonfigurationen für die Doppelbelegung der Ausgänge wahlweise als Funktion UND/ODER bit 0 bis 2 entsprechen Ausgang A bis C bit = 0 Funktionsverknüpfung ODER bit = 1 Funktionsverknüpfung = UND</p>	0-7	0
60	<p>Neonflackern Bits 0,1,2 schalten Ausgänge A,B,C auf „Neonflackern beim Einschalten“ Bits 4 bis 6 wählen aus zwischen 8 verschiedenen Flacker-Varianten Bit 7 wählt das Neonflackern zufällig aus Bit 4 bis 6 aus</p>	0-7, 128... 221	0
61	<p>Timer-Beeinflussung Mit dieser CV kann eine Verlängerung der Timerfunktion erreicht werden Der Wert in dieser CV multipliziert den Wert aus der Tabelle Achtung – den Wert in der Tabelle dabei größtmöglich wählen!</p>	0-255	0
	<p>Function-Mapping: Da das Function Mapping nach NMRA viele Möglichkeiten nicht zulässt wurde hier ein Weg der Zuordnung von Ausgängen zu Funktionen gewählt der Erweiterungen gegenüber der Norm zulässt. Zu dem können beim DSE F3 Ausgänge doppelt mit Funktionen belegt werden: In die CVs 67 - 69 wird einfach die Nummer der Funktion eingetragen, die geschaltet werden soll, also 0 bis 28 für F0 (Licht) bis F28. Mit den CVs 75 - 77 ist es möglich die gleichen Ausgänge noch mal aber mit anderer Funktion zu schalten. Dies kann wahlweise als Oder- oder als Und-Funktion gewählt werden. Das Beschreiben der CVs kann wahlweise mit den oben genannten CVs im DCC Programmier- oder POM Modus geschehen. Zusätzlich zur gewählten Funktion können noch folgende Optionen eingestellt werden: Mit bit 7 (+128) kann eine Richtungsabhängigkeit erreicht werden. Mit bit 6 (+64) wird dabei die Richtung gewählt 0=vorwärts 1=rückwärts Addieren von 128 macht die Funktion also nur vorwärts an, Addieren von 192 nur rückwärts. Mit bit 5 kann das Ausgangssignal invertiert werden (auch im Weichenmodus) Bei EINgeschalteter Funktion ist dann der Ausgang AUSgeschaltet und umgekehrt! Wert 29 schaltet den Ausgang unabhängig von einer Funktion nur auf das Richtungsbit. Wert 30 schaltet den Ausgang ein sobald die Fahrstufe größer als 0 ist. Wird in diese CV der Wert 31 geschrieben ist das erweiterte Mapping bis F 68 aktiviert – dieses wird in CV 131 bis 133 geschrieben</p>		
66	<p>Hell-Dunkel Umschaltung im Lokmodus F0 bis F28 und Bit 5 (Wert 32 = invers) so wie 31 = bis F 68</p>	0-28, 32 - 60	8
67	Mapping für Ausgang A	0-255	1
68	Mapping für Ausgang B		2
69	Mapping für Ausgang C		3
73	<p>Analog-Modus Bit 0, 1, 2 - Ausgang A, B , C vorwärts an Bit 4, 5, 6 - Ausgang A, B , C rückwärts an</p>		83
75	zusätzliches Mapping für Ausgang A		31
76	zusätzliches Mapping für Ausgang B		31
77	zusätzliches Mapping für Ausgang C		31

	Ausgangskonfiguration: Zusätzlich zum Mapping in CV 67-77 können jedem der Ausgänge A-C noch diverse Eigenschaften wie Blinken, inverses Blinken oder eine Timerfunktion zugeordnet werden. Bitte beachten Sie dabei dass durch die mögliche 2fach Belegung der Ausgänge sich die eingestellten Funktionen gegenseitig beeinflussen können. Ein Wert von 0 bedeutet Dauerbetrieb. Werte zwischen 1 und 31 geben die Blinkfrequenz oder die Einschaltzeit für die Timerfunktion vor. Die Werte für die Zeiteinstellung finden Sie in Tabelle I im Anhang. Mit bit 7 (+128) kann das Blinken (ausschließlich das) auf "invers" umgestellt werden. Damit wird z.B. ein Wechselblinken zweier Ausgänge ermöglicht. Mit bit 6 (+64) kann jeder Ausgang auf Timer geschaltet werden. Durch einstellen dieser Funktion können Vorgänge mit einer begrenzten Einschaltdauer realisiert werden z.B. ferngesteuerter Entkupplung. (Timerfunktion hier besonders sinnvoll, um ein Durchbrennen der Magnete oder des Motors zu vermeiden.)		
83	zusätzliche Einstellungen 1 für Ausgang A	0-31, 64-255	0
84	zusätzliche Einstellungen 1 für Ausgang B		0
85	zusätzliche Einstellungen 1 für Ausgang C		0
91	zusätzliche Einstellungen 2 für Ausgang A		0
92	zusätzliche Einstellungen 2 für Ausgang B		0
93	zusätzliche Einstellungen 2 für Ausgang C		0
101	Lange Adresse L für rot/ grün und für Weichenlaterne	0-255	3
102	Lange Adresse H für rot/ grün und für Weichenlaterne	0-255	0
103	Lange Adresse L für weiß	0-255	8
104	Lange Adresse H für weiß	0-255	0
105	Lange Adresse L für hell / dunkel im Weichenmodus	0-255	88
106	Lange Adresse H für hell / dunkel im Weichenmodus	0-255	0
121	Dimmwert Ausgang A im Schaltzustand „hell“	0-255	255
122	Dimmwert Ausgang A im Schaltzustand „dunkel“	0-255	128
123	Dimmwert Ausgang B im Schaltzustand „hell“	0-255	255
124	Dimmwert Ausgang B im Schaltzustand „dunkel“	0-255	128
125	Dimmwert Ausgang C im Schaltzustand „hell“	0-255	255
126	Dimmwert Ausgang C im Schaltzustand „dunkel“	0-255	128
128	Decoder-Typ - nur lesbar	83	83
	Nachfolgend erweitertes Mapping bis F68 – hierzu in CVs 67,68,69,75,76,77 den Wert 31 zusätzlich eintragen 255=Funktion aus		
131	Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang A	0-68,255	255
132	Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang B	0-68,255	255
133	Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang C	0-68,255	255
139	optionale Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang A	0-68,255	255
140	optionale Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang B	0-68,255	255
141	optionale Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang C	0-68,255	255
147	erweitertes Mapping bis F 68 für Umschaltung hell / dunkel	0-68,255	255

Anhang / Tabellen:

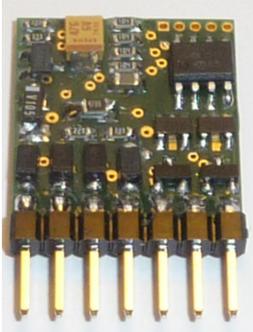
1	100ms	8	450ms	15	800ms	22	4s	29	11s
2	150ms	9	500ms	16	900ms	23	5s	30	12s
3	200ms	10	550ms	17	1s	24	6s	31	12.7s
4	250ms	11	600ms	18	1.5s	25	7s		
5	300ms	12	650ms	19	2s	26	8s		
6	350ms	13	700ms	20	2.5s	27	9s		
7	400ms	14	750ms	21	3s	28	10s		

0: 0,4s	4: 2,0s	8: 3,6s	12: 5,2s	16: 6.8s	20: 8.4s	24: 10.0s	28: 11.6s
1: 0,8s	5: 2,4s	9: 4,0s	13: 5.6s	17: 7.2s	21: 8.8s	25: 10.4s	29: 12.0s
2: 1,2s	6: 2,8s	10: 4,4s	14: 6.0s	18: 7.6s	22: 9.2s	26: 10.8s	30: 12.4s
3: 1,6s	7: 3,2s	11: 4,8	15: 6.4s	19: 8.0s	23: 9.6s	27: 11.2s	31: 12.7s

Der Anschluss des Decoders DSE F3 erfolgt auf zwei unterschiedliche Arten. Bei der Ausführung **DSE F3-S** über handelsübliche und servicefreundliche Stiftleisten. Die Gegenstücke dazu werden mit den Decodern zusammen geliefert. Der etwas größere Platzbedarf und höhere Aufwand beim Anlöten der Kabel an die Stiftleisten bringt den großen Vorteil dass im Servicefall nichts am Decoder abgelötet werden muss. Dadurch werden Arbeiten direkt am Decoder vermieden die zu Problemen bei der Garantie führen könnten. Sollten Sie diese Arbeiten nicht selbst ausführen können - wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an **DIETZ-MODELLBAHNTECHNIK**. Bei der Ausführung **DSE F3-L** erfolgt der Anschluss über Lötunkte.

Anschluss:

Diese Anschlusszeichnung bezieht sich auf beide Decoderversion – sowohl mit Steckstiften als auch mit Löt pads.



Die Decoder DSE F3 nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch einsetzen!

Zulässiger Temperaturbereich 0-70°

Die Decoder DSE F3 sind kein Kinderspielzeug und dürfen wegen herstellungsbedingter scharfer Ecken und Kanten auch nicht in Kinderhände gelangen!

Hinweise um häufig auftretende Falscheinstellungen zu vermeiden:

Der DSE F3 im Signalmodus für 1 Lichtsignal zweibegriffig rot/grün:

CV 29 Bit 7 ein schaltet um auf Signal-Weichenmodus - auszulösen über 4 Weichenadressen

CV 101/102 ist Weichenadresse für die Signal-Ausgänge A und B (grün / rot) umschaltend

CV 67 Bit 5 invertiert Ausgang A

CV 68 Bit 5 invertiert Ausgang B

CV 103/104 ist Weichenadresse für den Signal-Ausgang C

CV 69 Bit 5 invertiert Ausgang C

Timer- und Blinkeinstellungen in CV 83, 85, 87 und 89 sind ebenfalls möglich
hierbei sind die CVs 84, 86, 88 und 90 auf Wert 0 zu belassen

Spezialfall Modus für moderne Weichenlaterne mit 3 weißen LED-Lampen:

CV 29 Bit 7 ein schaltet um auf Weichen-/Signalmodus

CV 54 Bit 5 setzen - schaltet um auf Sonderfall Weichenlaterne modern

Bits 4 bis 0 = Stellzeit für Laterne (Stellzeit siehe obenstehende Tabelle))