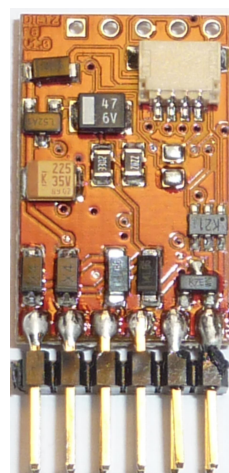


DIETZ MODELLBAHNTECHNIK

DCC & SUSI - Funktions- und Signaldecoder

DSE F8



SUSI- und DCC-Funktions- & Signaldecoder

**8 Funktionsausgänge, umfangreiches Function-Mapping
Unterstützt F0 – F68, Fahr- und Richtungsbit**

**Betrieb als eigenständiger DCC-Funktionsdecoder
oder als Funktionsdecoder am SUSI-Ausgang vorgeschalteter Decoder**

Betriebsspannung 12 - 24 Volt

Maximal zulässiger Ausgangsstrom 1 Ampere

Der Anschluss erfolgt je nach Ausführung über Lötpads oder über Stiftleiste

DSE F8-L - Ausführung mit Lötpads

DSE F8-S - Ausführung mit Steckstiften

Abmessungen 16 x 5 x 25 mm (mit Stiftleiste 35mm)

Zum Einbau geeignet für Baugrößen von N - II



DIETZ MODELLBAHNTECHNIK

Infoblatt

DSE F8



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 X8 in Betrieb.

Die Funktionsausgänge des DSE F8 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. Im SUSI Betrieb entnehmen Sie bitte den maximal zulässigen Strom der Bedienungsanleitung zu Ihrem Lokdecoder.

Der Funktions-Decoder DIETZ Modellbahntechnik DSE F8 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, ebenso den Consist-Betrieb (Mehrfachtraktion). Das Mapping der Funktionsausgänge wurde jedoch abweichend realisiert um eine wesentliche größere Funktionsvielfalt zu ermöglichen.

DSE F8 - CV-Tabelle

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

Zum Programmieren des DSE F8 im DCC Betrieb muss an einem beliebigen Ausgang ein Verbraucher angeschlossen sein, z.B. eine handelsübliche Modellbahnglühlbirne. Das Programmiergerät muss die entsprechenden CVs schreiben können. Die Programmierung kann wahlweise im DCC Modus über einen angeschlossenen Decoder oder direkt über die SUSI Schnittstelle erfolgen z.B. mit dem DIETZ MODELLBAHNTECHNIK Programmierer. Ein Überschreiben der entsprechenden CV im DCC Bereich ändert gleichfalls den entsprechenden SUSI CV Wert und umgekehrt! Der Funktionsdecoder DSE F8 ist ab Werk auf den SUSI-Bereich 2 eingestellt. - Bei Änderung der Programmierung auf SUSI-Bereich 1 verschiebt sich der in nachfolgender Tabelle beschriebene CV Bereich 940 bis 979 entsprechend der SUSI Spezifikation auf 900 bis 939, bei Änderung der Programmierung auf SUSI-Bereich 3 wird der CV Bereich auf die CVs 980 bis 1019 verschoben.

CV (SUSI)	CV (DCC)	Funktion der entsprechenden CV - sortiert nach DCC CVs -	erlaubte Werte	Default
927E	1	Lokadresse DCC	1-127	3
941	7	Software-Versionsnummer - nur lesbar		34
940	8	Herstellerkennzeichnung (Manufacturer-ID) - nur lesbar 115 = DIETZ	115	115
928E	17	lange Adresse, oberer Teil (MSB)	192-231	192
929E	18	lange Adresse, unterer Teil (LSB)	0-255	0
930E	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
926E	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 F8 zusammen mit anderen Decodern eingesetzt werden die auf die gleichen CVs Werte abspeichern.	0-255	115
931E	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) bit 7= Weichendecoder	0...35	2
933E	54	Modus für LGB Pulschette bit0 bis 4 Taktzeit - siehe Tabelle im Anhang bit5 = Sonderfall Weichenlaternen – siehe Anhang bit6 = 1 Licht und f1 bis f6 sonst bit 6 = 0 Ausgänge f1 bis f8 bit7 = 1 (128)= LGB-Modus SERIELL		0
934E	55	Tastmaske - nur bei Betrieb mit LGB Pulschette bits 0 bis 7 ein = Ausgang schaltet nach einstellbarer Zeit aus (monoflop) bits 0 bis 7 entsprechen Funktion 1 bis 8		0
-	60	Konfiguration „Leuchtstoff-Lampe“ durch Einschalten des entsprechenden Bits wird der zugehörige Ausgang auf diesen Modus gesetzt Bits 0 bis 7 entsprechen den Ausgängen A bis H		
938E	61	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!	0-255	0
897	-	SUSI Bereich Hinweis: CV 897 muss vor dem Einbau eingestellt werden. Nach Einbau mehrerer SUSI Module darf CV 897 nicht mehr verstellt werden da sonst die Module nicht mehr einzeln einstellbar sind!	1-3	2
941	7	Software-Versionsnummer - nur lesbar		34
940	8	Herstellerkennzeichnung (Manufacturer-ID) - nur lesbar 115 = DIETZ	115	115

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 F8 Ausgänge doppelt mit Funktionen belegt werden:

In die CVs 67 - 74 wird einfach die Nummer der Funktion eingetragen, die geschaltet werden soll, also 0 bis 28 für F0 (Licht) bis F28. Mit den CVs 75 - 82 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 oder alternativ über die entsprechenden SUSI-CVs.

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

Bei Eingeschalteter Funktion ist dann der Ausgang AUSgeschaltet und umgekehrt!

Bit 5 – und nur dieses – kann auch zum Invertieren der Ausgänge im Weichenschalmodus benutzt werden.

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 wird das erweiterte Funktions-Mapping aktiviert.

Achtung die Bits 5 bis 7 bleiben hier aktiv !

942	67	Mapping für Ausgang A	0-255	9
943	68	Mapping für Ausgang B		10
944	69	Mapping für Ausgang C		11
945	70	Mapping für Ausgang D		12
946	71	Mapping für Ausgang E		13
947	72	Mapping für Ausgang F		14
948	73	Mapping für Ausgang G		15
949	74	Mapping für Ausgang H		16
950	75	optionales Mapping für Ausgang A		31
951	76	optionales Mapping für Ausgang B		31
952	77	optionales Mapping für Ausgang C		31
953	78	optionales Mapping für Ausgang D		31
954	79	optionales Mapping für Ausgang E		31
955	80	optionales Mapping für Ausgang F		31
956	81	optionales Mapping für Ausgang G		31
957	82	optionales Mapping für Ausgang H		31

Ausgangskonfiguration:

Zusätzlich zum Mapping in CV 67-82 bzw SUSI CV 942-957 können jedem der Ausgänge A-H 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 der separaten Zeit-Tabelle am Ende dieser CV Auflistung.

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.)

Wenn bit 7 aus und nur bit 6 an dann Spezialeinstellung für Entkuppler (hierbei wird während der Fahrt der hintere Entkuppler gesperrt)

bit 5 wählt in diesem fall die richtung 1=vorwärts (also z.B. 942=99 EK auf f3 vorne / 943 = 67 EK auf f3 hinten).

958	83	zusätzliche Einstellungen 1 für Ausgang A	0-31, 64-255	0
959	84	zusätzliche Einstellungen 1 für Ausgang B		0
960	85	zusätzliche Einstellungen 1 für Ausgang C		0
961	86	zusätzliche Einstellungen 1 für Ausgang D		0
962	87	zusätzliche Einstellungen 1 für Ausgang E		0
963	88	zusätzliche Einstellungen 1 für Ausgang F		0
964	89	zusätzliche Einstellungen 1 für Ausgang G		0
965	90	zusätzliche Einstellungen 1 für Ausgang H		0
966	91	zusätzliche Einstellungen 2 für Ausgang A		0
967	92	zusätzliche Einstellungen 2 für Ausgang B		0
968	93	zusätzliche Einstellungen 2 für Ausgang C		0
969	94	zusätzliche Einstellungen 2 für Ausgang D		0
970	95	zusätzliche Einstellungen 2 für Ausgang E		0
971	96	zusätzliche Einstellungen 2 für Ausgang F		0
972	97	zusätzliche Einstellungen 2 für Ausgang G		0
973	98	zusätzliche Einstellungen 2 für Ausgang H		0

974	49	Memory Mit dieser Einstellung ist es möglich die aktuelle Einstellung des Decoders bei Stromunterbrechung zu speichern: bit0(1) = Memory für F29 bis F68 bit4 (16) = Memory für F1 bis F8 + LGB Pulskette + Weichenstellung bit5 (32) = Memory für F9 bis F12 bit6 (64) = Memory für F13 bis F20 bit7 (128) = Memory für F21 bis F28	0-47	0
975	50	Macro-Konfiguration* - siehe hierzu separate Anleitung	-	0
977	52	Konfiguration bit 0 ein (1) = Consist disable bit 7 ein (128) = Weichenadressierung nach RCN 213		
978	58	Ausgangskonfigurationen für die Doppelbelegung der Ausgänge (mit der optionalen Zweitbelegung) wahlweise als Funktion UND/ODER bit 0 bis 7 entsprechen Ausgang A bis H bit = 0 Funktionsverknüpfung ODER bit = 1 Funktionsverknüpfung = UND	0-255	0
979	60	Neonflackern Bit 0 bis Bit 7 entsprechen den Ausgängen A-H durch Setzen des entsprechenden Bits wird beim Einschalten des Ausganges der Effekt „Neonflackern“ erzeugt - z.B. für Beleuchtungen	0-255	0
918E	101	Adresse L für Signal 1 bzw. Weichenlaterne 1		201
919E	102	Adresse H für Signal 1 bzw. Weichenlaterne 1		
920E	103	Adresse L für Signal 2 bzw. Weichenlaterne 2		202
921E	104	Adresse H für Signal 2 bzw. Weichenlaterne 2		
922E	105	Adresse L für Signal 3		203
923E	106	Adresse H für Signal 3		
924E	107	Adresse L für Signal 4		204
925E	108	Adresse H für Signal 4		
926E	127	Software-Info		
898	128	Decoder-Typ - nur lesbar	88	88
		Erweitertes Funktionmapping bis F 68: - hierzu muss jeweils in CV 67 bis 82 der Wert 31 drinstehen		
902E	131	Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang A	0-68,255	255
903E	132	Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang B	0-68,255	255
904E	133	Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang C	0-68,255	255
905E	134	Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang D	0-68,255	255
906E	135	Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang E	0-68,255	255
907E	136	Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang F	0-68,255	255
908E	137	Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang G	0-68,255	255
909E	138	Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang H	0-68,255	255
910E	139	optionale Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang A	0-68,255	255
911E	140	optionale Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang B	0-68,255	255
912E	141	optionale Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang C	0-68,255	255
913E	142	optionale Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang D	0-68,255	255
914E	143	optionale Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang E	0-68,255	255
915E	144	optionale Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang F	0-68,255	255
916E	145	optionale Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang G	0-68,255	255
917E	146	optionale Funktion (0 bis 68) 255 = keine Funktion für Ausgang H	0-68,255	255

Für diesen Decoder ist es möglich automatische Abläufe zu erstellen wie z.B. Lauflicht, Ampelsteuerung etc. – siehe hierzu spezielle Anleitung inklusive Programmierbefehle.

Tabellen und Anschlussplan:

Zeittabelle für Ausgangskonfiguration					
Wert	Dauer /Wechselintervall				
1	100ms	11	600ms	21	3s
2	150ms	12	650ms	22	4s
3	200ms	13	700ms	23	5s
4	250ms	14	750ms	24	6s
5	300ms	15	800ms	25	7s
6	350ms	16	900ms	26	8s
7	400ms	17	1s	27	9s
8	450ms	18	1.5s	28	10s
9	500ms	19	2s	39	11s
10	550ms	20	2.5s	30	12s
				31	12.7s

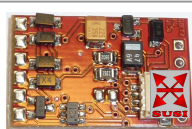
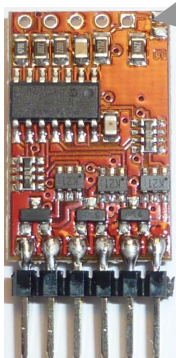
Der Anschluss des Decoders DSE F8 erfolgt auf zwei unterschiedliche Arten. Bei der Ausführung **DSE F8-S** über handelsübliche und servicefreundliche Stiftleisten. Die Gegenstücke dazu werden mit den Decodern zusammen geliefert. Der etwas größere Platzbedarf und höhere Aufwand beim Anlöten der Kabel 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 F8-L** erfolgt der Anschluss über Lötunkte.

Anschluss:

Diese Anschlusszeichnung bezieht sich auf die Decoderversion mit Steckstiften. Bei der Ausführung mit Löt pads sind die Anschlüsse identisch aber zum selbst Anlöten von handelsüblichen Modellbahnkabeln

Abbildung = Unterseite

Unterseite mit Lötbrücke für Umschaltung auf SUSI-Betrieb. Für den Betrieb als SUSI - Decoder müssen die beiden Löt pads mit einem Drahtstück oder einem Tropfen Lötzinn verbunden werden. Im SUSI-Betrieb werden vom Gleis kommende DCC Befehle ignoriert.



nebenstehende Abbildung zeigt die Ausführung mit Löt pads

G = Gleisanschluss 8-24 Volt DCC
+ = Pluspol / Gemeinsamer Rückleiter
- = Minuspol (Masse)
A-B = Funktionsausgänge A + B an der Oberseite

C-H = Funktionsausgänge C - H an der Unterseite

Achtung: Die Belegung der Ausgänge erfolgt von links nach rechts

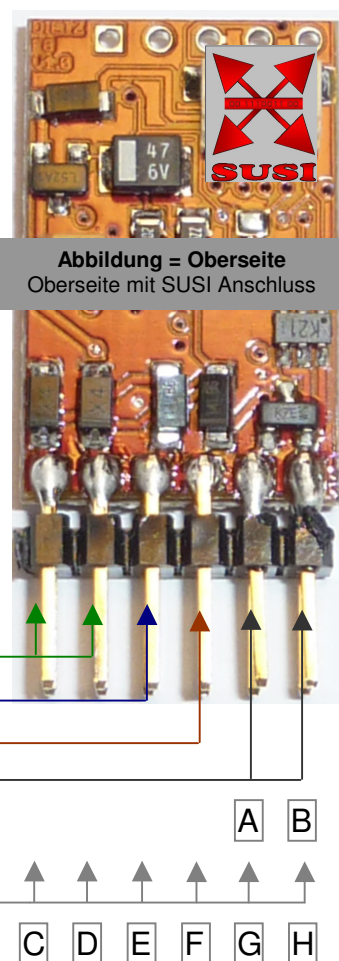


Abbildung = Oberseite

Oberseite mit SUSI Anschluss

A B

C D E F G H

Sonderanwendungen:

Der DSE F8 im Signalmodus für 4 Lichtsignale zweibegriffig rot/grün:

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

CV 1 ist Weichenadresse für die Signal-Ausgänge A und B (grün / rot) umschaltend
die weiteren 3 Weichenadressen werden automatisch hochgezählt (max. zulässiger Wert 248)

CV 67 Bit 5 invertiert die Ausgabe von rot / grün bzw. ein/aus am Signalausgang A / B

CV 68-69-70 dito für die Ausgänge C bis H

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 ein oder zwei moderne Weichenlaterne mit 3 weißen LED-Lampen:

CV 29 Bit 7 ein schaltet um auf Signalmodus

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

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

Tabelle für Stellzeit in CV 54				
12: 5.2s	16: 6.8s	20: 8.4s	24: 10.0s	28: 11.6s
13: 5.6s	17: 7.2s	21: 8.8s	25: 10.4s	29: 12.0s
14: 6.0s	18: 7.6s	22: 9.2s	26: 10.8s	30: 12.4s
15: 6.4s	19: 8.0s	23: 9.6s	27: 11.2s	31: 12.7s

CV 101 = Adresse für Weichenlaterne A (Ausgänge A-B-C) der erste Ausgang ist die blinkenden Leuchte in der Ecke

CV 103 = Adresse für Laternenausgang B (Ausgänge D-E-F) der erste Ausgang ist die blinkenden Leuchte in der Ecke

CV 105 = Weichenadresse (Ausgang G + H) für zusätzlichen Signal-Ausgang etc.

CV 67 Bit 5 - tauschen der Laternenausgänge gerade / abzweigend für Laterne A

CV 68 Bit 5 - tauschen der Laternenausgänge gerade / abzweigend für Laterne B

CV 70 Bit 5 - Signalausgang (Ausgang G und H vertauschen)

CV 103 = Adresse für Laternenausgang B (Ausgänge D-E-F) der erste Ausgang ist die blinkenden Leuchte in der Ecke

Die Decoder DSE F8 nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch einsetzen!

Zulässiger Temperaturbereich 0-70°

Die Decoder DSE F8 sind kein Kinderspielzeug und dürfen wegen herstellungsbedingter scharfer Ecken und Kanten auch nicht in Kinderhände gelangen!



SUSI und das SUSI-LOGO sind eine Entwicklung von **DIETZ MODELLBAHNTECHNIK**

Hindenburgstraße 31 in D-75339 Höfen

e-mail: info@d-i-e-t-z.de

www.d-i-e-t-z.de