

# DIETZ MODELLBAHNTECHNIK

DCC - Weichen- und Universaldecoder

## DWD 09



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

**6 Ausgänge für Weiche oder Signal, etc...**

**3 Ausgänge für Weichenlaternen**

**Alle Ausgänge auf getrennte Adressen programmierbar**

**Alle Ausgänge auch auf Lokadresse programmierbar**

**Memory-Funktion**

**Weichenausgänge zusätzlich auch per Reedkontakt oder Taster ansteuerbar**

**Weichenausgänge mit Umschaltbarer Spannung für Motorweichen**

Betriebsspannung 12 - 24 Volt Digitalwechselfspannung

Maximal zulässiger Ausgangsstrom pro Ausgang 1 Ampere

Zulässiger Gesamtstrom 1 Ampere

Der Anschluss erfolgt über Schraubklemmen

Abmessungen 99 x 89 x 34 mm

**Geeignet für Baugrößen von Z - II**

**DWD 09**



**DIETZ MODELLBAHNTECHNIK**

Infoblatt

DWD 09



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 Weichen- und Universaldecoder DWD 09 in Betrieb.

## DWD 09 - CV-Tabelle

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

CV	Bedeutung	zul. Bereich	Default-Werte																																																																				
1	<b>Decoder- / Weichenadresse</b> (für den ersten Weichenausgang) Die weiteren Ausgänge werden automatisch aufsteigend durchnummeriert, sofern nicht in die CVs 51-55 weitere Adressen für diese Ausgänge eingetragen wurden.	Weiche 1- 252	1																																																																				
2	<b>Decoder- / Laternenadresse</b> (für den ersten Laternenausgang) Die weiteren Ausgänge werden automatisch aufsteigend durchnummeriert, sofern nicht in die CVs 61 + 62 weitere Adressen für diese Ausgänge eingetragen wurden.	1 - 252	7																																																																				
3	<b>Ausgangskonfiguration:</b>																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Wert</th> <th>Dauer / Wechselintervall</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>50ms</td><td>16</td><td>900ms</td></tr> <tr><td>1</td><td>100ms</td><td>17</td><td>1s</td></tr> <tr><td>2</td><td>150ms</td><td>18</td><td>1.5s</td></tr> <tr><td>3</td><td>200ms</td><td>19</td><td>2s</td></tr> <tr><td>4</td><td>250ms</td><td>20</td><td>2.5s</td></tr> <tr><td>5</td><td>300ms</td><td>21</td><td>3s</td></tr> <tr><td>6</td><td>350ms</td><td>22</td><td>4s</td></tr> <tr><td>7</td><td>400ms</td><td>23</td><td>5s</td></tr> <tr><td>8</td><td>450ms</td><td>24</td><td>6s</td></tr> <tr><td>9</td><td>500ms</td><td>25</td><td>7s</td></tr> <tr><td>10</td><td>550ms</td><td>26</td><td>8s</td></tr> <tr><td>11</td><td>600ms</td><td>27</td><td>9s</td></tr> <tr><td>12</td><td>650ms</td><td>28</td><td>10s</td></tr> <tr><td>13</td><td>700ms</td><td>39</td><td>11s</td></tr> <tr><td>14</td><td>750ms</td><td>30</td><td>12s</td></tr> <tr><td>15</td><td>800ms</td><td>31</td><td>12.7s</td></tr> </tbody> </table>	Wert	Dauer / Wechselintervall			0	50ms	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	39	11s	14	750ms	30	12s	15	800ms	31	12.7s	0..63	9
Wert	Dauer / Wechselintervall																																																																						
0	50ms	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	39	11s																																																																				
14	750ms	30	12s																																																																				
15	800ms	31	12.7s																																																																				
	<p>Werte aus obiger Tabelle (0 bis 31) ergeben die Einschaltdauer des Weichenausgangs Durch Addition von Bit 5 (32) erhält man ein Wechsel-Blinken des Weichenausgangs (z.B. für Andreaskreuz). Bit 7 (128) aktiviert den Signalmodus mit automatischem Rückfall nach Ablauf des Zeitwerts 0-31 bzw. mit gleichzeitiger Aktivierung von Bit 5 blinkend mit dem Zeitwert aus obiger Tabelle Bit 6 (64) setzt den Ausgang im Signalmodus auf Dauer ohne automatischen Rückfall - also Lichtsignalausgang auf Dauer.</p>																																																																						
7	<b>Software-Versionsnummer</b> - nur lesbar		20																																																																				
8	<b>Herstellerkennzeichnung</b> (Manufacturer-ID) - nur lesbar		DIETZ = 115																																																																				
17	lange Adresse, oberer Teil (MSB)	192..231	192																																																																				
18	lange Adresse, unterer Teil (LSB)	0..255	0																																																																				
20	DCC Programmierung - Schreibsperre wenn ungleich Wert 115		115																																																																				
29	<b>Konfigurationsparameter:</b> bit 5= Adresslänge der „Lok“-Adresse 0= kurze Lokadresse (aus CV34) 1= lange Lokadresse (aus CV 17 und 18)  bit 6= Decoderadressierart: 1 = CV1 ist direkt Weichenadresse  Eine Adressierung über Unteradressen ist nicht möglich. Alle anderen bits sind nicht belegt und lesen "0" zurück.	64 oder 96	64																																																																				
33	<b>Funktionstaste</b> auf die der erste Weichen-Ausgang hören soll wenn er zusätzlich auf Lokadresse eingestellt ist (in CV 34). Die weiteren Ausgänge werden automatisch auf die folgenden Funktionstasten gelegt. Es kann für den ersten Ausgang jede der Funktionen F1 bis F7 benutzt werden. 0=aus, höre ausschließlich auf Weichenadresse.	0-7	1																																																																				
34	<b>Lokadresse</b> (kurz), auf die der Weichen-Ausgang zusätzlich zur Weichenadresse in CV 1 hören soll. 0=aus, höre nur auf Weichenadresse.	0-99	88																																																																				
37	Lokadresse für Weichenlaterne, oberer Teil (MSB, Adresse /256)	0...39	0																																																																				
38	<b>Lokadresse für Weichenlaternen</b> , unterer Teil (LSB, Adresse MOD 256) ist gleichzeitig kurze Lokadresse solange CV37 = 0	0-99	88																																																																				
39	<b>Funktionstasten</b> auf die die Ausgänge für die Weichenlaternen auch zusätzlich auf eine Lokadresse hören sollen. Es kann dabei jede der Funktionen 1 - 10 benutzt werden. Die weiteren Ausgänge werden automatisch auf die folgenden Funktionstasten gelegt. 0 = aus - Ausgang für Weichenlaterne hört ausschließlich auf Weichenadresse in CV 35.	0-10	7																																																																				

CV	Bedeutung	zul. Bereich	Default-Werte
40	<b>Einschaltzustand für die „Weichen“ausgänge</b> bit0: Ausgang 1 ... bit5: Ausgang 6 Diese Funktion ist nur aktiv und sinnvoll wenn die Weichenausgänge als Schaltausgänge benutzt werden	0...63	0
41	<b>Einschaltzustand für die Laternenausgänge</b> bit0: Ausgang 1 ... bit2: Ausgang 3	0...6	0
42	<b>Invertierung für die Weichenausgänge</b> bit0: Ausgang 1 ... bit5: Ausgang 6	0...21	0
43	<b>Invertierung für die Laternenausgänge</b> bit0: Ausgang 1 ... bit2: Ausgang 3	0...6	0
44	<b>Memory Weiche - Achtung überschreibt Einschaltzustand</b>	0,64-127	0
45	<b>Memory Laterne - Achtung überschreibt Einschaltzustand</b>	0,64-127	0
51	<b>Individuelle Weichenadresse für Weichenausgang 2</b>	1-252	0
52	<b>Individuelle Weichenadresse für Weichenausgang 3</b>	1-252	0
53	<b>Individuelle Weichenadresse für Weichenausgang 4</b>	1-252	0
54	<b>Individuelle Weichenadresse für Weichenausgang 5</b>	1-252	0
55	<b>Individuelle Weichenadresse für Weichenausgang 6</b>	1-252	0
56	<b>Individuelle Konfiguration für Ausgang 2</b>	0...63	0
57	<b>Individuelle Konfiguration für Ausgang 3</b>	0...63	0
58	<b>Individuelle Konfiguration für Ausgang 4</b>	0...63	0
59	<b>Individuelle Konfiguration für Ausgang 5</b>	0...63	0
60	<b>Individuelle Konfiguration für Ausgang 6</b>	0...63	0
61	<b>Individuelle Weichenadresse für Laternenausgang 2</b>	1-252	0
62	<b>Individuelle Weichenadresse für Laternenausgang 3</b>	1-252	0
63	<b>Timer-Beeinflussung</b> mit dieser CV kann eine Verlängerung der Timerfunktion erreicht werden Der Wert in dieser CV multipliziert den Wert aus der Tabelle in CV 3 <b>Achtung – den Wert in der Tabelle dabei größtmöglich wählen!</b>	0-255	0
128	<b>Decodertyp</b> - nur lesbar		6

Zum Programmieren des Decoders sollte eine Glühbirne an einem Laternenausgang oder an einen der Weichenausgänge ein Weichenantrieb oder ein Motor angeschlossen sein.

Der Decoder DWD 09 ist mit einem Feuchtigkeitsschutzlack überzogen. Dieser garantiert aber keine 100%ige Wetterfestigkeit. Wir empfehlen deshalb den Decoder entsprechend geschützt zu montieren.

**Decoder vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!**

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

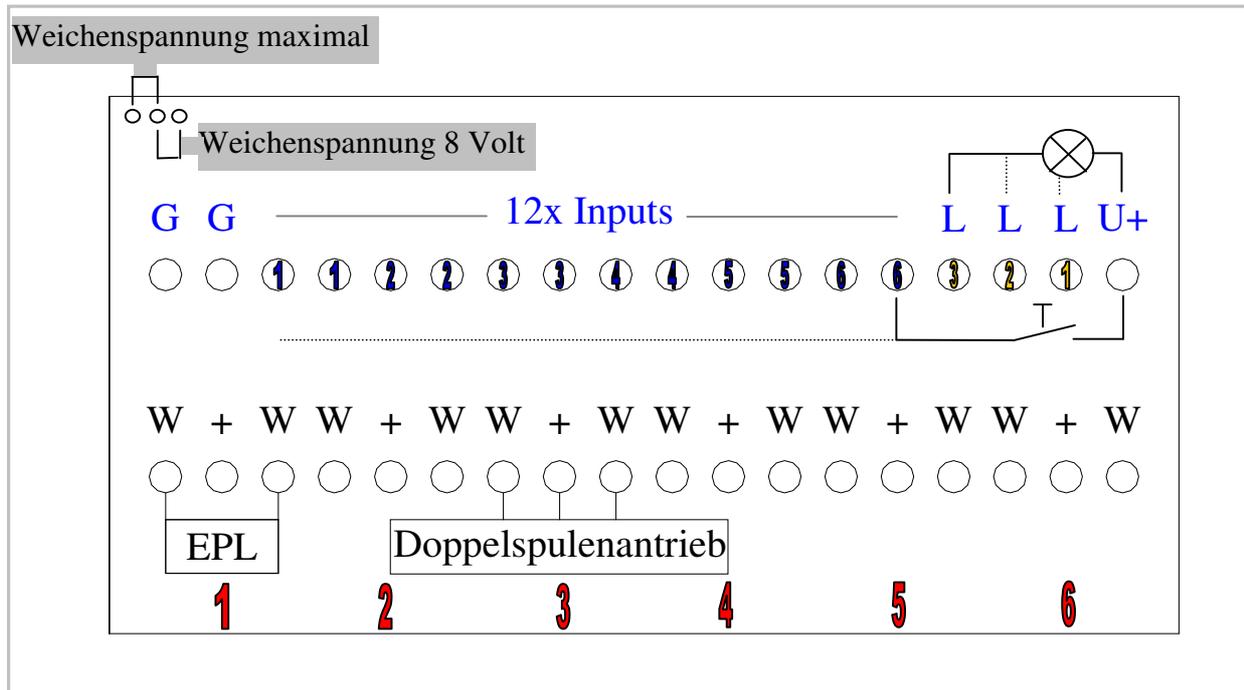
**Ausgangsspannung** - Beim DWD 09 können Sie die Spannung für die Weichenausgänge umstellen. Dazu befindet sich links hinter den Klemmleisten eine 3 polige Steckvorrichtung auf die ein Jumper entsprechend aufgesteckt wird. Jumper auf Mitte und Außen = volle Weichenspannung, Jumper auf Mitte und Innen = Weichenspannung 8 Volt (z.B. für Böhler Motorantriebe).

Die DWD 09 nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch einsetzen!

Zulässiger Temperaturbereich 0-70°

**Die DWD 09 sind kein Kinderspielzeug und dürfen wegen herstellungsbedingter scharfer Ecken und Kanten auch nicht in Kinderhände gelangen!**

# Anschluss DWD 09



## Anschluss obere Klemmreihe:

- 2 x G = Gleis = Stromversorgung und Digitalinformation für DWD 09
- 1...6 = 12 x Eingang für manuelle Betätigung (per Reedkontakt oder Taster)
- 1-3 = Laternenausgänge (geschalteter Minuspol)
- U+ = Gemeinsame Versorgungsleitung für Laternenausgänge und für Taster

Über die manuellen Eingänge können die Weichen zusätzlich auch per Reedkontakt oder Taster gestellt werden. Dazu kann U+ oder ein über die Schiene zugeführter Pluspol verwendet werden.

## Anschluss untere Klemmreihe:

- 1...6 = 6x Weichenausgang

Anschluss **Doppelspulantriebe** an alle 3 Klemmen des jeweiligen Ausgangs  
 - mittlere Klemme ist gemeinsamer Pol (+)

Anschluss **Lehmann EPL- und Motorantriebe** nur an die beiden äußeren Klemmen des jeweiligen Ausgangs - bei EPL- und Motorantrieben bleibt der jeweils mittlere Anschluss frei !

Maximal zulässiger Strom am Ausgang für Weichenantrieb - 1 Ampere

Maximal zulässiger Strom am Ausgang für Weichenlaterne - 1 Ampere

Maximal zulässiger Gesamt-Dauerstrom für alle Ausgänge - 1 Ampere