

CV-Beschreibung für LGB-Dekoder onboard (84001003)

Im Folgenden finden Sie die technische Beschreibung zu den programmierbaren Funktionen des Digital Dekoder Onboard, die auch in viele LGB-Lokomotiven eingebaut sind.

CV 1 Lokadresse

Zur Verwendung der normalen Adresse muss Bit5 in CV29 auf "0" programmiert sein.

Programmierbereich: 1 - 127 (LGB-MZS: 1-23)

CV2 Anfahrspegnung (Analog mit Einschränkung verwendbar)

Geschwindigkeit, mit der die Lok in Fahrstufe 1 fährt.

0: langsam, 255: maximale Geschwindigkeit.

Programmierbereich: 0 - 255

CV3 Beschleunigung (Analog verwendbar)

Zeitwert, wie schnell der Übergang von einer Fahrstufe zur nächsthöheren erfolgt.

1: schnelle Beschleunigung, 255: langsame Beschleunigung.

Programmierbereich: 1 - 255

CV4 Verzögerung

wie CV3, jedoch Abbremsverhalten.

1: schnelle Abbremsung, 255: langsame Abbremsung.

Programmierbereich: 1 - 255

CV5 Max. Fahrspannung (Analog verwendbar)

Geschwindigkeit, mit der die Lok in der höchsten Fahrstufe fährt.

1: langsam, 255: maximale Geschwindigkeit

Programmierbereich: 1 - 255

CV7 Software-Versionnummer

Dieses Register ist nur lesbar. Es zeigt den Stand der internen Softwareversion.

CV8 Herstellercode

Dieses Register ist nur lesbar. (123: Massoth)

CV9 Motorfrequenz

Frequenz, mit der der Motor gesteuert wird. Bei 16 kHz läuft der Motor sehr leise.

ACHTUNG: Die Lastnachregelung funktioniert nur bei 16 kHz.

Programmierbereich: 0: 16 kHz, 1: 1,8 kHz, 2: 270 Hz, 3: 70 Hz

CV17 4-stellige Lokadresse MSB (Nicht LGB-MZS)

Höherwertiges Byte der langen Adresse. Der zu programmierende Wert liegt in einem erhöhten Bereich, da die beiden höchsten Bits (6+7) immer gesetzt sein müssen.

Programmierbereich: 192 (entspricht 0) - 231 (entspricht 39)

CV18 4-stellige Lokadresse LSB (Nicht LGB-MZS)

Niederwertiges Byte der langen Adresse. Wenn das höherwertige Byte 192 (= 0) ist, muss der LSB-Wert mindestens 128 betragen. (Die Adressen 1 - 127 werden über CV1 eingestellt.)

Zur Verwendung einer hohen Adresse muss Bit5 in CV29 auf "1" gesetzt werden. Die Gesamtadresse ergibt sich aus: $((\text{MSB}-192) \times 256) + \text{LSB}$

Programmierbereich: 0 - 255

CV29 NMRA-Konfiguration (Analog nur "Fahrtrichtung" und "Analogbetriebsperre" verwendbar)

Hier werden bit-weise die Grundfunktionen eingestellt. Die angegebenen Werte der einzelnen Einstellungen werden addiert und die Summe als Funktionswert in das Register programmiert.

Programmierbereich:

0: normale Fahrtrichtung 1: inverse

Fahrtrichtung

*0: 14 Fahrstufen (LGB-MZS) 2: 28 Fahrstufen
(nicht LGB-MZS)*

*0: Analogbetrieb gesperrt 4: Analogbetrieb
möglich*

*0: Fahrstufentabelle intern 16: Fahrstufentab.
extern (CV67-94)*

*0: Adresse 1-127 (LGB-MZS) 32: Adresse 128-
10239 (Nicht LGB-MZS)*

CV49 Spannung (Dimmer) für den F1- Ausgang (Analog verwendbar)

Spannungswert für den F1-Ausgang.

1: kleine Spannung, 5: 5V-Glühlampen, 32:
maximale Spannung

Programmierbereich: 1 - 32

CV50 Spannung (Dimmer) für Licht- Ausgänge (Analog verwendbar)

Wie CV49, jedoch für Licht vorne, hinten und
innen.

1: kleine Spannung, 5: 5V-Glühlampen, 32:
maximale Spannung

Programmierbereich: 1 - 32

CV51 Schaltbefehl für den F1-Ausgang

Festlegung, auf welchen Schaltbefehl der F1-Ausgang reagiert.

0: Schalten mit der Lichttaste

1-8: Nur parallele Schaltfunktionen nach NMRA mit Funktionstasten 1-8

9-16: Wie 1-8, jedoch zusätzlich serielle Schaltfunktion nach LGB mit Tasten 1-8

64: Schalten mit der Lichttaste (Ausgang nur bei Rückwärtsfahrt eingeschaltet)

65: Schalten mit Funktionstaste 1 (Ausgang nur bei Rückwärtsfahrt eingeschaltet)

128: Schalten mit der Lichttaste (Ausgang nur bei Vorwärtsfahrt eingeschaltet)

129: Schalten mit Funktionstaste 1 (Ausgang nur bei Vorwärtsfahrt eingeschaltet)

CV52 Schaltbefehl Licht vorne

wie CV51, jedoch für den Lichtausgang vorne

CV53 Schaltbefehl Licht hinten

wie CV51, jedoch für den Lichtausgang hinten

CV54 LGB-Konfiguration (Analog verwendbar außer "Übernahmefunktion" und "Lastnachregelung digital")

Hier werden bit-weise weitere Grundfunktionen eingestellt. Die angegebenen Werte der einzelnen Einstellungen werden addiert und die

Summe als Funktionswert in das Register programmiert.

Programmierbereich:

0: Übernahmefunktion aus 1:

Übernahmefunktion ein

0: Lastnachregelung digital aus 2:

Lastnachregelung digital ein

0: Lastnachregelung analog aus 4:

Lastnachregelung analog ein

0: F1 Dauerlicht 16: F1 blinkend

0: F2 Dauerlicht 32: F2 blinkend

0: Soundfunktion 1 (Dampfausstoß 2x) 64:

Dampfausstoß 4x

0: Soundfunktion 2 (automatische Sounds 128:

Automatische Sounds aus

ein, z. B. Kreischen der Bremsen

CV55 Rücksetzregister

Mit diesem Register können die wichtigsten CV-Register auf ihre werkseitig programmierten Werte zurückgesetzt werden. Dies kann sinnvoll sein, wenn nach weitreichenden Änderungen die Lokomotive nicht mehr einwandfrei läuft. Durch Schreiben des Wertes 55 in das Register 55 wird der Vorgang aktiviert.

Programmierbereich: 55

CV56 Spannung (Dimmer) für F2-Ausgang (Analog verwendbar)

Spannungswert für den F2-Ausgang (Dampfentwickler). Empfohlener Wert für 5V Dampfentwickler ist 4 oder 5.

1: kleine Spannung, 32: maximale Spannung

Programmierbereich: 1 - 32

CV57 Schaltbefehl F2-Ausgang

wie CV51, jedoch für den F2-Ausgang (Dampfentwickler).

CV58 Pausenzeit zwischen

Richtungswechseln (Analog verwendbar)

Beim Umpolen der Spannung wird eine Pause (programmierter Wert x 0,5 sec.) eingefügt, bevor die Lok in der entgegengesetzten Richtung anfährt.

Programmierbereich: 0-255, werkseitige

Programmierung: 0

CV60 Lastnachregelung: Maximaler Nachregelfaktor (Analog verwendbar)

Begrenzt die Lastregelung stufenweise. Pro Zeiteinheit aus CV61 wird maximal um diesen Wert nachgeregelt.

1: geringe Nachregelung, 255: starke Nachregelung

Programmierbereich: 1-255

CV61 Lastnachregelung:

Nachregelverzögerung (Analog verwendbar)

Häufigkeit der Drehzahlmessung und der Nachregelung.

0: häufige Nachregelung, 255: sehr seltene Nachregelung.

Eine seltene Nachregelung beeinflusst auch die Wirkung von CV3 und CV4.

Programmierbereich: 1-255

CV62 Lastnachregelung: Nachregelstärke (Analog verwendbar)

Maximale Erhöhung oder Verringerung der Fahrspannung zum Erreichen der Sollgeschwindigkeit. Bei Werten geringer als 255 regelt der Dekoder nur bis zur eingestellten Stärke nach. Bei größeren Lasten, die eine höhere Nachregelung nötig machen, wird die Lok dann z. B. etwas langsamer.

0: keine Nachregelung, 255: maximale Nachregelung

Programmierbereich: 1-255

CV67-94 Fahrstufentabelle extern

Die externe Fahrstufentabelle wird immer mit allen 28 Werten programmiert. Wenn der Dekoder auf 14 Fahrstufen programmiert ist, wird jeder 2. Wert übersprungen.