

| CV – Nr. | Default Wert | Beschreibung |
|----------|--------------|---|
| 1 | 3 | kurze Adresse (1-127) |
| 2 | 6 | minimale Geschwindigkeit Empfehlung: Fahrzeug hier auf 5 km/h abgleichen |
| 3 | 30 | Anfahrverzögerung in ms/Schritt |
| 4 | 10 | Bremsverzögerung in ms/Schritt |
| 5 | 50 | maximale Geschwindigkeit (25-100) |
| 7 | 5 | Software-Version (MAIN_VERSION) |
| 8 | 13 | Herstellerkennung → jedes schreiben in CV8 löst einen Reset auf Werkseinstellungen aus! |
| 10 | 5 | Motor Lastregelung Messintervall (2 – 100ms) |
| 13 | 0 | Status von F1(Bit0) – F8(Bit7) beim Decoder Start |
| 14 | 0 | Status von FL_v(Bit0), F9(Bit2) – F12(Bit5) beim Decoder Start |
| 17 | 192 | Erweiterte Adresse Höherwertiges Byte der langen Adresse plus 192 |
| 18 | 128 | Erweiterte Adresse Niederwertiges Byte der langen Adresse |
| 23 | 20 | unter CV23 in % kommt Akku Warnmeldung |
| 24 | 0 | minimale Akkuspannung (wird automatisch gesetzt, hier nur Reset auf 0 möglich) |
| 25 | 0 | maximale Akkuspannung (wird automatisch gesetzt) 0 = Neustart der auto. Akkuerkennung |
| 26 | 0 | Geschwindigkeit beim Decoder Start in % |
| 27 | 8 | 2,4GHz Funkkanal (0-83 -> 2400 - 2483 MHz) muss mit Booster übereinstimmen!!! |
| 29 | 0 | Konfiguration ähnlich DCC-Norm +32:Erweiterte (lange) Adresse (CV17 und CV18), sonst CV1 |
| 33 | 1 | Licht_5 Funktionen 0: Licht_5 aus -> hochohmig und Licht_5 ein -> GND 1: Licht_5 aus -> +UB und Licht_5 ein -> GND (Wert für Decoder ein/aus über Funktion/Stoppstelle) 2: Licht_5 aus -> GND und Licht_5 ein -> +UB |
| 34 | 0 | Fahrzeugtyp |
| 35 | 20 | Geschwindigkeit in mm/s bei Fahrstufe 1 (V_min) |
| 36 | 192 | Geschwindigkeit in mm/s bei Fahrstufe 64 (mittlere Geschwindigkeit) |
| 37 | 87 | Maßstab des Fahrzeuges hier H0 → 1:87 |
| 38 | 5 | Zeit bis Twin Stop gelöscht wird (2 – 10s) |
| 39 | 10 | Zeit bis ASR Geschwindigkeit gelöscht wird (1 – 30s) |
| 40 | 0 | Batterie Typ 0: kein Typ festgelegt 1: LiPo 2: LiFePO4 3: zwei NiMh Zellen 4: drei NiMh Zellen |
| 41 | 0 | Batterie Kapazität (*10 mAh) |
| 57 | 8 | Multi-Zellen-Anzahl 1 = eine Zelle, 2 – 8 Anzahl der Multizellen |
| 58 | 0 | Live debug Funktionen +1: cell_to_LED |
| 59 | 32 | Car Konfiguration +1: Anhängerbetrieb es wird kein ASR Signal gesendet (nur Anhängersteuerung) hat Vorrang vor F15 +2: bei ASR off (F3 aktiv) auch IR Heckstrahler abgeschaltet +4: frei +8: Twin Stopstellen Modus (1. bremsen und 2. stoppen) +16: Stoppstelle deaktiviert +32: Decodererweiterung deaktiviert, Licht_8 aktiv +64:ASR Testmodus (Blinker zeigen Zustand der ASR an) +128: Servoausgang an Licht_6 aktiv |
| 60 | 100 | EMK Referenz 50 – 150% |
| 61 | 50 | Lastregelung proportionaler Anteil 0,01-1,28 (x100) |
| 62 | 20 | Lastregelung integraler Anteil 0,01-1,28 (x100) |
| 63 | 40 | Lastregelung differentieller Anteil 0,01-1,28 (x100) |
| 64 | 1 | 1: Bootloader Update Mode erlaubt 0: nicht erlaubt |
| 96 | 100 | Servo Position 1 |
| 97 | 150 | Servo Position 2 |

| | | |
|----------|-----|--|
| 98 | 250 | Servo Offset (Pulsbreite im Nullpunkt 500ms + 2xCV98) |
| 99 | 10 | Servo Geschwindigkeit bei abwärts Bewegung in ms/Schritt (2-255) |
| 100 | 10 | Servo Geschwindigkeit bei aufwärts Bewegung in ms/Schritt (2-255) |
| 101 | 100 | Servo Zeit bis Puls nach Zieleinlauf abgeschaltet wird in 10ms |
| 102 | x | CV-Listen-Version |
| 103 | x | Decoder Seriennummer Niederwertiger Teil |
| 104 | x | Decoder Seriennummer Höherwertiger Teil |
| 105 | x | Benutzer CV 1 |
| 106 | x | Benutzer CV 2 |
| 107 | 1 | erweiterte Herstellerkennung high |
| 108 | 1 | erweiterte Herstellerkennung low |
| 109 | x | Software-Sub-Version_H |
| 110 | x | Software-Sub-Version_L |
| 111 | x | Decoder Hardware Version |
| 112-119 | x | Effekte Gruppe 0 Blinker (siehe Handbuch) [40,40,40,40,40,40,40, 40] |
| 120-127 | x | Effekte Gruppe 1 (siehe Handbuch) [2, 8, 2, 60, 2, 8, 2, 60] |
| 128-135 | x | Effekte Gruppe 2 (siehe Handbuch) [2, 60, 2, 8, 2, 60, 2, 8] |
| 136-143 | x | Effekte Gruppe 3 (siehe Handbuch) [2, 50, 2, 8, 2, 70, 2, 8] |
| 144-151 | x | Effekte Gruppe 4 (siehe Handbuch) [0,0,0,0,0,0,0,0] |
| 152-159 | x | Effekte Gruppe 5 (siehe Handbuch) [0,0,0,0,0,0,0,0] |
| 160-167 | x | Effekte Gruppe 6 (siehe Handbuch) [0,0,0,0,0,0,0,0] |
| 168-175 | x | Effekte Gruppe 7 Bremslicht (siehe Handbuch) [128,0,0,0,0,0,0,0] |
| 176-259 | x | Konfiguration der LED Lichtausgänge in Gruppen zu je 4 CVs |
| LED_CV_1 | x | Funktionsnummer welche den Ausgang schaltet (F0 – 12 ohne F3 und F4) |
| LED_CV_2 | x | Effekt Gruppe (CV 112 – 175) die dem Ausgang zugeordnet ist (0 – 7) |
| LED_CV_3 | x | Effekt Wiederholungen |
| | | 255: permanent ein (kein Effekt aktiv) |
| | | 254: ständig wiederholen |
| | | 1 – 253: mal wiederholen |
| | | 0: nur Soundfunktion |
| LED_CV_4 | x | Soundfile Nummer 0 -> keines |
| 176-179 | x | Bremslicht: [255,7,2,0] |
| 180-183 | x | Front/Rücklicht: [0,7,255,0] |
| 184-187 | x | Blinker links: [1,0,254,0] |
| 188-191 | x | Blinker rechts: [2,0,254,0] |
| 192-195 | x | Licht_1: [5,1,254,0] |
| 196-199 | x | Licht_2: [5,2,254,1] |
| 200-203 | x | Licht_3: [12,7,255,0] |
| 204-207 | x | Licht_4: [6,7,255,0] |
| 208-211 | x | Licht_5: [8,7,255,0] |
| 212-215 | x | Licht_6: [6,0,254,2] |
| 216-219 | x | Licht_7: [7,0,254,3] |
| 220-223 | x | Licht_8: [8,0,254,4] |
| 224-227 | x | Licht_9: [9,0,254,5] |
| 228-231 | x | Licht_10: [10,0,254,10] |
| 232-235 | x | Licht_11: [11,0,254,11] |
| 236-239 | x | Licht_12: [12,0,254,12] |
| 240-243 | x | Licht_13: [12,0,254,12] |
| 244-247 | x | Licht_14: [12,0,254,12] |
| 248-251 | x | Licht_15: [12,0,254,12] |
| 252-255 | x | Licht_16: [12,0,254,12] |
| 256-259 | x | Licht_17: [12,0,254,12] |

| Funktion | Beschreibung / Standard Belegung |
|----------|-------------------------------------|
| F0 | schaltet Fahrzeuglicht |
| F1 | schaltet Blinker links |
| F2 | schaltet Blinker rechts |
| F3 | Ein → Abstandsregelung abgeschaltet |
| F4 | Ein → Stoppstelle abgeschaltet |
| F5 | schaltet Licht_1 und Licht_2 |
| F6 | schaltet Licht_4 und Licht_6 |
| F7 | schaltet Licht_7 |
| F8 | schaltet Licht_5 und Licht_8 |
| F9 | schaltet Licht_9 |

| | |
|-----|--|
| F10 | schaltet Licht_10 |
| F11 | schaltet Licht_11 |
| F12 | schaltet Licht_3, Licht_12 und Licht_13 |
| F13 | automatischer Halt rechts |
| F14 | automatischer Halt links |
| F15 | Ein → Anhängerbetrieb |
| F16 | Ein → globale Soundfreigabe |
| F17 | wenn TwinStop aktiv (CV59 Bit3 = 1), dann mit F17 temporär deaktivierbar |
| F18 | belege Fahrspur 2 |
| F19 | belege Fahrspur 3 |
| F20 | belege Fahrspur 4 |
| F21 | belege Fahrspur 5 |
| F22 | belege Fahrspur 6 |
| F23 | belege Fahrspur 7 |
| F24 | belege Fahrspur 8 |
| F25 | aktuell unbenutzt |
| F26 | aktuell unbenutzt |
| F27 | aktuell unbenutzt |
| F28 | aktuell unbenutzt |
| | |

| Statusmeldung | Beschreibung |
|------------------------------|---|
| | |
| Stopplicht 5s ein | Startmeldung |
| Stopp+Frontlicht 5s ein | Startmeldung, Betrieb ohne Funkmodul |
| Warnblinker ein | Akkuspannung liegt unter Wert aus CV23 (default 20%) |
| Front+Blinker_li+Blinker_re | EEPROM File Fehlerhaft → Service |
| Front+Blinker_li | Kurzschluss an den RFM Pins |
| Stopplicht ein | Dauerlicht, falsche Software Version geladen (passt nicht zur Hardware) |
| Blinker_re(alle 2s kurz aus) | automatische BL Aktivierung durch gestecktes Update Kabel |

OpenCar-System Cardecoder V5 CV Liste

| CV – Nr. | Default Wert | min | max |
|----------|--------------|-----------|-----------|
| 1 | 3 | 1 | 127 |
| 2 | 6 | 1 | 50 |
| 3 | 30 | 1 | 100 |
| 4 | 10 | 1 | 100 |
| 5 | 50 | 25 | 100 |
| 7 | 5 | ro | ro |
| 8 | 13 | ro | ro |
| 10 | 5 | 2 | 100 |
| 13 | 0 | 0 | 255 |
| 14 | 0 | 0 | 61 |
| 17 | 192 | 192 | 231 |
| 18 | 128 | 0 | 255 |
| 23 | 20 | 10 | 50 |
| 24 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | 0 | 0 | 0 |
| 26 | 0 | 0 | 100 |
| 27 | 8 | 0 | 83 |
| 29 | 0 | 0 | 255 |
| 33 | 1 | 0 | 2 |
| 34 | 0 | 0 | 255 |
| 35 | 20 | 1 | 50 |
| 36 | 192 | 30 | 255 |
| 37 | 87 | 22 | 220 |
| 38 | 5 | 2 | 10 |
| 39 | 10 | 1 | 30 |
| 40 | 0 | 0 | 4 |
| 41 | 0 | 0 | 255 |
| 57 | 8 | 1 | 8 |
| 58 | 0 | 0 | 255 |
| 59 | 32 | 0 | 255 |
| 60 | 100 | 50 | 150 |
| 61 | 50 | 1 | 128 |
| 62 | 20 | 1 | 128 |
| 63 | 40 | 1 | 128 |
| 64 | 1 | 0 | 1 |
| 96 | 100 | 0 | 255 |
| 97 | 150 | 0 | 255 |
| 98 | 250 | 0 | 255 |

| | | | |
|----------|--------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 99 | 10 | 2 | 255 |
| 100 | 10 | 2 | 255 |
| 101 | 100 | 10 | 255 |
| 102 | x | ro | ro |
| 103 | x | ro | ro |
| 104 | x | ro | ro |
| 105 | x | 0 | 255 |
| 106 | x | 0 | 255 |
| 107 | 1 | ro | ro |
| 108 | 1 | ro | ro |
| 109 | x | ro | ro |
| 110 | x | ro | ro |
| 111 | x | ro | ro |
| | | | |
| 112-119 | 40,40,40,40,40,40,40, 40 | 20,20,20,20,20,20,20,20 | 60,60,60,60,60,60,60,60 |
| 120-127 | 2, 8, 2, 60, 2, 8, 2, 60 | 0,0,0,0,0,0,0,0 | 255,255,255,255,255,255,255,255 |
| 128-135 | 2, 60, 2, 8, 2, 60, 2, 8 | 0,0,0,0,0,0,0,0 | 255,255,255,255,255,255,255,255 |
| 136-143 | 2, 50, 2, 8, 2, 70, 2, 8 | 0,0,0,0,0,0,0,0 | 255,255,255,255,255,255,255,255 |
| 144-151 | 0,0,0,0,0,0,0,0 | 0,0,0,0,0,0,0,0 | 255,255,255,255,255,255,255,255 |
| 152-159 | 0,0,0,0,0,0,0,0 | 0,0,0,0,0,0,0,0 | 255,255,255,255,255,255,255,255 |
| 160-167 | 0,0,0,0,0,0,0,0 | 0,0,0,0,0,0,0,0 | 255,255,255,255,255,255,255,255 |
| 168-175 | 128,0,0,0,0,0,0,0 | 50,0,0,0,0,0,0,0 | 255,0,255,0,255,0,255,0 |
| | | | |
| 176-259 | x | | |
| LED_CV_1 | x | | |
| LED_CV_2 | x | | |
| LED_CV_3 | x | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| LED_CV_4 | x | | |
| | | | |
| 176-179 | 255,7,2,0 | 255,7,1,0 | 255,7,10,255 |
| 180-183 | 0,7,255,0 | 0,7,255,0 | 0,7,255,255 |
| 184-187 | 1,0,254,0 | 1,0,254,0 | 2,0,254,255 |
| 188-191 | 2,0,254,0 | 1,0,254,0 | 2,0,254,255 |
| 192-195 | 5,1,254,0 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| 196-199 | 5,2,254,1 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| 200-203 | 12,7,255,0 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| 204-207 | 6,7,255,0 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| 208-211 | 8,7,255,0 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| 212-215 | 6,0,254,2 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| 216-219 | 7,0,254,3 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| 220-223 | 8,0,254,4 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| 224-227 | 9,0,254,5 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| 228-231 | 10,0,254,10 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| 232-235 | 11,0,254,11 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| 236-239 | 12,0,254,12 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| 240-243 | 12,0,254,12 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| 244-247 | 12,0,254,12 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| 248-251 | 12,0,254,12 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| 252-255 | 12,0,254,12 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| 256-259 | 12,0,254,12 | 0,0,0,0 | 12,7,255,255 |
| | | | |

| |
|---|
| Beschreibung |
| kurze Adresse (1-127) |
| minimale Geschwindigkeit Empfehlung: Fahrzeug hier auf 5 km/h abgleichen |
| Anfahrverzögerung in ms/Schritt |
| Bremsverzögerung in ms/Schritt |
| maximale Geschwindigkeit in % (25-100) |
| Software-Version (MAIN_VERSION) |
| Herstellerkennung → jedes schreiben in CV8 löst einen Reset auf Werkseinstellungen aus! |
| Motor Lastregelung Messintervall (2 – 100ms) |
| Status von F1(Bit0) – F8(Bit7) beim Decoder Start |
| Status von FL_v(Bit0), F9(Bit2) – F12(Bit5) beim Decoder Start |
| Erweiterte Adresse Höherwertiges Byte der langen Adresse plus 192 |
| Erweiterte Adresse Niederwertiges Byte der langen Adresse |
| unter CV23 in % kommt Akku Warnmeldung |
| minimale Akkuspannung (wird automatisch gesetzt, hier nur Reset auf 0 möglich) |
| maximale Akkuspannung (wird automatisch gesetzt) 0 = Neustart der auto. Akkuerkennung |
| Geschwindigkeit beim Decoder Start in % |
| 2,4GHz Funkkanal (0-83 -> 2400 - 2483 MHz) muss mit Booster übereinstimmen!!! |
| Konfiguration ähnlich DCC-Norm |
| +32:Erweiterte (lange) Adresse (CV17 und CV18), sonst CV1 |
| Licht_5 Funktionen |
| 0: Licht_5 aus -> hochohmig und Licht_5 ein -> GND |
| 1: Licht_5 aus -> +UB und Licht_5 ein -> GND (Wert für Decoder ein/aus über Funktion/Stoppstelle) |
| 2: Licht_5 aus -> GND und Licht_5 ein -> +UB |
| Fahrzeugtyp |
| Geschwindigkeit in mm/s bei Fahrstufe 1 (V_min) |
| Geschwindigkeit in mm/s bei Fahrstufe 64 (mittlere Geschwindigkeit) |
| Maßstab des Fahrzeuges hier H0 → 1:87 |
| Zeit bis Twin Stop gelöscht wird (2 – 10s) |
| Zeit bis ASR Geschwindigkeit gelöscht wird (1 – 30s) |
| Batterie Typ |
| 0: kein Typ festgelegt |
| 1: LiPo |
| 2: LiFePO4 |
| 3: zwei NiMh Zellen |
| 4: drei NiMh Zellen |
| Batterie Kapazität (*10 mAh) (1 = 10 mAh – 255 = 2550 mAh) |
| Multi-Zellen-Anzahl |
| Live debug Funktionen |
| +1: cell_to_LED |
| Car Konfiguration |
| +1: Anhängerbetrieb es wird kein ASR Signal gesendet (nur Anhängersteuerung) hat Vorrang vor F15 |
| +2: bei ASR off (F3 aktiv) auch IR Heckstrahler abgeschaltet |
| +4: frei |
| +8: Twin Stoppstellen Modus (1. bremsen und 2. stoppen) |
| +16: Stoppstelle deaktiviert, Licht_9 aktiv |
| +32: Decodererweiterung deaktiviert Licht_10-17 deaktiviert, Licht_8 aktiv |
| +64:ASR Testmodus (Blinker zeigen Zustand der ASR an) |
| +128: Licht_6 = Servoausgang, sonst Licht_6 = Licht_6 |
| EMK Referenz 50 – 150% |
| Lastregelung proportionaler Anteil 0,01-1,28 (x100) |
| Lastregelung integraler Anteil 0,01-1,28 (x100) |
| Lastregelung differentieller Anteil 0,01-1,28 (x100) |
| 1: Bootloader Update Mode erlaubt 0: nicht erlaubt |
| Servo Position 1 |
| Servo Position 2 |
| Servo Offset (Pulsbreite im Nullpunkt 500ms + 2xCV98) |

| |
|--|
| Servo Geschwindigkeit bei abwärts Bewegung in ms/Schritt (2-255) |
| Servo Geschwindigkeit bei aufwärts Bewegung in ms/Schritt (2-255) |
| Servo Zeit bis Puls nach Zieleinlauf abgeschaltet wird in 10ms |
| CV-Listen-Version |
| Decoder Seriennummer Niederwertiger Teil |
| Decoder Seriennummer Höherwertiger Teil |
| Benutzer CV 1 |
| Benutzer CV 2 |
| erweiterte Herstellerkennung high |
| erweiterte Herstellerkennung low |
| Software-Sub-Version_H |
| Software-Sub-Version_L |
| Decoder Hardware Version |
| |
| Effekte Gruppe 0 Blinker (siehe Handbuch) |
| Effekte Gruppe 1 |
| Effekte Gruppe 2 |
| Effekte Gruppe 3 |
| Effekte Gruppe 4 |
| Effekte Gruppe 5 |
| Effekte Gruppe 6 |
| Effekte Gruppe 7 Bremslicht (siehe Handbuch) |
| |
| Konfiguration der LED Lichtausgänge in Gruppen zu je 4 CVs |
| Funktionsnummer welche den Ausgang schaltet (F0 – 12 ohne F3 und F4) |
| Effekt Gruppe (CV 112 – 175) die dem Ausgang zugeordnet ist (0 – 7) |
| Effekt Wiederholungen |
| 255: permanent ein (kein Effekt aktiv) |
| 254: ständig wiederholen |
| 1 – 253: mal wiederholen |
| 0: nur Soundfunktion |
| Soundfile Nummer 0 -> keines |
| |
| Bremslicht |
| Front/Rücklicht |
| Blinker links |
| Blinker rechts |
| Licht_1 |
| Licht_2 |
| Licht_3 |
| Licht_4 |
| Licht_5 |
| Licht_6 |
| Licht_7 |
| Licht_8 |
| Licht_9 |
| Licht_10 |
| Licht_11 |
| Licht_12 |
| Licht_13 |
| Licht_14 |
| Licht_15 |
| Licht_16 |
| Licht_17 |
| |