



Bevor Sie irgendein Geräusch oder einen Lautstärke-CV ändern, stellen Sie sicher, dass der CV 31 auf 16 gesetzt ist und CV 32 den Wert 1 aufweist. Diese beiden CVs werden als Umschalter zwischen unterschiedlichen Funktionen der CVs 257-511 benutzt.

Before you change any sound or volume CV, please make sure that CV 31 is set to 16 and CV 32 got the value 1. These two CVs are used as a switch between the different functions of CVs 257-511.

CV 63 ist der Gesamtlautstärkeregler, der alle Soundeffekte relativ zueinander regelt. Die resultierende Lautstärke ist also eine Mischung aus den individuellen Einzellaustärken und der Gesamtlautstärkeregelung. CV 63 is the overall volume control that controls all sound effects relative to each other. The resulting volume is therefore a mixture of the individual individual volumes and the overall volume control.

CV	NAME / NAME	BESCHREIBUNG / DESCRIPTION	Rang / Rank	Wert / Value		
1	Lokadresse - Loco address	Adresse der Lok - Locomotive address	1-127	3		
2	Anfahrspannung - Start voltage	Legt die Mindestgeschwindigkeit der Lok fest - Sets the minimum speed of the engine	1-75	3		
3	Beschleunigungszeit - Acceleration	Dieser Wert multipliziert mit 0.869 ergibt die Zeit vom Stillstand bis zur Maximalgeschwindigkeit This value multiplied by 0.869 is the time from stop to maximum speed	0-255	57		
4	Bremszeit - Deceleration	Dieser Wert multipliziert mit 0.869 ergibt die Zeit von der Maximalgeschwindigkeit bis zum Stillstand This value multiplied by 0.869 is the time from maximum speed to stop	0-255	57		
5	Höchstgeschwindigkeit - Maximum speed	Die Höchstgeschwindigkeit der Lok - Maximum speed of engine	0-64	255		
6	Mittengeschwindigkeit - Medium speed	Die Geschwindigkeit der Lok bei mittlerer Fahrstufe - Overall engine speed	0-64	0		
8	Herstellereerkennung - Manufacturer's ID	Hersteller-Nummer (ID) der ESU - Das Schreiben des Wert 8 bewirkt ein Zurücksetzen aller CV auf die Werkseinstellung Manufacturer's ID (ESU). Set CV8 to value 8 for automatic resetting		151		
13	Analog Modus F1-F8 Analogue mode F1-F8	Zustand der Funktionen F1 bis F8 im Analogmodus - Status of functions F1 to F8 in analogue mode	0-255	25		
		<b>Bit</b>			<b>Funktion / Function</b>	<b>Wert / Value</b>
		0			F1	1
		1			F2	2
		2			F3	4
		3			F4	8
		4			F5	16
		5			F6	32
		6			F7	64
7	F8	128				
17 18	Erweiterte Lokadresse - Extended address	Lange Adresse der Lokomotive - Extended engine addressing address of engine		192 128		
27	Bremsmodus - Brake modus	Erlaubte Bremsmodi - Allowed brake modus		24		
		<b>Bit</b>			<b>Funktion / Function</b>	<b>Wert / Value</b>
		0			ABC Bremsen, Spannung an rechter Seite grösser - ABC brakes, voltage higher on right side	1
		1			ABC Bremsen, Spannung an linker Seite grösser - ABC brakes, voltage higher on left side	2
		2			ZIMO HLU Bremsen aktiv - ZIMO HLU brakes active	4
		3			Brake on DC, wenn Polarität entgegengesetzt der Fahrtrichtung - Brake on DC, if polarity is vice-versa to the driving direction	8
4	Brake on DC, wenn Polarität gleich wie Fahrtrichtung - Brake on DC, if polarity is the same as driving direction	16				
28	RailCom® Konfiguration RailCom® Configuration	Einstellungen für RailCom® - Settings for RailCom®		131		
		<b>Bit</b>			<b>Funktion / Function</b>	<b>Wert / Value</b>
		0			Kanal 1 freigegeben für Adressbroadcast - Channel 1 given free for address broadcast	1
		1			Datenübertragung auf Kanal 2 erlaubt - Data connection on channel 2 allowed	2
7	RailCom® Plus automatische Lokanmeldung aktiv - RailCom® Plus automatic loco registration active	128				
29	Konfigurationsregister Configuration register	Die komplexeste CV innerhalb der DCC Norm. - In diesem Register werden wichtige Informationen zusammengefasst, die allerdings teilweise nur im DCC-Betrieb relevant sind. The most complex CV within the DCC standards. This register contains important information, which is only relevant in DCC mode.		30		
		<b>Bit</b>			<b>Funktion / Function</b>	<b>Wert / Value</b>
		0			Normales Fahrtrichtungs - Normal direction of travel	0
		1			Umgekehrtes Richtungsverhalten - Forward becomes reverse	1 Aktiviert - Activated
		1			14 Fahrstufen (nur DCC-Betrieb) - 14 speed steps (only in DCC mode)	0
		2			28 oder 128 Fahrstufen (nur DCC-Betrieb) - 28 or 128 speed steps (only in DCC mode)	2 Aktiviert - Activated
		2			Analogbetrieb ausschalten - Analogue mode off	0
		3			Analogbetrieb erlauben - Analogue mode permitted	4 Aktiviert - Activated
		3			RailCom® ist ausschalten - RailCom® switched off	0
		4			RailCom® erlauben - RailCom® allowed	8 Aktiviert - Activated
4	Kennlinie durch CV 2, 5, 6 - Speed curve through CV 2, 5, 6	0				
5	Kennlinie durch CV 67 - 96 - Speed curve through CV 67 - 96V	16 Aktiviert - Activated				
5	Kurze Adressen (CV 1) im DCC-Betrieb - Short addresses (CV 1) in DCC-mode	0				
5	Lange Adressen (CV 17+18) im DCC-Betrieb - Long addresses (CV 17+18) in DCC-mode	32				
31	Index-Register H - Index register H	Umschalter für die Funktionen der CVs 257-511 - Changeover switch for the functions of CVs 257-511	16	16		
32	Index-Register L - Index register L	Umschalter für die Funktionen der CVs 257-511 - Changeover switch for the functions of CVs 257-511	0, 2, 3	0		
49	Erweiterte Konfiguration Advanced configuration	Hier können Sie die Unterstützung für Bremsstrecken aktivieren oder die Lastregelung abschalten. Here you can activate the support for braking sections or switch off the load control.	0 - 255	17		
		<b>Bit</b>			<b>Funktion / Function</b>	<b>Wert / Value</b>
		0			Lastregelung Aus - Load control off	0
		1			Lastregelung Aktiv - Load control active	1
		1			DC motor PWM frequency - 15 kHz Taktfrequenz eingeschaltet - DC motor PWM frequency - 15 kHz pulse frequency	0
		2			DC motor PWM frequency - 30 kHz Taktfrequenz eingeschaltet - DC motor PWM frequency - 30 kHz pulse frequency	2
		2			Märklin® delta mode - Delta Modus ausgeschaltet - Märklin® delta mode - Delta mode off	0
		3			Märklin® 2. Adresse ausgeschaltet - Märklin® second address off	0
		3			Märklin® 2. Adresse eingeschaltet - Märklin® second address on	8
		4			Fahrstufenerkennung DCC Format ausgeschaltet - Automatic speed step detection	0
		4			Fahrstufenerkennung DCC Format eingeschaltet - DCC speed step detection off	16
		5			LGB-Funktionstasten-Modus deaktivieren - Disable LGB® function button mode	0
		5			LGB-Funktionstasten-Modus aktivieren - Enable LGB® function button mode	32
		6			Zimo Manuelle Funktion deaktivieren - Disable Zimo® Manual Function	0
6	Zimo Manuelle Funktion aktivieren - Enable Zimo® Manual Function	64				

CV	NAME / NAME	BESCHREIBUNG / DESCRIPTION	Rang / Rank	Wert / Value		
50	Analogmodus Analogue mode	Auswahl des gewünschten Analogmodus - Selecting the desired analog mode		0 - 3		
		<b>Bit</b>			<b>Funktion / Function</b>	<b>Wert / Value</b>
		0			AC Analogmodus abschalten - Switch on AC analog mode	0
		1			DC Analogmodus abschalten - Switch on DC analog mode	0
52	Kontrollparameter "K" für Langsamfahrten Control parameter "K" for slow travel	„K“-Komponente des internen PI-Controllers für die langsamen Geschwindigkeitsschritte. Definiert den Effekt der lastabhängigen Regelung. Je höher der Wert desto stärker der Effekt der Back EMF Control. "K" component of the internal PI controller for the slow speed steps. Defines the effect of the load-dependent control. The higher the value, the stronger the effect of the Back EMF Control.	0-255	10		
53	Kontrol reference Voltage Control reference voltage	Definiert die Back EMF-Spannung, die der Motor bei Höchstgeschwindigkeit generieren sollte. Je höher die Motoreffizienz desto höher kann dieser Wert gesetzt sein. Wenn die Lok ihre Höchstgeschwindigkeit nicht erreicht, sollten Sie diesen Wert herabsetzen. Defines the back EMF voltage that the motor should generate at top speeds. The higher the motor efficiency, the higher this value can be set. If the locomotive does not reach its maximum speed, you should reduce this value.	0 - 255	130		
54	Ladekontrollparameter "K" Charge control parameter "K"	„K“-Komponente des internen PI-Controllers. Definiert den Effekt der Ladekontrolle. Je höher der Wert desto stärker der Back EMF-Effekt. "K" component of the internal PI controller. Defines the effect of the charge control. The higher the value, the stronger the back EMF effect.	0 - 255	50		
55	Ladekontrollparameter "I" Charge control parameter "I"	„I“-Komponente des internen PI-Controllers. Definiert das interne Motor-Moment. Je höher das Motor-Moment (bei große Schwungräder oder großen Motordurchmessern sollte der Wert niedrig gesetzt werden). "I" component of the internal PI controller. Defines the internal engine torque. The higher the engine torque (with large flywheels or large motor diameters, the value should be set low).	1 - 255	100		
56	Arbeitsbereich der Ladekontrolle Load control work area	0-100%. Definiert bis zu welcher Geschwindigkeit in % die Ladekontrolle aktiv ist. Der Wert 32 zeigt an, dass die Ladekontrolle bis zur halben Höchstgeschwindigkeit aktiv ist. 0-100%. Defines the speed in % up to which the charge control is active. The value 32 indicates that the charge control is active up to half the maximum speed.	1 - 192	255		
63	Geräuschlautstärke Noise volume	Gesamtlautstärke für alle Geräusche. Overall volume for all sounds.	0-192	192		
124	Erweiterte Konfiguration 2 Extended configuration 2	Zusätzliche wichtige Einstellungen der LokSound-Decoder - Additional important settings of the LokSound decoder		4		
		<b>Bit</b>			<b>Funktion / Function</b>	<b>Wert / Value</b>
		0			Abschalten der Fahrtrichtungsfunktion - Switching off the travel direction function	0
		1			Bidirektionales Bit: schaltet die Fahrtrichtungsfunktion ein, wenn die Fahrtrichtung geändert wird. - Bidirectional bit: switches on the travel direction function when the travel direction is changed.	1
		1			Decodersperre CV 15/16 deaktivieren - Deactivate decoder lock CV 15/16	0
		2			Decodersperre CV 15/16 aktivieren - Activate decoder lock CV 15/16	2
		2			Serienprotokoll für C-Sinus deaktivieren - Deactivate series protocol for C-Sinus	0
4	Serienprotokoll für C-Sinus aktivieren - Activate series protocol for C-Sinus	4				
4	Adaptive Regulationsfrequenz - Adaptive regulation frequency	0				
4	Konstante Regulationsfrequenz - Constant regulation frequency	16				
125	Anfahrgeschwindigkeit analog DC Approach speed analogue DC		0 - 255	90		
126	Höchstgeschwindigkeit analog DC Top speed analogue DC		0 - 255	130		
127	Anfahrgeschwindigkeit analog AC Approach speed analogue AC		0 - 255	90		
128	Höchstgeschwindigkeit analog AC Top speed analogue AC		0 - 255	150		



Manufactured by:  
Hornby Hobbies Ltd  
Westwood, Margate,  
Kent, CT9 4JX, UK

800 019 850  
CustomerServices.it@hornby.com  
TechnicalServices.it@hornby.com

08 01 87 00 06  
CustomerServices.fr@hornby.com  
TechnicalServices.fr@hornby.com

0800 000 26 27  
CustomerServices.de@hornby.com  
TechnicalServices.de@hornby.com

+44 (0)1843 233 525  
CustomerServices.uk@hornby.com  
TechnicalServices.uk@hornby.com



Service Sheet HNBD-056hp

[rls]Apr 2023 - 18823