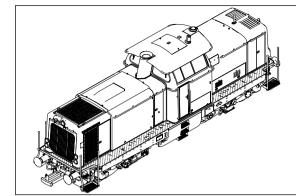
Betriebs-/Wartungsanleitung Diesellok V100 West Operating/Maintenance Instructions Diesel loco V100 West



Work to be performed before starting up

Allgemeine Montage- und Sicherheitshinweise

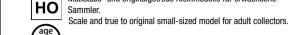
- Diese Bedienungsanleitung beschreibt sämtliche Arbeitsvorgänge die zur Wartung und Instandhaltung notwendig sind. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung bevor Sie mit den Arbeiten
- Bei unsachgemäßem Umgang mit elektrischen Bauteilen können diese zerstört werden. Für entsprechende Arbeiten (z.B. Platinenwechsel)
- können Sie sich an Ihren Fachhändler oder den Hersteller wenden. • Bei den folgenden Wartungsarbeiten ist die jeweilige Demontage beschrie-
- ben, der Zusammenbau ist in umgekehrter Reihenfolge auszuführen. Die folgenden Wartungsarbeiten sind bei Gleich- und
- Wechselstrom-Ausführungen fast identisch. Im Ausnahmefall wird im entsprechenden Abschnitt Bezug genommen.
- Jegliche Kabel oder Verbindungsdrähte die in diesem Produkt verbaut sind dürfen nicht in eine Netzsteckdose eingeführt werden. Lebensgefahr!

General assembly and safety information

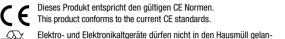
- These operating instructions describe all work steps necessary for maintenance and repair. Please read these operating instructions carefully before you start with your work.
- In the case of incorrect handling of electrical components, they may be destroyed. Please ask your specialist dealer to help with the necessary work (e.g. changing circuit boards).
- In the case of maintenance work, the disassembly is described below, to re-assemble the tractor reverse the work steps.
- The maintenance work described below is virtually identical for direct current and alternating current models. If there are any differences these will be pointed out specifically.
- All cables and connection wires installed in this product may not be inserted in a mains socket. Danger!



Maßstabs- und originalgetreue Kleinmodelle für erwachsene

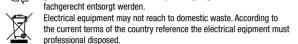






gen. Sie müssen entsprechend der jeweils gültigen Länderrichtlinien

may be used as a voltage source to operate this product.



Verwendete Symbole/Used Symbols

Bitte beachten Sie die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Symbole: Please refer to the symbols used in this operating instructions:

Arbeitsschritt Demontage/Work step dismantling Positionsnummer Ersatzteil (Pos.)

Position no. of spare part (Pos.)

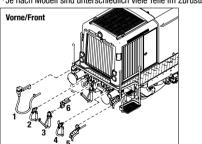


Ölen/Lubricating

Dem Modell liegt ein Zurüstbeutel bei, von dem eventuell nicht alle Teile benötigt werden. Die Zurüstteile sind für Vitrinenmodelle gedacht, da es nach dem Montieren der Zurüstteile zu Einschränkungen im Fahrbetrieb kommen kann.

- 1 = 1x Steuerleitung Mehrfachtraktion lang 2 = 4x Bremsschlauch rechts 4 = 4x Bremsschlauch links
- 3 = 2x Heizkupplung • 5 = 1x Steuerleitung Stecker lang • 6 = 2x Heizungsanschluss
- 7 = 1x Steuerleitung Mehrfachtraktion kurz
- 8 = 1x Steuerleitung Stecker kurz

1) Je nach Modell sind unterschiedlich viele Teile im Zurüstbeutel



2. Umrüsten auf Digitalbetrieb

Gleichstrom Ausführung

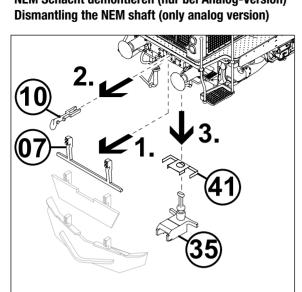
Den richtigen Einbau des Digitaldecoders und dessen Einsteckrichtung entnehmen Sie der Einbauvorschrift des Decoderherstellers.

Wechselstrom-Ausführung

Lokomotiven in Wechselstrom-Ausführung AC werden serienmäßig mit Premium-Digitaldecoder (01) ausgeliefert. Der Decoder erkennt die Betriebsart (analog/digital) selbstständig. Soll der Decoder umprogramiert werden, liegt die Einbau- und Betriebsanleitung Premium-Digitaldecoder bei.

Der Decoder ist Werkseitig auf Adresse 03 eingestellt.

NEM Schacht demontieren (nur bei Analog-Version)

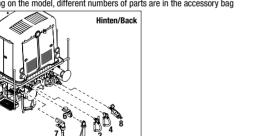


l. Fitting additional parts

There is an accessory bag added to the model but may be not all parts will be needed. The additional parts are intended for showcase. After mounting the additional parts, there can be limitations in driving mode.

- 1 = 1x Multiple traction line long
 2 = 4x Brake hose right
- 3 = 2x Heating pipe 4 = 4x Brake hose left
- 5 = 1x Connector multiple traction long 6 = 2x Heating connention 7 = 1x Multiple traction line short
- 8 = 1x Connector multiple traction short

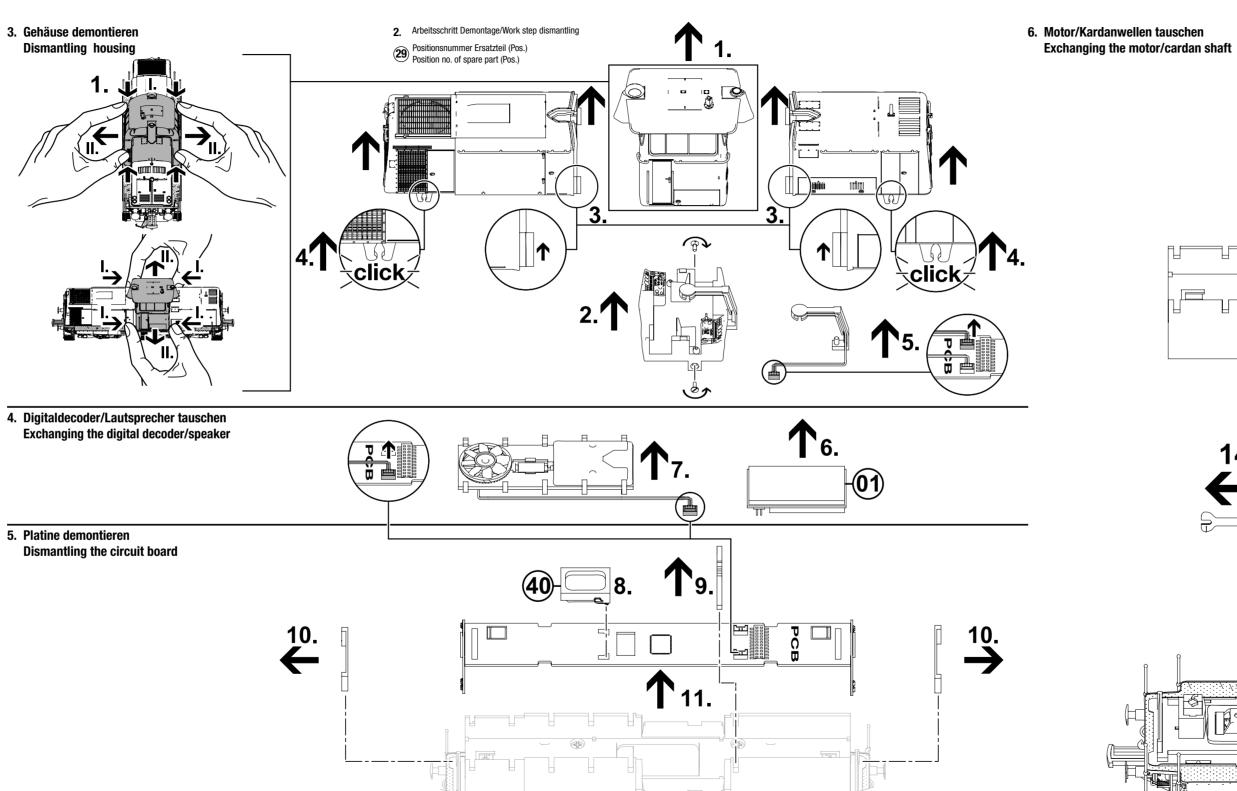
Depending on the model, different numbers of parts are in the accessory bag

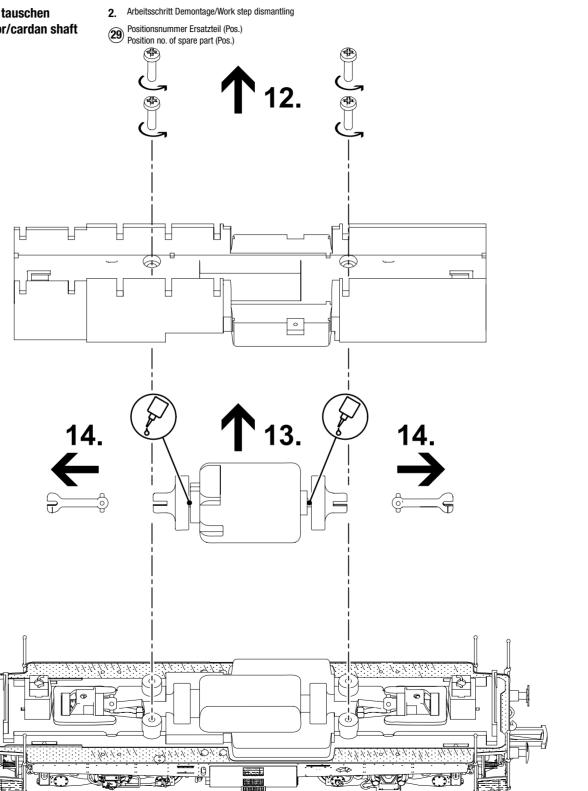


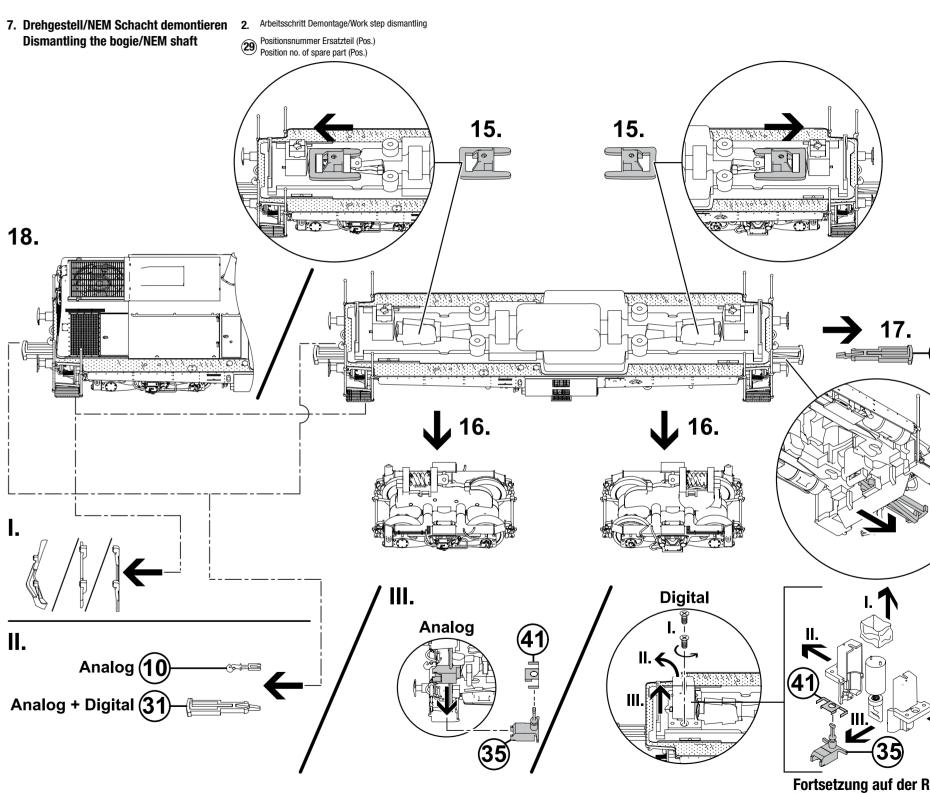
Please consult the installation instructions issued by the decoder manufacturer for correct installation of the digital decoder and its insert direction.

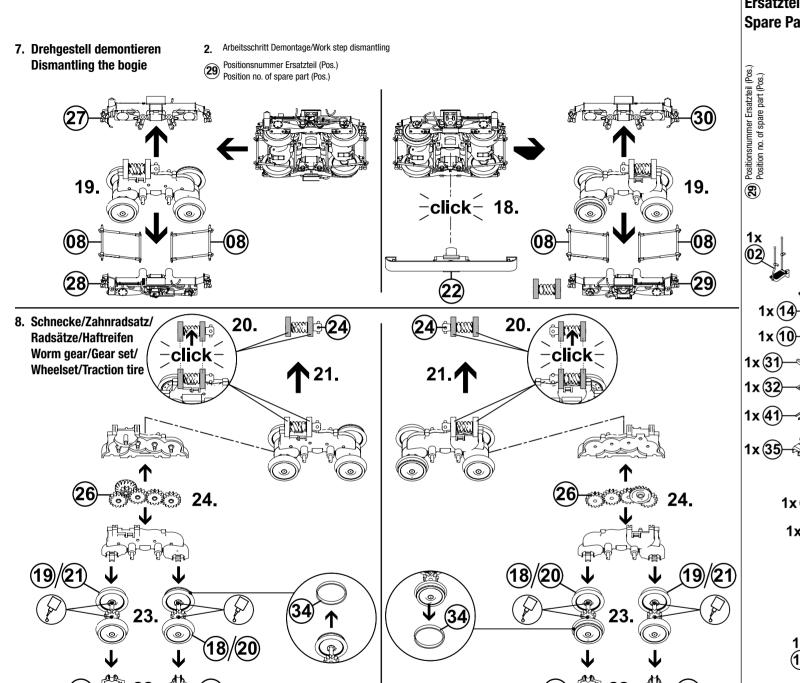
The premium digital decoder (01) is standard for the alternating current (AC) locomotives models. The decoder independently identifies the operation type (analog/digital). Please refer to the enclosed installation and operation instructions "Premium Digital Decoder" in the event that the decoder needs to be reprogrammed.

The decoder is set to address 03 in the factory.

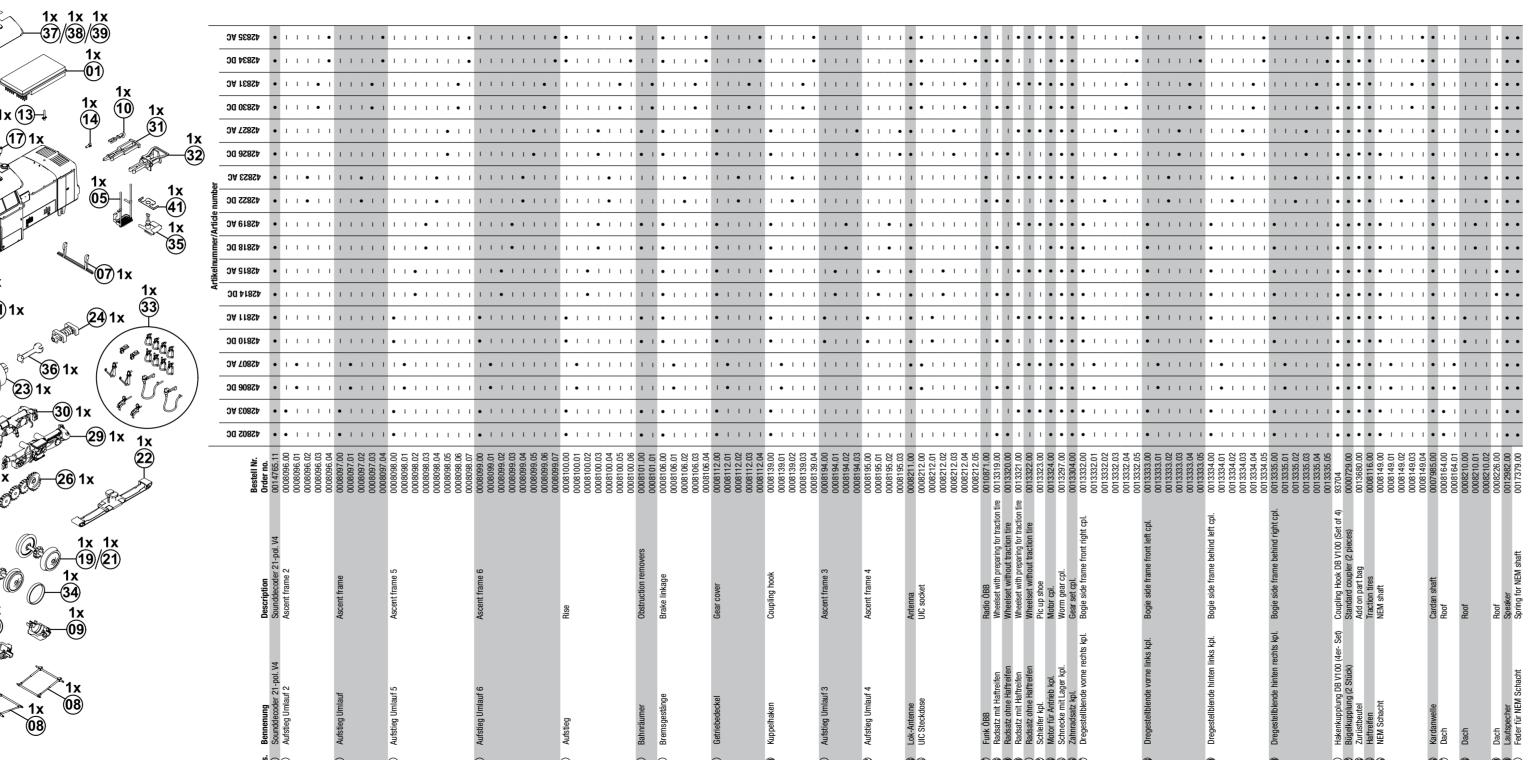








Ersatzteilliste Spare Parts List



Funktionstastenbelegung für Digitalmodelle/ Function kevs for digital models

	Soundde	coder SD22-4 (DCC/SX1/SX2/Motorol	CV	Beschreibung/Description		
		: 0014765.11; Achtung: Gültig bereits ab der 1. Serie/Ausführung EXTRA mit Prozessor und Energiespeicher			980	Herstellerkennung/Manufacturer code
• •	Funktion	1. Ebene	2. Ebene (aktiv bei Rangiergang)	Anmerkung	991	Führerstand/Driver's cabin
• •	F0	Hauptlicht laut CV-Tabelle EIN/AUS	Rangierlicht laut CV-Tabelle EIN/AUS	mit Fahrtrichtung wechselnd Länderkennung laut CV Tabelle*	993	Lüfter vorn
	F1	Hauptfahrgeräusch EIN/AUS	Hauptfahrgeräusch EIN/AUS	mit Zufallsfunktion für bestimmte Geräusche	994 995	Licht vorn AUS ** Licht hinten AUS**
• •	F2	Signalton 1 kurz EIN/AUS ohne Funktion	Signalton 1 kurz EIN/AUS ohne Funktion		996	Rangiergang****/Shunting mode****
	F3	Glocke	Glocke		997	Länderkennung*****/Country code*****
• •	F4	Rangiergang EIN>	Rangiergang AUS	2. Ebene aktiv Länderkennung laut CV-Tabelle**	998	Analogbetrieb (Zusatzlicht)/
• •	F5	Licht vorn AUS	Kupplung vorn entkuppeln/kuppeln	Länderkennung laut CV-Tabelle** 1. Ebene: F5+F6+F0 = Rangierlicht		Analog operation (Additional light)
	F6	Licht hinten AUS	Kupplung hinten entkuppeln/kuppeln	1. Ebene: F5+F6 ohne F0 = Licht Lok abgestellt		
	F7	Licht Führerstand	Licht Führerstand			
•	F8	Δushlenden	Aushlenden			

F20 Bremsgeräusch deaktivieren Bremsgeräusch deaktivieren F21 Leerlauf erzwingen Leerlauf erzwingen

2. Ebene (aktiv bei Rangiergang)

Sound lauter

Sound turn up

Sound turn down

F20 Brake sound deactivate Brake sound deactivate

Sound leiser

Function F0	1. Level Main light as per CV table	ON/OFF	2. Level (active a Shunting light as			Note with directin Country cod	n change le according to CV table*	**Zusatzii Additior Basic+	
F1	Main driving noise ON/OFF		Main driving noise ON/OFF with random function f. specific sounds		n function f. specific sounds	Duoio	10111		
F2	Acoustiv signal 1 short ON	I/OFF w/o function	Acoustiv signal 1 short ON/OFF w/o function				F1+F2		
F3	Bell		Bell				F0 FF		
F4	Shunting mode ON>	> Shunting mode OFF 2. level active		ve	Extra (Sound)	F0+F5			
F5	Light front OFF		Coupling front decouple/couple Coupling front decouple/couple Country code according to CV table** Country code according to CV table** Level: F5+F6+F0 = Shunting ligh		1. Level: F5+F6+F0 = Shunting ligh		(Souriu)	F5+F6	
F6	Light back OFF		Coupling back de	•	couple	1. Level: F5	+F6 w/o F0 = light loco parked		
F7	Light driver's cabin		Light driver's cat	oin				**F4+F0	Rangi
F8	Fading out		Fading out						Shunt
F9	Acoustiv signal 1 long ON/	OFF w/o function	Acoustiv signal 1	long Of	N/OFF w/o function			CV997	Länder Countr
Fct.	1. Level	2. Level (active at	shunting mode)	Fct.	1. Level		2. Level (active at shunting mode)		Counti
F10	Air compressor	Air compressor		F16	Driver's cabin door (OPEN/CLOSE	Driver's cabin door OPEN/CLOSE		
F11	Ventilator ON/OFF	Ventilator ON/OFF		F17	Conductor whistle		Conductor whistle	*****	_:

F18 Sound turn up

F19 Sound turn down

F18 Sound lauter

F19 Sound leiser

BRAWA-No.: 0014765.11; Note: Valid starting from the 1st series/version EXTRA with processor and energy storage

Coupling noise + Air Coupling noise + Air 21 Enforce idling running Enforce idling running Decoder ohne Sound DH22-4 (DCC/SX1/SX2/Motorola/DC/AC) / Decoder without sound DH22-4 (DCC/SX1/SX2/Motorola/DC/AC)

BRAWA-Nr.: 0014764.00; Achtung: Gültig erst ab der 3. Serie/Ausführung BASIC PLUS mit Schnittstelle, Prozessor und Energiespeicher 2. Ebene (aktiv bei Rangiergang) Anmerkung

1. Ebene: F1+F2+F0 = Rangierlicht Licht vorn AUS keine Funktion F2 Licht hinten AUS keine Funktion 1. Ebene: F1+F2 ohne F0 = Licht Lok abgestellt Licht Führerstand Licht Führerstand mit Fahrtrichtung wechselnd 2. Ebene aktiv; Länderkennung laut CV-Tabelle** Rangiergang EIN ---ohne Funktion bei der V100

BRAWA-No.: 0014764.00: Note: Valid only from the 3rd Series/Version BASIC PLUS with interface, processor and energy storage 2. Level (active at shunting mode) Note 1. level: F1+F2+F0 = Shunting lightLight front OF no function Light back OFF no function 1. Level: F1+F2 w/o F0 = light loco parked

Light driver's cabin Light driver's cabin with direction change F4 Shunting mode ON ----> 2. Level active; Country code according to CV table** no function for the V100

Länderkennung Licht/Country code light: Standard Deutschland/Standard Germany

Auxiliary diesel

verfügbar/available

nicht verfügbar/not available

F14 Brake sound Brake sound

Auxiliary diesel

CV Zuordnung / CV Attribution

			DC and Sound	AC-analog
980	Herstellerkennung/Manufacturer code	8=Reset	97	97
991	Führerstand/Driver's cabin	0 = aus/off, $1 = F128 = F28$, $29 = F0*$	135 = 128+7 = F7*	131 = 128 + 3 = F3
993	Lüfter vorn	0 = aus/off, $1 = F128 = F28$, $29 = F0$	11 = F11	-
994	Licht vorn AUS **	0 = aus/off, 1 = F128 = F28, 29 = F0	5 = F5	1 = F1
995	Licht hinten AUS**	0 = aus/off, 1 = F128 = F28, 29 = F0	6 = F6	2 = F2
996	Rangiergang****/Shunting mode****	0 = aus/off, 1 = F128 = F28, 29 = F0	4 = F4	4 = F4
997	Länderkennung*****/Country code*****	0 = Deutschland, 4 = Schweiz	0	0
998	Analogbetrieb (Zusatzlicht)/	2 = Führerstand/Driver's cabin	2	2
	Analog operation (Additional light)	16 = Licht vorn (Führerstand 1) AUS/		
		Light front (Driver's cabin 1) OFF		
		32 = Licht hinten (Führerstand 2) AUS		
		Light back (Driver's cabin 2) OFF		
		64 = Rangiergang/Shunting mode		
CV1003	Ladezeit Kondensator/Charging time capacitor	0 = aus, 255 bei Anfahrt, 1254 = Wert mal 16ms	255	255
		0 = off, 255 at start, 1254 = value multiplied by 16ms 0 = aus, 255 bei Anfahrt, 1254 = Wert mal 16ms		
CV1004	Entladezeit Kondensator/Discharging time capacitor		254	254
CV1008	Lüftergeschwindigkeit/Ventilator speed	0 = off, 255 at start, 1254 = value multiplied by 16ms 0 = aus/off, 255 = zunehmende Geschwindigkeit/ increasing speed	30	_
001000	Lutter gesenvilla lykelik veritilator specu	0 - aus/on, 200 - zunenmende descriwindigken/ increasing speed	30	

* Unterscheidung Fahrt und Stand/ Differentiation driving and standstill: Funktion ist immer eingeschaltet/ Function is always on Wert+0 Die Lok ist mit einer PluX22-Schnittstelle gemäß NEM 658 ausgestattet. Die Lok ist im Digitalbetrieb auf die Betriebsart

ction ist nur bei Fah	rt eingeschaltet/ Function	n is on only when driving	Wert+64
ction ist nur im Sta	nd eingeschaltet/ Function	n is on only at standstill	Wert+128
ction ist immer aus	geschaltet/ Function is a	llways off	Wert+192

ationen bei Länderkennung Deutschland/ ormation for country code Germany: Rangierlicht aktiv (3x weiß ie Seite)

Shunting light active (3x white/side) Lok abgestellt (2x rot je Seite) Loco parked (2x red/side) Rangierlicht aktiv (3x weiß ie Seit Shunting light active (3x white/side) Lok abgestellt (2x rot ie Seite) Loco parked (2x red/side)

gierlicht aktiv (3x weiß je Seite)

unting light active (3x white on each side) Wert/Value +1 = 2x weiß unten/white down white down right side of the loco

****Zusatzinformationen bei Länderkennung Schweiz/

Additional information for country code Switzerland: (Drive forward) Loco runs before train (3x white front, 1x red right back) CV143=128 (automatischer Ablauf) CV143=192 (Voreinstellung) F0+F1 (Fahrt rückwärts) Lok fährt vor Zug (3x Weiß vorn, 1x weiß rechts hinten)

Automatic coupling (Drive backward) Loco runs before train (3x white front, 1x white right back) Rangierlicht aktiv (3x weiß je Seite) Shunting light active (3x/side)

(Drive forward) Loco runs before train (3x white front, 1x white right back) F0+F5 (Fahrt rückwärts) Lok fährt vor Zug (3x Weiß vorn, 1 x weiß rechts hinten (Drive backward) Loco runs before train (3x white front, 1x white right back) Rangierlicht aktiv (3x weiß je Seite) Shunting light active (3x/side)

Lok abgestellt (2x rot je Seite)/Loco parked (2x/side)

med using POM with any DCC Command Station (CV998). Because in this mode

the motor is connected parallel to the track signal, it is normal that the digital

track signal is audible and the vehicle even moved during an asymmetric track

Programmierung der Hauptleiterplatte Die Hauptleiterplatte ist für die Betriebsart DCC mit der Adresse 3 eingestellt und

signal (e.g. also at multi-protocol operation).

kann mittels POM mit jeder DCC-Zentrale neu programmiert werden (CV998). Da der Motor in diesem Betriebszustand parallel zum Gleissignal angeschlossen ist, ist es normal, dass das digitale Gleissignal hörbar ist und bei einem asymmetrischen Gleissignal sich das Fahrzeug sogar bewegt (z.B. auch beim Multiproto-

Programming the main circuit board

The main circuit board is set for DCC mode with address 3 and can be reprogram-

Länderkennung Rangierlicht/Country code shunting mode: Standard: 3x weiß pro Seite/ Standard: 3x white/side

PLUX22-Schnittstelle/PLUX22-Serieal interface

DCC mit der Adresse 3 eingestellt. Bei einer Digitalisierung der Lok achten Sie bitte darauf, dass der Decoder die SUSI-Schnittstelle ansteuert, da hierüber alle zusätzlichen Lichtfunktionen gesteuert werden. Im Analogbetrieb ist der Standard-Lichtwechsel und die Führerstandbeleuchtung aktiv. Mit einem Programmiergerät (Digitalzentrale) können. ohne die Lok zu öffnen, diese Lichtfunktionen auch für Analogbahner verändert werden (CV998, siehe CV-Tabelle und Punkt Programmierung der Hauptleiterplatte). Die "Basic+"- Ausführungen (DC mit Analogstecker und AC mit Standarddecoder) haben eine Belegung der Funktionen F1 bis F4. Die "Extra"-Ausführungen (alle Soundversionen) haben eine Belegung der Funktionen F1 bis F21 (je nach Modell). Wird eine analoge DC Lok nachträglich digitalisiert, sind alle Licht-Funktionen für den Sounddecoder voreingestellt. Wird ein Decoder ohne Sound eingebaut, können die CVs entsprechend der CV-Tabelle eingestellt werden.

The locomotive is equipped with a PluX22 serial interface according to NEM 658. The locomotive is set at digital mode to the DCC mode with address 3. In a digitization of the locomotive please make sure that the decoder controls the SUSI interface, since all additional lighting functions are controlled. In analog mode, the standard light-changes and the cab lighting is active. With the (digital) programmer these lighting functions can also be changed for analog users (CV998, see CV table), without open the locomotive. The "Basic+"-versions (DC with analog plugs and AC with standard decoder) have an assignment of the functions F1 to F4. The "Extra"-versions (all sound versions) have an assignment of the functions F1 to F21 (depending on model). If an analog DC locomotive subsequently digitized, all light functions for Wert/Value +3 = 2x weiß unten rechte Fahrzeugseite/ the sound decoder are preset. If a decoder installed without sound, the CVs can be changed according to the CV-table.

Automatische Kupplung

Die Kupplung ist erst dann ansteuerbar, wenn der Rangiergang gewählt wurde (Taste F4). Die Taste F5 bedient die vordere Kupplung (langer Vorbau). F6 die hintere Kupplung (kurzer Vorbau). Es kann immer nur eine Kupp-Lok fährt allein (3x weiß vorn, 1x rot rechts hinten) lung bedient werden. Ist F5 noch aktiv (d.h. abgesenkt), muß erst diese Kupplung zurückgestellt werden, bevor Loco driving alone (3x white front, 1x red right back) mit F6 die hintere Kupplung bedient werden kann. Die Kupplung ist eingestellt auf einfaches Heben und Senken Basic+ F0+F2 (Fahrt vorwärts) Lok fährt vor Zug (3x Weiß vorn, 1x weiß rechts hinten) vom Kupplungshaken. Es ist ebenfalls möglich, einen automatischen Ablauf beim Kuppeln einzustellen:

The coupling is only controlled when the shunting mode is selected (F4). The F5 key serves the front coupling (long front end), F6 the rear coupling (short front end). It can always be only one coupling operated. F5 is still Lok abgestellt (2x rot je Seite)/Loco parked (2x/side) active (i.e. lowered), this coupling must be reset before with F6 the rear coupling can be operated. The coupling Extra F0+F6 (Fahrt vorwärts) Lok fährt vor Zug (3x Weiß vorn, 1 x weiß rechts hinten) is set to simple lifting and lowering the coupling hook. It is also possible to set an automatic sequence when coupling: CV143=128 (automatic sequence) CV143=192 (presetting)

Die Speicherkondensatoren werden erst geladen, nachdem das Modell erstmals in Bewegung gesetzt wurde. Sie puffern im Digitalbetrieb den Sound, den Motor und das Licht. Im Analogbetrieb ist die Speicherschaltung wirkungslos. Mit der CV1004 kann die Pufferzeit begrenzt werden (wenn z. B. rote Signale überfahren werden).

Storage capacitors

The storage capacitors are only charged after the model was set in motion. They buffers in digital mode the sound, the engine and the lights. In analog mode, the memory circuit has no effect. With the CV1004 the buffer time can be limited (for example if red signals are passed over).



Brawa Artur Braun Modellspielwarenfabrik GmbH & Co. KG Uferstraße 26-28 · D-73630 Remshalden Hotline +49 (0)7151 - 979 35 68

Telefax +49 (0)7151 - 746 62 http://www.brawa.de

Betriebs-/Wartungsanleitung Diesellok V100 West Operating/Maintenance Instructions Diesel loco V100 West



Arbeiten vor der Inbetriebnahme Work to be performed before starting up

Wartung und Instandhaltung notwendig sind. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung bevor Sie mit den Arbeiten

work (e.g. changing circuit boards).

. The maintenance work described below is virtually identical for direct current and alternating current models. If there are any differences these will be pointed out specifically

. All rabbs and connection wires installed in this product may not be inserted in a mains socket. Danger!

MMER AUF DEM LAUFEND



 Bei den folgenden Wartungsarbeiten ist die jeweilige Demontage beschrieben, der Zusammenbau ist in umgekahrter Beihenfeine auszuführen. . Die folgenden Wartungsarbeiten sind bei Gleich- und Wechselstrom-Assführungen fast identisch. Im Assnahmefall wird im

• 3 = 2x Heizkupphang • 5 = 1s Steuerteitung Stecker lang • 8 = 1s Steuerleitung Stecker kury

entsprechenden Abschnitt Bezug genommen.

dürfen nicht in eine Netzsteckdose eingeführt werden. Lebenogefahr! General assembly and safety information

. These operating instructions describe all work steps necessary for maintenance and repair. Please read these operating instructions carefully before you start with your work.

. In the case of incorrect handling of electrical components, they may be

destroyed. Please ask your specialist dealer to help with the necessary

. In the case of maintenance work, the disassembly is described below, to In the case of maintenance work, the disassemon re-accemble the tractor reverse the work stens.

2. Umrüsten auf Digitalbetriel

Vorne/Frant

Gleichstrom Ausführung Den richtigen Einbau des Digitaldecoders und dessen Einsteckrichtung entrehmen Sie der Einbergererbrift des Dereckerberstellers.

Verwendete Symbole/Used Symbols

Bitte beachten Sie die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Sym

Dem Modell liset ein Zurüstbeutel bei, von dem eventuell nicht alle Telle benötet

worden. Die Zurünfteile sind für Wittenmendelle andecht, da en nach dem Mon-

• 1 - 1x Shouerleitung Mehrfachtraktion lano • 2 - 4x Bremsschlauch rechts • 4 - 4s Bramaschlauch links

• 6 = 2x Heirungsanschluss

tieren der Zurüstheile zu Einschränkungen im Fahrbetrieb kommen kann.

1 Ja nach Modell sind perforachind ich viele Telle im Zurüctbestell

Please refer to the symbols used in this operating instructions: Arbeitsschritt Demontage/Work step dismantling Positionsnummer Ersatzteil (Pos.) Position no. of spare part (Pos.)

Lakemotives in Wechselstrem-Austlibrung AC werden seriesmäßig mit The reaming district decades (ST) is standard for the alternation current (AC) becomes Premium-Giglisidecoder (01) ausgeliefert. Der Decoder erkennt die Betriebeart (analog/digital) selbstatlandig. Soll der Decoder umprogramient werden, liegt die

Finhas, and Estrichasolations Domicos, Districtorador hai

NEM Schacht demontieren (nur bei Analog-Version) Dismantling the NEM shaft (only analog version)

1. Fitting additional parts? There is an accessory has added to the model but may be not all ourts will be needed. The additional carts are intended for aboverage. After mounting the additional parts, there can be limitations in driving mode. • 1 = 1s Multiple fraction line ions • 2 = 4s Brake home right • 4 : 4x Brake hose left • 5 = 1x Connector multiple traction long • 6 = 2x Heating connention

• 3 = 2x Heading pipe

 T = To Multiple bracker line short 8 = 1x Connector multiple traction short *Depending on the model, different numbers of earls are in the accessory has

2. Converting to digital operation

Please consult the installation instructions issued by the decoder manufacturer for correct installation of the digital decoder and its insert direction.

Please refer to the enclosed installation and operation instructions "Premium Digital Decoder" in the event that the decoder needs to be reprogrammed.

