

Arbeiten vor der Inbetriebnahme
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 beginnen.
- 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 beschrieben, der Zusammenbau ist in umgekehrter Reihenfolge auszuführen.
- 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.
- All cables and connection wires installed in this product may not be inserted in a mains socket. Danger!

IMMER AUF DEM LAUFENDEN
 ABONNIEREN SIE JETZT DEN BRAWA E-NEWSLETTER

WWW.BRAWA.DE/NEWSLETTER

Verwendete Symbole/Used Symbols

Bitte beachten Sie die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Symbole:

Please refer to the symbols used in this operating instructions:

2. Arbeitsschritt Demontage/Work step dismantling

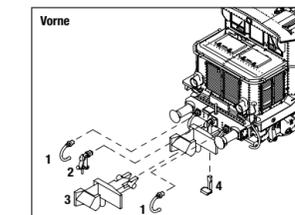
29 Positionsnummer Ersatzteil (Pos.)
 Position no. of spare part (Pos.)



1. Zusatzbauteile montieren

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 = 4x Bremschlauch
- 2 = 2x Kupplungsimulation
- 3 = 2x Coupler
- 4 = 2x Trittstufe Pufferbohle



Umrüsten auf Digitalbetrieb

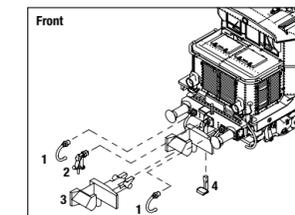
Den richtigen Einbau des Digital-/Fahrdecoders und dessen Einsteckrichtung entnehmen Sie der Einbauvorschrift des Decoderherstellers.

Alle Decoder sind werkseitig auf Adresse 03 eingestellt.

1. 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 = 4x Brake hose
- 2 = 2x Imitation coupling
- 3 = 2x Coupler
- 4 = 2x Step buffer beam

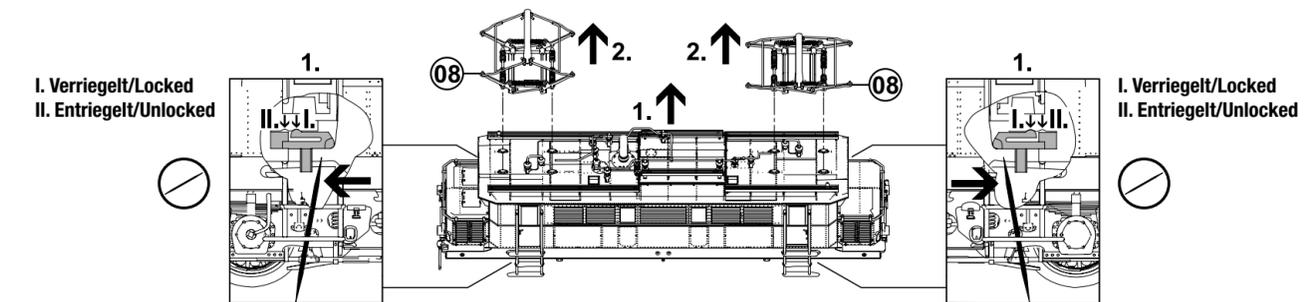


Converting to digital operation

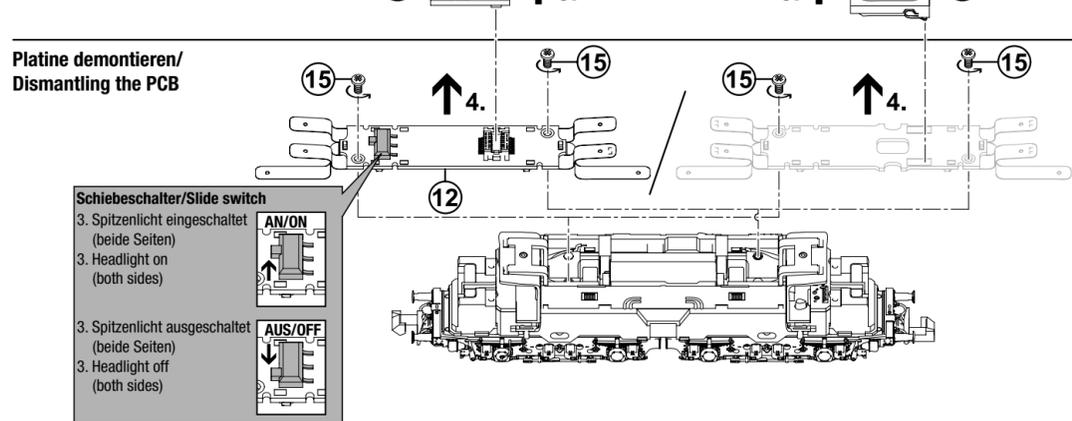
Please consult the installation instructions issued by the decoder manufacturer for correct installation of the digital decoder and its insert direction.

Alle decoders are set to address 03 in the factory.

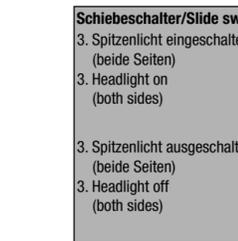
Gehäuse/Pantograf demontieren
Dismantling the housing/pantograph



Blindstecker/Lautsprecher tauschen
Exchanging the PCB analog plug/speaker



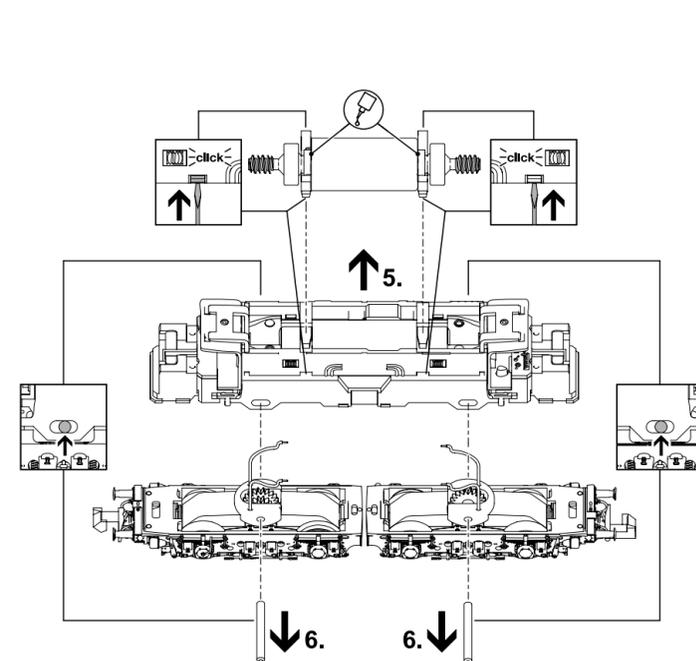
Platine demontieren/
Dismantling the PCB



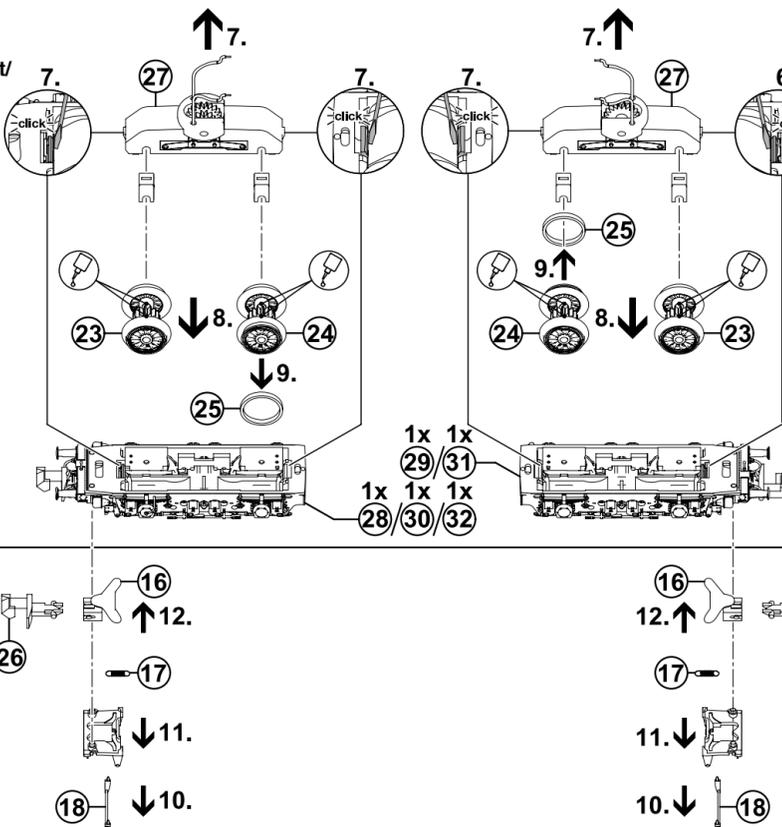
3. Spitzenlicht eingeschaltet (beide Seiten)
 3. Headlight on (both sides)

3. Spitzenlicht ausgeschaltet (beide Seiten)
 3. Headlight off (both sides)

Motor tauschen/Drehgestell demontieren
Exchanging the motor/Dismantling the bogie



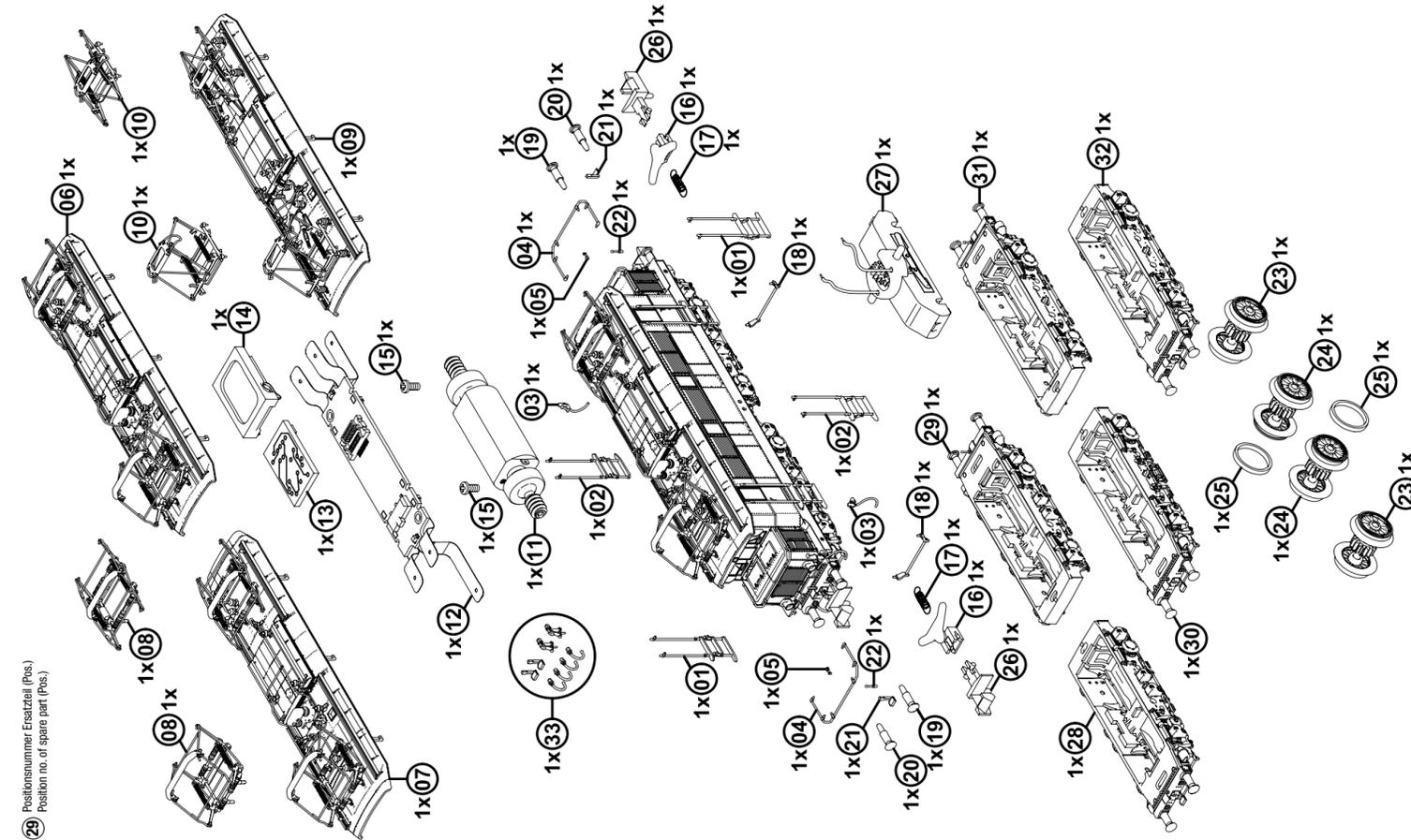
Getriebegehäuse/Radsätze/
Haftreifen/Drehgestellrahmen
demontieren
Dismantling the gearbox/wheel set/
traction tire/bogie frame



Schienenräumer/Kupplungs-
federstab/Kupplungsaufnahme/
Kupplung demontieren
Dismantling the track clearer/
coupler spring rod/
coupler pocket/coupler

Fortsetzung auf der Rückseite!
 Continuation on the reverse side!

Ersatzteilliste
Spare Parts List



Ersatzteilliste
Spare Parts List

Pos.	Benennung	Description	Bestell Nr. Order no.
01	Aufstiegsleiter A	Step door A	0017751.00
02	Aufstiegsleiter B	Step door B	0017752.00
03	Heizleitung	Heating line	0017756.00
04	Handstange Vorbau	Handrail body end	0017757.00
05	Signalhalter	Signal holder	0017763.00
06	Dach normal SBS10 R618 kpl.	Roof normal SBS10 R618 cpl.	0017764.00
07	Dach lang SBS10 R618 kpl.	Roof long SBS10 R618 cpl.	0017765.00
08	Stromabnehmer SBS10 kpl.	Pantograph SBS10 cpl.	0017782.01
09	Dach normal RBSS58 kpl.	Roof normal RBSS58 cpl.	0019014.00
10	Stromabnehmer RBSS58 kpl.	Pantograph RBSS58 cpl.	0019023.00
11	Motor kpl.	Motor cpl.	0019041.00
12	Platine analog/digital (E44 N)	PCB analog/digital (E44 N)	0019043.00
13	Blindschieber (Next18)	PCB analog plug (Next18)	0019044.00
14	Lautsprecher	Loudspeaker	0019046.00
15	Schraube	Screw	0019048.00
16	Kupplungsaufnahme cpl.	Coupler pocket cpl.	0019067.01
17	Kupplungsfederstab	Coupler spring rod	0019068.00
18	Schienenräumer	Track cleaner	0019070.00
19	Puffer flach	Buffer flat	0019071.01
20	Puffer gewölbt	Buffer shaped	0019072.00
21	Trittschule Pufferbohle	Step buffer beam	0019073.01
22	Handstange Pufferbohle	Handrail buffer beam	0019074.01
23	Antriebsrad	Spoke wheelset	0019086.00
24	Antriebsrad mit Haftreifen	Spoke wheelset with tyre	0019087.01
25	Haftreifen	Traction tire	0019087.01
26	Kupplung	Coupler	0019094.00
27	Getriebegehäuse kpl.	Gearbox cpl.	0020467.00
28	Drehgestellrahmen V DRG kpl.	Bogie frame V DRG cpl.	0020890.01
29	Drehgestellrahmen H DRG kpl.	Bogie frame H DRG cpl.	0020893.00
30	Drehgestellrahmen V DB kpl.	Bogie frame V DB cpl.	0020893.00
31	Drehgestellrahmen H DB / DR kpl.	Bogie frame H DB / DR cpl.	0020894.00
32	Drehgestellrahmen V DR kpl.	Bogie frame V DR cpl.	0020894.01
33	Zurüstbauteile	Extra parts	0020899.00

• verfügbar/available
- nicht verfügbar/not available

Funktionstastenbelegung für Soundmodelle
Function keys for sound models

Sounddecoder (COB) (DCC/SX1/SX2/DC) für Spur N / Sounddecoder (COB) (DCC/SX1/SX2/DC) for N scale
Ausführung Digital mit integriertem Sounddecoder / Digital version with integrated sound decoder
BRAWA-Nr. der Leiterplatte: 0019045.00 / BRAWA no. of the circuit board: 0019045.00

Fkt. / Fct.	Beschreibung / Description	Mapping -CV	Lautstärke-CV / Volume-CV	Anmerkung / Note
F0	Hauptlicht EIN/AUS / Main light ON/OFF	33 34	331	LV+AUX2 LR+AUX1
F1	Hauptfahrgeräusch EIN/AUS / Main driving sound ON/OFF	311 312	331 322	
F2	Signalton kurz EIN/AUS ohne Fkt. / Signal tone short ON/OFF w/o function	315	335	
F3	Signalton lang ein/aus o. Fkt. / Signal tone long ON/OFF w/o function	316	336	
F4	Rangiergang EIN / Shunting mode ON	42 121		LV+LR
F5	Licht vorn (Führerstand 1) AUS / Light front (Driver's cabin) OFF	113 115		LV+AUX1
F6	Licht hinten (Führerstand 2) AUS / Light back (Driver's cabin) OFF	114 116		LR+AUX2
F7	3. Spitzenlicht deaktivieren / 3. Headlight off	128		AUX6 (nur mit LV/LR aktiv)
F8	Ausblenden vom Sound / Sound fading out	329	349	
F9	Licht Führerstand / Light driver's cabin	43		AUX3 AUX4
F10	Licht Maschinenraum / Light engine room	44		AUX5
F11	Signalton kurz alternativ EIN/AUS o. Fkt. / Signal tone short alternatively ON/OFF w/o function	317	337	
F12	Kompressor / Compressor	318	338	
F13	Lüfter Stufe 1 / Fan level 1	319	339	
F14	Lüfter Stufe 2 / Fan level 2	320	340	
F15	Bremsergeräusch	314	334	
F16	Stromabnehmer heben/senken	321	341	
F17	Kupplungsgeräusch + Luft	324	344	
F18	Türen öffnen und schließen	323	343	
F19	Schaffnerpfeiff	325	345	
F20	Bremsergeräusch deaktivieren	376		
F21	Sound leiser	374		
F22	Sound lauter	375		

Funktionstastenbelegung Analogstecker/DH18A
Function keys for interface analog plug/DH18A

Schnittstelle mit Analogstecker bzw. vorgesehen für DH18A (DCC/SX1/SX2/DC) / Interface with analog plug or intended for DH18A (DCC / SX1 / SX2 / DC)
Ausführung analog (Schnittstelle Next18) / Analogue version (Next18 interface)
BRAWA-Nr. der Leiterplatte: 0019043.00 / BRAWA no. of the circuit board: 0019043.00
BRAWA-Nr. des Analogsteckers für Next18: 0019044.00 / BRAWA no. of the analog plug for Next18: 0019044.00

Fkt. / Fct.	Beschreibung / Description	Anmerkung / Note
F0	Licht vorn AUS / Light front OFF	LV+AUX2 LR+AUX1
F1	Licht hinten AUS / Light back OFF	LR+AUX2
F3	Licht Führerstand 1/2 / Light Driver's cabin	AUX3+AUX4 Lichtausgang verstärkt / Light output amplified
F4	Rangiergang EIN/AUS / Shunting mode ON/OFF	LV+LR
F5	Licht vorn (Führerstand 1) AUS / Light front (Driver's cabin) OFF	LV+AUX1
F6	Licht hinten (Führerstand 2) AUS / Light back (Driver's cabin) OFF	LR+AUX2
F7	3. Spitzenlicht deaktivieren / 3. Headlight off	AUX6 (nur mit LV/LR aktiv)
F8	Ausblenden vom Sound / Sound fading out	
F9	Licht Führerstand / Light driver's cabin	AUX3 AUX4
F10	Licht Maschinenraum / Light engine room	AUX5
F11	Signalton kurz alternativ EIN/AUS o. Fkt. / Signal tone short alternatively ON/OFF w/o function	
F12	Kompressor / Compressor	
F13	Lüfter Stufe 1 / Fan level 1	
F14	Lüfter Stufe 2 / Fan level 2	
F15	Bremsergeräusch	
F16	Stromabnehmer heben/senken	
F17	Kupplungsgeräusch + Luft	
F18	Türen öffnen und schließen	
F19	Schaffnerpfeiff	
F20	Bremsergeräusch deaktivieren	
F21	Sound leiser	
F22	Sound lauter	

Zusätzliche Informationen
Additional Information

Die analoge Lok hat eine Schnittstelle nach NEM662 (Next18). Im Analogbetrieb ist der Standard-Lichtwechsel weiß/rot aktiv. Mit einem Decoder können Sie zusätzlich das Licht im Führerstand schalten (AUX3 Licht Führerstand 1 und AUX4 Licht Führerstand 2). Um bei einem Next18-Decoder AUX3 und AUX4 nutzen zu können, muß die SUSI-Schnittstelle entsprechend programmiert sein (beim DH18 muß die CV137=1 programmiert werden). Die TTL-Pegel von ZCLK (AUX3) und ZDAT (AUX4) werden auf der Hauptleiterplatte durch nachgeschaltete Verstärker zu Lastausgängen.

Bitte beachten Sie:
Wenn anstelle der SUSI die Ausgänge AUX3 und AUX4 ausgegeben werden, muß bei einer Erneuten Programmierung, bei der die SUSI benötigt wird (z. B. beim Einspielen vom Sound) die CV137 zuvor zurückgesetzt werden (Wert 0).

The analog locomotive has an interface to NEM662 (Next18). In analog mode the standard light change is white / red active. With a decoder you can additionally switch the light in the driver's cabin (AUX3 light driver's cabin 1 and AUX4 light driver's cabin 2). In order to be able to use AUX3 and AUX4 with a Next18 decoder, the SUSI interface must be programmed accordingly (with the DH18 the CV137=1 must be programmed). The TTL levels of ZCLK (AUX3) and ZDAT (AUX4) become load outputs on the main board through downstream amplifiers.

Please note:
If the outputs AUX3 and AUX4 are output instead of the SUSI, the CV137 must be reset beforehand (value 0) in case of a new programming in which the SUSI is needed (for example when loading the sound).

Mapping-Empfehlung für den Fahrdecoder DH18 / Mapping recommendation for the driving decoder DH18

CV	Werte / Value	Beschreibung / Description
13	0	Analogbetrieb ohne F1 / Analog operation without F1
33	9	Lichtwechsel vorwärts (LV+AUX2) / Light change forwards (LV + AUX2)
34	6	Lichtwechsel rückwärts (LR+AUX1) / Light change backwards (LR + AUX1)
35	0	keine Einschaltfunktion mit F1 / no switch-on function with F1
36	0	keine Einschaltfunktion mit F2 / no switch-on function with F2
37	48	Licht im Führerstand auf F3 (AUX3+AUX4) / Light in the driver's cabin on F3 (AUX3 + AUX4)
39	0	F5 ohne Funktion / F5 without function
47	0	wie CV35, sollte sich automatisch anpassen / like CV35, should adapt automatically
64	0	wie CV36, sollte sich automatisch anpassen / like CV36, should adapt automatically
113	1	Ausschaltfunktion F1 (LV) / Switch-off function F1 (LV)
114	2	Ausschaltfunktion F2 (LR) / Switch-off function F2 (LR)
115	1	Ausschaltfunktion F1 (AUX1) / Switch-off function F1 (AUX1)
116	2	Ausschaltfunktion F2 (AUX2) / Switch-off function F2 (AUX2)
121	8	Rangierlicht bei F4 (LV+LR) / Shunting light at F4 (LV+LR)
137	1	AUX3 und AUX anstelle der SUSI ausgeben / Output AUX3 and AUX instead of the SUSI
149	139	Bedingungen für AUX3 / Conditions for AUX3
150	140	Bedingungen für AUX4 / Conditions for AUX3

N Maßstabs- und originalgetreue Kleinmodelle für erwachsene Sammler.
Scale and true to original small-sized model for adult collectors.

14+ Zum Betrieb des vorliegenden Produkts darf als Spannungsquelle nur ein nach VDE 0570-2-7/DIN EN 61558-2-7 gefertigter Spielzeug-Transformator verwendet werden.
Only a toy transformer produced compliant with VDE 0570-2-7/DIN EN 61558-2-7 may be used as a voltage source to operate this product.

CE Dieses Produkt entspricht den gültigen CE Normen.
This product conforms to the current CE standards.

♻️ Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht in den Hausmüll gelangen. Sie müssen entsprechend der jeweils gültigen Länderrichtlinien fachgerecht entsorgt werden.
Electrical equipment may not reach to domestic waste. According to the current terms of the country reference the electrical equipment must professional disposed.

BRAWA
LIEBE ZUM DETAIL

Brawa Artur Braun Modellspielwarenfabrik GmbH & Co. KG
Uferstraße 26-30 · D-73630 Remshalden
Hotline +49 (0)7151 - 979 35 68
Telefax +49 (0)7151 - 746 62
www.brawa.de