

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

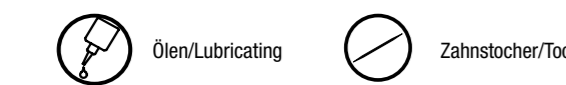
Verwendete Symbole/Used Symbols

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

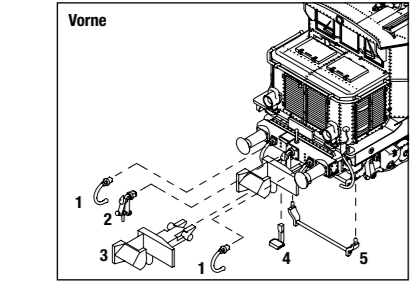
29 Positionsnummer Ersatzteil (Pos.)
 Position no. of spare part (Pos.)



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 Kupplungssimulation
- 3 = 2x Kupplung
- 4 = 2x Trittstufe Pufferbohle
- 5 = 2x Schienenräumer



Umrüsten auf Digitalbetrieb

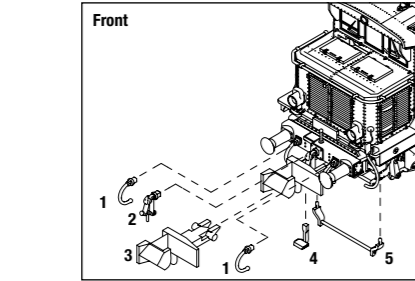
Den richtigen Einbau des Digital-/Fahrdecoders und dessen Einsteckrichtung entnehmen Sie der Einbauvorschrift des Decoderherstellers.

Alle Decoder sind werkseitig auf Adresse 03 eingestellt.

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
- 5 = 2x Track clearer

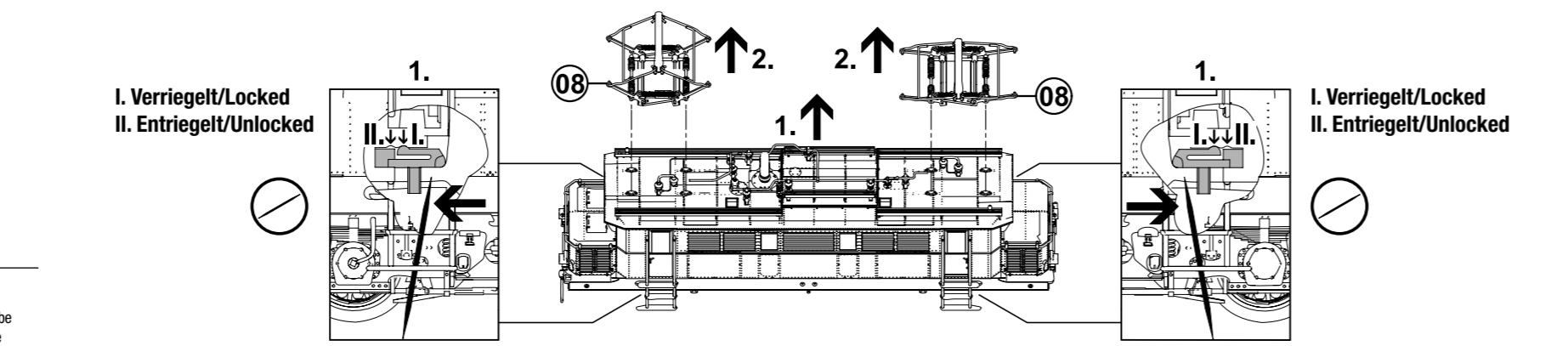


Converting to digital operation

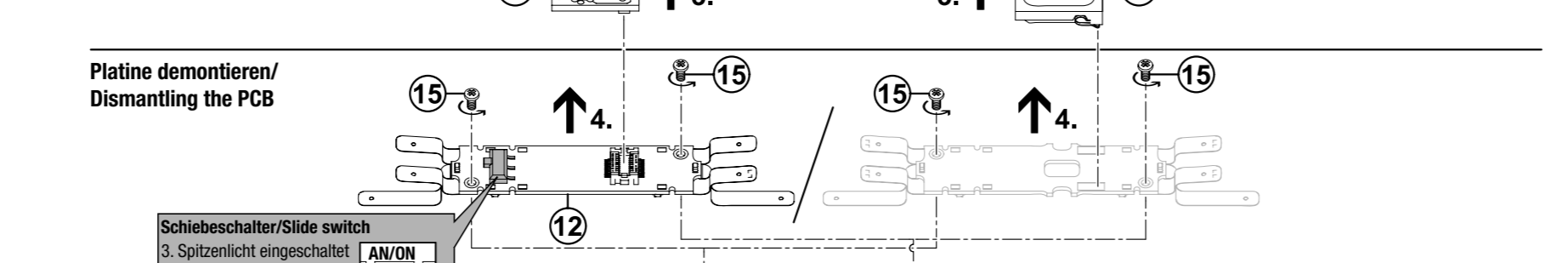
Please consult the installation instructions issued by the decoder manufacturer for correct installation of the digital decoder and its insert direction.

All decoders are set to address 03 in the factory.

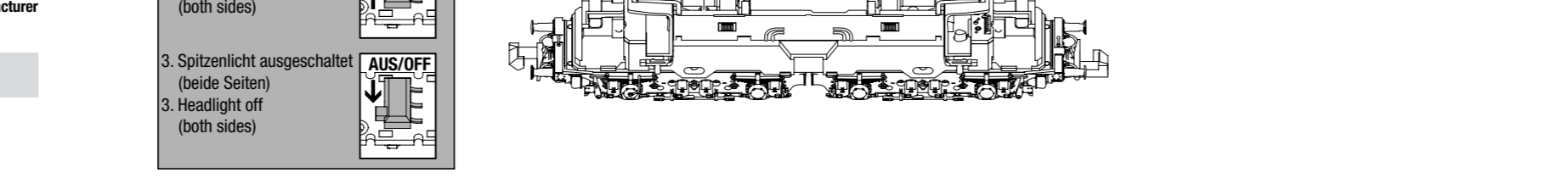
Gehäuse/Pantograf demontieren
Dismantling the housing/pantograph



Blindstecker/Lautsprecher tauschen
Exchanging the PCB analog plug/speaker

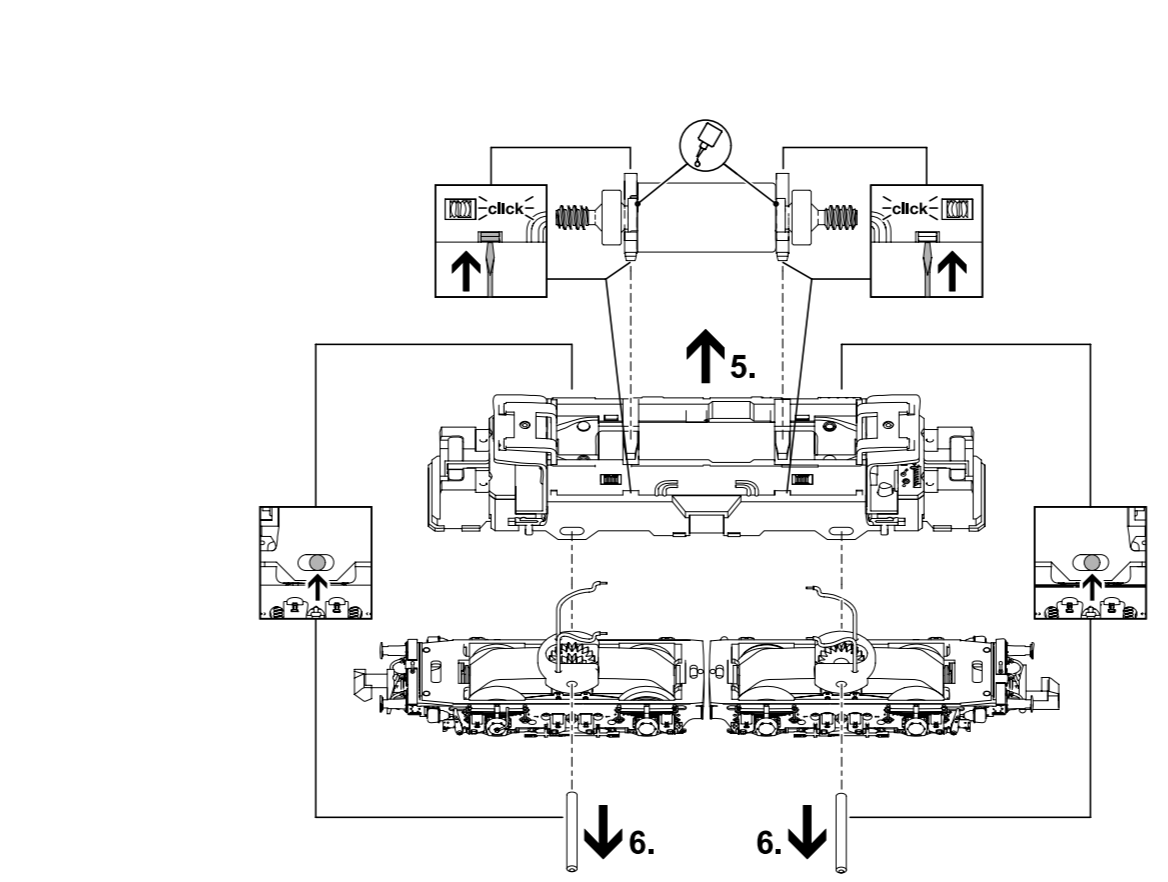


Platine demontieren/
Dismantling the PCB

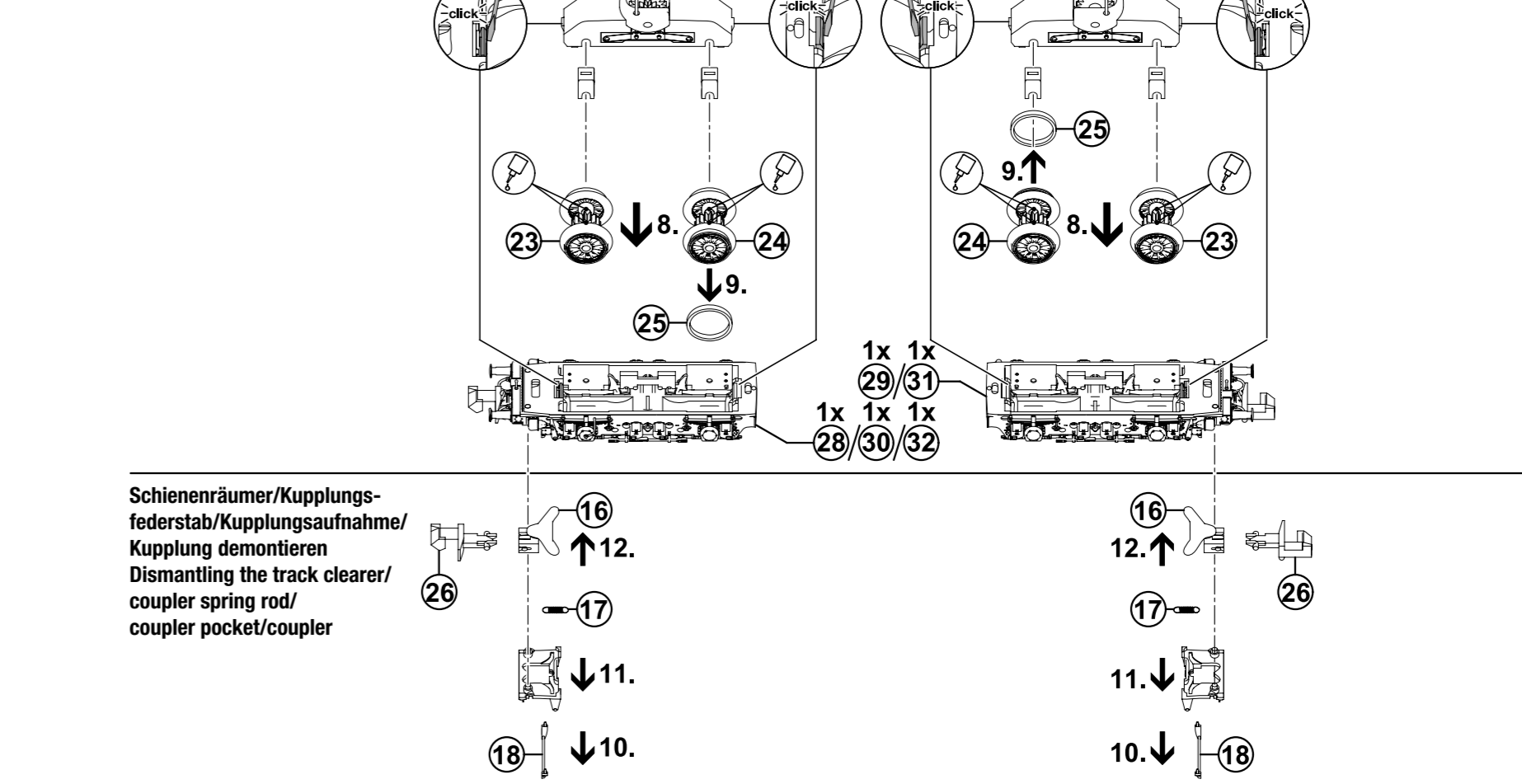


Schiebeschalter/Slide switch
 3. Spitzenlicht eingeschaltet (beide Seiten)
 3. Headlight on (both sides)
 3. Spitzenlicht ausgeschaltet (beide Seiten)
 3. Headlight off (both sides)

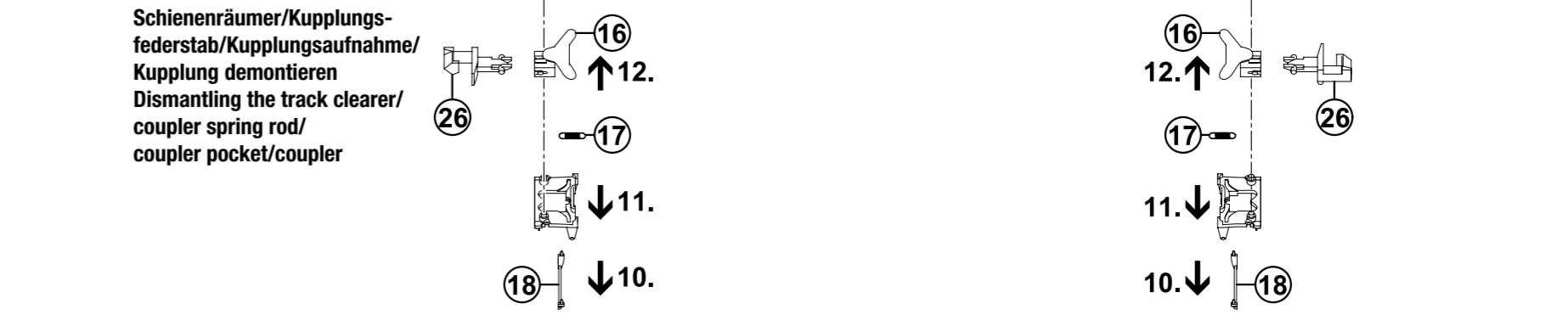
Motor tauschen/Drehgestell demontieren
Exchanging the motor/Dismantling the bogie



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

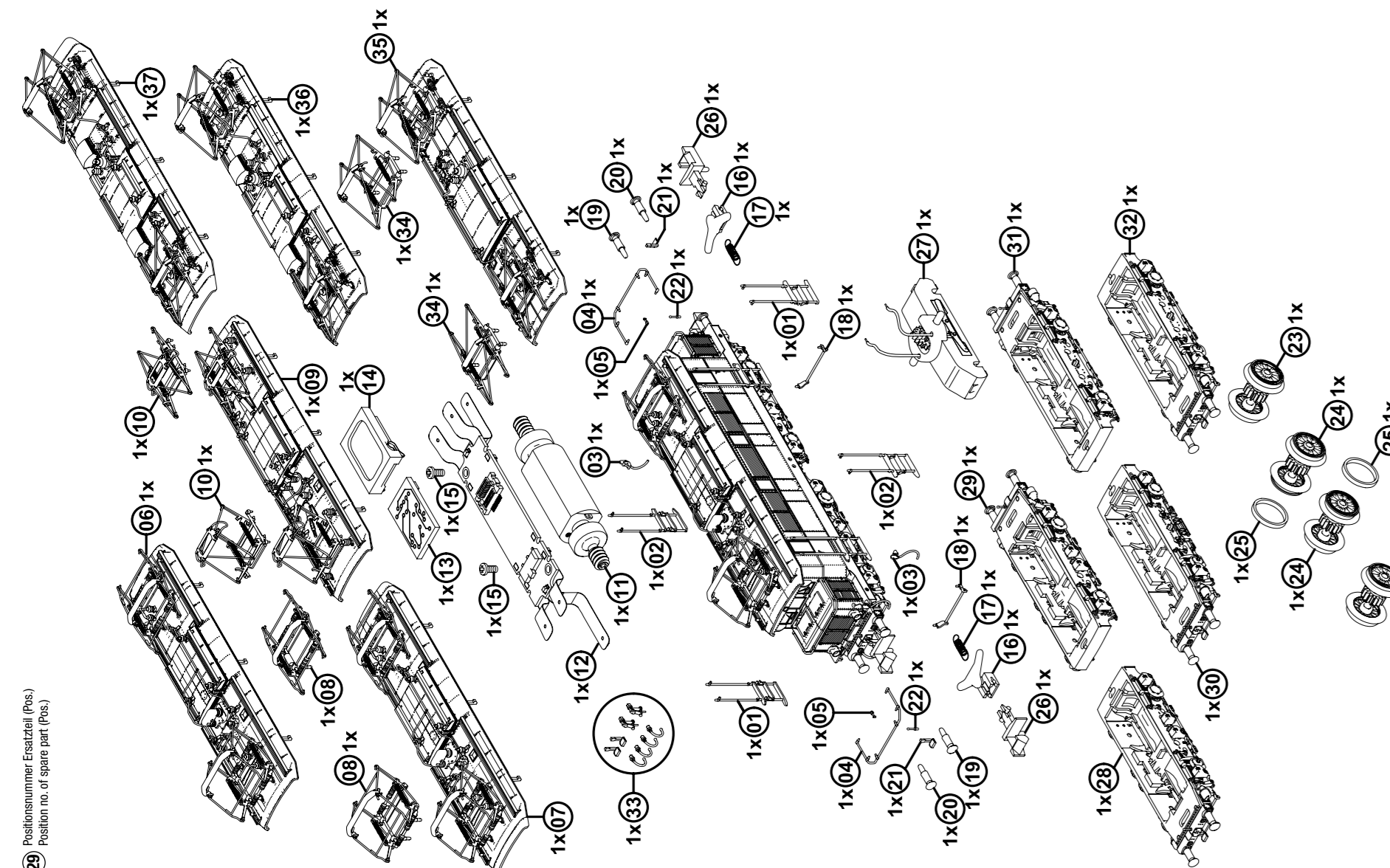


Schienenräumer/Kupplungs-
federstab/Kupplungsaufnahme/
Kupplung demontieren
Dismantling the track clearer/
coupler spring rod/
coupler pocket/coupler



Fortsetzung auf der Rückseite!
 Continuation on the reverse side!

Ersatzteilliste
Spare Parts List



Ersatzteilliste
Spare Parts List

Pos.	Bestell-Nr. / Order no.	Benennung / Description	Artikelnummer/Article number
01	0017751.00	Step door A	911E9
02	0017751.01	Step door B	911E9
03	0017752.00	Heating line	911E9
04	0017756.01	Handrail body end	911E9
05	0017757.00	Handrail body end	911E9
06	0017757.01	Handrail body end	911E9
07	0017763.01	Signal holder	111E9
08	0017763.02	Signal holder	011E9
09	0017765.01	Roof normal SBS10 R618 cpl.	601E9
10	0017765.02	Roof long SBS10 R618 cpl.	601E9
11	0017762.01	Pantograph SBS10 cpl.	801E9
12	0019041.00	Dach normal RBSS58 cpl.	401E9
13	0019042.00	Dach normal RBSS58 cpl.	901E9
14	0019043.00	Motor cpl.	901E9
15	0019044.00	Motor cpl.	901E9
16	0022773.00	PCB analog/digital (E44 N)	901E9
17	0022773.01	PCB analog plug (Next18)	901E9
18	0019048.00	Lautsprecher	901E9
19	0019048.00	Schraube	901E9
20	0019067.01	Kupplungsaufnahme kpl.	901E9
21	0019067.02	Kupplungsaufnahme kpl.	901E9
22	0019068.00	Coupler spring rod	901E9
23	0019070.01	Track cleaner	901E9
24	0019070.02	Track cleaner	901E9
25	0019071.00	Buffer flat	901E9
26	0019072.00	Buffer shaped	901E9
27	0019073.00	Step buffer beam	901E9
28	0019073.01	Step buffer beam	901E9
29	0019073.02	Step buffer beam	901E9
30	0019074.00	Handrail buffer beam	901E9
31	0019086.00	Spoke wheelset cpl.	901E9
32	0019087.01	Spoke wheelset with traction tire cpl.	901E9
33	0019087.02	Spoke wheelset with traction tire cpl.	901E9
34	0019094.00	Traction tire	901E9
35	0004677.00	Coupler	901E9
36	0020930.01	Gearbox cpl.	901E9
37	0020930.02	Gearbox cpl.	901E9
38	0020931.00	Bogie frame V DRG cpl.	901E9
39	0020932.00	Bogie frame H DRG cpl.	901E9
40	0020933.00	Bogie frame V DB cpl.	901E9
41	0020934.00	Bogie frame H DB/DR cpl.	901E9
42	0020934.01	Bogie frame H DB/DR cpl.	901E9
43	0020935.01	Bogie frame V DR cpl.	901E9
44	0020935.02	Bogie frame V DR cpl.	901E9
45	0017812.00	Add on part bag cpl.	901E9
46	0017812.00	Pantograph SBS39 cpl.	901E9
47	0017798.00	Dach normal SBS39 cpl.	901E9
48	0019001.00	Roof normal E44W cpl.	901E9
49	0019002.00	Roof long E44W cpl.	901E9

• 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) für 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	331 331	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. Spitzlicht 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	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	Bremsgeräusch	314	334	
F16	Stromabnehmer heben/senken	321	341	
F17	Kupplungsgeräusch + Luft	324	344	
F18	Türen öffnen und schließen	323	343	
F19	Schaffnerpfliff	325	345	
F20	Bremsgeräusch deaktivieren	376		
F21	Sound leiser	374		
F22	Sound lauter	375		

Im Auslieferungszustand mit Analogstecker ist nur der normale Lichtwechsel aktiv (Dioden an LV, LR, AUX1 und AUX2)

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) / Analog 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	Mapping -CV	Lautstärke-CV / Volume-CV	Anmerkung / Note
F0	Licht vorn AUS / Light front OFF			LV+AUX1
F1	Licht hinten AUS / Light back OFF			LR+AUX2
F2	Licht Führerstand 1/2 / Light Driver's cabin			AUX3+AUX4 Lichtausgang verstärkt / Light output amplified
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. Spitzlicht 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			
F12	Kompressor / Compressor			
F13	Lüfter Stufe 1 / Fan level 1			
F14	Lüfter Stufe 2 / Fan level 2			
F15	Bremsgeräusch			
F16	Stromabnehmer heben/senken			
F17	Kupplungsgeräusch + Luft			
F18	Türen öffnen und schließen			
F19	Schaffnerpfliff			
F20	Bremsgeräusch deaktivieren			
F21	Sound leiser			
F22	Sound lauter			

Im Auslieferungszustand mit Analogstecker ist nur der normale Lichtwechsel aktiv (Dioden an LV, LR, AUX1 und AUX2)

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 AUX4 anstelle der SUSI ausgeben / Output AUX3 and AUX4 instead of the SUSI
149	139	Bedingungen für AUX3 / Conditions for AUX3
150	140	Bedingungen für AUX4 / Conditions for AUX3

Die digitale Soundlok ist für den Digitalbetrieb im DCC-Format auf die Adresse 3 eingestellt. Der digitale Soundlok ist mit einem auf der Leiterplatte integrierten Sounddecoder von Doehler&Haass ausgestattet. Durch den eingeschränkten Bauraum kann kein Decoder anderer Hersteller verwendet werden.

Der integrierte Sounddecoder kann wie jeder andere Decoder von D&H mit Hilfe des Programmers ein Update über das Geis erhalten, wenn es erforderlich sein sollte.

The digital sound locomotive is set to address 3 for digital operation in DCC format. The digital sound locomotive features a Doehler & Haass sound decoder integrated on the circuit board. Due to the limited installation space no decoder from other manufacturers can be used. The integrated sound decoder, like any other decoder from D & H, can be updated with the help of the programmer, if necessary.

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

14+ age

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

RoHS 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 be professionally disposed.

Ersatzteile bestellen:
www.brawa.de/ersatzteile
Abweichungen in Bedruckung, Farbton und Konstruktions- oder Formänderungen gegenüber dem Original sowie unseren Werbeunterlagen behalten wir uns vor. Die Verpackung und Bedienungsanleitung sind Teil dieses Produktes. Sie enthalten wichtige Hinweise für Sicherheit, Gebrauch und Entsorgung. Bewahren Sie diese sorgfältig auf. Händigen Sie alles bei Weitergabe an Dritte mit aus.

Ordering spare parts:
www.brawa.de/en/spareparts
We reserve the right to deviations in printing, color and structural or design modifications to the original as well as our advertising material. The packaging and operating instructions are part of this product. They contain important information concerning safety, use and disposal. Store these carefully. Hand it over to third parties.

BRAWA
LIEBE ZUM DETAIL

Brawa Artur Braun Modellspielwarenfabrik GmbH & Co. KG
Uferstraße 24-30 · D-73630 Remshalden
Hotline +49 (0)7151 - 979 35 68
Telefax +49 (0)7151 - 746 62
www.brawa.de