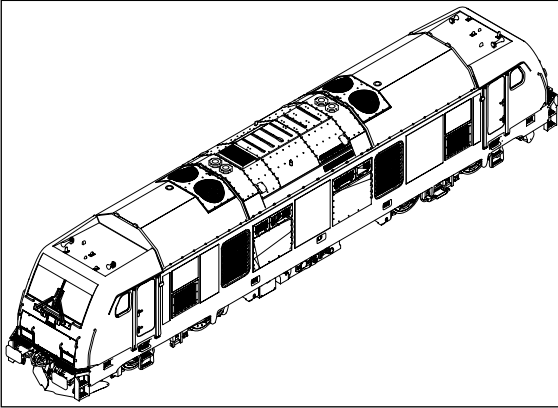


Betriebs-/Wartungsanleitung TRAXX  
Operating/Maintenance Instructions TRAXX



Arbeiten vor der Inbetriebnahme  
Work to be performed before starting up

• 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.

• 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!

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



WWW.BRAWA.DE/NEWSLETTER

**HO** 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 61558-2-7:2008-06 gefertigter Spielzeug-Transformator verwendet werden.  
Only a toy transformer produced compliant with VDE 0570-2-7/DIN EN 61558-2-7:2008-06 may be used as a voltage source to operate this product.

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

Elektro- und Elektronikaltgeräte 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.

Verwendete Symbole/Used Symbols

Bitte beachten Sie die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Symbole:

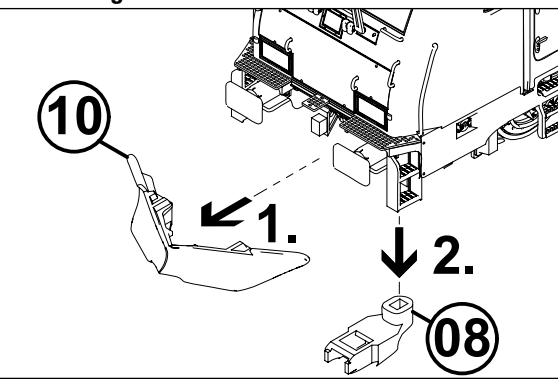
Please refer to the symbols used in this operating instructions:

**2.** Arbeitsschritt Demontage/Work step dismantling

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

Ölen/Lubricating

NEM Schacht demontieren  
Dismantling the NEM shaft



2. Umrüsten auf Digitalbetrieb  
Gleichstrom Ausführung

Siehe Punkt 4.  
Den richtigen Einbau des Digitaldecoders und dessen Einsteckrichtung entnehmen Sie der Einbauvorschrift des Decoderherstellers.

Wechselstrom-Ausführung

Lokomotiven in Wechselstrom-Ausführung AC werden serienmäßig mit Digitaldecoder (40) ausgeliefert. Der Decoder erkennt die Betriebsart (analog/digital) selbstständig. Soll der Decoder umprogrammiert werden, liegt die Einbau- und Betriebsanleitung Digitaldecoder bei.

Der Decoder ist Werkseitig auf Adresse 03 eingestellt.

1. Zusatzbauteile montieren

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

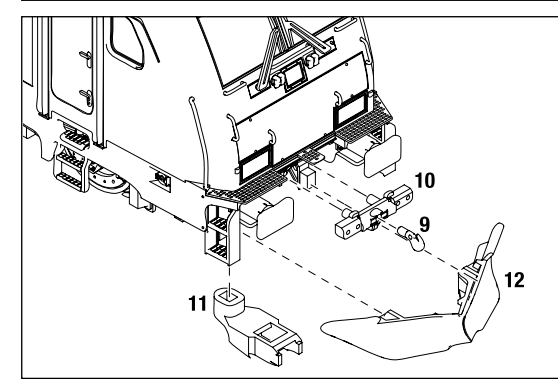
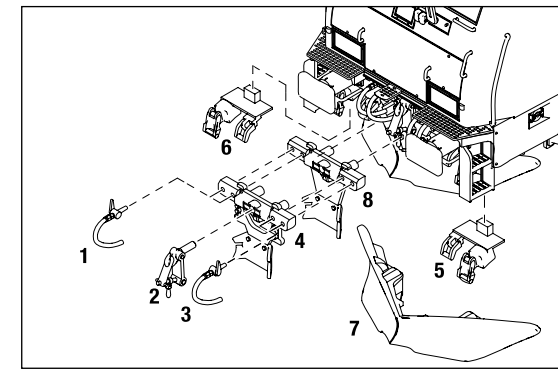
- 1 = 2x Bremsschlauch rechts
- 2 = 1x Kupplungsimitation
- 3 = 2x Bremsschlauch links
- 4 = 1x Fronträger 1
- 5 = 1x Mehrfachtraktion 1
- 6 = 1x Mehrfachtraktion 2
- 7 = 1x Schmierräumer
- 8 = 1x Fronträger 2
- 9 = 1x Haken\*
- 10 = 1x Fronträger\*
- 11 = 1x NEM Schacht\*
- 12 = 1x Schmierräumer NEM\*

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 = 2x Brake hose right
- 2 = 1x Imitation coupling
- 3 = 2x Brake hose left
- 4 = 1x Front carrier 1
- 5 = 1x Plug multiple traction 1
- 6 = 1x Plug multiple traction 2
- 7 = 1x Snowplow
- 8 = 1x Front carrier 1
- 9 = 1x Hook\*
- 10 = 1x Front carrier\*
- 11 = 1x NEM shaft\*
- 12 = 1x Snowplow NEM\*

\* für den Fahrbetrieb geeignet / suitable for driving operation



2. Converting to digital operation  
DC version

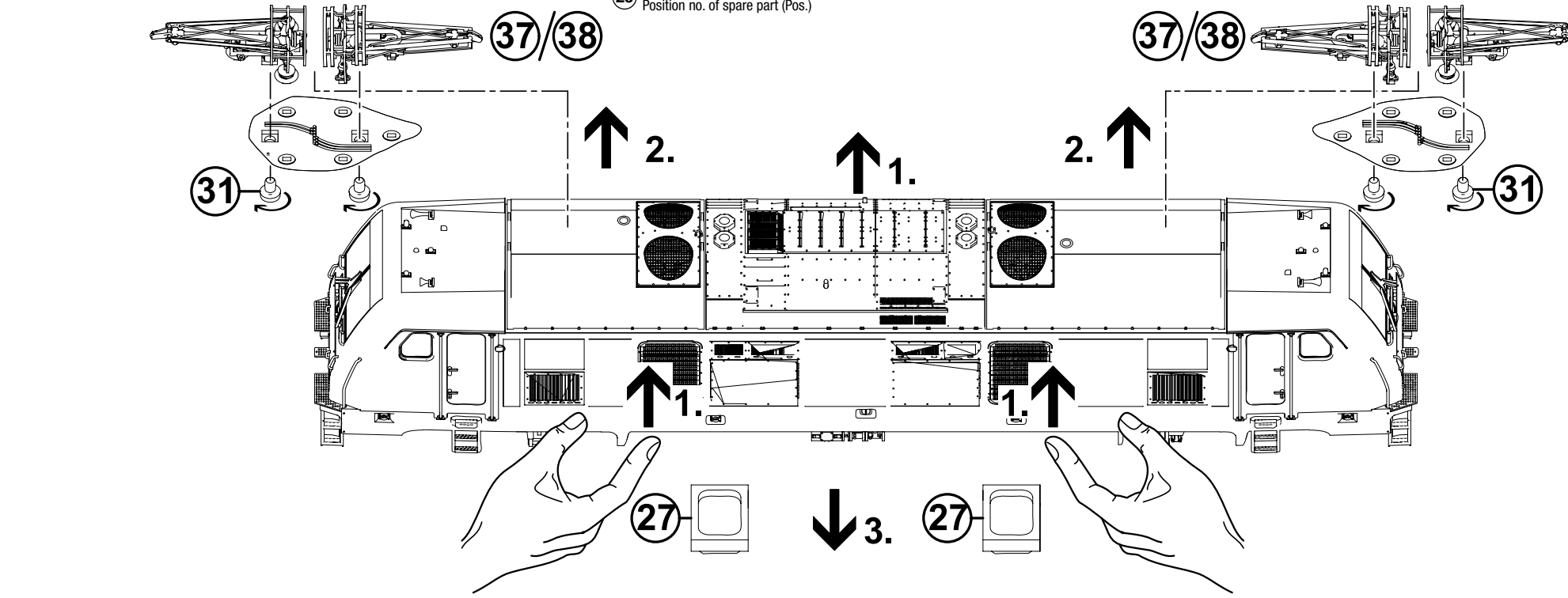
Siehe Punkt 4.  
Please consult the installation instructions issued by the decoder manufacturer for correct installation of the digital decoder and its insert direction.

AC version

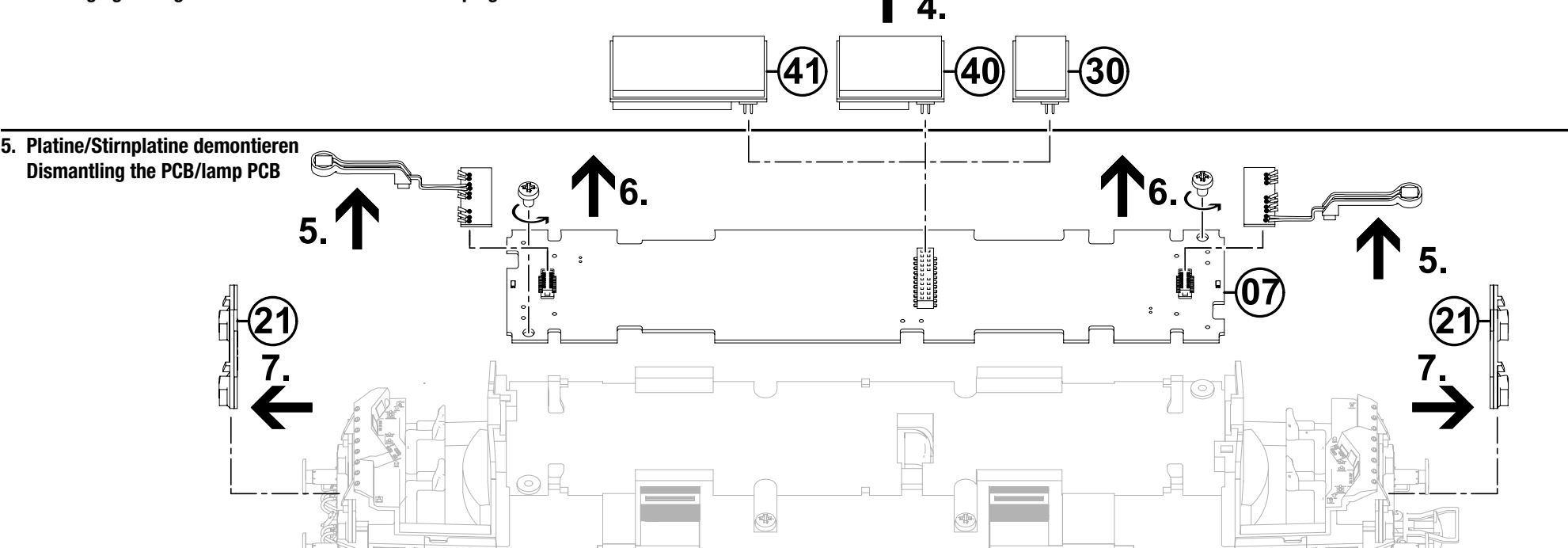
The digital decoder (40) is standard for the alternating current (AC) locomotives models. The decoder independently identifies the operation type (analog/digital). Please refer to the enclosed installation and operation instructions "Digital Decoder" in the event that the decoder needs to be reprogrammed.

The decoder is set to address 03 in the factory.

3. Pantograf/Gehäuse/Lautsprecher demontieren  
Dismantling pantograph/housing/speaker



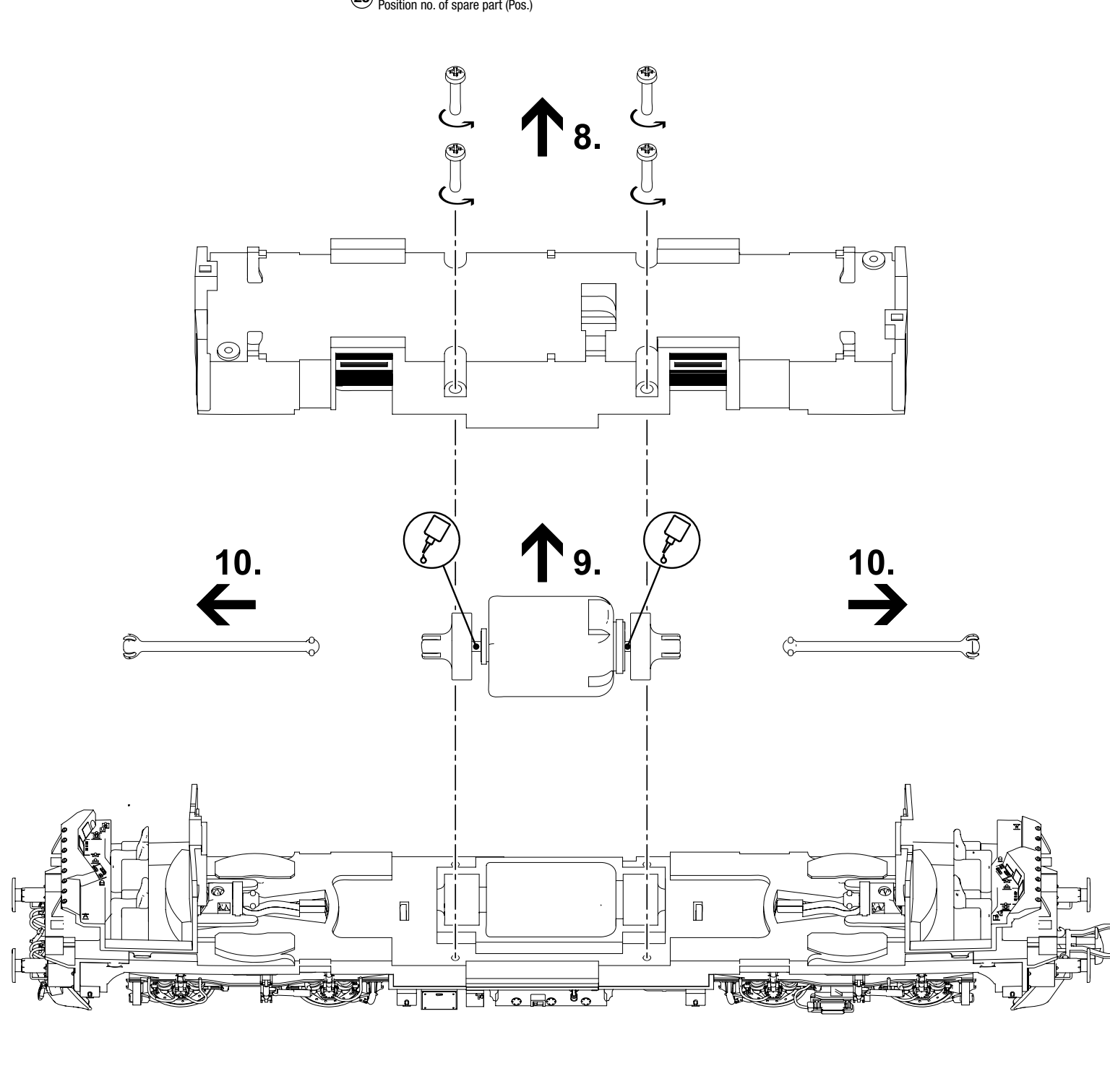
4. Digitaldecoder/Sounddecoder/Analogstecker tauschen  
Exchanging the digital decoder/sound decoder/blind plug



2. Arbeitsschritt Demontage/Work step dismantling

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

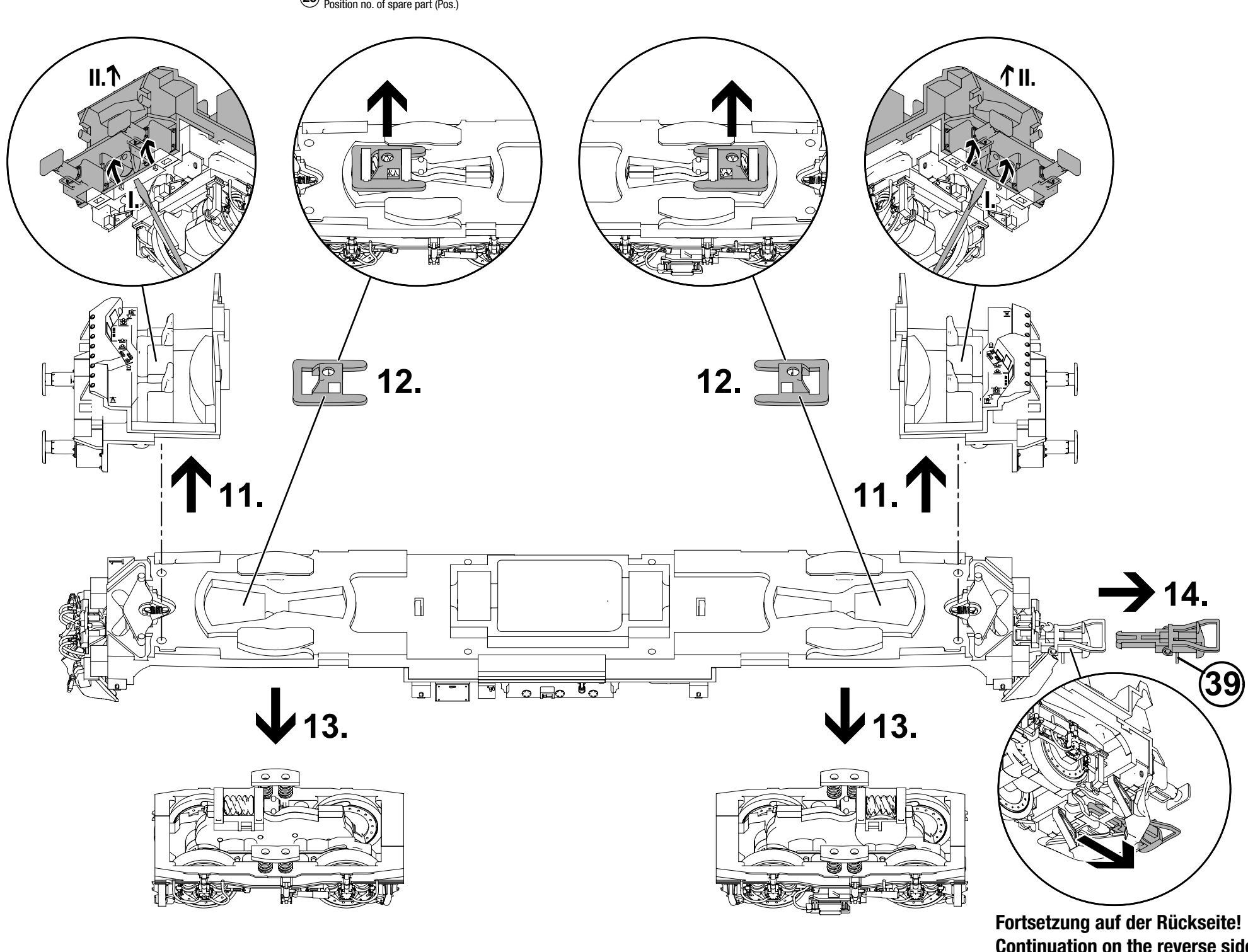
6. Motor/Kardanwellen tauschen  
Exchanging the motor/cardan shaft



2. Arbeitsschritt Demontage/Work step dismantling

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

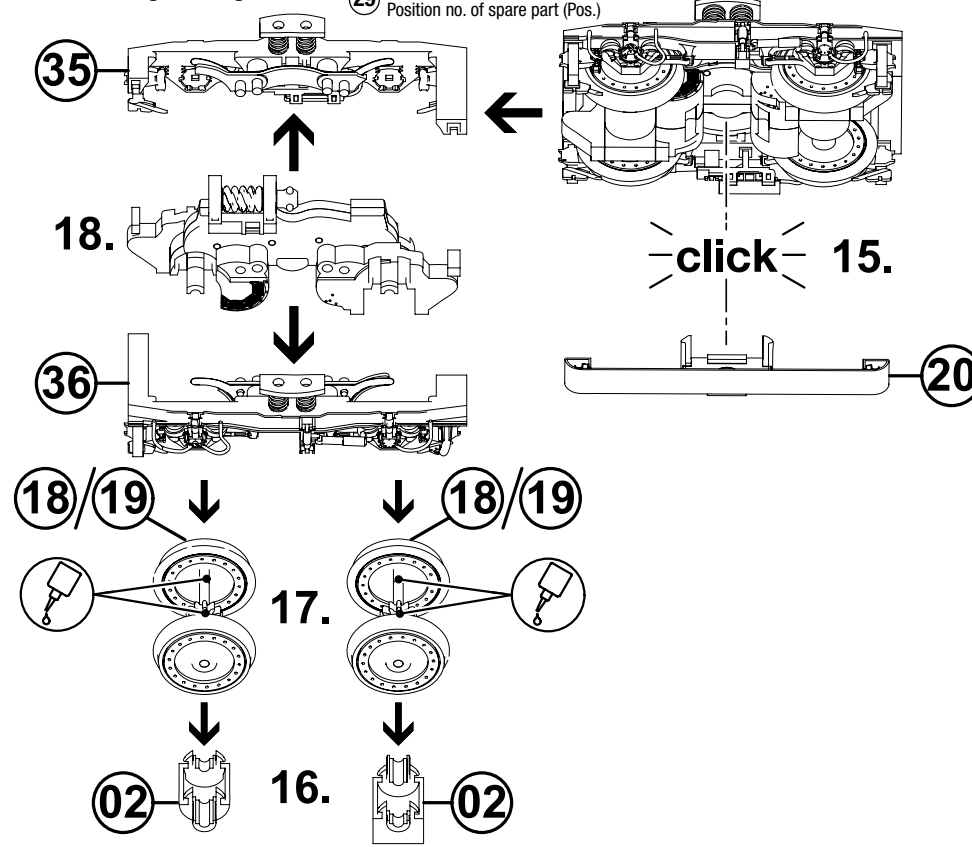
7. Drehgestell/Bügelkupplung demontieren  
Dismantling the bogie/standard coupler



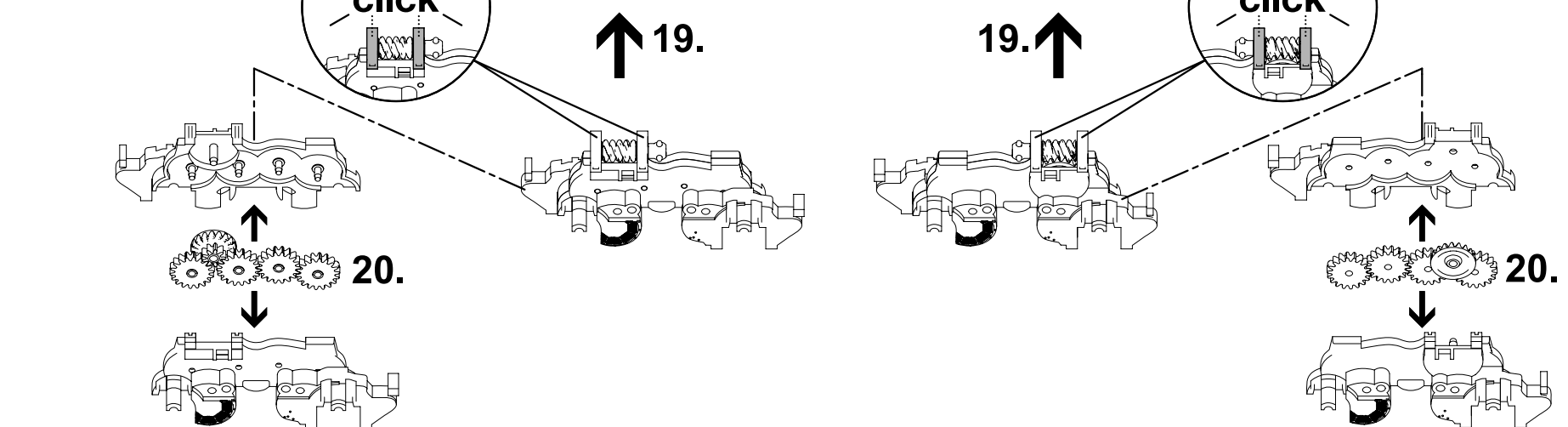
Fortsetzung auf der Rückseite!  
Continuation on the reverse side!



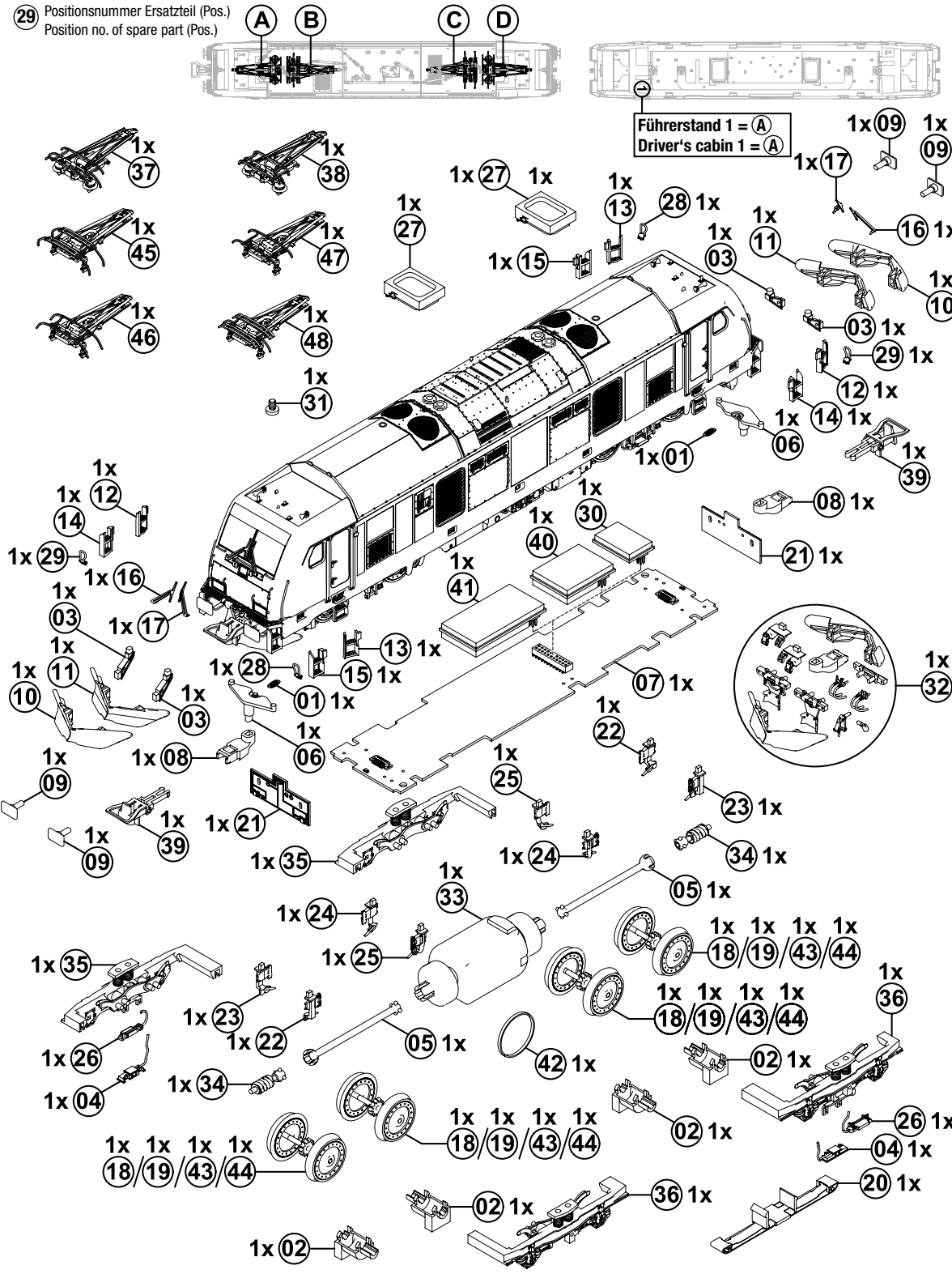
## 7. Drehgestell demontieren Dismantling the bogie



## 8. Schnecke/Zahnradatz/ Radsätze Worm gear/Gear set/ Wheelset



## Ersatzteilliste Spare Parts List



## Ersatzteilliste Spare Parts List

Pos.	Benennung	Description	Bestell Nr. Order no.	Artikelnummer/Article number
01	Zugfeder-Kinematik	Kinematic spring	0023584.00	43846
02	Getriebeabdeckung	Gear cover	0011601.00	43848
03	Halterung Schneeräumer	Holder snowplow	0011612.00	43849
04	Indusi	Indus shaft	0011613.01	
05	Kardawelle	Prop shaft	0011621.00	
06	Kinematik	Kinematics	0011627.00	
07	PCB ana./dig. 2L B+ PCB dig. Extra 2L/3L	PCB ana./dig. 2L B+ PCB dig. Extra 2L/3L	0022149.00 0027479.00	
08	NEM Schacht	NEM shaft	0011641.00	
09	Pufferteller	Buffer heads	0011642.01	
10	Schneeräumer	Snowplow	0011660.00	
11	Schneeräumer NEM	Snowplow NEM	0011662.00	
12	Stirnauftritt 1	End occurs 1	0011669.00	
13	Stirnauftritt 2	End occurs 2	0011670.00	
14	Stirnauftritt gerade 1	End occurs straight 1	-	
15	Stirnauftritt gerade 2	End occurs straight 2	-	
16	Wischer rechts	Wiper right	0011692.00	
17	Wischer links	Wiper left	0011694.00	
18	Radsatz AC kpl.	Wheelset AC cpl.	0011701.00	
19	Radsatz DC kpl.	Wheelset DC cpl.	0011702.00	
20	Skischleifer AC kpl.	Pick-up AC cpl.	0011704.00	
21	Stirnatplatte kpl.	Lamp PCB	0022152.00	
22	Halterung Bremszange	Mount brake	0011721.00	
23	Halterung Bremszange 2	Mount brake 2	0011722.00	
24	Halterung Bremszange rund	Mount brake round	-	
25	Halterung Bremszange rund 2	Mount brake round 2	-	
26	INDUSI Magnet Siemens	Indus Siemens	-	
27	Lautsprecher 8 Ohm	Speaker 8 Ohm	0026067.00	
28	Rangiergriff links	Handle left	0014272.00	
29	Rangiergriff rechts	Handle right	0014271.00	
30	Analogstecker (PluX22, TRAXX)	Blind plug (PluX22, TRAXX)	0022150.00	
31	Schraube für Stromabnehmer	Screw for power pic up	0014492.00	
32	Zurüstbeutel	Add-On part bag	0014472.00	
33	Motor kpl.	Motor cpl.	0014473.00	
34	Schnecke kpl.	Worm gear cpl.	0014474.00	
35	Drehgestellblende rechts kpl.	Bogie frame right cpl.	-	
36	Drehgestellblende links kpl.	Bogie frame left cpl.	-	
37	Stromabnehmer (AC 1950mm) D / A	Power pic up (AC 1950mm) D / A	0011708.00	
38	Stromabnehmer (AC 1450mm) F / L / CH	Power pic up (AC 1450mm) F / L / CH	0014383.01	
39	Bügelkupplung (2 Stück)	Standard coupler (2 pieces)	0000729.00	
40	Decoder DH22*	Decoder DH22*	0014764.00*	
41	Sounddecoder TRAXX BR 185.2/Re 482	DCC sound decoder TRAXX BR 185.2/Re 482	0014765.02	
42	Haltreifen	Traction tire	0016985.00	
43	Radsatz mit Haltreifenut AC kpl.	Wheelset with traction tire AC	0016226.00	
44	Radsatz mit Haltreifenut DC kpl.	Wheelset with traction tire DC	0016225.00	
45	Stromabnehmer (DC 1950mm) NL	Power pic up (DC 1950mm) NL	-	
46	Stromabnehmer (DC 1950mm) PL	Power pic up (DC 1950mm) PL	-	
47	Stromabnehmer (DC 1450mm) I	Power pic up (DC 1450mm) I	-	
48	Stromabnehmer (DC 1450mm)	Power pic up (DC 1450mm)	-	

- verfügbar/available
- nicht verfügbar/not available
- \* Optional erhältlich, ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- \* Optional, not included.

## Funktionstastenbelegung für Digitalmodelle/ Function keys for digital models

Funktion	1. Ebene	2. Ebene (aktiv wenn F4 ein)	Anmerkung
F0	Hauptlicht laut CV-Tabelle EIN/AUS	Rangierlicht laut CV-Tabelle EIN/AUS	mit Fahrtrichtung wechselnd Länderkennung laut CV Tabelle
F1	Hauptfahrgeräusch EIN/AUS	Hauptfahrgeräusch EIN/AUS	mit Zufallsfunktion für bestimmte Geräusche
F2	Signalton 1 kurz EIN/AUS ohne Funktion	Signalton 1 kurz EIN/AUS ohne Funktion	
F3	Signalton 2 kurz EIN/AUS ohne Funktion	Signalton 2 kurz EIN/AUS ohne Funktion	
F4	Rangiergang EIN ----> 2. Ebene aktiv	Rangiergang AUS ----> zurück zu 1. Ebene	
F5	Licht vorn AUS	inaktiv	F5/F6+F0 = Rangierlicht
F6	Licht hinten AUS	inaktiv	F5/F6 ohne F0 = Licht Lok abgestellt
F7	Licht Führerstand	Licht Führerstand	mit Fahrtrichtung wechselnd
F8	Ausblenden	Ausblenden	beidseitig an
F9	Zugzielanzei	Zugzielanzei	
F10	Fernlicht	inaktiv	
F11	Signalton 1 lang EIN/AUS ohne Funktion	Signalton 1 lang EIN/AUS ohne Funktion	
F12	Signalton 2 lang EIN/AUS ohne Funktion	Signalton 2 lang EIN/AUS ohne Funktion	
F13	Bremsgeräusch	Bremsgeräusch	
F14	Kompressor	Kompressor	
F15	Lüfter	Lüfter	
F16	Kupplungsgeräusch + Luft	Kupplungsgeräusch + Luft	
F17	Schaffnerpiff	Schaffnerpiff	
F18	Pantograph heben/senken	Pantograph heben/senken	
F20	Bremsgeräusch deaktivieren	Bremsgeräusch deaktivieren	
F21	Laustärke verringern	Laustärke verringern	
F22	Laustärke erhöhen	Laustärke erhöhen	
BR 146.2			
F19	IC-Türen öffnen und schließen	IC-Türen öffnen und schließen	
BR 185.2; Re 482			
F19	Hupe Italien	Hupe Italien	
BR 186			
F19	Hilfskompressor	Hilfskompressor	
BR 245			
F19	Bremsgeräusch deaktivieren	Bremsgeräusch deaktivieren	
F20	Leerlauf erzwingen	Leerlauf erzwingen	
Funktion	1. Level	2. Level (active F4 on)	Note
F0	Main light as per CV table ON/OFF	Shunting light as per CV table ON/OFF	with directin change Country code according to CV table
F1	Main driving noise ON/OFF	Main driving noise ON/OFF	with random function f. specific sounds
F2	Acoustiv signal 1 short ON/OFF w/o function	Acoustiv signal 1 short ON/OFF w/o function	
F3	Acoustiv signal 2 short ON/OFF w/o function	Acoustiv signal 2 short ON/OFF w/o function	
F4	Shunting mode ON ----> 2. Level active	Shunting mode OFF ----> back to 1. Level	
F5	Light front OFF	inaktiv	F5/F6+F0 = Shunting light
F6	Light back OFF	inaktiv	F5/F6 w/o F0 = light loco parked
F7	Light driver's cabin	Light driver's cabin	with directin change
F8	Fading out	Fading out	
F9	Train destination display	Train destination display	both sides on
F10	Upper beam headlights	inaktiv	
F11	Acoustiv signal 1 long ON/OFF w/o function	Acoustiv signal 1 long ON/OFF w/o function	
F12	Acoustiv signal 2 long ON/OFF w/o function	Acoustiv signal 2 long ON/OFF w/o function	
F13	Brake sound	Brake sound	
F14	Air compressor	Air compressor	
F15	Ventilator	Ventilator	
F16	Coupling noise + Air	Coupling noise + Air	
F17	Conductor whistle	Conductor whistle	
F18	Pantograph heben/senken	Pantograph heben/senken	
F20	Deactivate brake sound	Deactivate brake sound	
F21	Decrease sound volume	Reduce sound volume	
F22	Increase sound volume	Increase sound volume	
BR 146.2			
F19	IC-doors open and close	IC-doors open and close	
BR 185.2; Re 482			
F19	Horn Italy	Horn Italy	
BR 186			
F19	Auxiliary compressor	Auxiliary compressor	
BR 245			
F19	Deactivate brake sound	Deactivate brake sound	
F20	Enforce idling	Enforce idling	

Bitte beachten Sie das mit der Lokkarte nur Funktionen von F0 bis F15 abgerufen werden können.  
Please note that with locomotive card you are just able to use the functions F0 to F15

## Funktionstastenbelegung für Digitalmodelle/ Function keys for digital models

Funktion	1. Ebene	2. Ebene (aktiv wenn F4 ein)	Anmerkung
F0	Hauptlicht laut CV-Tabelle EIN/AUS	Rangierlicht laut CV-Tabelle EIN/AUS	mit Fahrtrichtung wechselnd Länderkennung laut CV Tabelle
F1	Licht vorn AUS	inaktiv	F1/F2+F0 = Rangierlicht
F2	Licht hinten AUS	inaktiv	F1/F2 ohne F0 = Licht Lok abgestellt
F4	Rangiergang EIN ----> 2. Ebene aktiv	Rangiergang AUS ----> zurück zu 1. Ebene	
F5	Fernlicht	inaktiv	die beiden unteren äußeren LED abschalten
F6	Zugzielanzei	Zugzielanzei	beidseitig an
Digital Basic, all model range			
Funktion	1. Level	2. Level (active F4 on)	Note
F0	Main light as per CV table ON/OFF	Shunting light as per CV table ON/OFF	with directin change Country code according to CV table
F1	Light front OFF	inactive	F1/F2+F0 = Shunting light
F2	Light back OFF	inactive	F1/F2 w/o F0 = light loco parked
F3	Light driver's cabin	Light driver's cabin	with directin change
F4	Shunting mode ON ----> 2. Level active	Shunting mode OFF ----> back to 1. Level	
F5	Fernlicht	inaktiv	turn off the two lower, outer LED
F6	Train destination display	Train destination display	both sides on
CV Zuordnung TRAXX Hauptleiterplatte/CV Attribution TRAXX Main PCB			
CV	Beschreibung/Description	Werte/Value	Standard Sound DC-, AC-analog
980	Herstellereerkennung/Manufacturer code	8 = Reset	97 = 97
990	Fernlicht*/Upper beam headlights*	0 = aus/off, 1 = F1...28 = F28, 29 = F0	10 = F10 5 = F5
991	Führerstand*/Driver's cabin**	0 = aus/off, 1 = F1...28 = F28, 29 = F0**	135 = 128+7 = F7 131 = 128+3 = F3
992	Zugzielanzeiger/Train destination display	0 = aus/off, 1 = F1...28 = F28, 29 = F0	9 = F9 6 = F6
994	Licht vorn (Führerstand 1) AUS***/ Light frorn (Driver's cabin 1) OFF***	0 = aus/off, 1 = F1...28 = F28, 29 = F0	5 = F5 1 = F1
995	Licht hinten (Führerstand 2) AUS***/ Light back (Driver's cabin 2) OFF***	0 = aus/off, 1 = F1...28 = F28, 29 = F0	6 = F6 2 = F2
996	Rangiergang****/Shunting mode****	0 = aus/off, 1 = F1...28 = F28, 29 = F0	4 = F4 4 = F4
997	Länderkennung****/Country code****	0 = Deutschland, 1 = Schweiz	0 0
998	Analogbetrieb (Zusätzlitch/ Analog operation (Additional light)	1 = Fernlicht/ Upper beam headlights; 2 = Führerstand/Driver's cabin 4 = Zugzielanzeiger/Train destination display 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	2+4 = 6 2+4 = 6
* Das Fernlicht wird zeitverzögert heller und dunkler			
** Wird bei CV 991 zusätzlich der Wert 128 addiert, erlischt das Licht im Führerstand während der Fahrt			
****Zusatzinformationen bei Länderkennung Schweiz:			
AC-analog F0			Lok fährt allein (3x weiß vorn, 1x rot rechts hinten) Loco driving alone (3x white front, 1x red right back)
F0+F2 (Fahrt vorwärts)			Lok fährt vor Zug (3x Weiß vorn, 1x weiß rechts hinten) (Drive forward) Loco runs before train (3x white front, 1x red right back)
F0+F1 (Fahrt rückwärts)			Lok fährt vor Zug (3x Weiß vorn, 1x weiß rechts hinten) (Drive backward) Loco runs before train (3x white front, 1x white right back)
F0+F1+F2			Rangierlicht aktiv (3x weiß je Seite) Loco parked (2x red/side)
F1+F2			Rangierlicht aktiv (3x weiß je Seite) Loco parked (2x red/side)
DC + Sound	F0+F5+F6		Rangierlicht aktiv (3x weiß je Seite) Shunting light active (3x/side)
	F5+F6		Lok abgestellt (2x rot je Seite) Loco parked (2x red/side)
**** F4+F0 Rangierlicht aktiv (3 x weiß je Seite)/Shunting light (3x white/side)			
F0+F6 (Fahrt vorwärts)			Lok fährt vor Zug (3x Weiß vorn, 1 x weiß rechts hinten) (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)
F0+F5+F6			Rangierlicht aktiv (3x weiß je Seite) Shunting light active (3x/side)
F5+F6			Lok abgestellt (2x rot je Seite) Loco parked (2x/side)

## PLUX22-Schnittstelle/PLUX22-Serial interface

Die Lok ist mit einer PluX22-Schnittstelle gemäß NEM 658 ausgestattet. 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, die Zugzielanzei beidseitig und die Führerstandbeleuchtung aktiv. Mit einem Programmiergerät und einem Decoder können diese Lichtfunktionen auch für Analogbahnen verändert werden (CV998, siehe CV-Tabelle). Der Decoder ist nur während des Programmiervorgangs notwendig, er kann im Anschluss wieder gegen den Analogstecker getauscht werden. Nur die AC-analog Version (mit Standarddecoder) hat eine Belegung der Funktionen F1 bis F6. Alle anderen Versionen (DC analog, alle Soundversionen) haben eine Belegung der Funktionen F1 bis F22 (je nach Modell). Wird eine analoge DC Lok nachträglich digitalisiert, sind alle Licht-Funktionen für den Standarddecoder voreingestellt. Wird ein Decoder mit Sound eingebaut, können die CVs entsprechend der CV-Tabelle auch auf F1-F22 umgestellt werden.

The locomotive is equipped with a PluX22 serial interface according to NEM 658. 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, the train destination display, the cab lighting is active on both sides. With the programmer and a decoder these lighting functions can also be changed for analog users (CV998, see CV table). The decoder is only required during the programming process, after programming it can be exchanged with the analog blind plug. Only the AC analog version with decoder has a configuration of F1 to F6. All other versions (DC analog, all sound versions) has a configuration of F1 to F22 (depending on model). If an analog DC locomotive subsequently digitized, all light functions for the standard decoder are preset. If a decoder installed with sound, the CVs can be changed according to the CV-table on F1-F22.

## Analogversion BASIC

In der analogen BASIC-Version ist keine Schnittstelle eingebaut, diese Ausführung ist somit nicht für eine Digitalisierung vorbereitet. Bei dieser Ausführung sind folgende Lichtfunktionen eingestellt:  
- Lichtwechsel vom Hauptlicht weiß/rot  
- Lichtwechsel vom Führerstand und eine  
- permanente Beleuchtung der Zugzielanzei.  
In the analog BASIC version a interface is not installed, this version is therefore not prepared for digitization. In this version, the following light functions are set:  
- change of light of the main light white/red  
- change of light of the driver's cabin and a  
- permanent lighting of the destination display.

## Ersatzteile bestellen:

www.brawa.de/ersatzteile/service  
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. Spenden 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 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  
http://www.brawa.de