

Betriebsanleitung

Dampflokomotive BR 19.1

BRAWA
LIEBE ZUM DETAIL



Am 29. August 1941 erließ das Reichsbahnzentralamt in Berlin einen Umzeichnungsplan für zahlreiche Lokomotiven, die infolge der Besetzung Polens übernommen wurden. Darunter waren, unter der BR 19.1 eingereiht, 54 bemerkenswerte 1'D1'h2 Schnellzuglokomotiven. Zwölf Lokomotiven der entsprechenden Bauart waren erst 1940 als 39 1001 bis 39 1012 direkt an die DR geliefert worden und liegen jetzt unter den Nummern 19 155 bis 19 166. Dabei handelte es sich um eine polnische Schnellzuglok, die als Gattung Pt 31 ursprünglich im Rahmen eines „Einheitslokprogramms“ in 110 Exemplaren gebaut wurde.

Operating Instructions

Steam locomotive BR 19.1

On 29 August 1941, the central office of the Reichsbahn in Berlin published a reclassification plan for numerous locomotives which were taken over as a result of the occupation of Poland. These included 54 remarkable 1'D1'h2 express train locomotives classified as BR 19.1. Twelve locomotives of the corresponding construction type had been delivered directly to the DR in 1940 as 39 1001 to 39 1012 and were now in service under the numbers 19 155 to 19 166.

This was a Polish express train locomotive, 110 of which had originally been built as Class Pt 31 as part of a „unit locomotive programme“.

Inhaltsverzeichnis

Contents

Benennung	Seite
Allgemeine Montage- und Sicherheitshinweise	2
Arbeiten vor der Inbetriebnahme	
• Entnahme der Lok aus der Verpackung.....	4
• Zusatzbauteile montieren	4
• Spezialwerkzeug	5
Wartungsarbeiten	
Lokomotive	
• 1. Ölen	5
• 2. Gehäuse demontieren	6
• 3. Motor tauschen	6
• 4. Beleuchtungseinrichtung.....	6
• 5. Wartungsarbeiten an Radsätze, Getriebe, und Kuppelgestänge	6
• 6. Kupplungsnormschacht tauschen.....	6
• 7. Hafstreifen tauschen	6
• 8. Schleiferwechsel bei Wechselstromausführung	6
• 9. Rauchehinsatz montieren.....	6
Tender	
• 10. Gehäuse demontieren	8
• 11. Tender von Lok trennen.....	8
• 12. Platine erneuern/ausbauen.....	8
• 13. Glühbirnen tauschen	8
• 14. Wartungsarbeiten an Radsätze	8
• 15. Kupplungsnormschacht tauschen.....	8
• 16. Premium-Digitaldecoder tauschen	8
• 17. Digitalbetrieb	8
Ersatzteilliste	14 – 31
Bestellhinweis	
• Bestellbeispiel	30
Funktionstastenbelegung für Soundmodelle	32

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.
- Die folgenden Wartungsarbeiten sind bei Gleich- und Wechselstrom-Ausführungen fast identisch. Im Ausnahmefall wird im entsprechenden Textabschnitt Bezug genommen.
- Jegliche Kabel oder Verbindungsdrähte die in diesem Produkt verbaut sind dürfen nicht in eine Netzsteckdose eingeführt werden. Lebensgefahr!
- Dieses Modell ist auf *märklin*-Metallgleisen nur bedingt einsatzfähig.

Description	Page
General assembly and safety information.....	3
Work to be performed before starting up	
• Removing the locomotive from the packaging	4
• Fitting additional parts.....	4
• Special tool	5
Maintenance work	
Locomotive	
• 1. Lubricating.....	5
• 2. Dismantling housing.....	10
• 3. Exchanging the engine	10
• 4. Light fittings.....	10
• 5. Maintenance work on wheelsets, gears, and coupling rods	10
• 6. Replace the standard coupler shaft	10
• 7. Replace the traction tires	10
• 8. Replace pick up in alternating current version.....	10
• 9. Mounting smoke insert.....	10
Tender	
• 10.Dismantling housing.....	12
• 11.Disconnect the tender from the locomotive	12
• 12.Renew/remove the printed circuit board.....	12
• 13.Exchanging the light bulbs	12
• 14.Maintenance work on wheelsets	12
• 15.Replace the standard coupler shaft	12
• 16.Replace the premium digital decoder	12
• 17.Digital operation.....	12
Spare parts list	14 – 31
Order notice	
• Order example.....	31
Function keys for sound models.....	32

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!
- This model fits conditionally to *märklin* metals.

Arbeiten vor der Inbetriebnahme

Work to be performed before starting up

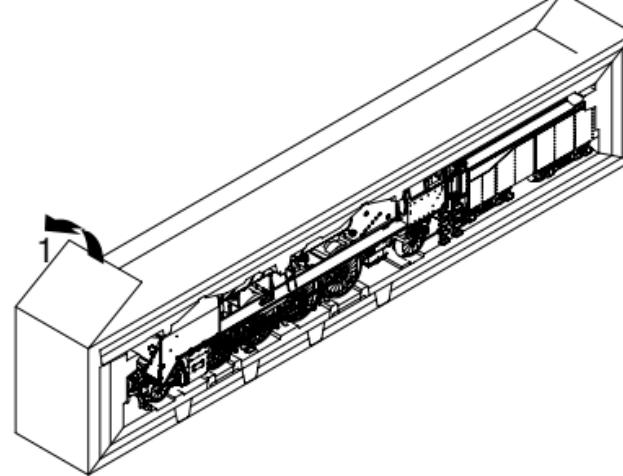
Entnahme der Lok aus der Verpackung (Fig. 1)

Deckel der Verpackung öffnen. Kunststoff-Schutzverpackung mit Lok entnehmen und auf einen Tisch oder ähnliches abstellen. Lasche (1) lösen, Deckel und Seitenteile der Schutzverpackung wegklappen, Lok entnehmen.

Removing the locomotive from packaging (Fig. 1)

Open package lid. Take out plastics protecting package with engine and put it down on a table or similar item. Loosen latch (1), fold away lid and side parts of protecting package, take out engine and take out engine.

Fig. 1



Zusatzauteile montieren (Fig. 2)

In der Verpackung sind zusätzliche Bauteile lose beigelegt. Siehe Seite 14, Pos. 212.

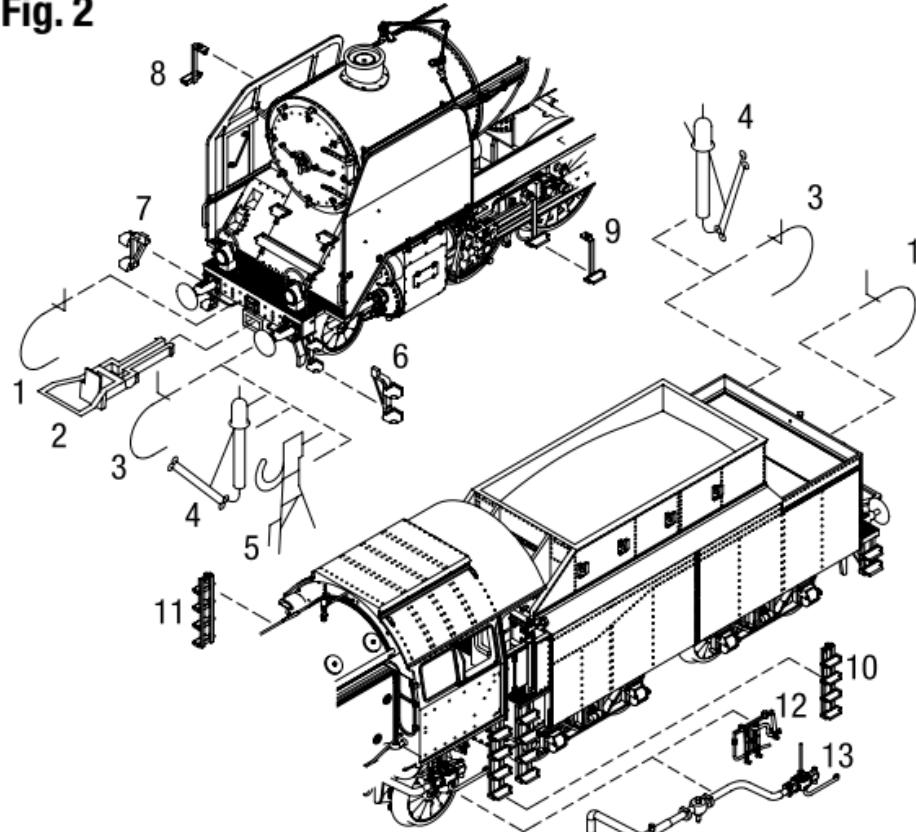
- 2 = 2 x Bügelkupplung
- Werden die Bauteile aus dem Zurüstbeutel für Vitrinenmodelle montiert, ist die Lok nicht mehr für den Fahrbetrieb geeignet.
- 1 = 2 x Bremsschlauch Knorr rechts
- 3 = 2 x Bremsschlauch Knorr links
- 4 = 2 x Heizschlauch
- 5 = 2 x Originalkupplung
- 6 = 1 x Aufstieg vorn links
- 7 = 1 x Aufstieg vorn rechts
- 8 = 1 x Trittstufe rechts
- 9 = 1 x Trittstufe links
- 10 = 1 x Leiter links
- 11 = 1 x Leiter rechts
- 12 = 1 x Injektorleitung 1
- 13 = 1 x Injektorleitung 2

Fitting additional parts (Fig. 2)

Accessory parts have been loosely enclosed in the packaging. See page 14, position 212.

- 2 = 2 x Bow coupling
- If the components from the add-on bag for display models are mounted, then the engine will no longer be suitable for operation.
- 1 = 2 x Brake hose Knorr right
- 3 = 2 x Brake hose Knorr left
- 4 = 2 x Heating hose
- 5 = 2 x Original coupling
- 6 = 1 x Front step left
- 7 = 1 x Front step right
- 8 = 1 x Step right
- 9 = 1 x Step left
- 10 = 1 x Ladder left
- 11 = 1 x Ladder right
- 12 = 1 x Injection pipe 1
- 13 = 1 x Injection pipe 2

Fig. 2



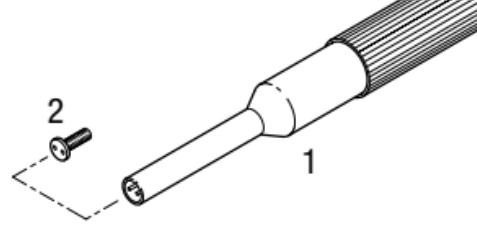
Spezialwerkzeug (Fig. 3)

Mit dem Schraubendreher (1) können die Schrauben (2) der Kuppelstangen gelöst und wieder befestigt werden.

Special tool (Fig. 3)

With the screwdriver (1) you can dismantle and fasten the screws (2) of the coupling rods.

Fig. 3



1. Ölen (Fig. 4)

Der Motor und die Lagerstellen der Radsätze können an den gekennzeichneten Punkten sparsam mit Öl der Modellbaubranche geölt werden. Zum Ölen des Motors ist das Gehäuse abzunehmen, siehe Seite 6, Punkt 2.

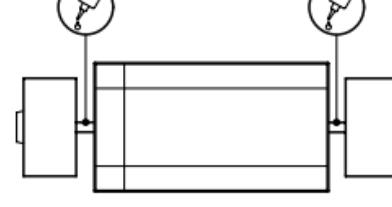
1. Lubricating (Fig. 4)

The engine and the wheelset bearings may be sparingly lubricated at the marked places with oil used for model making purposes.

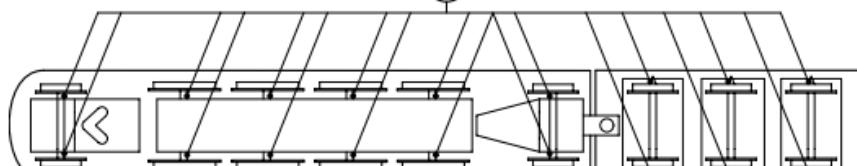
In order to lubricate the engine, remove the housing, compare page 10, item 2.

Fig. 4

Motor
Engine



Räder
Wheels



Wartungsarbeiten an der Lok

2. Gehäuse demontieren (Fig. 5)

An der Gehäuseunterseite drei Schrauben (80, 111) herausdrehen und Gehäuse (01) nach oben abnehmen.

3. Motor tauschen (Fig. 5)

Gehäuse (01) demontieren, siehe Punkt 2. Halter für Schnecke (48) ausklipsen und Schnecke (49) mit Kardan (47) nach oben herausnehmen. Platine (159) abnehmen. Schrauben (50) herausdrehen und Motor (46) mit Kesselunterteil (51) abnehmen. Schrauben (52) herausdrehen und Motor abnehmen. Verkabelung am Motor ablöten.

Achtung: Beim Ausbau des Motors muss auf die Verkabelung beachtet werden – sonst falsche Fahrtrichtung.

4. Beleuchtungseinrichtung (Fig. 5)

Gehäuse (01) demontieren, siehe Punkt 2.

Glühbirnen vorne: Lampe (121) nach oben abziehen. Glühbirne (13) nach oben herausziehen und Kabel an Platine (159) ablöten. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Glühbirne Führerhaus: Befestigungsschraube (21) herausdrehen. Platine (28) abnehmen und das Kabel entfernen. Befestigungsschraube (19) herausdrehen und Führerhaus (07) nach oben abnehmen. Abdeckung (12) abziehen und Glühbirne (13) mit Kabel aus dem Gehäuse herausziehen.

Hinweis: Die Innenbeleuchtung kann im Digitalbetrieb schaltbar gemacht werden. Dazu den Schiebeschalter im Tender umschalten. Jetzt kann mit F2 die Innenbeleuchtung geschaltet werden.

5. Wartungsarbeiten an Radsätzen, Getriebe und Kuppelgestänge (Fig. 5)

Bei Wartungsarbeiten an den Radsätzen (96-98) oder dem unteren Getriebe muss bei Wechselstrommodellen der Schleifer (101) demontiert werden, siehe Punkt 8. Die Schrauben (81, 110) herausdrehen und die Getriebeabdeckung (99) abnehmen.

Für Wartungsarbeiten am oberen Getriebe muss das Gehäuse (01) abgenommen werden, siehe Punkt 2. Den Halter für Schnecke (48) ausklipsen und Schneckenrad (49) mit Kardan (47) entnehmen.

Zum lösen des entsprechenden Radsatzes vom Kuppelgestänge verwenden Sie bitte den mitgelieferten Schraubendreher, siehe Seite 5 Spezialwerkzeug.

Der Radsatz (142) kann ohne Demontage des Vorläufers (118) ausgeklipst werden.

Zur Demontage des Radsatz (93) die Schrauben (95) herausdrehen und Abdeckung mit Federimitation (94) abnehmen.

Die Demontage der Steuerung (141, 142) wird nicht empfohlen, da es sich hier um eine konstruktiv komplexe Mechanik handelt. Falls Sie dennoch das Kuppelgestänge demontieren, bitten wir Sie genau darauf zu achten, wo und wie jedes Einzelteil montiert war. Die Einbaulage können Sie auch aus der Ersatzteilgrafik auf Seite 16 entnehmen.

6. Kupplungsnormschacht tauschen (Fig. 5)

Befestigungsschraube (113) herausdrehen und Vorläufer (102) abnehmen. Bügelkupplung (104) aus Kupplungsnormschacht (103) ausklipsen.

7. Hafltreifen tauschen (Fig. 5)

Schraube (68) mit Spezialwerkzeug, siehe Seite 5, herausdrehen. Kuppelstange (71 bzw. 138) zur Seite schieben und Hafltreifen (217) wechseln.

8. Schleiferwechsel bei Wechselstromausführung (Fig. 5)

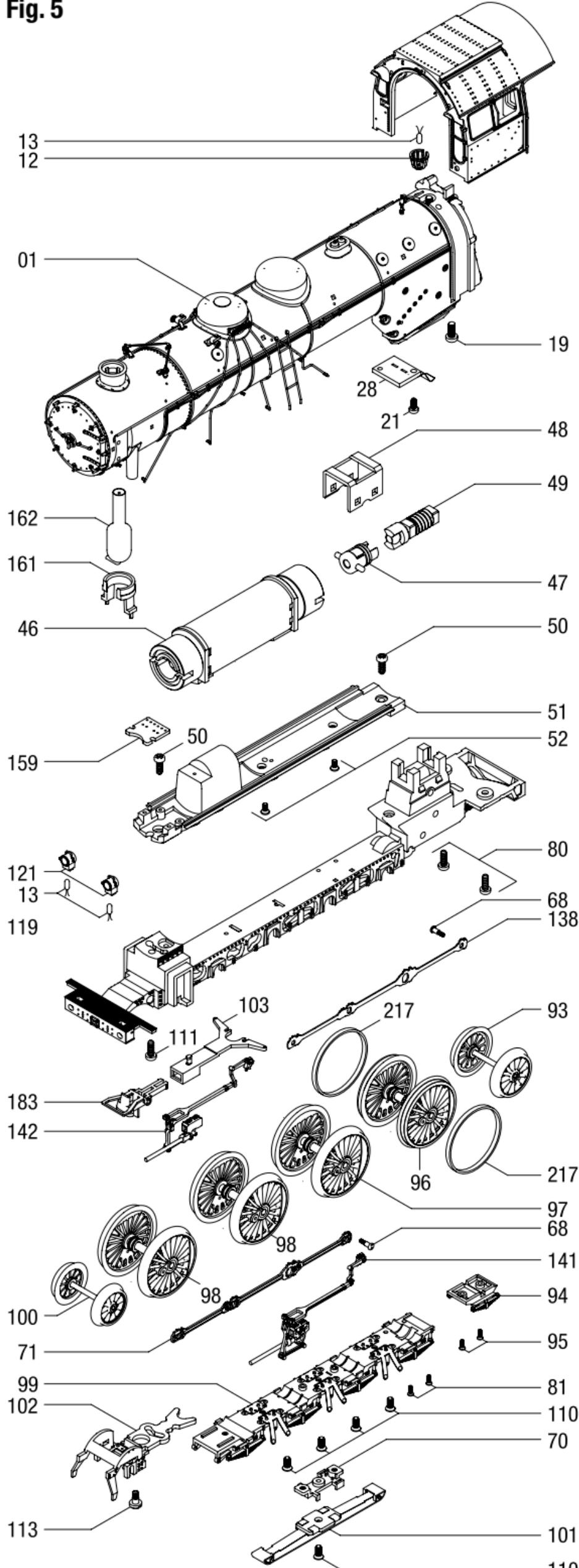
Befestigungsschraube (110) des Schleifers (101) herausdrehen. Kabel am Schleifer ablöten und Schleifer abnehmen.

9. Raucheinsatz montieren (Fig. 5)

Gehäuse (01) demontieren, siehe Punkt 2.

Raucheinsatz (Pos. 162, Bestell-Nr. 9750.52.03) in Halterung (161) einsetzen und Gehäuse montieren.

Fig. 5



Wartungsarbeiten am Tender

10. Gehäuse demontieren (Fig. 6)

Die Schrauben (190) herausdrehen und Gehäuse (02) nach oben abnehmen.

11. Tender von Lok trennen (Fig. 6)

Soll der Tender von der Lok getrennt werden, muss die Platine (175) demontiert werden, siehe Punkt 12. Schraube (206) herausdrehen und Tender von der Lok trennen.

12. Platine erneuern/ausbauen (Fig. 6)

Gehäuse demontieren, siehe Punkt 10. Befestigungsschrauben (174) herausdrehen und Platine (175) nach oben abnehmen. Sämtliche Kabel durch Abziehen der Kabelhalter (166) entfernen. Bitte kennzeichnen Sie sich wo die einzelnen Kabel befestigt waren.

Achtung: Wird die Platine zum Trennen von Tender und Lok ausgebaut, müssen nur die Kabel an der Platine entfernt werden, die am Tender angeschlossen sind.

13. Glühbirnen tauschen (Fig. 6)

Gehäuse demontieren, siehe Punkt 10. Kabel/Kabelhalter (166) der defekten Glühbirne (13) an Platine (175) abziehen.

14. Wartungsarbeiten an Radsätze (Fig. 6)

Entsprechenden Radsatz (194) aus dem Drehgestell (195) ausklipsen.

15. Kupplungsnormschacht tauschen (Fig. 6)

Gehäuse demontieren, siehe Punkt 10. Befestigungsschrauben (174) herausdrehen und Abdeckung (208) abnehmen. Kupplungsnormschacht (224) abnehmen und Bügelkupplung (183) ausklipsen.

16. Premium-Digitaldecoder tauschen (Fig. 6)

Gehäuse demontieren, siehe Punkt 10. Premium-Digitaldecoder (219) abziehen und neuen einstecken.

17. Digitalbetrieb (Fig. 6)

Wechselstrom-Ausführung

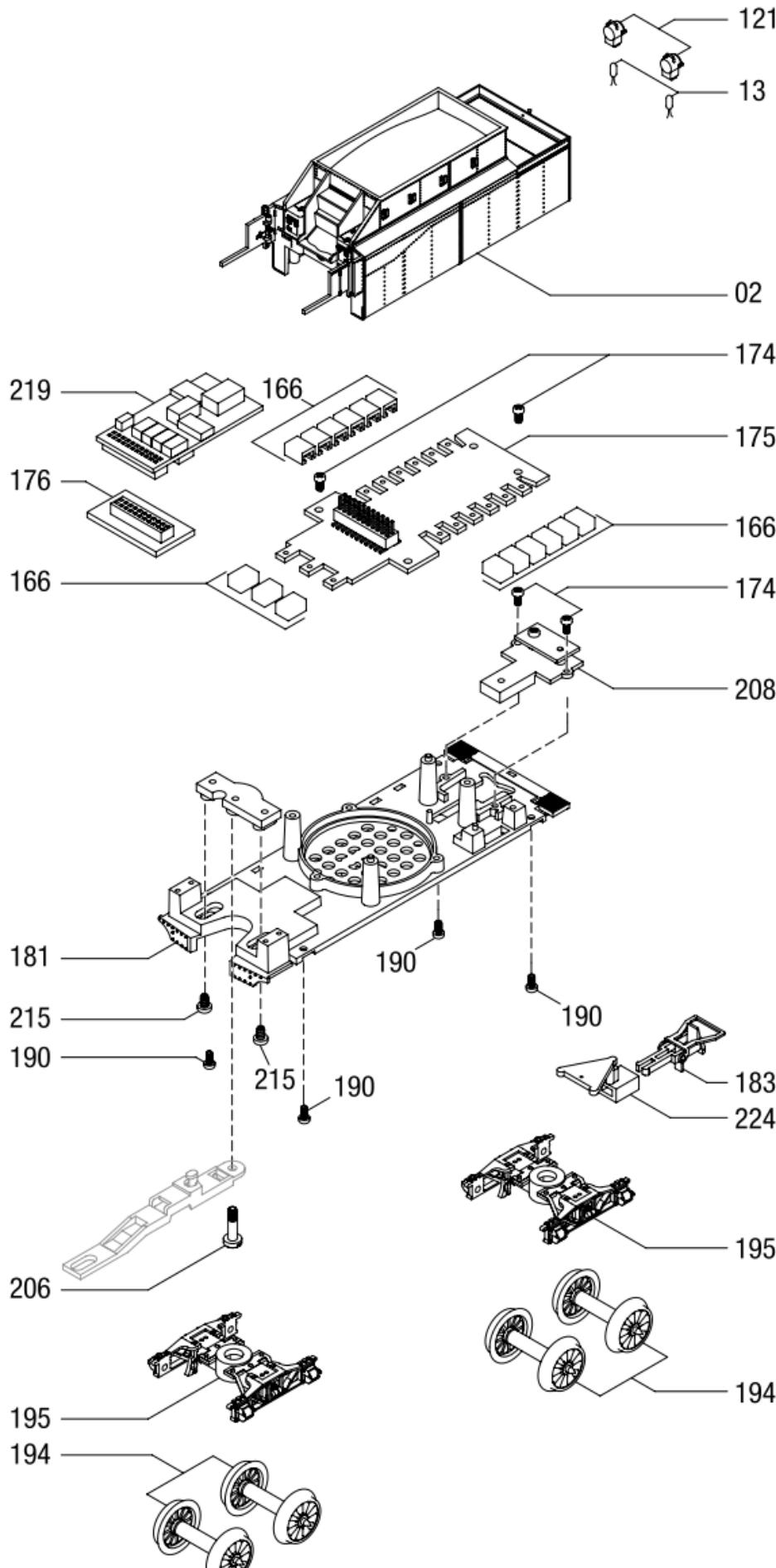
Lokomotiven in Wechselstrom-Ausführung AC werden serienmäßig mit Premium-Digitaldecoder (219) ausgeliefert. Der Decoder erkennt die Betriebsart (analog/digital) selbstständig. Soll der Decoder umprogrammiert werden, liegt die Einbau- und Betriebsanleitung Premium-Digitaldecoder bei.

Der Decoder ist werkseitig auf Adresse 03 eingestellt.

Gleichstrom-Ausführung

Gehäuse demontieren, siehe Punkt 10. Blindstecker (176) abziehen und Digitaldecoder einstecken. **Den richtigen Einbau des Digitaldecoders, dessen Einstekrichtung und Programmierung entnehmen Sie der Betriebsanleitung des Decoderherstellers.**

Fig. 6



Maintenance works on the loco

2. Dismantle housing (Fig. 5)

Unscrew the three screws (80, 111) on the underside of the housing and remove the housing (01) from the top.

3. Replace engine (Fig. 5)

Dismantle the housing (01), see item 2. Unclip the holder for worm gear (48) and remove the worm gear (49) with cardan (47) from the top.

Remove the pcb (159). Unscrew the screws (50) and remove the motor (46) with the boiler under cover (51). Unscrew the screws (52) and remove the motor. Unsolder the wiring on the engine.

Attention: When dismantling the engine, note the wiring layout - otherwise incorrect direction of travel.

4. Light fittings (Fig. 5)

Dismantle the housing (01), see item 2.

Bulbs front: Remove the lamp (121) from the top. Pull out the bulb (13) and unsolder the wiring on the printed circuit board (pcb) (159).

Driver's cab bulb: Unscrew the fixing screw (21). Remove the pcb (28) and remove the cable. Unscrew the fixing screw (19) and remove the driver's cab (07) from the top. Pull off the cover (12) and pull the bulb (13) and cable out of the housing.

Note: The interior lightning may be switchable by digital operating.

Switch the sliding switch at the tender. With F2 the interior lightning can switched.

5. Maintenance work on wheelsets, gears and coupling rods (Fig. 5)

The pic up (101) must be removed for maintenance work on the wheelsets (96-98) or the lower gears, see item 8. Unscrew the screws (81, 110) and remove the gears cover (99).

For maintenance work on the upper gears, the housing (01) must be removed, see item 2. Unclip the holder for worm gear (48) and remove the worm gear (49) with cardan (47).

To unscrew the wheelsets from the coupling rods, please use the special tool, see page 5.

The wheelset (142) can also be unclipped without dismantling the bogie (118).

Dismantling the wheelset (93) unscrew the screw (95) and remove the cover with spring imitation (94).

Dismantling the coupling rod (141, 142) is not recommended, as the mechanics are complex. However, if you do dismantle the coupling rods, please precisely note where and how each individual part was fitted. The installation position is also given in the spare parts diagram on page 16.

6. Replace the standard coupling shaft (Fig. 5)

Unscrew the fixing screw (113) and remove the advancing wheel (102). Unclip the bow coupling (183) from the standard coupling shaft (103).

7. Replace the traction tyres (Fig. 5)

Unscrew the screw (68) with the special tool, see page 5. Push the coupling rod (71 or 138) to the side and replace the traction tyres (217).

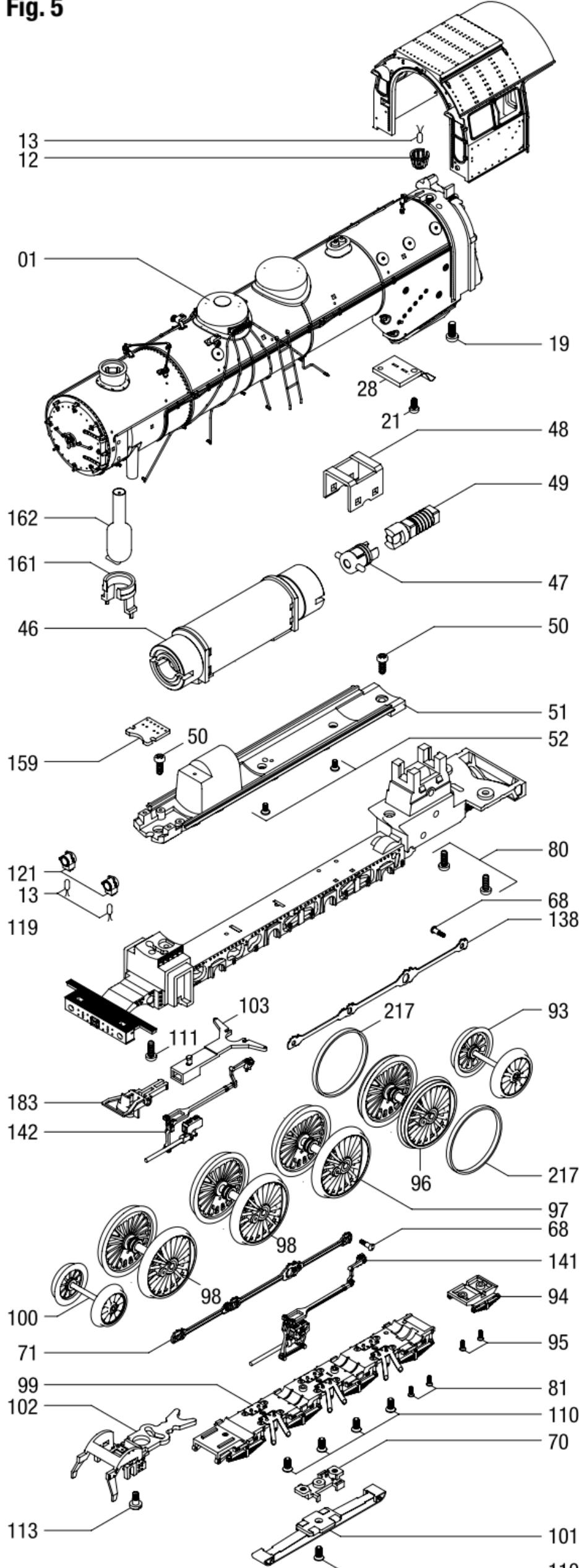
8. Replace pic up in alternating current version (Fig. 5)

Unscrew the fixing screw (110) of the pic up (101), unsolder the cable on the slider and remove the slider.

9. Mounting smoke insert (Fig. 5)

Remove the housing, see section 3. Insert the smoke unit (item 162, Order No. 9750.52.03) in the holder (161) and fit housing.

Fig. 5



Maintenance works on the tender

10. Dismantle housing (Fig. 6)

Unscrew the screws (190) and take out the housing (02) from the top.

11. Disconnect the tender from the locomotive (Fig. 6)

If the tender is to be disconnected from the locomotive, the printed circuit board (175) must be dismantled, see item 12. Unscrew the screw (206) and disconnect the tender from the locomotive.

12. Renew/remove printed circuit board (Fig. 6)

Dismantle the housing, see item 10. Unscrew the fixing screws (174) and take out the printed circuit board (175) from the top. Remove all cables by pulling off the cable support (166). Please mark where the individual cables were fixed.

Attention: If the printed circuit board is dismantled to disconnect the tender and locomotive, only the cables at the printed circuit board which are connected to the tender have to be removed.

13. Exchanging the light bulbs (Fig. 6)

Dismantle the housing, see item 10. Pulling off the cable/cable support (166) of the damaged bulb (13) at the pcb (175).

14. Maintenance work on wheelsets (Fig. 6)

Unclips the according wheelset (194) from the bogie (195).

15. Replace the standard coupling shaft (Fig. 6)

Dismantle the housing, see item 10. Unscrew the fixing screws (174) and remove the cover (208). Take off the standard coupling shaft (224) and unclip the bow coupling (183).

16. Replace the premium digital decoder (Fig. 6)

Dismantle the housing, see item 10. Pull off the premium digital decoder (219) and plug in the new one.

17. Digital operation (Fig. 6)

Alternating current version

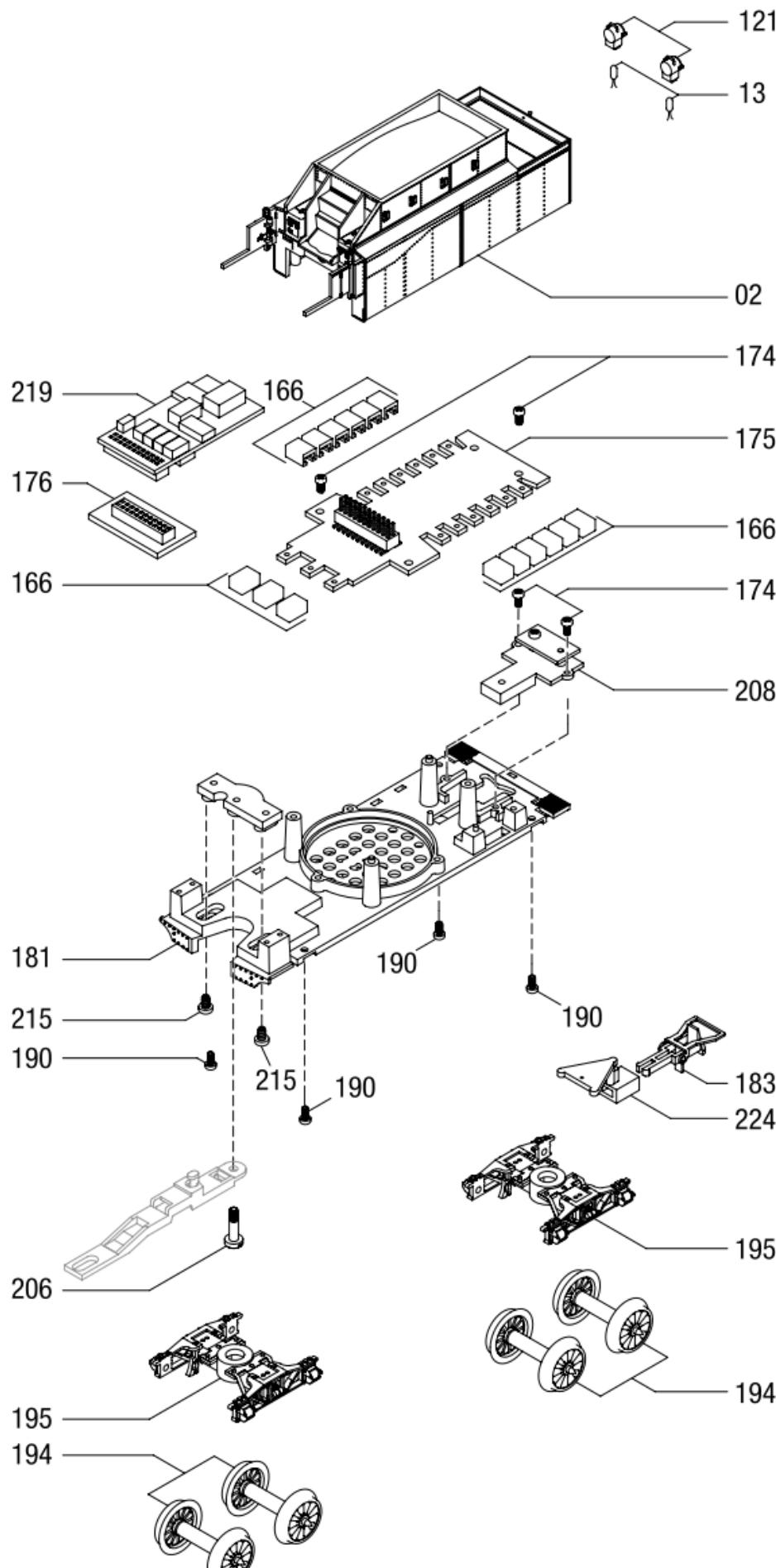
Locomotives of the alternative current version AC are supplied with a premium digital decoder (219) as a standard. The decoder recognises the type of operation (analog/digital) independently. If the decoder is reprogrammed, refer to the installation and operating instructions for the premium digital decoder.

The decoder is set to address 03 in the factory.

Direct current version

Dismantle the housing, see item 10. Pull off the dummy plug (176) and plug in the digital decoder. **Correct installation of the digital decoder, its plug-in direction and programming are given in the digital decoder manufacturer's operating instructions.**

Fig. 6

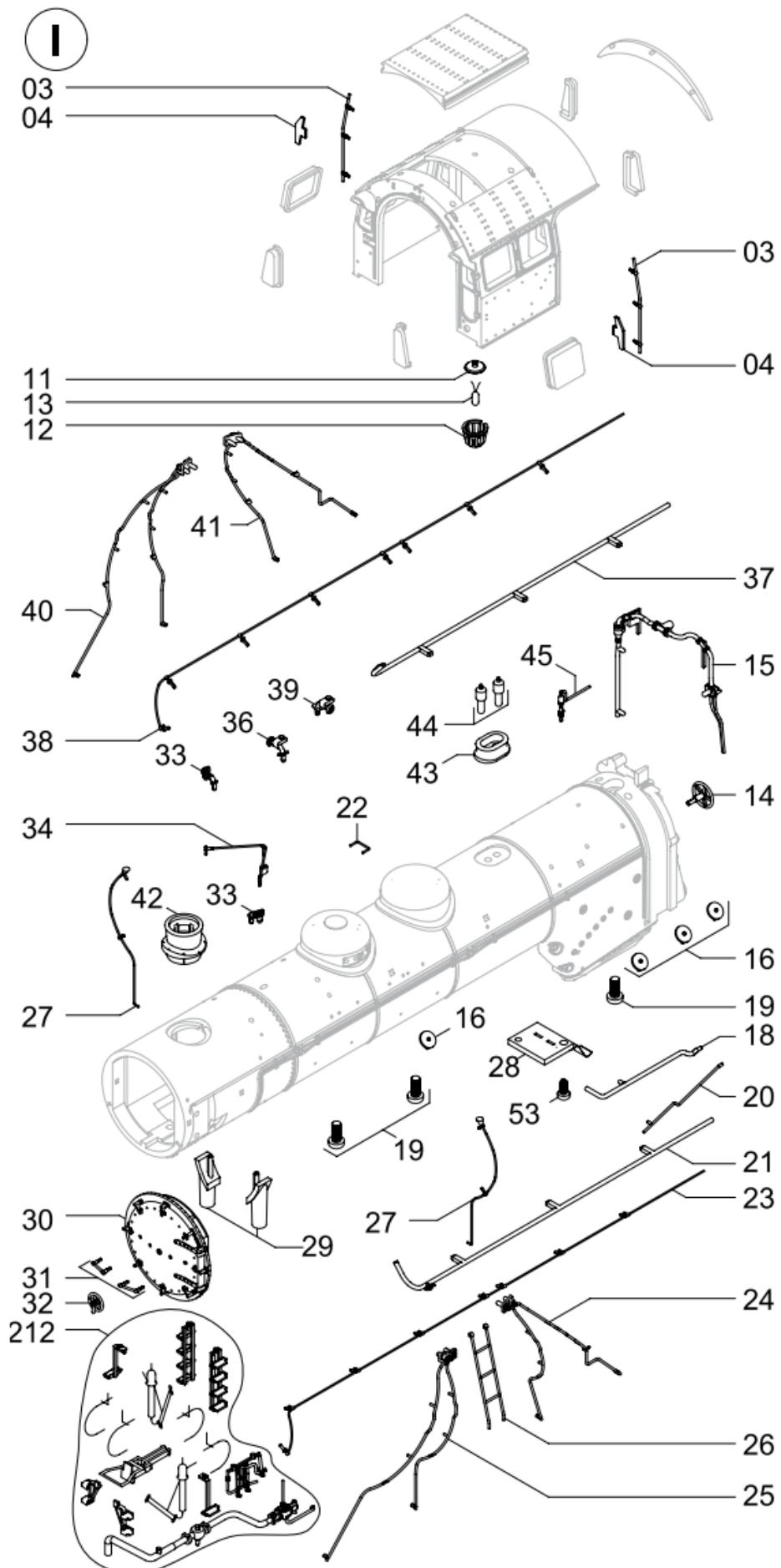
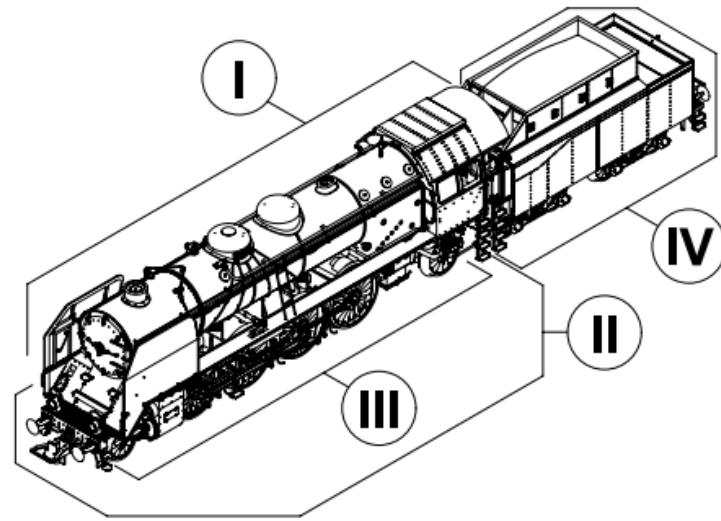


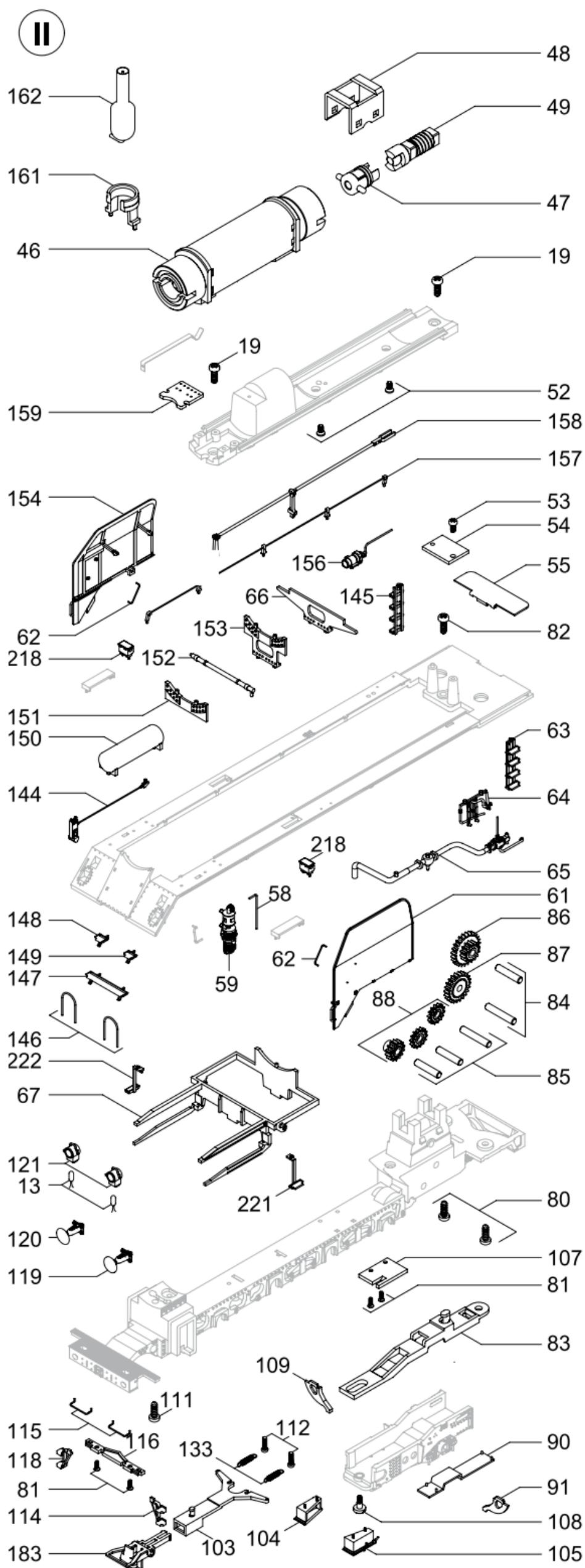
Ersatzteilliste Dampflokomotive BR 19.1

Spare Parts List Steam engine BR 19.1

Gleichstrom / Wechselstrom
Lokomotive / Locomotive

D.C. current / A.C. current



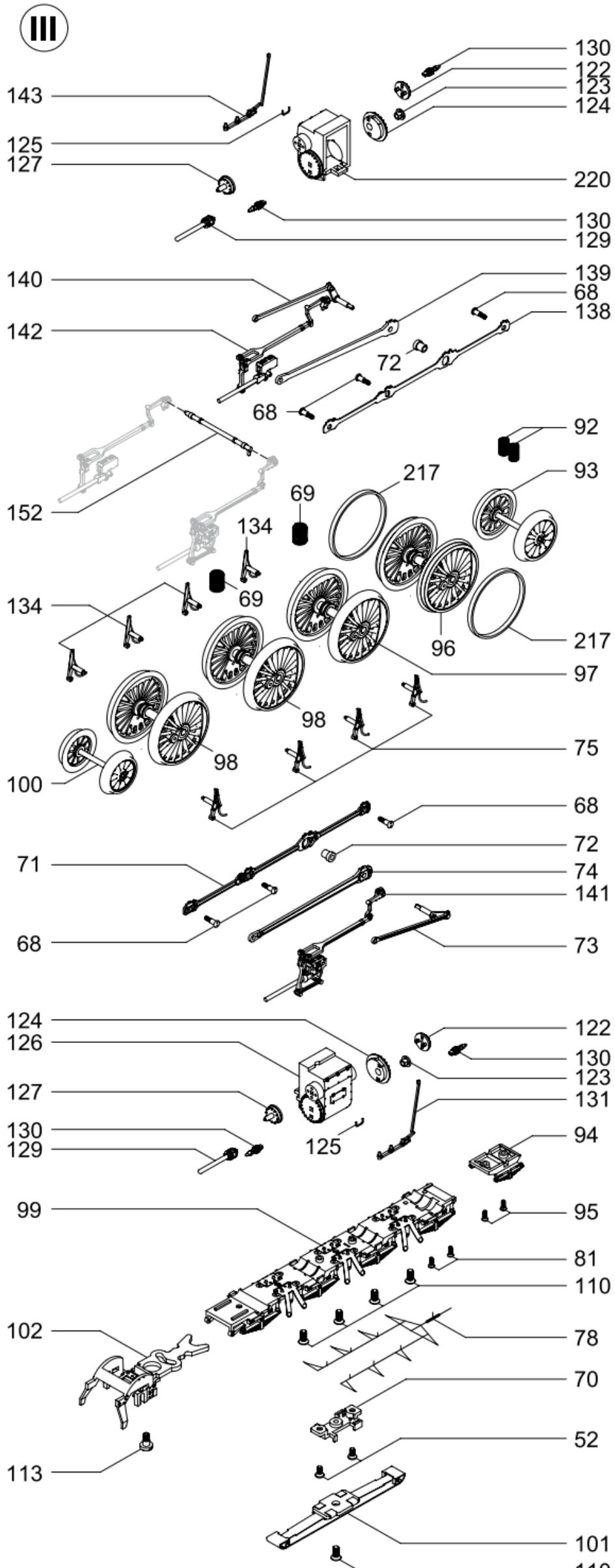


Ersatzteilliste Dampflokomotive BR 19.1

Spare Parts List Steam engine BR 19.1

Gleichstrom / Wechselstrom
Lokomotive / Locomotive

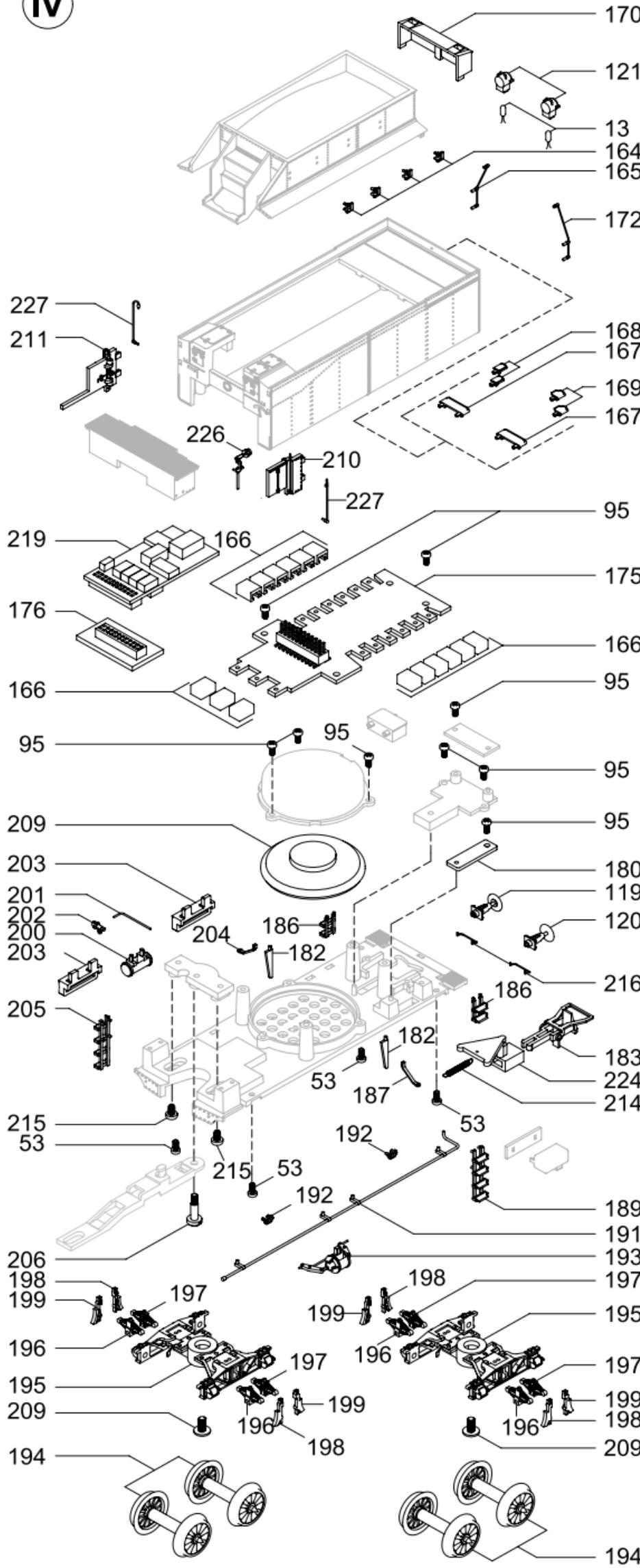
D.C. current / A.C. current



Gleichstrom / Wechselstrom Tender / Tender

D.C. current / A.C. current

IV



Ersatzteilliste Dampflokomotive BR 19.1

Spare Parts List Steam engine BR 19.1

Pos.	Bennnung	Description	Bestell Nr. Order no.
2	Griffstange Führerhaus	Cabin handle	0000003.00 0000003.01
4	Windabweiser	Wind shield	0000004.00
11	Lampenhalter	Holder for lamp	0000018.00
12	Lampenschirm	Lamp cover	0000028.00
13	Lampe	Bulb	0005860.00
14	Handrad	Hand wheel	0000038.00
15	Leitung Stehkessel	Pipe cabin	0000046.00
16	Luke	Hatch	0000057.00 0000057.01
18	Leitung	Pipe	0000077.00
19	Schraube	Screw	0000087.00
20	Leitung	Pipe	0000096.00
21	Leitung	Pipe	0000107.00 0000107.01
22	Handgriff	Handrail	0000118.00 0000118.01
23	Griffstange Kessel links	Handrail boiler left	0000127.00 0000127.01
24	Sandfallrohr 2 links	Sandpipe 2 links	0000130.00 0000130.01
25	Sandfallrohr 1 links	Sandpipe 1 links	0000131.00 0000131.01
26	Kesselleiter	Boiler ladder	0000132.00 0000132.01
27	Leitung	Pipe	0000133.00
28	Platine	PCB	0000134.00
29	Dampfrohr	Steam pipe	0000135.00
30	Rauchkammertür	Smoke box door	0000136.04 0000136.05 0000136.06 0000136.07 0000136.08
31	Griffstange Rauchkammertür	Handrail smoke box door	0000137.00
32	Handrad Rauchkammertür	Hand wheel smoke box door	0000138.00
33	Ventil	Valve	0000139.00 0000139.01
34	Leitung	Pipe	0000140.00
36	Ventil	Valve	0000141.00 0000141.01 0000141.02
37	Leitung	Pipe	0000142.00 0000142.01
38	Griffstange Kessel rechts	Handrail boiler right	0000143.00 0000143.01
39	Ventil	Valve	0000144.00 0000144.01 0000144.02
40	Sandfallrohr 1 rechts	Sand pipe 1 right	0000145.00 0000145.01
41	Sandfallrohr 2 rechts	Sand pipe 2 right	0000146.00 0000146.01
42	Kamin	Chimney	0000147.00
43	Halter f. Sicherheitsventil	Holder f. safety valve	0000148.00 0000148.01
44	Sicherheitsventil	Safety valve	0000149.00 0000149.01
45	Pfeife	Whistle	0000150.00 0000150.01
46	Motor kpl.	Motor cpl.	0000151.00
47	Kardan	Cardan	0000152.00
48	Halter f. Schnecke	Holder f. worm gear	0000153.00
49	Schnecke kpl.	Worm gear cpl.	0000154.00

Artikelnummer/Article number

Ersatzteilliste Dampflokomotive BR 19.1

Spare Parts List Steam engine BR 19.1

Pos.	Bennnung	Description	Bestell Nr. Order no.
52	Schraube	Screw	0000156.00
53	Schraube	Screw	0000157.00
54	Abdeckung	Cover	0000158.00
55	Abdeckung	Cover	0000159.00
58	Leitung 1 Pumpe	Pipe 1 pump	0000162.00
59	Pumpe	Pump	0000163.00
61	Windleitblech links	Wind shield left	0000165.00 0000165.01 0000165.02 0009403.00
62	Handgriff	Handrail	0000166.00
63	Leiter links	Ladder left	0000167.00 0000167.01 0000167.02 0000167.03
64	Injektorleitung 1	Injection pipe 1	0000168.00 0000168.01 0000168.02 0000168.03
65	Injektorleitung 2	Injection pipe 2	0000169.00 0000169.01 0000169.02 0000169.03
66	Kesselstütze	Boiler support	0000170.00 0000170.01 0000170.02 0000170.03
67	Halter für Steuerung	Crosshead slide bar support	0000171.00 0000171.01 0000171.02 0000171.03
68	Schraube für Kuppelstange	Screw for couple rod	0000172.00
69	Feder	Spring	0000173.00
70	Abdeckung	Cover	0000174.00 0000174.01 0000174.02 0000174.03
71	Kuppelstange links	Couple rod left	0000175.00 0000175.01 0000175.02 0000175.03
72	Hülse	Bush	0000176.00
73	Kurbelzapfen mit Schwinge links	Gear return crank left	0000177.00 0000177.01 0000177.02 0000177.03
74	Treibstange links	Connecting rod left	0000178.00 0000178.01 0000178.02 0000178.03
75	Brake block 4, 3, 2, 1 links	Bremsklotz 1, 2, 3, 4 left	0000179.00 0000179.01 0000179.02 0000179.03
78	Bremsgestänge	Brake unit	0000180.00 0000180.01 0000180.02 0000180.03
80	Schraube	Screw	0000181.00
81	Schraube	Screw	0000182.00
82	Schraube	Screw	0000183.00

Artikelnummer/Article number

Ersatzteilliste Dampflokomotive BR 19.1

Spare Parts List Steam engine BR 19.1

Pos.	Bennnung	Description	Bestell Nr. Order no.
83	Deichsel	Shaft	0000184.00 0000184.01 0000184.02 0000184.03
84	Welle 1	Gear shaft 1	0000185.00
85	Welle 2	Gear shaft 2	0000186.00
86	Zahnrad 1	Gear 1	0000187.00
87	Zahnrad 2	Gear 2	0000188.00
88	Zahnrad	Gear	0000189.00
90	Abdeckung	Cover	0000191.00 0000191.01 0000191.02 0000191.03
91	Stütze links	Support left	0000192.00 0000192.01 0000192.02 0000192.03
92	Feder	Spring	0000193.00
93	Radsatz	Wheelset	0000194.00 0000204.00 0000194.01 0000194.03 0000204.03 0000194.04 0000204.04
94	Abdeckung mit Federimitation	Cover with spring imitation	0000195.00 0000195.01 0000195.02 0000195.03
95	Schraube	Screw	0000196.00
96	Radsatz mit Hafitreifennut	Wheelset with traction tire	0000197.00 0000197.02 0000197.06 0000197.07
97	Radsatz	Wheelset	0000198.00 0000198.02 0000198.06 0000198.07
98	Radsatz	Wheelset	0000199.00 0000199.02 0000199.06 0000199.07
99	Getriebeabdeckung	Gear box cover	0000126.00 0000126.02 0000126.04 0000126.05
100	Radsatz	Wheelset	0000200.00 0000205.00 0000200.01 0000205.01 0000200.03 0000205.03 0000200.04 0000205.04
101	Schleifer AC	Pic up AC	2225
102	Vorläufer	Advancing wheel	0000201.00 0000201.01 0000201.02 0000201.03
103	Kupplungsschacht	Standard coupling shaft	0000009.00 0000009.01 0000009.02 0000009.03

Artikelnummer/Article number

Ersatzteilliste Dampflokomotive BR 19.1

Spare Parts List Steam engine BR 19.1

Pos.	Bennnung	Description	Bestell Nr. Order no.
104	Abdeckung	Cover	0000010.00
105	Abdeckung	Cover	0000011.00
107	Abdeckung	Cover	0000012.00 0000012.01 0000012.02 0000012.03
108	Schraube	Screw	0000013.00
109	Stütze rechts	Support right	0000014.00 0000014.01 0000014.02 0000014.03
110	Schraube	Screw	0000015.00
111	Schraube	Screw	0000016.00
112	Schraube	Screw	0000017.00
113	Schraube	Screw	0000019.00
114	Aufstieg vorn links	Front step left	0000020.00 0000020.01 0000020.02 0000020.03
115	Puffergriff vorn	Buffer handle front	0000021.00
116	Abdeckung	Cover	0000022.00 0000022.01 0000022.02 0000022.03
118	Aufstieg vorn rechts	Front step right	0000023.00 0000023.01 0000023.02 0000023.03
119	Puffer links	Buffer left	0000206.00 0000024.02 0000024.03
120	Puffer rechts	Buffer right	0000207.00 0000025.02 0000025.03
121	Lampe	Lamp	0000026.00
122	Abdeckung	Cover	0000027.00
123	Abdeckung	Cover	0000029.00
124	Abdeckung	Cover	0000030.00
125	Leitung	Pipe	0000031.00
126	Zylinder links	Cylinder left	0000032.01 0000032.04 0000032.05 0000032.06 0000032.07
127	Abdeckung	Cover	0000033.00
129	Kolbenstangenschutzrohr	Piston rod cover pipe	0000035.00
130	Luftventil	Air valve	0000036.00
132	Zylinderentwässerung links	Cylinder drain cocks left	0000037.00
133	Feder	Spring	0000039.00
134	Bremsklotz 1, 2, 3, 4 rechts	Brake block 4, 3, 2, 1 right	0000040.00 0000040.01 0000040.02 0000040.03
138	Kuppelstange rechts	Couple rod right	0000041.00 0000041.01 0000041.02 0000041.03
139	Treibstange rechts	Connecting rod right	0000042.00 0000042.01 0000042.02 0000042.03

Artikelnummer/Article number

Ersatzteilliste Dampflokomotive BR 19.1

Spare Parts List Steam engine BR 19.1

Pos.	Bennnung	Description	Bestell Nr. Order no.
140	Kurbelzapfen mit Schwinge rechts	Gear return crank right	0000043.00 0000043.01 0000043.02 0000043.03
141	Steuerung kpl. links	Linkage cpl. left	0000044.00 0000044.01 0000044.02 0000044.03
142	Steuerung kpl. rechts	Linkage cpl. right	0000045.00 0000045.01 0000045.02 0000045.03
143	Zylinderentwässerung rechts	Cylinder drain cocks right	0000047.00
144	Tachometer	Speedometer	0000048.00 0000048.01 0000048.02 0000048.03
145	Leiter rechts	Ladder right	0000049.00 0000049.01 0000049.02 0000049.03
146	Drahtbügel für Lampe	Link for lamp	0000050.00 0000050.01
147	Trittstufe	Step	0000051.00
148	Trittstufe rechts	Step right	0000052.00
149	Trittstufe links	Step left	0000053.00
150	Luftkessel	Airtank	0000054.00 0000054.01 0000054.02 0000054.03
151	Kesselstütze	Boiler support	0000055.00 0000055.01 0000055.03
152	Welle	Axle	0000056.00
153	Kesselstütze	Boiler support	0000058.00 0000058.01 0000058.03 0000058.04
154	Windleitblech rechts	Windshield right	0000059.00 0000059.01 0000059.02 0009404.00
156	Lichtmaschine	Dynamo	0000060.00 0000060.01
157	Leitung	Pipe	0000061.00 0000061.01
158	Steuerstange	Reversing rod	0000062.00 0000062.01
159	Platine	PCB	0000063.00
161	Halter für Rauchehinsatz	Holder for smoke	0000065.00
162	Rauchehinsatz	Smoke unit	0005070.00
164	Haken	Hook	0000068.00 0000068.01
165	Griffstange rechts	Handrail right	0000069.00 0000069.01
166	Kabelhalter	Cable support	0000070.00
167	Trittstufe	Step	0000071.00 0000071.01
168	Trittstufe klein rechts	Step small right	0000072.00 0000072.01
169	Trittstufe klein links	Step small left	0000073.00 0000073.01
170	Werkzeugkasten	Tool box	0000074.00 0000074.04

Artikelnummer/Article number

Ersatzteilliste Dampflokomotive BR 19.1

Spare Parts List Steam engine BR 19.1

Pos.	Bennnung	Description	Bestell Nr. Order no.
172	Griffstange links	Handrail left	0000075.00 0000075.01
175	Platine	PCB	0009408.00
176	Brückestecker	Blind plug	0009409.00
180	Abdeckung	Cover	0000083.00
182	Schienenräumer Tender links / rechts	Schienenräumer Tender left / right	0000085.00 0000085.01 0000085.02 0000085.03
183	Bügelkupplung	Bow coupler	0000729.00
186	Aufstieg Tender hinten	Step tender rear	0000088.00 0000088.01 0000088.02 0000088.03
187	Halterung	Holder	0000089.00 0000089.01 0000089.02 0000089.03
189	Leiter Tender vorn links	Ladder tender front left	0000091.00 0000091.01 0000091.02 0000091.03
191	Leitung Tender	Pipe tender	0000092.00 0000092.01 0000092.02 0000092.03
192	Tenderdetail	Detail tender	0000093.00 0000093.01 0000093.02 0000093.03
193	Bremseinrichtung	Brake unit	0000094.00 0000094.01 0000094.02 0000094.03
194	Radsatz Tender	Wheelset tender	0000095.00 0000203.00 0000095.01 0000203.01 0000095.04 0000203.03 0000095.05 0000203.04
195	Drehgestell Tender	Bogie tender	0000097.00 0000097.01 0000097.02 0000097.03
196	Drehgestellfeder 1	Bogie spring 1	0000098.00 0000098.01 0000098.02 0000098.03
197	Drehgestellfeder 2	Bogie spring 2	0000099.00 0000099.01 0000099.02 0000099.03
198	Bremsblock links	Brake block left	0000100.00 0000100.01 0000100.02 0000100.03
199	Bremsblock rechts	Brake block right	0000101.00 0000101.01 0000101.02 0000101.03

Artikelnummer/Article number

Ersatzteilliste Dampflokomotive BR 19.1

Spare Parts List Steam engine BR 19.1

Pos.	Bennnung	Description	Bestell Nr. Order no.
200	Luftkessel	Airtank	0000102.00 0000102.01 0000102.02 0000102.03
201	Leitung	Pipe	0000103.00 0000103.01
202	Bremsventil	Brake valve	0000104.00 0000104.01 0000104.02 0000104.03
203	Werkzeugkiste	Tool box	0000105.00 0000105.01 0000105.03 0000105.04
204	Signalhalter	Signal holder	0000106.00
205	Leiter Tender vorne rechts	Ladder tender front right	0000108.00 0000108.01 0000108.02 0000108.03
206	Schraube	Screw	0000109.00
209	Lautsprecher	Speaker	0005058.00
210	Türe links kpl.	Door left cpl.	0000112.00 0000112.01
211	Türe rechts kpl.	Door right cpl.	0000113.00 0000113.01
212	Zurüstbeutel	Add on part	0000114.00 0000114.01 0000114.03 0000114.05
214	Feder	Spring	0000116.00
215	Schraube	Screw	0000117.00
216	Puffergriff Tender	Buffer handle tender	0000119.00
217	Hafltreifen	Traction tyre	0000120.00
218	Werkzeugkiste auf Umlauf	Box on walkway	0000121.00
219	Digitaldecoder	Digital decoder	0005049.00
	Sounddecoder	Sounddecoder	0005051.00
220	Zylinder rechts	Cylinder right	0000122.01 0000122.04 0000122.05 0000122.06 0000122.07
221	Trittstufe links	Step left	0000123.00 0000123.01 0000123.02 0000123.03
222	Trittstufe rechts	Step right	0000124.00 0000124.01 0000124.02 0000124.03
224	Kupplungsschacht	Coupler pocket	0000125.00 0000125.01 0000125.03 0000125.04
226	Handbremse	Hand brake	0000128.00
227	Griffstange links / rechts	Handrail left / right	0000129.00 0000129.01

Bestellhinweis

Bei der Bestellung von Ersatzteilen muss die Ersatzteil Bestell-Nr. und die Benennung angegeben werden. Ist dies nicht der Fall, kann die Bestellung nicht bearbeitet werden.

Bestellbeispiel:

Position (46), Motor kpl. = 0000151.00, Motor kpl.

Artikelnummer/Article number

Order notice

When ordering spare parts you must always state the order number and give the description. If you do not do this, the order cannot be processed.

Order example:

Position (46), Motor cpl. = 0000151.00, Motor cp

Optionale Soundfunktion / optional sound functions

F0	Licht vorn, Lichtmaschine	Light front, Generator
F1	Sound AN/AUS, Sieden kurz	Sound ON/OFF, Boiling short
F2	Pfeife	Whistle
F3	Kuppler	Coupler
F4	AUX1	AUX1
F5	Injecto	Injector
F6	Licht vorn, Licht hinten, Beschleunigungs- /Bremszeit, Rangiergang, Lichtmaschine	Light front, light back, Acceleration /break time, switching, Generator
F7	Luftpumpe	Air pump
F8	Wasserpumpe	Water pump
F9	AUX2, Lichtmaschine	AUX2, Generator
F10	Kohle schaufeln	Coal shoveling
F11	Schaffnerpiff	Conductor whistle
F12	Kurzpiff	Whistle short
F13	Licht vorn, Licht hinten, Lichtmaschine	Light front, light back, Generator



Maßstabs- und originalgetreue Kleinmodelle für erwachsene Sammler.



Scale and true to original small-sized model for adult collectors.



Zum Betrieb des vorliegenden Produkts darf als Spannungsquelle nur ein nach VDE 0551/EN 60742 gefertigter Spielzeug-Transformator verwendet werden.

Only a toy transformer produced compliant with VDE 0551/EN 60742 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.



Brawa Artur Braun Modellspielwarenfabrik GmbH & Co.

Uferstraße 26-28 · D-73630 Remshalden

Hotline +49 (0) 7151 - 979 35 68

Telefax +49 (0) 7151 - 746 62

www.brawa.de