

Betriebsanleitung

Schnellzuglokomotive S9



Rund 20 Jahre beherrschten die Lokomotiven der Achsfolge 2B (also Loks mit vorlaufendem Drehgestell und zwei Treibachsen) den Schnellzug- und Personenzugdienst der Europäischen Eisenbahnen. Allein die preußische Staatsbahn hatte 3472 Maschinen dieser Achsfolge beschafft, die letzten davon erst im Jahr 1913. Bereits an der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert wurden die Zuggewichte immer größer und die 2B Loks gelangten häufig an ihre Leistungsgrenze. Um auf den Loks einen leistungsfähigeren Kessel unterzubringen, musste eine weitere Laufachse angefügt werden. Damit war die Achsfolge 2B1, die so genannte Atlantic geboren. Der Name dieser Lokbauart stammt vom ersten Betreiber der Lok, der Atlantic Coast Line in den USA. Unter Kennern gelten die Atlantic-Lokomotiven als die elegantesten und formschönsten Dampfloks überhaupt, zudem waren sie wesentlich leistungsfähiger als ihre Vorgänger und extrem lauf ruhig. Atlantic Lokomotiven erreichten Geschwindigkeiten bis 200 km/h. Die K.P.E.V. (Königlich Preußische Eisenbahn Verwaltungen) beschafften als erste Atlantic ab 1902 die Gattung S7 in zwei Bauformen - die Hannoversche Bauform und die Graffenstadener Bauform, benannt jeweils nach den Lieferfirmen. Die Loks waren von hervorragender Lauf ruhe und leistungsfähiger als die 2B-Vorgänger. Für die weiter steigenden Anforderungen jedoch bald nicht mehr leistungsfähig genug. Die Hannoversche S7 wurde zu einer Art "Super-Atlantic" weiterentwickelt, es entstand die Gattung S9.

Bei der Hanomag in Hannover konstruiert und gebaut, wurden ab 1908 99 Stück geliefert. Mit ihren hervorragenden Laufeigenschaften und dem leistungsfähigen Kessel war die S9 wie geschaffen für Schnellzüge im flachen Norddeutschland. Ihre zugelassene Höchstgeschwindigkeit betrug 110 km/h, mit ihrem großen Tender waren Langläufe über eine Entfernung von mehr als 250 km möglich. Sie war auch optisch sehr gelungen und gilt als eine der schönsten preußischen Lokomotiven. Es verwundert allerdings, dass bei diesen Loks nicht das damals schon bewährte Heißdampfverfahren zum Einsatz kam. Man wollte dies im Jahr 1914 korrigieren und die Loks mit neuen Heißdampfkesseln ausrüsten. Der Ausbruch des Ersten Weltkriegs verhinderte dies und nur zwei Loks wurden umgebaut. Diese waren jedoch noch leistungsfähiger geworden.

Operating instructions

Express Train Locomotive S9

Locomotives with a 4-4-0 or 2B wheel arrangement (i.e. with a two-axle bogie and two driving axles) dominated the European express train and passenger train scene for around 20 years. The Preußische Staatsbahn purchased 3,472 locomotives with this wheel arrangement, the last one as late as 1913. At the turn of the 20th century, trains started getting heavier and heavier, and many of the 2B locomotives were reaching their performance limits. Another carrying axle had to be added so that the locomotives could be fitted with more efficient boilers. This gave birth to the 4-4-2 or 2B1 wheel arrangement, which was also called the 'Atlantic' type. The Atlantic Coast Line in the USA first used this locomotive type, which is where it got its name from. Locomotive experts know that the Atlantics were the most elegant and aesthetic steam locomotives ever built. They were also a great deal more powerful and ran a lot more quietly than their predecessors. Atlantic locomotives could travel at speeds of up to 200 km/h. The first Atlantics that the K.P.E.V. (Königlich Preussische Eisenbahn Verwaltungen) purchased in 1902 were S7 Atlantics of two types - the Hanoverian type and the Graffenstaden type, each named after its supplier. The locomotives ran extremely quietly and they were much more powerful than the 2B predecessors. Soon, however, they weren't able to meet the increasingly demanding requirements and the Hanoverian S7 was developed into a kind of "Super Atlantic", creating the S9. Designed and built at Hanomag in Hanover, 99 S9s were delivered from 1908 onwards. The S9's excellent running properties and its powerful boiler made it perfect for the flat terrain of northern Germany. Its maximum permissible speed was 110 km/h, and the large tender made long-distance journeys of over 250 km possible. It was also visually appealing and is considered to be one of the most beautiful Prussian locomotives of all time. It is strange, however, that these locomotives did not incorporate the efficient superheated steam process which was already in use at the time. This was corrected in 1914 when the process of retrofitting the locomotives with superheated steam capability began. Unfortunately, though, it was interrupted by the outbreak of the first world war and only two locomotives were retrofitted. The retrofitted models did, however, perform better.



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.

Inhaltsverzeichnis

Contents



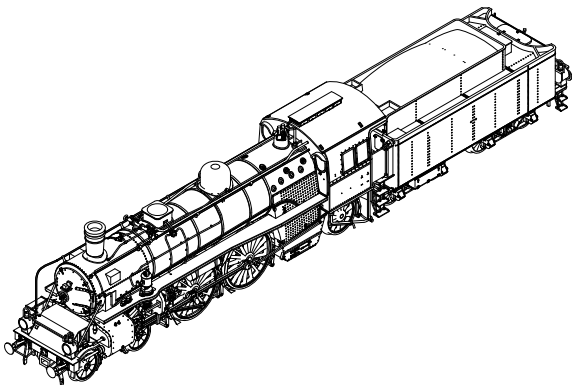
Benennung	Seite
Allgemeine Montage- und Sicherheitshinweise	4
Entnahme der Lok aus der Verpackung	5
Zusatzbauteile montieren	6
Spezialwerkzeug	6
Wartungsarbeiten	
• 1. Ölen	7
• 2. Lokomotivengehäuse demontieren	8
• 3. Tendergehäuse demontieren	8
• 4. Platine tauschen	8
• 5. Motor tauschen	8
• 6. Digitaldecoder tauschen	8
• 7. Haftreifen tauschen	9
• 8. Schleifer tauschen bei Wechselstromausführung	9
• 9. Glühbirnen am Tender tauschen	9
• 10. Glühbirnen an Lokomotive tauschen	9
• 11. Kupplungsnormschacht an Lokomotive tauschen	9
• 12. Raucheinsatz Seuthe Nr. 20 montieren	10
• 13. Glühbirne Führerhaus tauschen	10
• 14. Wartungsarbeiten an Radsätze und Getriebe	10
• 15. Kupplungsnormschacht am Tender tauschen	10
• 16. Umrüsten auf Digitalbetrieb	11
Ersatzteilliste	
Gleichstrom- und Wechselstrom-Ausführung	14 – 22
Bestellbeispiel	22
Funktionstastenbelegung für Soundmodelle	24
Description	Page
General assembly and safety information	4
Removing the locomotive from the packaging	5
Fitting additional parts	6
Special tool	6
Maintenance works	
• 1. Lubricating	7
• 2. Dismantling the locomotive casing	8
• 3. Dismantling the tender casing	8
• 4. Exchanging the motherboard	8
• 5. Exchanging the motor	8
• 6. Exchanging the digital decoder	8
• 7. Exchanging traction wheels	9
• 8. Exchanging the pick-up in the AC version	9
• 9. Exchanging the light bulbs on the tender	9
• 10. Exchanging the light bulbs on the locomotive	9
• 11. Exchanging the standard coupling shaft on the locomotive	9
• 12. Mounting smoke insert Seuthe No. 20	10
• 13. Exchanging the light bulbs on the driver's cabin	10
• 14. Maintenance work on the wheel sets and gears	10
• 15. Exchanging the standard coupling shaft on the tender	10
• 16. Converting to digital operation	11
Spare parts list	
Direct current and alternating current	14 – 22
Order example	22
Function keys for sound models	24

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!

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!

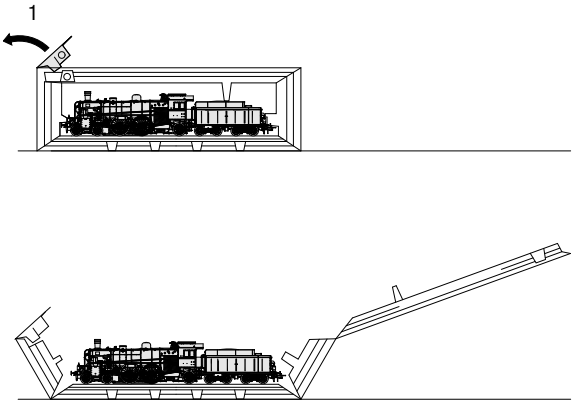


Entnahme der Lok aus der Verpackung (Fig. 1)

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 the packaging (Fig. 1)

Open package. 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.

Fig. 1

Arbeiten vor der Inbetriebnahme

Work to be performed before starting up

Zusatzbauteile montieren (Fig. 2)

In der Verpackung sind zusätzliche Bauteile lose beigelegt.

- 1 = 2 x Westinghouse Bremse
- 2 = 1 x Tachometer
- 3 = 2 x Leitung unter Führerhaus
- 4 = 2 x Seitenteil Tender

Wird das Bauteil Pos. 4 für Vitrinenmodelle montiert, ist die Lok nicht mehr für den Fahrbetrieb geeignet.

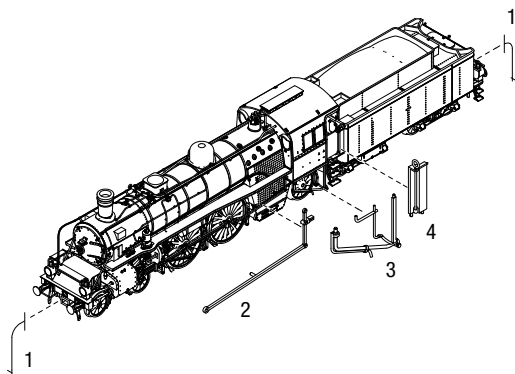
Fitting additional parts (Fig. 2)

Accessory parts have been loosely enclosed in the packaging.

- 1 = 2 x Westinghouse brake
- 2 = 1 x Speedometer
- 3 = 2 x Injektor pipe
- 4 = 2 x Right wall tender

If the component pos. 4 from the add-on bag for display models is mounted, then the engine will no longer be suitable for operation.

Fig. 2



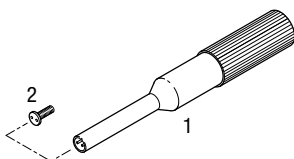
Spezialwerkzeug (Fig. 3)

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)

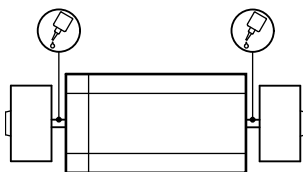
Der Motor und die Lagerstellen der Radsätze können an den gekennzeichneten Punkten sparsam mit Öl der Modellbaubranche geölt werden. Zum Ölen des Motors ist das Gehäuse abzunehmen, siehe Seite 8 Punkt 2.

1. Lubricating (Fig. 4)

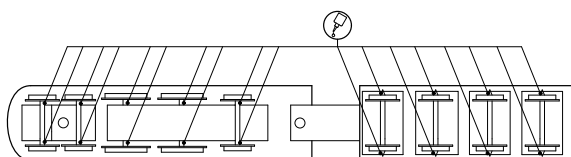
The engine and the wheelset bearings may be sparingly lubricated at the marked places with oil used for model making purposes. In order to lubricate the engine, remove the housing, compare page 8, item 2.

Fig. 4

Motor
Engine



Lokomotive
Locomotiv



Wartungsarbeiten

Maintenance works

2. Lokomotivengehäuse demontieren (Fig. 5)

Schrauben (119) an der Gehäuseunterseite herausdrehen und Lokomotivengehäuse (62) vorsichtig nach oben abnehmen.

2. Dismantling the locomotive casing (Fig. 5)

Unscrew the screws (119) on the underneath of the casing and lift the locomotive casing (62) up carefully.

3. Tendergehäuse demontieren (Fig. 6)

Schrauben (06) an der Gehäuseunterseite herausdrehen, Tendergehäuse (05) vorsichtig nach oben abnehmen.

3. Dismantling the tender casing (Fig. 6)

Unscrew the screws (06) on the underneath of the tender casing and lift the tender casing (05) up carefully.

4. Platine tauschen (Fig. 6)

Tendergehäuse abnehmen, siehe Punkt 3.

Blindstecker (210) bei Gleichstrom-Ausführung DC oder Digitaldecoder (07) bei Wechselstrom-Ausführung AC abziehen. Befestigungsschrauben (54) herausdrehen.

Sämtliche Kabel durch Abziehen der Kabelhalter (09) entfernen. Bitte kennzeichnen Sie sich wo die einzelnen Kabel befestigt waren. Platine (08) nach oben abnehmen.

4. Exchanging the motherboard (Fig. 6)

Remove the tender casing, see point 3.

Remove blind socket (210) for direct current model DC or digital decoder (07) for alternating current version. Unscrew attachment screws (54).

Remove all cables by pulling off the cabel lug (09). Please mark where the individual cables were fixed. Lift out motherboard (08).

5. Motor tauschen (Fig. 5)

Lokomotivengehäuse abnehmen, siehe Punkt 2.

Schrauben (111) der Motorhalter (112) lösen. Motorhalter entfernen, Motor (115) vorsichtig anheben und Kabel am Motor ablöten.

Achtung: Bei Ausbau des Motors auf Einbaulage achten – sonst falsche Fahrtrichtung.

5. Exchanging the motor (Fig. 5)

Remove locomotive casing, see point 2.

Unscrew the screws (111) of the motor holders (112). Remove motor holder, lift motor (115) carefully and unsolder the cable to the motor.

Warning: Please note the installation position of the motor when removing, otherwise wrong direction of motion.

6. Digitaldecoder tauschen (Fig. 6)

Tendergehäuse abnehmen, siehe Punkt 3 .

Digitaldecoder (07) abziehen und neuen einstecken.

6. Exchanging the digital decoder (Fig. 6)

Remove the tender casing, see point 3.

Pull out digital decoder (07) and insert new unit.

7. Haftreifen tauschen (Fig. 5)

Schraube (123 or 201) mit Spezialwerkzeug, siehe Seite 6, herausdrehen. Kuppelstange (189 bzw. 120 und 207) zur Seite schieben und Haftreifen (203) wechseln.

7. Exchanging traction wheels (Fig. 5)

Unscrew the screw (123 or 201) with the special tool, see page 6. Push the coupling rod (189 or 120 and 207) to the side and replace the traction tyres (203).

8. Schleifer tauschen bei Wechselstromausführung (Fig. 5)

Befestigungsschrauben (155) des Halters (154) herausdrehen und Schleifer (153) mit Halter abnehmen.

8. Exchanging the pick-up in the AC version (Fig. 5)

Unscrew the attachment screws (155) of the pick-up shoe support (153) and remove pick-up (153) with the pick-up shoe support.

9. Glühbirnen am Tender tauschen (Fig. 6)

Gehäuse abnehmen, siehe Punkt 3.

Lampe (13) nach oben abnehmen. Kabel der defekten Glühbirne (58) an Platine abnehmen. Glühbirne nach oben aus Aussparung herausziehen. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

9. Exchanging the light bulbs on the tender (Fig. 6)

Remove casing, see point 3.

Remove the tender lamp (13). Remove the cable to the defective bulb (58) on the motherboard. Lift the bulb out through the gap. Install new bulb in reverse order.

10. Glühbirnen an Lokomotive tauschen (Fig. 5)

Gehäuse abnehmen, siehe Punkt 2.

Lampe (181) nach oben abziehen und Glühbirne (58) nach oben herausziehen und Kabel an der Platine ablöten. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

10. Exchanging the light bulbs on the locomotive (Fig. 5)

Remove casing, see point 2.

Remove lamp (181) and lift out the bulb (58) and unsolder the cable at the pcb. Install new bulb in reverse order.

11. Kupplungsnormschacht an Lokomotive tauschen (Fig. 5)

Schraube (205) herausdrehen. Scheibe (204) und vorderes Drehgestell (160) abnehmen. Abdeckung (162) und Kupplungsnormschacht (161) abnehmen.

11. Exchanging the standard coupling shaft on the locomotive (Fig. 5)

Unscrew the screw (205). Remove the washer (204) and the front bogie (160). Remove the cover (162) and the standard coupling shaft (161).

Wartungsarbeiten Maintenance works

12. Raucheinsatz Seuthe Nr. 20 montieren (Fig. 5)

Lokomotivengehäuse abnehmen, siehe Punkt 2.

Raucheinsatz (Pos. 195, Bestell-Nr. 9750.52.01) in Halterung (194) einsetzen und an vorhandenes Kabel anlöten. Gehäuse montieren.

12. Mounting smoke insert Seuthe No. 20 (Fig. 5)

Remove the locomotive casing, see section 2.

Insert the smoke unit (item 195, Order No. 9750.52.01) in the holder (194) and solder it at the existent cable. Fit housing.

13. Glühbirne Führerhaus tauschen (Fig. 5)

Befestigungsschraube (78) herausdrehen und Führerhaus (55) nach oben abnehmen. Abdeckung (57) abziehen, Glühbirne (58) mit Kabel aus dem Gehäuse herausziehen und Kabel an der Platine ablöten.

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

13. Exchanging the light bulb on the driver's cabin (Fig. 5)

Unscrew the fixing screw (78) and remove the driver's cab (55) from the top. Pull off the cover (57), pull the bulb (58) and cable out of the housing and unsolder the cable at the pcb.

Note: The interior lightning may be switchable by digital operating. Switch the sliding switch at the tender. With F2 the interior lightning can switched.

14. Wartungsarbeiten an Radsätze und Getriebe (Fig. 5 und 6)

Bei Wartungsarbeiten an den Radsätzen, dem Kuppelgestänge und dem Getriebe muss das gesamte Fahrgestell zerlegt werden. Wir bitten Sie bei der Demontage des Fahrgestells genau darauf zu achten, wo und wie jedes Einzelteil montiert war.

Die Einbaulage können Sie auch aus der Ersatzteilgrafik Seite 14 bis 17 ersehen. Für Beschädigungen, die durch unsachgemäße Arbeiten an den Bauteilen entstehen, kann die Firma BRAWA nicht haftbar gemacht werden.

14. Maintenance work on the wheel sets and gears (Fig. 5 and 6)

When performing maintenance work on the wheel sets, the coupling rods and the gears, the whole chassis must be dismantled. We would remind you to note exactly where and how each part was assembled before dismantling the chassis. The installation position can be seen in the spare parts chart on pages 14 to 17. BRAWA is not liable for damage which occurs due to improper work on construction parts.

15. Kupplungsnormschacht am Tender tauschen (Fig. 6)

Bremse (31, 32) abnehmen. Hintersten Radsatz (52) demontieren. Befestigungsschrauben (26) herausdrehen und Abdeckung (24) abnehmen. Kupplungsnormschacht (23) abnehmen und Bügelkupplung (15) ausklipsen.

15. Exchanging standard coupling shaft on tender (Fig. 6)

Remove the brake (31, 32). Dismantle the rear bogie (52). Undo the fixing screws (26) and remove the cover (24). Take off the standard coupling shaft (23) and unclip the stirrup coupling (15).

16. Umrüsten auf Digitalbetrieb

Gleichstrom-Ausführung

Tendergehäuse (05) abnehmen, Blindstecker (210) abziehen und Digital-Decoder (07) einstecken.

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

Nach Einstecken des Digitaldecoders ist die Funktion des Lichtes zu prüfen. Wenn keine Lichtfunktion – Stecker um 180° drehen und einstecken.

Wechselstrom-Ausführung

Lokomotiven in Wechselstrom-Ausführung AC werden serienmäßig mit Premium-Digitaldecoder (07) 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.

16. Converting to digital operation

DC version

Remove tender housing (05), pull off dummy connector (210) and insert digital decoder (07).

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

After inserting the digital decoder, check that the light functions. If the light does not work, turn the connector through 180°.

AC version

The premium digital decoder (07) 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.

Wartungsarbeiten Maintenance works

Fig. 5

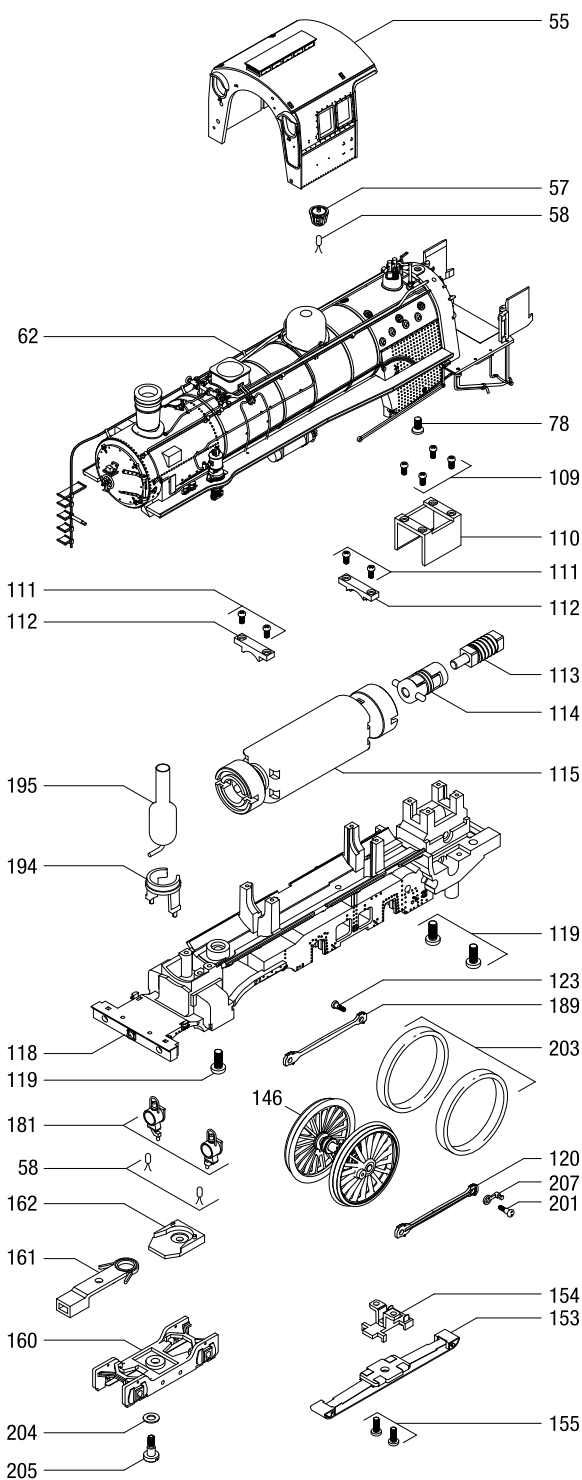
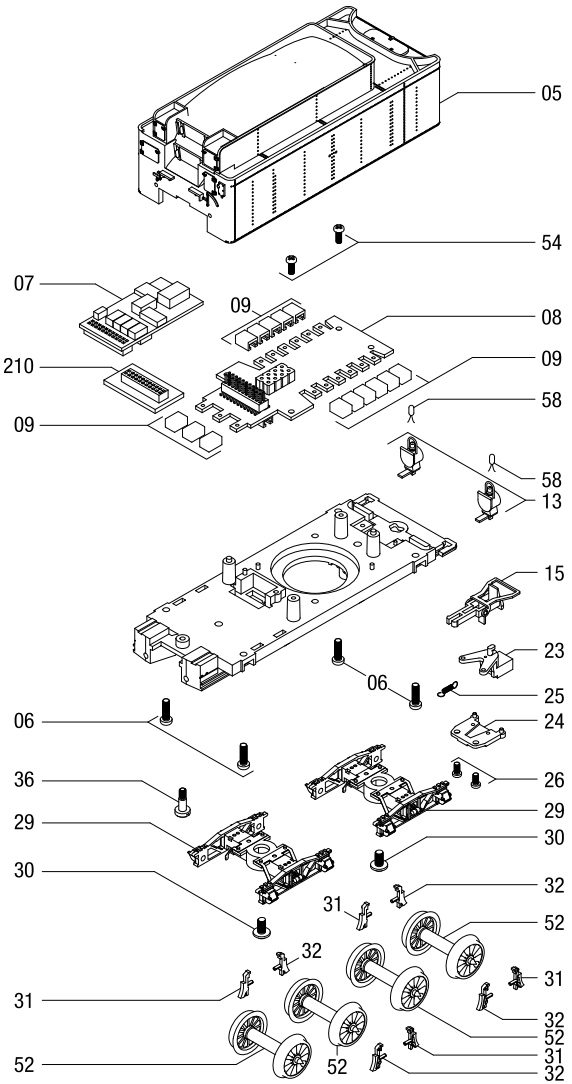
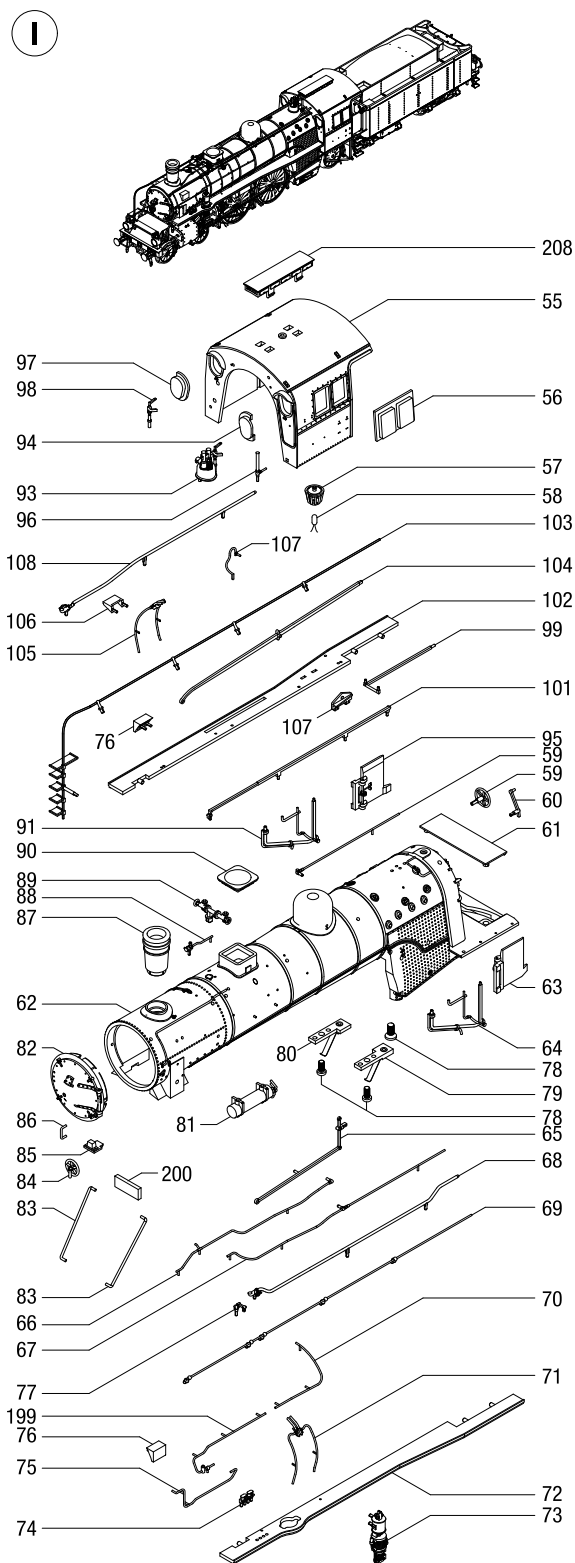


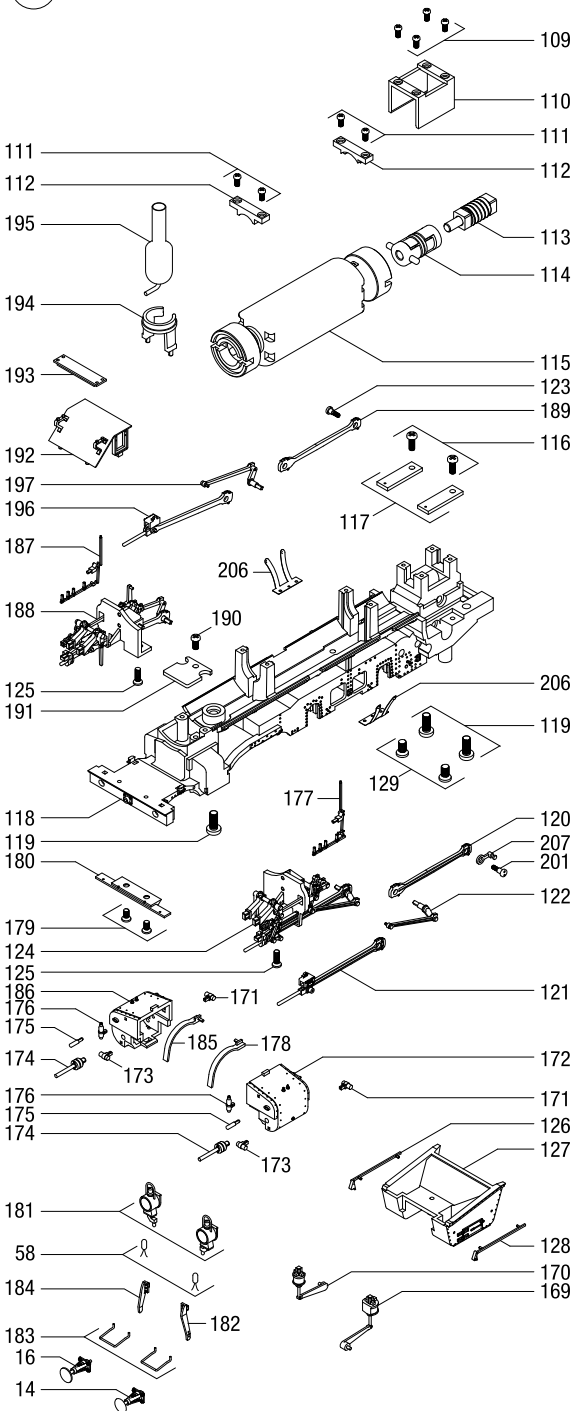
Fig. 6



Ersatzteilliste

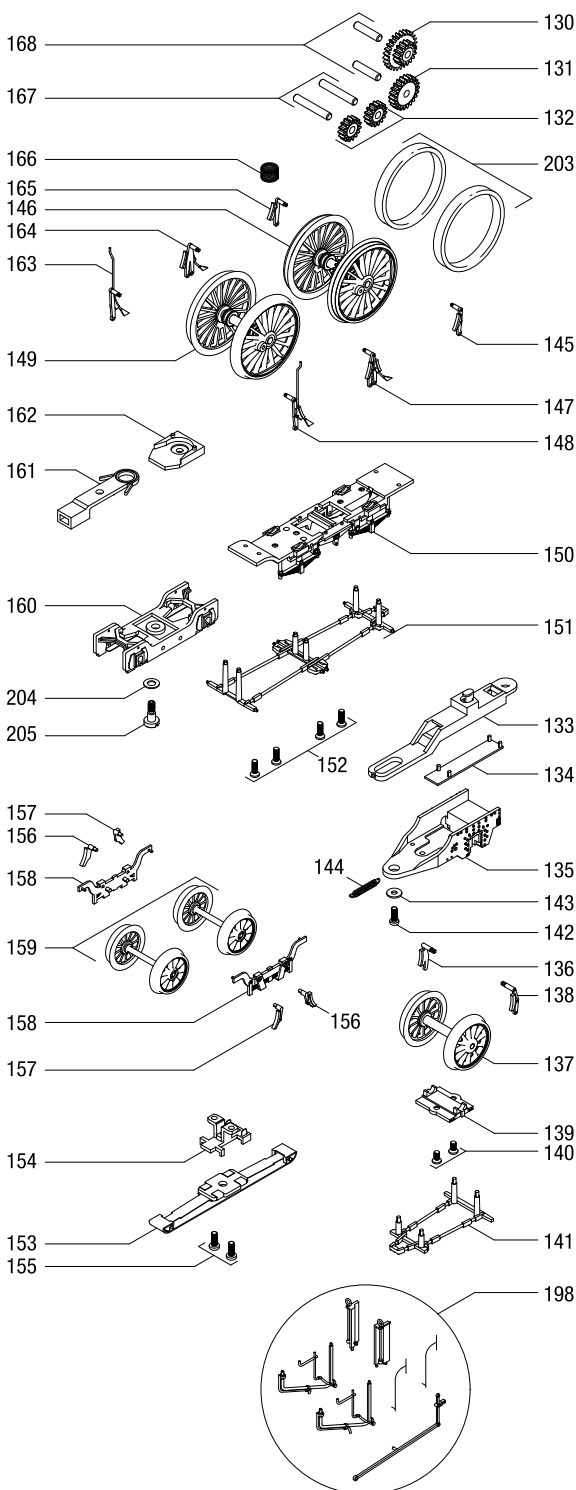
Spare parts list



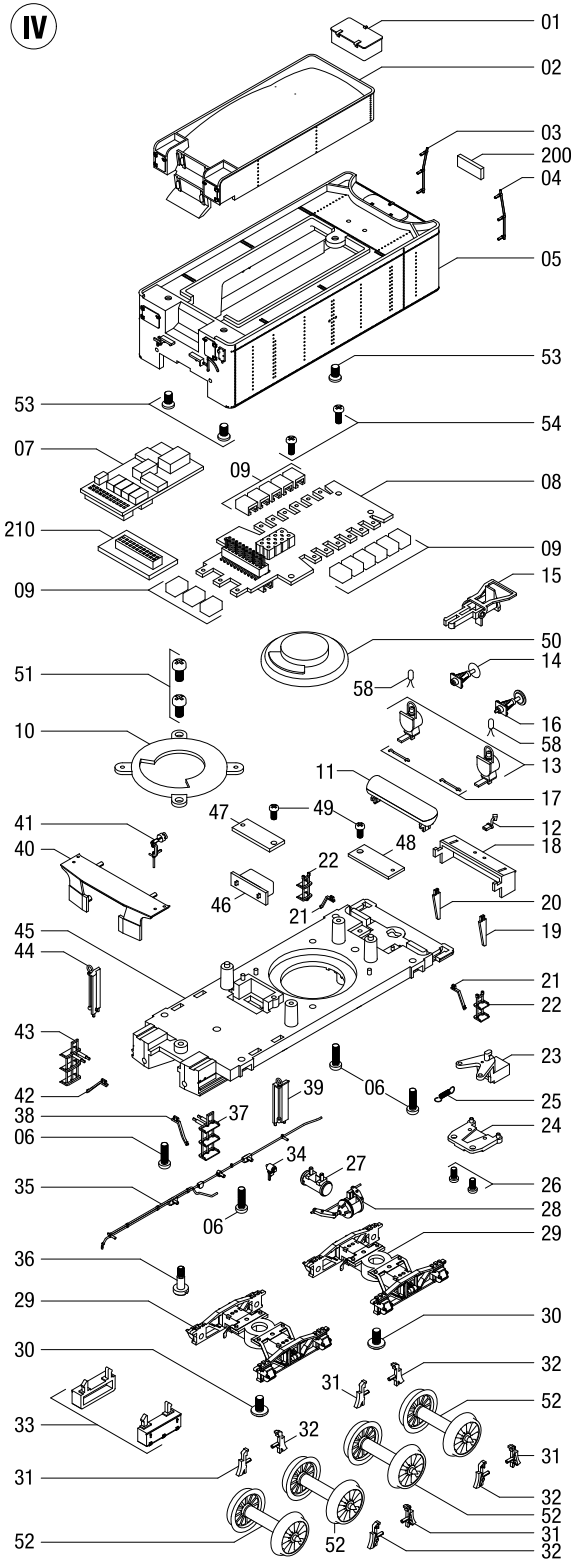


Ersatzteilliste

Spare parts list



IV



Ersatzteilliste

Spare parts list

Pos.	Bestell-Nr. Order no.	Benennung	Description
1	40270.50.01	Werkzeugkiste	Box
	40274.50.01	Werkzeugkiste 40274	Box 40274
2	40270.50.02	Kohleaufsatz	Coal box
3	40270.50.03	Griffstange rechts Tender	Handrail right tender
4	40270.50.04	Griffstange links Tender	Handrail left Tender
5	40270.50.05	Gehäuse Tender	Tender body
	40274.50.05	Gehäuse Tender 40274	Tender body 40274
	40282.50.05	Gehäuse Tender 40282	Tender body 40282
6	40270.50.06	Schraube	Screw
7	9750.50.80	Decoder	Decoder
	9750.50.82	Sounddecoder	Sounddecoder
8	40270.50.07	Platine	PCB
9	0650.50.103	Kabelschuh	Lug
10	40270.50.08	Halter für Lautsprecher	Holder speaker
	40274.50.08	Halter für Lautsprecher 40274	Holder speaker 40274
11	40270.50.09	Gastank	Gas tank
	40274.50.09	Gastank 40274	Gas tank 40274
12	40270.50.10	Signalhalter	Signal support
13	40270.50.11	Lampe Tender	Tender lamp
14	40270.50.12	Puffer links	Buffer left
	40274.50.12	Puffer links 40274	Buffer left 40274
15	9952.50.03	Kupplung	Coupler
16	40270.50.13	Puffer rechts	Buffer right
	40274.50.13	Puffer rechts 40274	Buffer right 40274
17	40270.50.14	Puffergriff Tender	Tender buffer handle
18	40270.50.15	Werkzeugkiste	Tool box
	40274.50.15	Werkzeugkiste 40274	Tool box 40274
	40282.50.15	Werkzeugkiste 40282	Tool box 40282
19	40270.50.16	Schienenräumer rechts	Cow catcher right
	40274.50.16	Schienenräumer rechts 40274	Cow catcher right 40274
20	40270.50.17	Schienenräumer links	Cow catcher left
	40274.50.17	Schienenräumer links 40274	Cow catcher left 40274
21	40270.50.18	Teil für Aufstieg	Rear step part
	40274.50.18	Teil für Aufstieg 40274	Rear step part 40274
22	40270.50.19	Trittstufe Tender	Step tender
	40274.50.19	Trittstufe Tender 40274	Step tender 40274
23	40270.50.20	Kupplungsschacht	Coupler pocket
	40274.50.20	Kupplungsschacht 40274	Coupler pocket 40274
24	40270.50.21	Abdeckung	Cover
	40274.50.21	Abdeckung 40274	Cover 40274
25	40270.50.22	Feder	Spring
26	40270.50.23	Schraube	Screw
27	40270.50.24	Luftkessel	Air tank
	40274.50.24	Luftkessel 40274	Airtank 40274
28	40270.50.25	Bremszylinder	Brake cylinder
	40274.50.25	Bremszylinder 40274	Brake cylinder 40274
29	40270.50.26	Drehgestell	Bogie
	40274.50.26	Drehgestell 40274	Bogie 40274
30	40270.50.27	Schraube	Screw
31	40270.50.28	Bremsblock links	Brake block left
	40274.50.28	Bremsblock links 40274	Brake block left 40274
32	40270.50.29	Bremsblock rechts	Brake block right
	40274.50.29	Bremsblock rechts 40274	Brake block right 40274
33	40270.50.30	Werkzeugkiste	Tool box
	40274.50.30	Werkzeugkiste 40274	Tool box 40274
34	40270.50.31	Bremsventil	Brake valve
	40274.50.31	Bremsventil 40274	Brake valve 40274
35	40270.50.32	Luftleitung Tender	Tender air pipe
	40274.50.32	Luftleitung Tender 40274	Tender air pipe 40274
36	40270.50.33	Schraube	Screw
37	40270.50.34	Aufstieg Führerhaus links	Step left
	40274.50.34	Aufstieg Führerhaus li. 40274	Step left 40274
38	40270.50.35	Teil für Aufstieg	Step part
	40274.50.35	Teil für Aufstieg 40274	Step part 40274
39	40270.50.36	Seitenteil links Tender	Left wall
	40274.50.36	Seitenteil links Tender 40274	Left wall 40274
40	40270.50.37	Tenderumlauf	Tender walk way
	40274.50.37	Tenderumlauf 40274	Tender walk way 40274
41	40270.50.38	Handbremse	Hand brake
42	40270.50.39	Teil für Aufstieg rechts	Part for step
	40274.50.39	Teil für Aufstieg rechts 40274	Part for step 40274

Pos.	Bestell-Nr. Order no.	Benennung	Description
43	40270.50.40	Aufstieg rechts	Step right
	40274.50.40	Aufstieg rechts 40274	Step right 40274
44	40270.50.41	Seitenteil links Tender	Left wall
	40274.50.41	Seitenteil links Tender 40274	Left wall 40274
45	40270.50.42	Fahrgestell Tender	Chassis tender
	40274.50.42	Fahrgestell Tender 40274	Chassis tender 40274
46	40270.50.43	Abdeckung	Cover
47	40270.50.44	Abdeckung	Cover
48	40270.50.45	Abdeckung	Cover
49	40270.50.46	Schraube	Screw
50	9750.51.92	Lautsprecher	Speaker
51	40270.50.47	Schraube	Screw
52	40270.50.48	Radsatz DC	Wheelset DC
	40271.50.48	Radsatz AC	Wheelset AC
	40274.50.48	Radsatz DC 40274	Wheelset DC 40274
	40275.50.48	Radsatz AC 40275	Wheelset AC 40275
53	40270.50.49	Schraube	Screw
54	40270.50.50	Schraube	Screw
55	40270.50.51	Führerhaus	Cabin
	40274.50.51	Führerhaus 40274	Cabin 40274
	40282.50.51	Führerhaus 40282	Cabin 40282
56	40270.50.52	Fenstereinsatz	Window
57	40270.50.53	Lampenschirm	Lamp cover
58	3268.99.00	Lampe	Lamp
59	40270.50.54	Handrad	Wheel
60	40270.50.55	Regler	Regulator handle
61	40270.50.56	Führerhausboden	Cabin bottom part
62	40270.50.57	Kessel	Boiler
	40274.50.57	Kessel 40274	Boiler 40274
63	40270.50.58	Führerhaustür links	Cabin door left
	40274.50.58	Führerhaustür links 40274	Cabin door left 40274
64	40270.50.59	Leitung unter Führerhaus	Injektor pipe left
	40274.50.59	Leitung u. Führerhaus 40274	Injektor 40274
65	40270.50.60	Tachometer	Speedometer
	40274.50.60	Tachometer 40274	Speedometer 40274
66	40270.50.61	Leitung 1	Pipe 1
67	40270.50.62	Leitung 2	Pipe 2
68	40270.50.63	Leitung 3	Pipe 3
69	40270.50.64	Griffstange	Handrail
70	40270.50.65	Leitung 4	Pipe 4
71	40270.50.66	Sandrohr links	Sand pipe left
72	40270.50.67	Umlauf links	Walk way left
	40274.50.67	Umlauf links 40274	Walk way left 40274
73	40270.50.68	Kompressor	Compressor
74	40270.50.69	Teil Umlauf	Boiler side part
75	40270.50.70	Leitung 5	Pipe 5
76	40270.50.71	Nummernschild	Number board
	40282.50.71	Nummernschild 40282	Number board 40282
77	40270.50.72	Leitung 6	Pipe 6
78	40270.50.73	Schraube	Screw
79	40270.50.74	Kontaktfeder links	Contact spring left
80	40270.50.75	Kontaktfeder rechts	Contact spring right
81	40270.50.76	Luftkessel	Air tank
	40274.50.76	Luftkessel 40274	Air tank 40274
82	40270.50.78	Rauchkammertür	Smoke box cover
	40274.50.78	Rauchkammertür 40274	Smoke box cover 40274
83	40270.50.79	Kesselstütze	Boiler support
84	40270.50.80	Handrad	Hand rod
85	40270.50.81	Lampenhalter	Lamp holder
86	40270.50.82	Handgriff	Hand rail
87	40270.50.83	Kamin	Stack
	40274.50.84	Kamin 40274	Stack 40274
88	40270.50.85	Leitung Kessel oben	Top part boiler
89	40270.50.86	Markotianlage	Steam outlet valve
90	40270.50.87	Sanddom	Sand dome
	40274.50.87	Sanddom 40274	Sand dome 40274
91	40270.50.89	Leitung u. Führerhaus rechts	Injector pipe right
	40274.50.89	Leitung unter Führerhaus rechts 40274	Injector pipe right 40274
92	40270.50.91	Gestänge	Right handle linkage
93	40270.50.92	Sicherheitsventil oberes Teil	Safety valve upper part

Ersatzteilliste

Spare Parts List

Pos.	Bestell-Nr. Order no.	Benennung	Description
94	40270.50.93	Kabinenfenster vo. links	Cabin window front left
95	40270.50.94	Führerhaustür rechts	Cabin door right
	40274.50.94	Führerhaustür rechts 40274	Cabin door right 40274
96	40270.50.95	Leitung Kessel oben	Top part
97	40270.50.96	Kabinenfenster vorn rechts	Cabin window front right
98	40270.50.97	Pfeife	Whistle
	40274.50.97	Pfeife 40274	Whistle 40274
99	40270.50.98	Leitung unter Umlauf	Pipe under walk way
100	40270.50.99	Halterung für Steuerstange	Reversing rod support
	40274.50.99	Halterung für Steuerstange 40274	Reversing rod support for 401274
101	40270.50.100	Gestänge	Rod
102	40270.50.77	Umlauf rechts	Walk way right
	40274.50.77	Umlauf rechts 40274	Walk way right 40274
103	40270.50.101	Handgriff mit Trittstufe	Hand rail with step
104	40270.50.102	Steuerstange	Reversing rod
105	40270.50.103	Sandrohr rechts	Sand pipe right
106	40270.50.104	Trittstufe Kessel	Boiler step
107	40270.50.105	Leitung an Dampfdom	Working steam line
108	40270.50.106	Leitung 7	Pipe 7
109	40270.50.107	Schraube	Screw
110	40270.50.108	Abdeckung Schnecke	Worm cover
111	40270.50.109	Schraube	Screw
112	40270.50.110	Halter für Motor	Holder motor
113	40270.50.111	Schnecke	Worm
114	40270.50.112	Kardan	Cardan
115	40270.50.113	Motor kpl.	Motor cpl.
116	40270.50.114	Schraube	Screw
117	40270.50.115	Abdeckung	Cover
118	40270.50.116	Fahrgestell	Chassis
	40274.50.116	Fahrgestell 40274	Chassis 40274
119	40270.50.117	Schraube	Screw
120	40270.50.118	Treibstange links	Driving rod left
	40274.50.118	Treibstange links 40274	Driving rod left 40274
121	40270.50.119	Kuppelstange mit Kreuzkopf links kpl.	Couple rod with cross head left cpl.
	40274.50.119	Kuppelstange mit Kreuzkopf links 40274	Couple rod with cross head left 40274
122	40270.50.121	Kurbelzapfen mit Schwingenstange links kpl.	Crank pin with swing rod left cpl.
	40274.50.121	Kurbelzapfen mit Schwingenstange links kpl. 40274	Crank pin with swing rod left cpl. 40274
123	40274.50.122	Schraube	Screw
124	40270.50.123	Steuerung links kpl. mit Halterung	Reversing rod cpl. with holder
	40274.50.123	Steuerung links kpl. mit Halterung 40274	Reversing rod cpl. with holder 40274
125	40270.50.124	Schraube	Screw
126	40270.50.125	Aschekastenhebel links	Ash box open lever left
127	40270.50.126	Aschekasten	Ash box
128	40270.50.127	Aschekastenhebel rechts	Ash box open lever right
129	40270.50.128	Schraube	Screw
130	40270.50.129	Zahnrad	Compound gear
131	40270.50.130	Zahnrad 1	Gear 1
132	40270.50.131	Zahnrad 2	Gear 2
133	40270.50.132	Tenderkupplung Teil 1	Wiring coupler base
134	40270.50.133	Tenderkupplung Teil 2	Wiring coupler top
135	40270.50.134	Nachläufer	Rear wheel leading
	40274.50.134	Nachläufer 40274	Rear wheel leading 40274
136	40270.50.135	Bremsblock Nachläufer rechts	Brake block rear right
	40274.50.135	Bremsblock Nachläufer rechts 40274	Brake block rear right 40274
137	40270.50.136	Radsatz Nachläufer	Wheelset
	40271.50.136	Radsatz Nachläufer AC	Wheelset AC
	40274.50.136	Radsatz Nachläufer 40274	Wheelset 40274
	40275.50.136	Radsatz Nachläufer AC	Wheelset AC
138	40270.50.137	Bremsblock Nachläufer links	Brake block rear left
	40274.50.137	Bremsblock Nachläufer links 40274	Brake block rear left 40274
139	40270.50.138	Abdeckung	Cover
	40274.50.138	Abdeckung 40274	Cover 40274

Pos.	Bestell-Nr. Order no.	Benennung	Description
140	40270.50.139	Schraube	Screw
141	40270.50.140	Bremshebel 2	Brake lever 2
	40274.50.140	Bremshebel 2	Brake lever 2
142	40270.50.141	Schraube	Screw
143	40270.50.142	Scheibe	Washer
144	40270.50.22	Feder	Spring
145	40270.50.143	Bremsblock links 2	Brake block left 2
	40274.50.143	Bremsblock links 2 40274	Brake block left 2 40274
146	40270.50.144	Radsatz	Wheelset
	40271.50.144	Radsatz AC	Wheelset AC
	40274.50.144	Radsatz 40274	Wheelset 40274
	40275.50.144	Radsatz AC	Wheelset AC
147	40270.50.145	Bremsblock links 1	Brake block left 1
	40274.50.145	Bremsblock links 1	Brake block left 1
148	40270.50.146	Bremsblock mit Sandrohr links	Brake block with sandpipe left
	40274.50.146	Bremsblock mit Sandrohr links 40274	Brake block with sandpipe left 40274
149	40270.50.147	Radsatz	Wheelset
	40271.50.147	Radsatz AC	Wheelset AC
	40274.50.147	Radsatz 40274	Wheelset 40274
	40275.50.147	Radsatz AC	Wheelset AC
150	40270.50.148	Getriebeabdeckung kpl.	Gear box cover cpl.
	40274.50.148	Getriebeabdeckung kpl. 40274	Gear box cover cpl. 40274
151	40270.50.149	Bremsgestänge	Brake lever
	40274.50.149	Bremsgestänge 40274	Brake lever 40274
152	40270.50.150	Schraube	Screw
153	2225	Schleifer	Pic up shoe
154	40271.50.01	Halterung für Schleifer	Pic up shoe support
	40275.50.01	Halterung für Schleifer 40275	Pic up shoe support 40275
155	40270.50.151	Schraube	Screw
156	40270.50.152	Bremsblock für Drehgestell	Brake block für bogie
	40274.50.152	Bremsblock für Drehgestell 40274	Brake block for bogie 40274
157	40270.50.153	Bremsblock für Drehgestell	Brake block für bogie
	40274.50.153	Bremsblock für Drehgestell 40274	Brake block for bogie 40274
158	40270.50.154	Führungsteil	Leading truck part
	40274.50.154	Führungsteil 40274	Leading truck part 40274
159	40270.50.155	Radsatz	Wheelset
	40271.50.155	Radsatz AC	Wheelset AC
	40274.50.155	Radsatz 40274	Wheelset 40274
	40275.50.155	Radsatz AC	Wheelset AC
160	40270.50.156	Drehgestell	Bogie
	40274.50.156	Drehgestell 40274	Bogie 40274
161	40270.50.157	Normschacht vorn	Coupler pocket front
	40274.50.157	Normschacht vo. 40274	Coupler pocket fr. 40274
162	40270.50.158	Abdeckung	Cover
	40274.50.158	Abdeckung 40274	Cover 40274
163	40270.50.159	Bremsblock mit Sandrohr rechts	Brake block with sand pipe right
	40274.50.159	Bremsblock mit Sandrohr rechts 40274	Brake block with sand pipe right 40274
164	40270.50.160	Bremsblock rechts 1	Brake block right 1
	40274.50.160	Bremsblock rechts 1 40274	Brake block right 1 40274
165	40270.50.161	Bremsblock rechts 2	Brake block right 2
	40274.50.161	Bremsblock rechts 2 40274	Brake block right 2 40274
166	40270.50.162	Feder	Spring
167	40270.50.163	Achse 1	Gear axle 1
168	40270.50.164	Aches 2	Gear axle 2
169	40270.50.165	Bremszylinder groß	Brake cylinder
	40274.50.165	Bremszylinder groß 40274	Brake cylinder 40274
170	40270.50.166	Bremszylinder klein	Brake cylinder
	40274.50.166	Bremszylinder klein 40274	Brake cylinder 40274
171	40270.50.167	Zylinderabdeckung	Cylinder cover
172	40270.50.168	Zylinder links	Cylinder left
	40274.50.168	Zylinder links 40274	Cylinder left 40274
173	40270.50.170	Abdeckung Zylinder vo.	Cover cylinder front
174	40270.50.171	Kolbenstangenschutzrohr	Piston rod cover
175	40270.50.172	Abdeckung Spindel	Spindle cover

Ersatzteilliste

Spare Parts List

Pos.	Bestell-Nr. Order no.	Benennung	Description
176	40270.50.173	Öler	Oil tank
	40274.50.173	Öler 40274	Oil tank 40274
177	40270.50.174	Zylinderentwässerung links	Cylinder drain cocks left
178	40270.50.175	Abdeckung links Vorläufer	Front left pilot
	40274.50.175	Abdeckung links Vorläufer 40274	Front left pilot 40274
179	40270.50.176	Schraube	Screw
180	40270.50.177	Abdeckung	Cover
	40274.50.177	Abdeckung 40274	Cover 40274
181	40270.50.178	Lampe vorne	Front lamp
182	40270.50.179	Schienenräumer links	Track cleaner left
	40274.50.179	Schienenräumer links 40274	Track cleaner left 40274
183	40270.50.180	Puffergriff Lokomotive	Buffer handle loco
184	40270.50.181	Schienenräumer rechts	Track cleaner right
	40274.50.181	Schienenräumer rechts 40274	Track cleaner 40274
185	40270.50.183	Abdeckung rechts Vorläufer	Front right pilot
	40274.50.183	Abdeckung rechts Vorläufer 40274	Front right pilot 40274
186	40270.50.184	Zylinder rechts	Cylinder rechts
	40274.50.184	Zylinder rechts 40274	Cylinder right 40274
187	40270.50.185	Zylinderentwässerung rechts	Cylinder drain cocks right
188	40270.50.186	Steuerung rechts kpl. mit Halterung	Reversing rod right cpl. with holder
	40274.50.186	Steuerung rechts kpl. mit Halterung 40274	Reversing rod right cpl. with holder 40274
189	40270.50.187	Treibstange rechts	Driving rod right
	40274.50.187	Treibstange rechts 40274	Driving rod right 40274
190	40270.50.189	Schraube	Screw
191	40270.50.190	Abdeckung	Cover
192	40270.50.191	Abdeckung vorn	Cover front
193	40270.50.192	Abdeckung	Cover
194	40270.50.193	Halter für Raucheinsatz	Holder smoke unit
195	9750.52.01	Raucheinsatz	Smoke unit
196	40270.50.194	Kuppelstange mit Kreuzkopf rechts	Couple rod with cross head right
	40274.50.194	Kuppelstange mit Kreuzkopf rechts 40274	Couple rod with cross head right 40274
197	40270.50.195	Kurbelzapfen mit Schwingenstange rechts kpl.	Crank pin w. swing rod right cpl.
	40274.50.195	Kurbelzapfen mit Schwingen- stange rechts kpl. 40274	Crank pin with swing rod right cpl. 40274
198	40270.50.196	Zurüstbeutel	Add on part
199	40270.50.197	Leitung	Pipe
200	40274.50.198	Nummerschild 40274	Number board 40274
201	40270.50.199	Schraube	Screw
202	40274.50.200	Nummerschild 40274	Number board 40274
203	40270.50.201	Haftreifen	Traction tire
204	40270.50.202	Scheibe	Washer
205	40270.50.203	Schraube	Screw
206	40270.50.204	Stromabnehmer	Pic up
207	40270.50.205	Kurbelzapfen	Crank pin
208	40270.50.206	Abdeckung Dach	Cover roof
210	40004.50.152	Blindstecker	Blind plug

Wichtiger Hinweis!

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

Bestellbeispiel:

Position (115), Motor kpl. = 40270.50.113, Motor kpl.

Important 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 (115), Motor cpl. = 40270.50.113, Motor cpl.

Funktionstastenbelegung für Soundmodelle

Function keys for sound models

Optionale Soundfunktion / optional sound functions

F0	Licht AN/AUS	Light ON/OFF
F1	Sound AN/AUS	Sound ON/OFF
F2	Signalhorn	Whistle
F3	Kupplungsgeräusch	Coupling
F4	Rauchgenerator	Smoke generator
F5	Kohle schaufeln	Coal shoveling
F6	Rangiergang	Shunting mode
F7	Injektor	Injector
F8	Luftpumpe	Air pump
F9	Wasserpumpe langsam	Slow waterpump
F10	Abblasen	Blow out
F11	Sicherheitsventil	Safety Valve
F12	Signalhorn kurz	Whistle short
F13	Rangierlicht	Shunting light



Brawa Artur Braun Modellspielwarenfabrik GmbH & Co.
Uferstraße 26-28 · D-73630 Remshalden
Telefon 07151 - 97 93 50 · Telefax 07151 - 7 46 62
www.brawa.de