

Dampflokomotive G 4/5

1894 ging die bayerische Staatsbahn von der dreifach gekuppelten Güterzuglok zum Vierkupppler mit vorderer Laufachse über. In dieser Bauart entstand die Lokomotivklasse E 1 in verschiedenen Bauformen, danach ab 1905 die Klasse G 4/5 N; ab 1915 entstand bei Maffei die Klasse G 4/5 H. Mit dieser letzten Version der bayerischen 4/5 gekuppelten Loks entstand die größte, stärkste und modernste deutsche Lokomotive dieser Achsfolge. Die G 4/5 H entsprach den Maffeischen Konstruktionsprinzipien. Ein schräg geneigtes Vierzylinder-Triebwerk war mit einem filigranen Barrenrahmen kombiniert.

Der Kessel, bei dem das damals recht neue Heißdampfverfahren nach Schmitt Verwendung fand, war sehr leistungsfähig. Dank des ausgeglichenen Vierzylinder-Triebwerkes war trotz der nur 1270 mm großen Treibräder die Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h problemlos ausfahrbar. Die Lok hatte große Zugkraft, sie zog 1000t auf einer 11% Rampe mit 18 km/h.

Die im Frühjahr 1914 bestellten 35 Loks der ersten Serie wurden im ersten Weltkrieg dringend benötigt; weitere Maschinen kamen hinzu. Nach Kriegsende gingen 61 Loks an die Siegermächte, 169 kamen als 56 801 bis 56 1125 (mit Lücken) zur Deutschen Reichsbahn und wurden ab 1933 ausgemustert. 1939 existierten noch 5 Lokomotiven. Den Zweiten Weltkrieg überlebten nur 2 Maschinen, die 1947 aus-gemustert wurden.

Operating Instructions

Steam engine G 4/5

In 1894, the Bavarian National Railway Company switched over from freight locomotives with triple-couplings to locomotives with four couplings and front axles. E1 class locomotives were produced in different designs according to this construction principle, followed by the G 4/5 N class after 1905 and, from 1915 onwards, Maffei started manufacturing G 4/5 H class locomotives. This final version of the Bavarian 4/5 coupling locomotives was the largest, most powerful and most modern German locomotive with this wheel arrangement. The G 4/5 H corresponded to the Maffei construction principles.

It had a slanting four-cylinder engine combined with a filigree underframe. The boiler, which operated on the basis of the relatively new super-heated steam process that was developed by Schmitt, was extremely efficient. Thanks to the balanced four-cylinder engine, a maximum speed of 60 km/h could easily be attained despite the compact 1,270 mm size of the driver wheels. The locomotive had considerable tractive power and was able to pull 1,000 tonnes on an 11% incline at 18 km/h.

The 35 first series locomotives that were ordered in spring 1914 were urgently needed in the first world war, and further locomotives followed. At the end of the war, 61 locomotives went to the allied powers and 169 went as 56 801 to 56 1125 (with gaps) to the Deutsche Reichsbahn until they were taken out of service in 1933. In 1939, 5 locomotives were still in existence. Only 2 of them survived the second world war, and they were taken out of service in 1947.



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.



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.



Benennung	Seite	Description	Page
Allgemeine Montage- und Sicherheitshinweise	4	General assembly and safty information.....	4
Arbeiten vor der Inbetriebnahme		Work to be performed before starting up	
Entnahme der Lok aus der Verpackung	4	Removing the locomotive from the packaging....	4
Zusatzbauteile montieren.....	5	Fitting additional parts	5
Spezialwerkzeug.....	5	Special tool.....	5
Wartungsarbeiten		Maintenance work	
Lokomotive		Locomotive	
• 1. Ölen	6	• 1. Lubricating.....	6
• 2. Gehäuse demontieren	6	• 2. Dismantling housing.....	6
• 3. Motor tauschen.....	6	• 3. Exchanging the engine	6
• 4. Beleuchtungseinrichtung.....	6	• 4. Light fittings.....	6
• 5. Wartungsarbeiten an Radsätze, Getriebe und Kuppelgestänge.....	7	• 5. Maintenance work on wheelsets, gears and coupling rods	7
• 6. Kupplungsnormschacht tauschen.....	7	• 6. Exchanging the coupler pocket.....	7
• 7. Haftreifen tauschen.....	7	• 7. Exchanging the traction tires	7
Tender		Tender	
• 8. Gehäuse demontieren	8	• 8. Dismantling housing.....	8
• 9. Tender von Lok trennen.....	8	• 9. Disconnect the tender from the locomotive	8
• 10. Platine erneuern/ausbauen.....	8	• 10. Replace/exchanging the circuit board.....	8
• 11. Kabelbaumkupplung demontieren	8	• 11. Dismantle the cable harness coupling	8
• 12. Wartungsarbeiten an Radsätze	8	• 12. Maintenance work on wheelsets	8
• 13. Kupplungsnormschacht tauschen.....	8	• 13. Exchanging the coupler pocket.....	8
• 14. Schleiferwechsel bei Wechselstromaus- führung	8	• 14. Exchanging the sliding contact of the AC version	8
• 15. Premium-Digitaldecoder tauschen	9	• 15. Exchanging the premium digital decoder	9
• 16. Digitalbetrieb	9	• 16. Digital operation.....	9
Ersatzteilliste	12 - 20	Spare parts list	12 - 20
Bestellhinweis		Order notice	
Bestellbeispiel	21	Order example	21
Funktionstastenbelegung für Soundmodelle....	21	Function keys for sound models.....	21

Allgemeine Montage- und Sicherheitshinweise

General assembly and safety information

- 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.
- Achten Sie beim Zerlegen der Lokomotive auf die Einbaulage der entsprechenden Bauteile. Wird ein Bauteil falsch eingebaut kann dieses zerstört werden oder es kommt zu Funktionsstörungen im Betrieb.
- Jegliche Kabel oder Verbindungsdrähte die in diesem Produkt verbaut sind dürfen nicht in eine Netzsteckdose eingeführt werden.

Lebensgefahr!

- 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 reassemble 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.
- When dismantling the engine make a note of the mounted position of the individual parts. An incorrectly mounted part can be destroyed or operation can be disrupted.
- All cables and connection wires installed in this product may not be inserted in a mains socket. **Danger!**

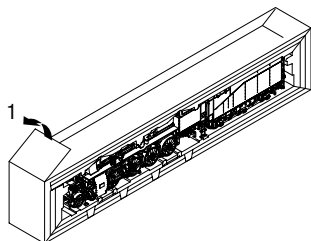
Arbeiten vor der Inbetriebnahme

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.

Fig. 1



Withdrawal of Engine 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.

Zusatzbauteile montieren (Fig. 2)

In der Verpackung sind zusätzliche Bauteile lose beigelegt. Siehe Seite 22, Pos. 236.

- 3 = 2 x Bügelkupplung

Werden die Bauteile aus dem Zurüstbeutel für Vitrinenmodelle montiert, ist die Lok nicht mehr für den Fahrbetrieb geeignet.

- 1 = 4 x Bremsschlauch, Knorr
- 2 = 4 x Bremsschlauch, Westinghouse
- 4 = 2 x Kupplungsimitat
- 5 = 2 x Haken
- 6 = 2 x Trittstufen
- 7 = 2 x Zylinderentwässerung
- 8 = 2 x Kolbenstangenschutzrohr
- 9 = 1 x Leitung für Luftkessel
- 10 = 1 x Schürhaken, gerade
- 11 = 1 x Schürhaken, gebogen
- 12 = 1 x Handrad

Fitting additional parts (Fig. 2)

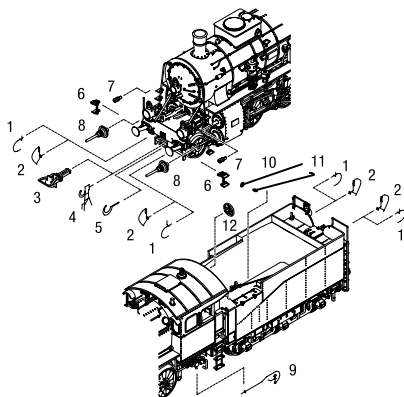
Accessory parts have been loosely enclosed in the packaging. See page 22, position 236.

- 3 = 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 = 4 x Brake hose, Knorr
- 2 = 4 x Brake hose, Westinghouse
- 4 = 2 x Imitation coupling
- 5 = 2 x Hook
- 6 = 2 x Step
- 7 = 2 x Cylinder drainage
- 8 = 2 x Piston rod protection tube
- 9 = 1 x Tube for airtank
- 10 = 1 x Poker, straight
- 11 = 1 x Poker, arcuat
- 12 = 1 x Handwheel

Fig. 2



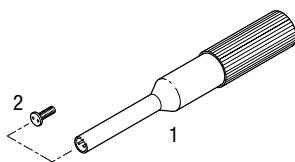
Spezialwerkzeug (Fig. 3)

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

Fig. 3

Special tool (Fig. 3)

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



Wartungsarbeiten an der Lok

Maintenance works on the loco

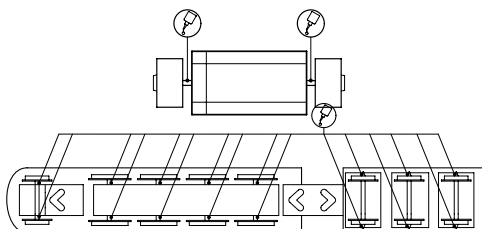
1. Ölen (Fig. 3)

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 und die Platine abzunehmen, siehe Seite 6, Punkt 2.

Fig. 3

Motor
Engine

Räder
Wheels



2. Gehäuse demontieren (Fig. 5)

An der Gehäuseunterseite 4 Schrauben (73, 74) herausdrehen und Gehäuse (14) nach oben abnehmen.

3. Motor tauschen (Fig. 5)

Gehäuse (14) demontieren, siehe Punkt 2. An der Gehäuseunterseite 2 Schrauben (90) herausdrehen und Motor (115) nach oben herausziehen. Verkabelung am Motor ablöten.

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

4. Beleuchtungseinrichtung (Fig. 5)

Diese Lokomotive ist, bis auf die Führhausbeleuchtung, mit wartungsfreien Leuchtdioden ausgestattet. Bei einem eventuellen Defekt der Leuchtdioden wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder den Hersteller.

LED Führhaus: Befestigungsschraube (184) herausdrehen. Platine (79) abnehmen und das Kabel entfernen. Befestigungsschraube (67) herausdrehen und Führhaus (01) nach oben abnehmen. Abdeckung (69) abziehen und LED (70) 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.

1. Lubricating (Fig. 3)

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 and the circuit board, compare page 6, item 2.

2. Dismantle housing (Fig. 5)

Unscrew the 4 screws (73, 74) on the underside of the housing and remove the housing (14) from the top.

3. Replace engine (Fig. 5)

Dismantle the housing (14), see item 2. Unscrew the 2 screws (90) on the underside of the housing and pull out the engine (11) from the top. 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)

Apart from the driver's cab lighting, this locomotive is fitted with maintenance-free light-emitting diodes. If a defect occurs in the light-emitting diodes, please contact your specialist dealer or the manufacturer. Driver's cab LED: Unscrew the fixing screw (184). Remove the printed circuit board (79) and remove the cable. Unscrew the fixing screw (67) and remove the driver's cab (01) from the top. Pull off the cover (69), pull the LED 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 be switched.

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

Bei Wartungsarbeiten an den Radsätzen (138 bis 141) oder dem unteren Getriebe muss das Bremsgestänge (130) abgenommen werden. Die Schrauben (73, 74) herausdrehen und die Getriebeabdeckung (72) abnehmen. Für Wartungsarbeiten am oberen Getriebe muss das Gehäuse (14) abgenommen werden, siehe Punkt 2. Die Getriebeabdeckung (75) ausklipsen und Schneckenrad (76) mit Kreuzgelenk (77) 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.

Die Demontage der Steuerung (156) 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 14 entnehmen.

6. Kupplungsnormschacht tauschen (Fig. 5)

Befestigungsschraube (116) herausdrehen und Vorläufer (118) abnehmen. Befestigungsschrauben (119) herausdrehen und Lager für Vorläufer (120) abnehmen. Bügelkupplung (174) aus Kupplungsnormschacht (96) ausklipsen.

7. Haftreifen tauschen (Fig. 5)

Schraube (147) mit Spezialwerkzeug, siehe Seite 5, herausdrehen. Kuppelstange (143 bzw. 230) zur Seite schieben und Haftreifen (231) wechseln.

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

The brake rigging (130) must be removed for maintenance work on the wheelsets (138 up to 141) or the lower gears. Undo the screws (73, 74) and remove the gears cover (72). For maintenance work on the upper gears, the housing (14) must be removed, see item 2. Unclip the gears cover (75) and remove the worm gear (76) with universal joint (77).

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 coupling rod (156) 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 14.

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

Dismantle the front bogie (32), see item 5. Undo the fixing screws (36) and remove the retaining plate (37).

Unclip the stirrup coupling (38) from the standard coupling shaft (39).

7. Replace the traction tyres (Fig. 5)

Unscrew the screw (147) with the special tool, see page 5. Push the coupling rod (143 or 230) to the side and replace the traction tyres (231).

Wartungsarbeiten am Tender

Maintenance works on the tender

8. Gehäuse demontieren (Fig. 6)

Die Schrauben (186, 206) herausdrehen und Gehäuse (222) nach oben abnehmen.

9. Tender von Lok trennen (Fig. 6)

Soll der Tender von der Lok getrennt werden, muss die Platine (212) und die Kabelbaumkupplung (90 bis 94) demontiert werden, siehe Punkt 10 und 11.

10. Platine erneuern/ausbauen (Fig. 6)

Gehäuse demontieren, siehe Punkt 8. Befestigungsschrauben (181) herausdrehen und Platine (212) nach oben abnehmen. Sämtliche Kabel durch Abziehen der Kabelhalter (211) 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.

11. Kabelbaumkupplung demontieren (Fig. 6)

Gehäuse demontieren, siehe Punkt 8. Schraube (206) herausdrehen und den Tender von der Kabelbaumkupplung (90 bis 94) trennen. Schrauben (90) herausdrehen und Abdeckung (91) nach oben abnehmen. Die Feder (93) aushängen und Unterteil (92) abnehmen.

12. Wartungsarbeiten an Radsätze (Fig. 6)

Werkzeugkasten (208, 209) nach unten abnehmen. Die Abdeckungen (189) und Federimitationen (201, 202) abnehmen. Entsprechende Lagerimitationen (194 bis 197) mit dazugehörigen Radsatz (199, 200) nach unten herausziehen.

13. Kupplungsnormschacht tauschen (Fig. 6)

Hintersten Radsatz (199) demontieren, siehe Punkt 12. Bremse (192) abnehmen. Befestigungsschrauben (188) herausdrehen und Abdeckung (189) abnehmen. Kupplungsnormschacht (175) abnehmen und Bügelkupplung (174) ausklipsen.

14. Schleiferwechsel bei

Wechselstromausführung (Fig. 5)

Befestigungsschraube (233) des Schleifers (232) herausdrehen, Kabel am Schleifer ablöten und Schleifer abnehmen.

8. Dismantle housing (Fig. 6)

Undo the screws (186, 206) and take out the housing (222) from the top.

9. Disconnect the tender from the loco (Fig. 6)

If the tender is to be disconnected from the locomotive, the printed circuit board (212) and the cable harness coupling (90 to 94) must be dismantled, see item 10 and 11.

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

Dismantle the housing, see item 8. Undo the fixing screws (181) and take out the printed circuit board (212) from the top. Remove all cables by pulling off the cable support (211). 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.

11. Dismantle cable harness coupling (Fig. 6)

Dismantle housing, see item 8. Undo screw (206) and disconnect the tender from the cable harness coupling (90 to 94). Take off the cover (91) from above. Unhook the springs (93) and remove the lower section (92).

12. Maintenance work on wheelsets (Fig. 6)

Remove the toolbox (208, 209). Remove the covers (189) and the spring imitation (201, 202). Pull out the spring imitation (194 up to 197) with the appendant wheelset (199, 200).

13. Replace standard coupling shaft (Fig. 6)

Dismantle the rear bogie (199), see item 12. Remove the brake (192). Undo the fixing screws (188) and remove the cover (189). Take off the standard coupling shaft (175) and unclip the stirrup coupling (174).

14. Replace slider in alternating current version (Fig. 5)

Undo the fixing screw (233) of the slider (232), unsolder the cable on the slider and remove the slider.

15. Premium-Digitaldecoder tauschen (Fig. 6)

Gehäuse demontieren, siehe Punkt 9.

Premium-Digitaldecoder (21) abziehen und neuen einstecken.

16. Digitalbetrieb (Fig. 6)

Wechselstrom-Ausführung

Lokomotiven in Wechselstrom-Ausführung

AC werden serienmäßig mit

Premium-Digitaldecoder (213) 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 8. Blindstecker (234) abziehen und Digitaldecoder einstecken. Den richtigen Einbau des Digitaldecoders, dessen Einsteckrichtung und Programmierung entnehmen Sie der Betriebsanleitung des Decoderherstellers.

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

Dismantle the housing, see item 9. Pull off the premium digital decoder (21) and plug in the new one.

16. Digital operation (Fig. 6)

Alternating current version

Locomotives of the alternative current version AC are supplied with a premium digital decoder (213) as a standard. The decoder recognises the type of operation (analog/digital) independently. If the decoder re programmed, 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 8. Pull off the dummy plug (234) 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.

Wartungsarbeiten an der Lok Maintenance works on the loco

Fig. 5

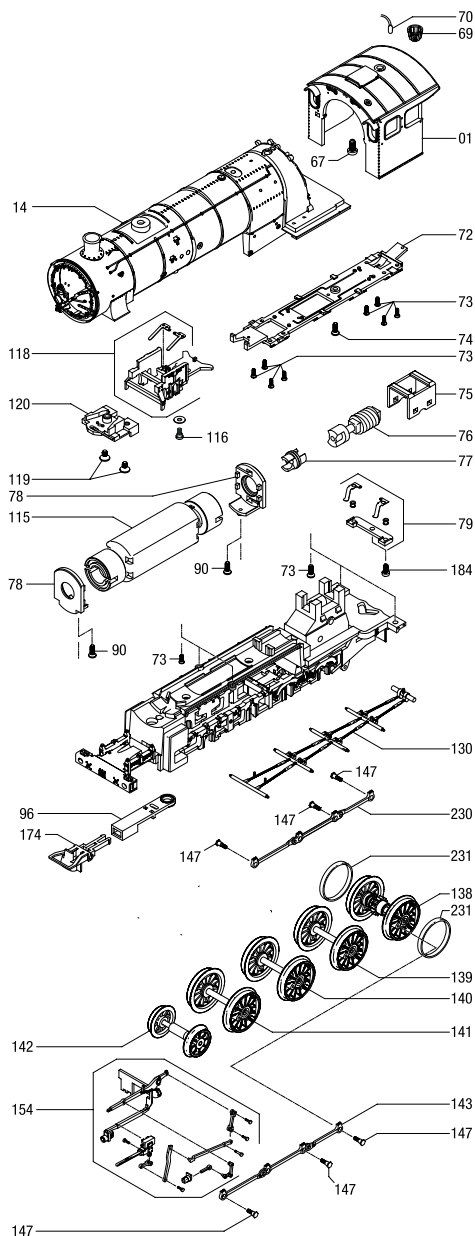
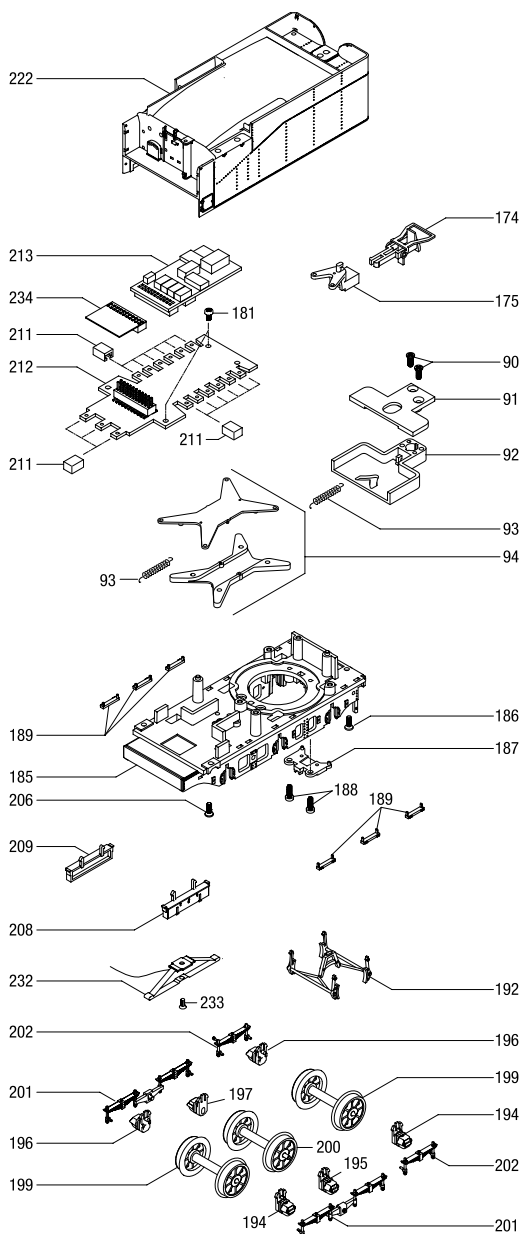
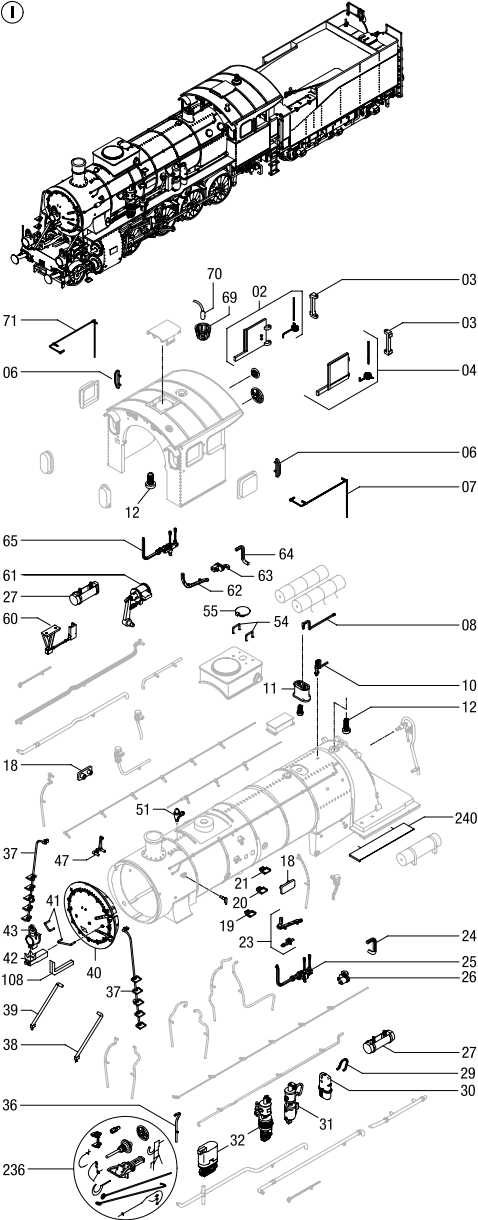


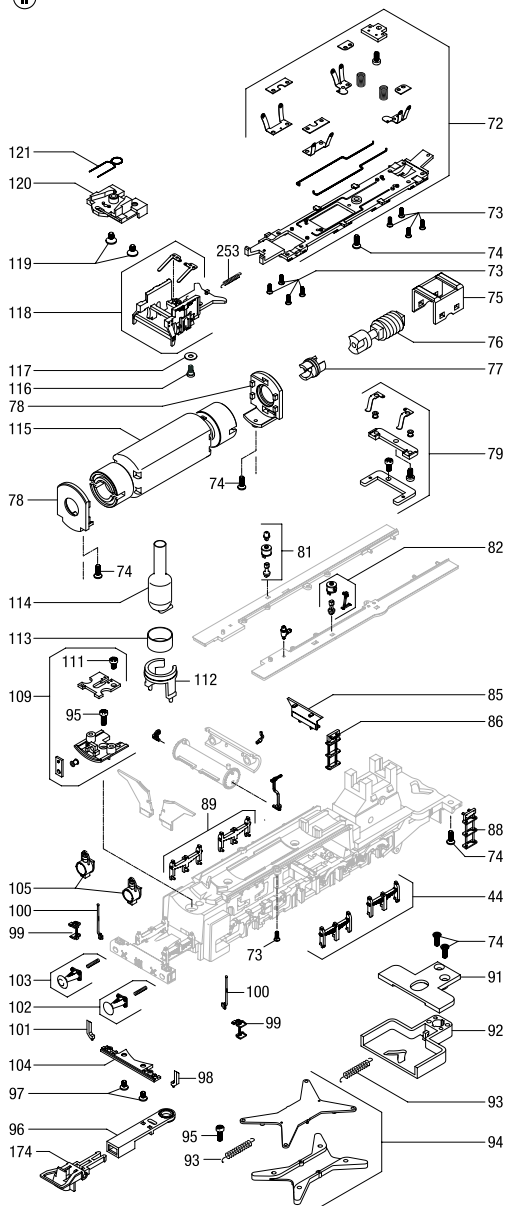
Fig. 6



Ersatzteilliste
Spare Parts List

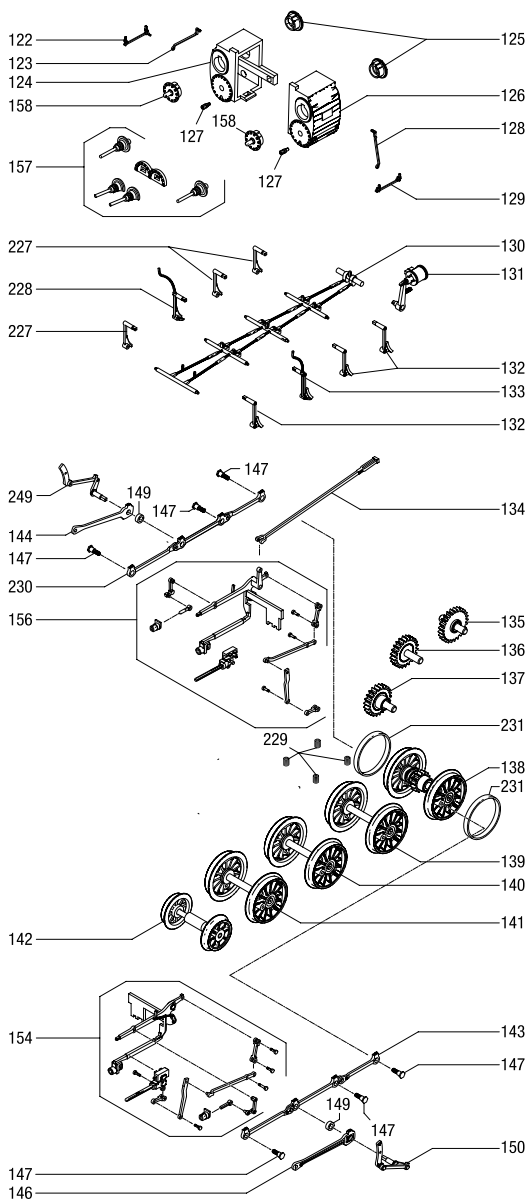
I

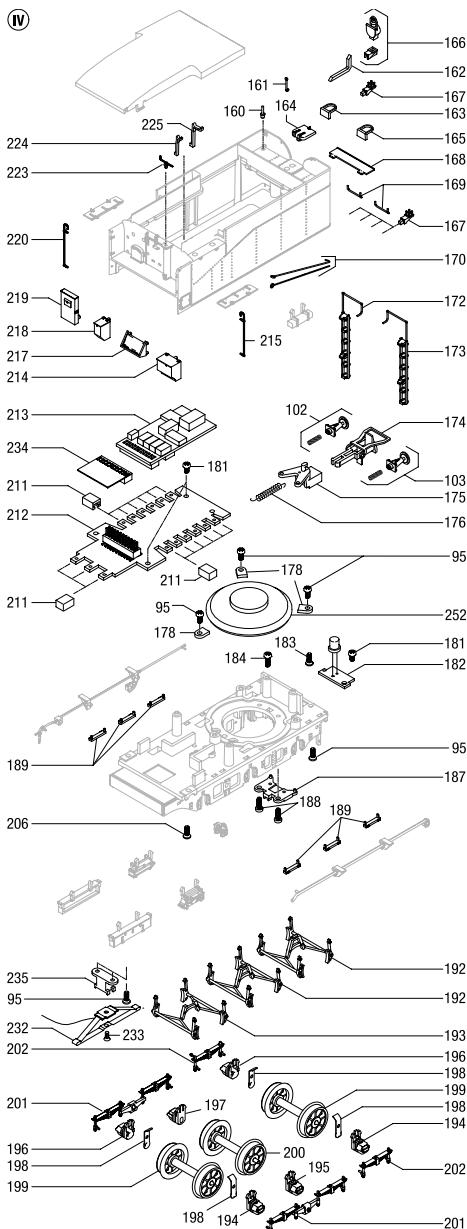




Ersatzteilliste

Spare Parts List





Ersatzteilliste

Spare Parts List

Pos.	Benennung	Description	Bestell Nr. Order no.	Artikelnummer/ Article number			
				40112 / 40114 DC	40113 / 40115 AC	40116 / 40118 DC	40117 / 40119 AC
02	Türe rechts kpl.	Door right cpl.	0003155.00	•	•	•	•
03	Halter für Türe	Holder for door	0003156.00	•	•	•	•
04	Türe links kpl.	Door left cpl.	0003157.00	•	•	•	•
06	Windabweiser	Wind shield	0003159.00	•	•	•	•
07	Griffstange links	Handrail left	0003160.00	•	•	•	•
08	Hebel für Sicherheitsventil	Lever	0003161.00	•	•	•	•
10	Pfeife	Whistle	0003163.00	•	•	•	•
11	Sicherheitsventil	Safety valve	0003174.00	•	•	•	•
12	Schraube	Screw	0003184.00	•	•	•	•
18	Lokschild	Number plate	0003253.01	–	–	•	•
			0003385.00	•	•	–	–
19	Stufe 1	Step 1	0003264.00	•	•	•	•
20	Stufe 2	Step 2	0003270.00	•	•	•	•
21	Stufe 3	Step 3	0003280.00	•	•	•	•
23	Hebel für Schmierpumpe	Lever for lubrication pump	0003294.00	•	•	•	•
24	Leitung	Pipe	0003295.00	•	•	•	•
25	Leitung	Pipe	0003296.00	•	•	•	•
26	Aggregat 2	Unit 2	0003297.00	•	•	•	•
27	Luftkessel	Air tank	0003298.00	•	•	•	•
29	Leitung	Pipe	0003300.00	–	–	•	•
30	Vorheizungsbehälter	Preheater pipe	0003301.00	–	–	•	•
31	Wasserpumpe	Water pump	0003302.00	–	–	•	•
32	Luftpumpe	Air pump	0003303.00	–	–	•	•
			0003401.00	•	•	–	–
36	Leitung Luftpumpe	Pipe air pump	0003307.00	–	–	•	•
37	Leiter	Leader	0003308.00	•	•	•	•
38	Kesselstütze links	Rod beside boiler left	0003309.00	•	•	•	•
39	Kesselstütze rechts	Rod beside boiler right	0003310.00	•	•	•	•
40	Kesseltür	Boiler door	0003311.00	–	–	•	•
			0003403.00	•	•	–	–
41	Handgriff Kesseltür	Handrail boiler door	0003312.00	•	•	•	•
42	Halter für Stirnlampe	Holder for top light	0003313.00	–	–	•	•
			0003404.00	•	•	–	–
43	Stirnlampe	Top light	0003314.00	–	–	•	•
44	Federnachbildung links	Spring imitation left	0003315.00	•	•	•	•
47	Hebel	Lever	0003318.00	•	•	•	•
51	Luftventil	Air valve	0003322.00	•	•	•	•
54	Handgriff	Handrail	0003325.00	•	•	•	•
55	Deckel Sanddom	Cover sand dome	0003326.00	•	•	•	•
60	Geschwindigkeitsmesser	Speedometer	0003331.00	•	•	•	•
61	Bremse	Brake	0003332.00	•	•	•	•
62	Leitung	Pipe	0003333.00	•	•	•	•
63	Leitung	Pipe	0003334.00	•	•	•	•
64	Leitung	Pipe	0003335.00	•	•	•	•
65	Leitung	Pipe	0003336.00	•	•	•	•
69	Lampenabdeckung	Lamp cover	0003339.00	•	•	•	•
70	LED	LED	0007554.00	•	•	•	•

Ersatzteilliste Spare Parts List



Pos.	Benennung	Description	Bestell Nr. Order no.	Artikelnummer/ Article number					
				40112 / 40114 DC	40113 / 40115 AC	40116 / 40118 DC	40117 / 40119 AC		
71	Griffstange rechts	Handrail right	0003340.00	•	•	•	•		
72	Getriebeabdeckung kpl.	Gear cover cpl.	0003341.00	•	•	•	•		
73	Schraube	Screw	0003342.00	•	•	•	•		
74	Schraube	Screw	0003343.00	•	•	•	•		
75	Halter für Schnecke	Holder for worm	0003344.00	•	•	•	•		
76	Schnecke	Worm	0003345.00	•	•	•	•		
77	Kupplung	Clutch	0003346.00	•	•	•	•		
78	Motorhalter	Motor holder	0003347.00	•	•	•	•		
79	Kontaktplatine	PCB	0003348.00	•	•	•	•		
81	Schmierpumpe	Lubrication pump	0003350.00	•	•	•	•		
82	Schmierpumpe	Lubrication pump	0003351.00	•	•	•	•		
86	Trittstufe rechts	Step right	0003355.00	•	•	•	•		
88	Trittstufe links	Step left	0003357.00	•	•	•	•		
89	Federnachbildung rechts	Spring imitation right	0003358.00	•	•	•	•		
91	Abdeckung	Cover	0003359.00	•	•	•	•		
92	Kinematik	Cinematic	0003360.00	•	•	•	•		
93	Feder	Spring	0003361.00	•	•	•	•		
94	Deichsel	Pole	0003362.00	•	•	•	•		
95	Schraube	Screw	0003363.00	•	•	•	•		
96	Normschacht	Coupler pocket	0003364.00	•	•	•	•		
97	Schraube	Screw	0003365.00	•	•	•	•		
98	Lichtleiter links	Light bar left	0003366.00	•	•	•	•		
99	Trittstufe	Step	0003367.00	•	•	•	•		
100	Handgriff vorne	Front handle	0003164.00	•	•	•	•		
101	Lichtleiter rechts	Light bar right	0003165.00	•	•	•	•		
102	Puffer links	Buffer left	0003166.00	•	•	•	•		
103	Puffer rechts	Buffer right	0003167.00	•	•	•	•		
104	Abdeckung	Cover	0003168.00	•	•	•	•		
105	Lampe	Lamp	0003169.00	–	–	•	•		
			0003383.00	•	•	–	–		
106	Kesselstütze links	Holder for boiler left	0003170.00	•	•	•	•		
107	Kesselstütze rechts	Holder for boiler right	0003171.00	•	•	•	•		
108	Lichtleiter oben	Light bar top	0003172.00	–	–	•	•		
109	Platine kpl.	PCB	0003173.00	–	–	•	•		
			0003376.00	•	•	–	–		
111	Schraube	Screw	0003175.00	•	•	•	•		
112	Halter für Raucheinsatz	Holder for smoke generator	0003176.00	•	•	•	•		
113	Hülse	Case	0003177.00	•	•	•	•		
114	Raucheinsatz	Smoke unit	0005069.00	•	•	•	•		
115	Motor kpl.	Motor cpl.	0003178.00	•	•	•	•		
116	Schraube	Screw	0003179.00	•	•	•	•		
117	Scheibe	Washer	0003180.00	•	•	•	•		
118	Vorläufer	Bogie	0003181.00	•	•	•	•		
119	Schraube	Screw	0003182.00	•	•	•	•		
120	Lager für Vorläufer	Bearing for bogie	0003183.00	•	•	•	•		
121	Feder	Spring	0003185.00	•	•	•	•		
122	Unteres Rohr rechts	Lower pipe right	0003186.00	•	•	•	•		

Ersatzteilliste

Spare Parts List

Pos.	Benennung	Description	Bestell Nr. Order no.	Artikelnummer/ Article number			
				40112 / 40114 DC	40113 / 40115 AC	40116 / 40118 DC	40117 / 40119 AC
123	Leitung	Pipe	0003187.00	•	•	•	•
124	Zylinder rechts	Cylinder right	0003188.02	•	•	—	—
			0003188.03	—	—	•	•
125	Abdeckung li. + re. Set	Cover left + right	0003189.00	•	•	•	•
126	Zylinder rechts	Cylinder right	0003190.02	•	•	—	—
			0003190.03	—	—	•	•
127	Zylinderentwässerung	Cylinder drainage	0003191.00	•	•	•	•
128	Leitung	Pipe	0003192.00	•	•	•	•
129	Unteres Rohr links	Lower pipe left	0003193.00	•	•	•	•
130	Bremsgestänge kpl.	Brake cpl.	0003194.00	•	•	•	•
131	Bremszylinder links	Brake cylinder left	0003196.00	•	•	•	•
132	Bremsklotz	Brake shoe	0003197.00	•	•	•	•
133	Bremsklotz	Brake shoe	0003198.00	•	•	•	•
134	Steuerung	Reversing rod	0003199.00	•	•	•	•
135	Zahnrad 1	Gear wheel 1	0003200.00	•	•	•	•
136	Zahnrad 2	Gear wheel 2	0003201.00	•	•	•	•
137	Zahnrad 3	Gear wheel 3	0003202.00	•	•	•	•
138	Radsatz mit Haftreifen	Wheelset with traction tire	0003203.00	—	—	•	—
			0003203.01	•	—	—	—
			0003369.00	—	—	—	•
			0003369.01	—	•	—	—
			0003370.00	—	—	—	•
139	Radsatz	Wheelset	0003204.00	—	—	•	—
			0003204.01	•	—	—	—
			0003370.00	—	—	—	•
			0003370.01	—	•	—	—
			0003205.00	—	—	•	—
140	Radsatz	Wheelset	0003205.01	•	—	—	—
			0003371.00	—	—	—	•
			0003371.01	—	•	—	—
			0010965.00	—	—	•	—
			0010965.01	•	—	—	—
141	Radsatz	Wheelset	0010966.00	—	—	—	•
			0010966.01	—	•	—	—
			0003208.00	—	—	•	—
			0003208.01	•	—	—	—
			0003373.00	—	—	—	•
142	Radsatz Vorläufer	Wheelset	0003373.01	—	•	—	—
			0003209.00	•	•	•	•
143	Kuppelstange links	Coupler rod left	0003209.00	•	•	•	•
144	Kuppelstange rechts klein	Coupler rod right small	0003210.00	—	—	•	•
			0003210.01	•	•	—	—
146	Kuppelstange links klein	Coupler rod left small	0003212.00	—	—	•	•
			0003212.01	•	•	—	—
147	Schraube	Screw	0003213.00	•	•	•	•
149	Distanzscheibe	Washer	0003214.00	•	•	•	•
150	Kurbelzapfen links kpl.	Crank pin left cpl.	0003215.01	•	•	•	•

Ersatzteilliste Spare Parts List



Pos.	Benennung	Description	Bestell Nr. Order no.	Artikelnummer/ Article number					
				40112 / 40114 DC	40113 / 40115 AC	40116 / 40118 DC	40117 / 40119 AC		
154	Steuerung links kpl. ohne Tritt	Rods left cpl.	0003219.00	—	—	•	•		
			0003219.02	•	•	—	—		
156	Steuerung re. kpl. ohne Tritt	Rods right cpl.	0003221.00	—	—	•	•		
			0003221.02	•	•	—	—		
157	Abdeckung Innentriebwerk	Cover	0003222.00	•	•	•	•		
158	Abdeckung	Cover	0003223.00	•	•	•	•		
160	Handgriff	Handrail	0003225.00	•	•	•	•		
161	Seilführung	Cable guide	0003227.00	•	•	•	•		
162	Lichtleiter	Light bar	0003228.00	•	•	•	•		
163	Deckel rechts	Cover right	0003229.00	•	•	•	•		
164	Deckel mittig	Cover middle	0003230.00	•	•	•	•		
165	Deckel links	Cover left	0003231.00	•	•	•	•		
166	Lampe kpl.	Lamp cpl.	0003232.00	•	•	•	•		
167	Lampenhalter	Holder for lamp	0003233.00	•	•	•	•		
168	Deckel unten	Cover	0003234.00	•	•	•	•		
169	Puffergriff	Handrail buffer	0003235.00	•	•	•	•		
170	Werkzeug	Firemans tool	0003236.00	•	•	•	•		
172	Leiter rechts	Ladder right	0003239.00	•	•	•	•		
173	Leiter links	Ladder left	0003240.00	•	•	•	•		
174	Standardkupplung	Standard coupler	0000729.00	•	•	•	•		
175	Kupplungsschacht	Coupler pocket	0003241.00	•	•	•	•		
176	Feder	Spring	0003242.00	•	•	•	•		
178	Halte für Lautsprecher	Holder for speaker	0003243.00	•	•	•	•		
181	Schraube	Screw	0003244.00	•	•	•	•		
182	Platine mit LED	PCB with LED	0003246.00	•	•	•	•		
184	Schraube	Screw	0003247.00	•	•	•	•		
187	Abdeckung	Cover	0003249.00	•	•	•	•		
188	Schraube	Screw	0003250.00	•	•	•	•		
189	Abdeckung	Cover	0003251.00	•	•	•	•		
192	Bremse	Brake	0003254.00	•	•	•	•		
193	Bremse	Brake	0003255.00	•	•	•	•		
194	Lagerimitation links	Bearing imitation left	0003256.00	•	•	•	•		
195	Lagerimitation mitte links	Bearing imitation middle left	0003257.00	•	•	•	•		
196	Lagerimitation rechts	Bearing imitation right	0003258.00	•	•	•	•		
197	Lagerimitation mitte rechts	Bearing imitation middle right	0003259.00	—	—	•	•		
			0003259.01	•	•	—	—		
198	Lagerblech	Bearing plate	0003260.00	•	•	•	•		
			0003261.00	—	—	•	•		
			0003261.01	•	—	—	—		
			0003374.00	—	—	—	•		
			0003374.01	—	•	—	—		
200	Radsatz Tender	Wheelset tender	0003262.00	—	—	•	•		
			0003262.01	•	—	—	—		
			0003375.00	—	—	—	•		
			0003375.01	—	•	—	—		

Ersatzteilliste

Spare Parts List

Pos.	Benennung	Description	Bestell Nr. Order no.	Artikelnummer/ Article number			
				40112 / 40114 DC	40113 / 40115 AC	40116 / 40118 DC	40117 / 40119 AC
201	Federimitation	Spring imitation	0003263.00	•	•	•	•
202	Federimitation	Spring imitation	0003265.00	•	•	•	•
211	Kabelschuh	Cable lug	0003269.00	•	•	•	•
212	Platine	PCB	0010967.00	•	•	•	•
213	Decoder 21-pol. V4	Decoder 21-pol V4	0005049.00	•	•	•	•
	Sounddecoder 21-pol. V4	Sounddecoder 21-pol. V4	0005051.00	•	•	•	•
214	Werkzeugkasten vorn	Toolbox front	0003272.00	•	•	•	•
215	Griffstange Tender links	Handrail tender left	0003273.00	•	•	•	•
217	Deckel	Cover	0003275.00	•	•	•	•
218	Kasten	Box	0003276.00	•	•	•	•
219	Werkzeugkasten rechts	Toolbox right	0003277.00	•	•	•	•
220	Griffstange Tender rechts	Handrail tender right	0003278.00	•	•	•	•
223	Handbremse	Hand brake	0003282.00	•	•	•	•
224	Hebel rechts	Lever right	0003283.00	•	•	•	•
225	Hebel links	Lever left	0003284.00	•	•	•	•
227	Bremsklotz	Brake shoe	0003285.00	•	•	•	•
228	Bremsklotz	Brake shoe	0003286.00	•	•	•	•
229	Feder	Spring	0003287.00	•	•	•	•
230	Kuppelstange rechts	Coupler rod right	0003288.00	•	•	•	•
231	Haftreifen	Traction tyre	0003289.00	•	•	•	•
232	Schleifer	Pic up shoe	2225	•	•	•	•
233	Schraube für Schleifer	Screw for pic up shoe	0000834.00	—	•	—	•
234	Blindstecker	Blind plug	0010968.00	•	—	•	—
235	Sockel	Socket	0003291.00	•	•	•	•
236	Zurüstbeutel	Add on bag	0003292.00	•	•	•	•
237	Luftkessel rechts	Air tank right	0003389.00	•	•	—	—
240	Abdeckung Luftkessel	Tool box cover	0003392.00	•	•	—	—
249	Kurbelzapfen rechts kpl.	Crank pin right cpl.	0003388.00	•	•	•	•
253	Feder Vorläufer	Spring bogie	0003293.00	•	•	•	•
252	Lautsprecher	Speaker	0005068.00	•	•	•	•

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. = 0003178.00, 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. = 0003178.00, 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	Pfeife	Whistle
F3	Kurzpfiff	Whistle short
F4	Rauch	Smoke
F5	Injektor	Injector
F6	Beschleunigungs- /Bremszeit, Rangiergang	Acceleration /deceleration, shunting mode
F7	Luftpumpe	Airpump
F8	AUX2	AUX2
F9	Wasserpumpe	Water pump
F10	Kohle schaufeln	Coal shoveling
F11	Sicherheitsventil	Safety valve
F12	Zylinderausblasen	Cylinder blowing



Brawa Artur Braun Modellspielwarenfabrik GmbH & Co.
Uferstraße 26-28 · D-73630 Remshalden
Hotline 07151 - 979 35 68
Telefax 07151 - 746 62
<http://www.brawa.de>