

Die Königlich Württembergischen Staatseisenbahnen (K.W.St.E.) benötigten nach der Jahrhundertwende dringend eine universell einzusetzende Tenderlok. Im Februar 1910 kamen vom Hauslieferant Maschinenfabrik Esslingen die ersten drei Loks der Klasse T5.

Diese Maschinen wurden ein voller Erfolg. Drei angetriebene Achsen mit einer Reibungslast von 44t und hervorragende Laufeigenschaften in beide Richtungen erlaubten die Förderung recht schwerer und schneller Züge. Neben den immer schwerer werdenden Personenzügen wurden auch Schnellzüge und leichte Güterzüge gezogen. Bis 1920 wurden insgesamt 96 Maschinen in verschiedenen Serien und Unterbauarten in Dienst gestellt. In den Jahren 1915 und 1917 lieferte die Maschinenbaugesellschaft Heilbronn je zwei Loks, die restlichen kamen aus der Maschinenfabrik Esslingen.

Nach dem verlorenen ersten Weltkrieg mussten vier Maschinen nach Frankreich abgegeben werden. Die übrigen kamen über die DRG noch zur DB, wo sie jahrzehntelang im Personenzugdienst unverzichtbar waren. Erst zwischen 1960 und 1965 wurden sie allmählich von Diesellokomotiven verdrängt und ausgemustert. Bis dahin hatten sie aber ihre Qualitäten unermüdlich bewiesen.

Operating Instructions

Tank locomotive T5 – H0

The Königlich Württembergische Staatseisenbahnen (K.W.St.E.) urgently needed a universal tank locomotive at the beginning of the 20th century. In February 1910 its preferred supplier,

Maschinenfabrik Esslingen, delivered the first three T5 series locomotives. They were an outstanding success. Three driven axles with a friction burden of 44 tonnes and excellent running properties in both directions enabled the locomotive to haul quite heavy and fast trains. It not only pulled the increasingly heavy passenger trains, but also express trains and light freight trains. Until 1920, a total of 96 locomotives of various series and with diverse substructures were put into service. Maschinenbaugesellschaft Heilbronn delivered two locomotives in 1915 and another two in 1917. The rest came from Maschinenfabrik Esslingen.

When Germany lost the First World War, four locomotives were delivered into the hands of the French. The others went to the DB via the DRG, where they were an indispensable asset in the passenger train service for many decades to come. It wasn't until between 1960 and 1965 that they were gradually decommissioned and replaced by diesel locomotives. However, until that time they had unfailingly demonstrated their qualities.

IMMER AUF DEM LAUFENDEN

ABONNIEREN SIE JETZT DEN BRAWA E-NEWSLETTER



WWW.BRAWA.DE/NEWSLETTER



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**

Allgemeine Montage- und Sicherheitshinweise	4
Entnahme der Lok aus der Verpackung	5
Zusatzbauteile montieren.....	5

Wartungsarbeiten

• 1. Ölen	6
• 2. Umrüsten auf Digitalbetrieb.....	7
• 3. Gehäuse demontieren	8
• 4. Motor tauschen	8
• 5. Platine tauschen	8
• 6. Glühbirnenwechsel.....	8
• 7. Premium-Digitaldecoder tauschen	8
• 8. Schleifer tauschen bei Wechselstrom-Ausführung	8
• 9. Raucheinsatz montieren.....	8
• 10. Haftreifen tauschen	8
• 11. Wartungsarbeiten am oberen Getriebeteil	8
Hinweis für weitere Wartungsarbeiten	8

Ersatzteilliste

Gleichstrom- und Wechselstrom-Ausführung	12 – 20
Bestellbeispiel	15
Funktionstastenbelegung für Soundmodelle.....	15

Description **Page**

General assembly and safty information.....	4
Removing the locomotive from the packaging.....	5
Fitting additional parts	5

Maintenance works

• 1. Lubricating.....	6
• 2. Converting to digital operation.....	7
• 3. Dismantling the housing.....	10
• 4. Exchanging the motor	10
• 5. Exchanging the circuit board	10
• 6. Exchanging the bulb.....	10
• 7. Exchanging the premium digital decoder.....	10
• 8. Exchanging the sliding contact of the Alternating Current	10
• 9. Mounting smoke insert.....	10
• 10. Exchanging the traction tires	10
• 11. Maintenance work on the upper transmission section	10
Note maintenance work	10

Spare parts list

Direct current and alternating current	12 – 20
Order example.....	15
Function keys for sound models.....	15

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. Platinen-wechsel) 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 Funktionstörungen im Betrieb.
- 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.
- 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



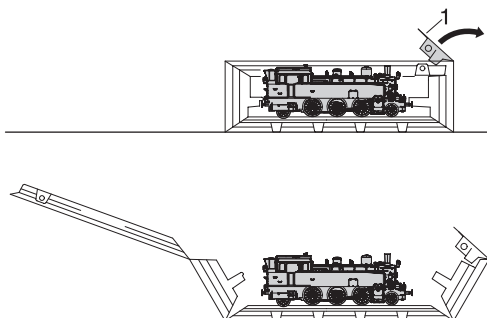
Entnahme der Lok aus der Verpackung (Fig. 1)

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.

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 and take out engine.

Fig. 1



Zusatzbauteile montieren (Fig. 2)

In der Verpackung sind zusätzliche Bauteile lose beigelegt.

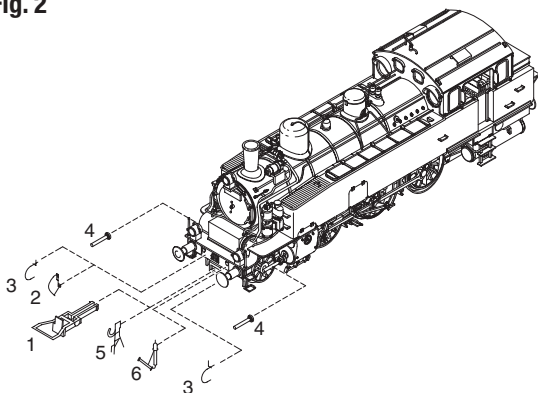
- 1 = 2 x Bügelkupplung
- 2 = 2 x Bremsschlauch, Westinghouse
- 3 = 4 x Bremsschlauch, Knorr
- 4 = 2 x Kolbenstangenschutzrohr
- 5 = 2 x Kupplungsimitat
- 6 = 2 x Heizschlauch

Fitting additional parts (Fig. 2)

Accessory parts have been loosely enclosed in the packaging.

- 1 = 2 x Bow coupling
- 2 = 2 x Brake hose, Westinghouse
- 3 = 4 x Brake hose, Knorr
- 4 = 2 x Piston rod protective tube
- 5 = 2 x Imitation coupling
- 6 = 2 x Heating hose

Fig. 2



Wartungsarbeiten

Maintenance works

1. Ölen (Fig. 3)

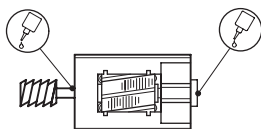
Der Motor und die Lagerstellen der Radsätze können an den gekennzeichneten Punkten sparsam mit Öl der Modellbaubranche geölt werden. Zum Ölen des Motors ist das Gehäuse abzunehmen, siehe Seite 8 Punkt 3.

1. Lubricating (Fig. 3)

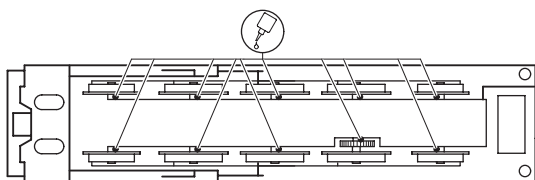
The motor and the wheelset bearings may be sparingly lubricated at the marked places with oil used for model making purposes. In order to lubricate the motor, remove the housing, compare page 10, item 3.

Fig. 3

Motor
Motor



Räder
Wheels



2. Umrüsten auf Digitalbetrieb

Gleichstrom Ausführung

Gehäuse abnehmen, Blindstecker (169) abziehen und Premium-Digitaldecoder (86) einstecken (siehe Seite 8).

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

Wechselstrom-Ausführung

Lokomotiven in Wechselstrom-Ausführung AC werden serienmäßig mit Premium-Digitaldecoder (86) 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.

2. Converting to digital operation

DC version

Remove housing, pull off dummy connector (169) and insert premium digital decoder (86), (see page 10).

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

AC version

The premium digital decoder (86) 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

3. Gehäuse demontieren (Fig. 4)

4 Schrauben (160) an der Gehäuseunterseite herausdrehen und Gehäuse (30) nach oben abnehmen.

4. Motor tauschen (Fig. 4)

Gehäuse abnehmen, siehe Punkt 3. Befestigungsschrauben (89) herausdrehen, Abdeckung (88) nach oben abnehmen. Motor (87) herausnehmen.

Hinweis:

Beim Ausbau des Motors muss auf die Einbaulage geachtet werden – sonst falsche Fahrtrichtung. Die Kontaktbleche (180) des Motors müssen beim Einbau auf der Platinenoberseite aufliegen.

5. Platine tauschen (Fig. 4)

Gehäuse und Motor demontieren, siehe Punkt 3 und Punkt 4. Blindstecker (169) bei DC-Ausführung oder Premium-Digitaldecoder (86) bei AC-Ausführung abziehen. Befestigungsschrauben (91) herausdrehen. Platine (92) nach oben abnehmen. Sämtliche Kabel durch Abziehen der Kabelhalter (168) entfernen. Bitte kennzeichnen Sie sich wo die einzelnen Kabel befestigt waren.

6. Glühbirnenwechsel (Fig. 4)

Gehäuse abnehmen, siehe Punkt 3. Entsprechendes Kabel der Glühbirne (12) durch Abziehen der Kabelhalter (168) an der Platine (92) entfernen. Glühbirne aus der Lampe (10, 109) herausziehen.

7. Premium-Digitaldecoder tauschen (Fig. 4)

Gehäuse abnehmen, siehe Punkt 3. Premium-Digitaldecoder (86) abziehen und neuen einstecken.

8. Schleifer tauschen bei Wechselstrom-Ausführung (Fig. 4)

Befestigungsschraube (165) des Schleifers (152) herausdrehen, Schleifer abnehmen.

9. Raucheinsatz montieren (Fig. 4)

Gehäuse abnehmen, siehe Punkt 3.

Raucheinsatz (Pos. 167, Bestell-Nr. 9750.52.01) in Halterung (85) einsetzen und Gehäuse montieren.

10. Haftreifen tauschen (Fig. 4)

Schraube (130) herausdrehen. Kuppelstange (131 bzw. 146) zur Seite schieben und Haftreifen (166) wechseln.

11. Wartungsarbeiten am oberen Getriebeteil (Fig. 4)

Gehäuse und Motor demontieren, siehe Punkt 3 und 4.

2 Schrauben (93) herausdrehen, Halterung (94) abnehmen und das Schneckenrad (123) nach oben herausnehmen.

Hinweis:

Bei Wartungsarbeiten am vorderen bzw. hinteren Kupplungsnormschacht (102), den Radsätzen (126, 138, 139), dem Kuppelgestänge (133, 149) oder 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 12 - 14 ersehen. Vor dem Zerlegen des Fahrgestells müssen Gehäuse und Motor demontiert werden (siehe Punkt 3 und 4).

Maintenance works

3. Dismantling the housing (Fig. 4)

Unscrew the 4 screws (160) on the housing underside and remove the housing (30) to the top.

4. Exchanging the motor (Fig. 4)

Remove the housing, see section 3. Unscrew the fastening screws (89), lift off the cover (88). Remove the motor (87).

Note:

Observe the mounting position of the motor before it is removed, otherwise the travelling direction will be wrong. The motor's contact plates (180) must lie on the top of the printed circuit board when installed.

5. Exchanging the circuit board (Fig. 4)

Remove the housing and motor, see section 3 and 4. Disconnect the dummy plug (169) of the DC version or the digital decoder (86) of the AC version. Unscrew the fastening screws (91). Lift out the circuit board (92). Remove all cables by pulling off the cable lug (168). Please mark where the individual cables were fixed.

6. Exchanging the bulb (Fig. 4)

Remove the housing, see section 3. Remove corresponding bulb cable (12, 64) by pulling off the cable holder (168) on the printed circuit board (92). Pull bulb out of the lamp (10, 61, 109).

7. Exchanging the premium digital decoder (Fig. 4)

Remove the housing, see section 3.

Withdraw the premium digital decoder (86) and insert new one.

8. Exchanging the sliding contact of the Alternating Current Version (Fig. 4)

Unscrew the fastening screw (165) of the sliding contact (152). Remove the sliding contact.

9. Mounting smoke insert (Fig. 4)

Remove the housing, see section 3.

Insert the smoke unit (item 167, Order No. 9750.52.01) in the holder (85) and fit housing.

10. Exchanging the traction tires (Fig. 4)

Undo and remove screw (130). Push couple rod (131 or 146) to the side and replace traction tyres (166).

11. Maintenance work on the upper transmission section (Fig. 4)

Remove the housing and motor, see section 3 and 4.

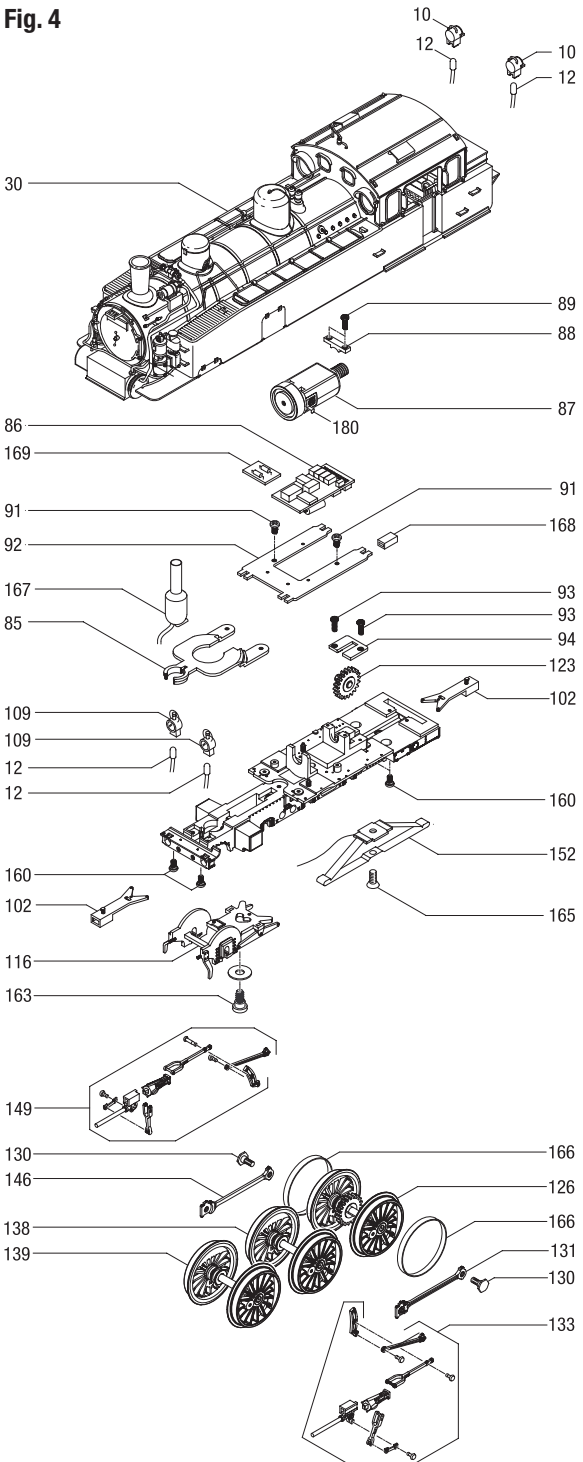
Gehäuse und Motor demontieren, siehe Punkt 3 und 4.

Undo and remove 2 screws (93), remove holder (94) and remove the worm gear (123) from above.

Note:

The entire chassis must be disassembled for maintenance work on the front or back standard coupling shaft (102), wheel sets (126, 138, 139), coupling rods (133, 149) or gearbox. When dismantling the chassis please note where each individual part was mounted. The mounting position is also indicated on the spare parts graph on page 12 - 14. Before disassembling the chassis it is necessary to dismantle the housing and motor (see sections 3 and 4).

Fig. 4

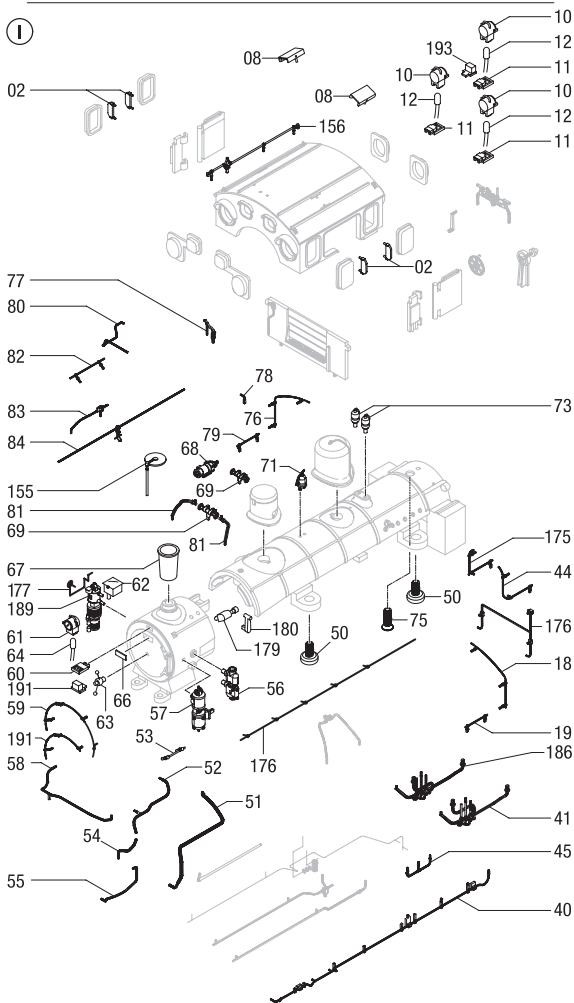
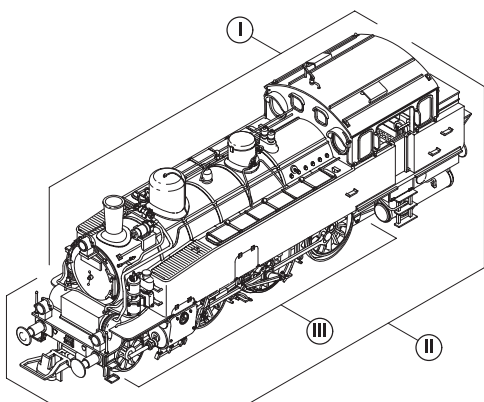


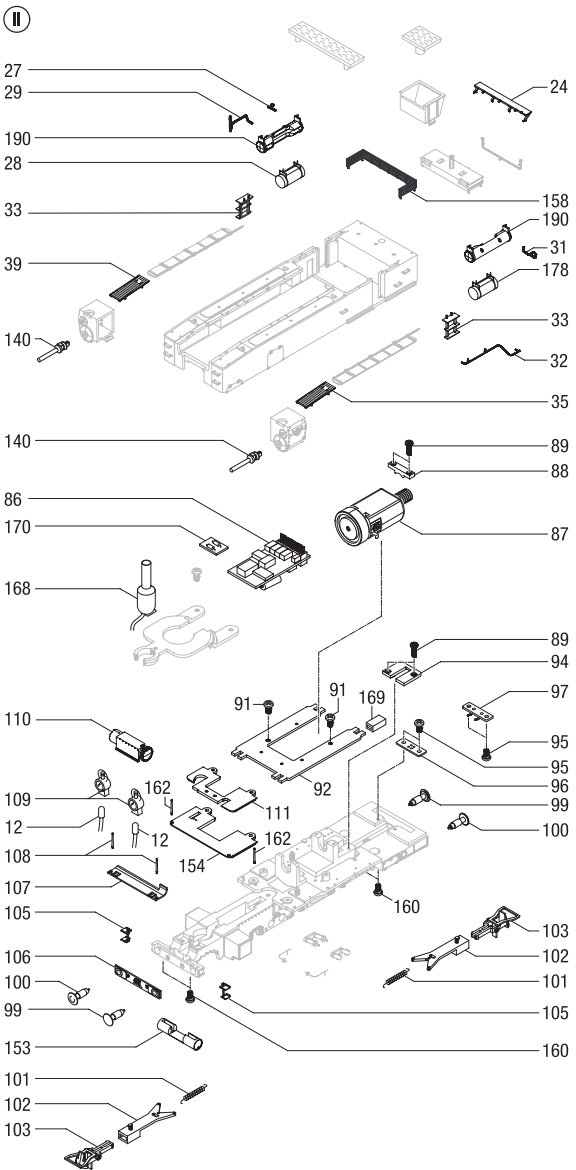
Ersatzteilliste Lokomotive T5

Spare Parts List Locomotive T5

Gleichstrom / Wechselstrom

D.C.current / A.C. current

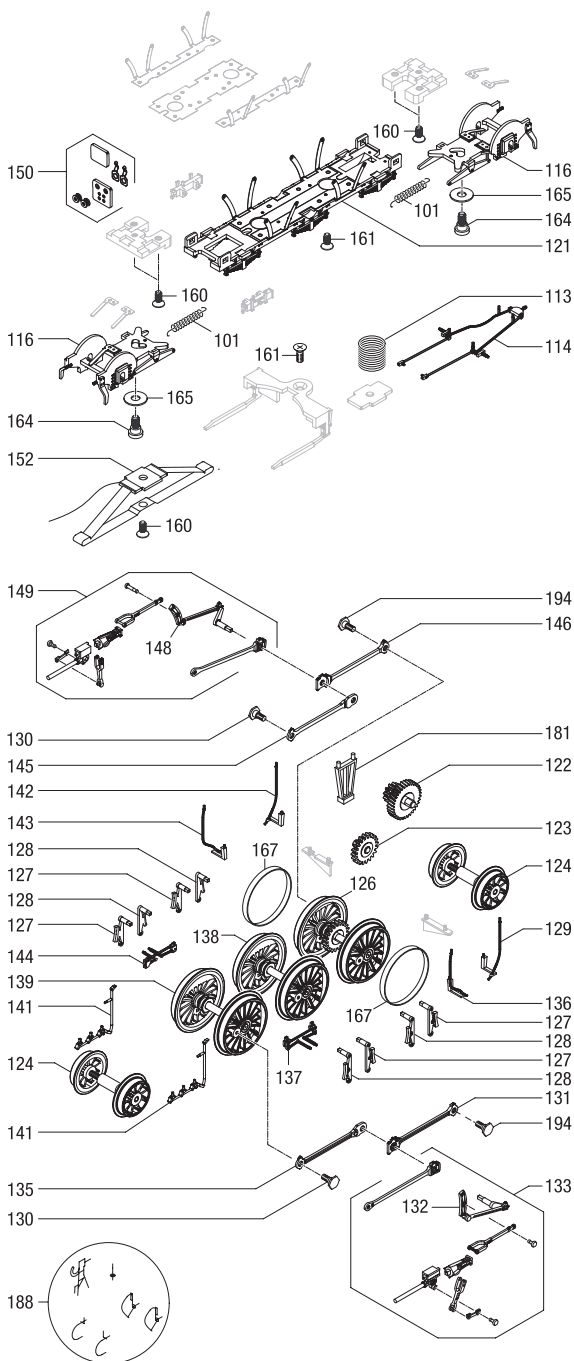




Ersatzteilliste Lokomotive T5

Spare Parts List Locomotive T5

III



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.

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.

Bestellbeispiel:

Position (87), Motor = 0001665.00, Motor

Order example:

Position (87), Motor = 0001665.00, Motor

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 Signalthorn	Whistle
F3 Glocke	Bell
F4 Rauchgenerator	Smoke generator
F5 Signalthorn kurz	Whistle short
F6 Rangiergang	Shunting mode
F7 Luftpumpe	Air pump
F8 Signal Schaffner	Conductor's signal

Ersatzteilliste Lokomotive T5

Spare Parts List Locomotive T5

- verfügbar/available
- nicht verfügbar/not available

Pos.	Bennennung	Description
2	Windschutzfenster	Wind shield window
8	Dachhutze	Roof ventilation cap
11	Lampenhalter	Holder for lamps
12	Glühbirne	Bulb
18	Griffstange Führerhaus	Handrail drivers cabin
19	Griffstange klein Führerhaus re. / li.	Handrail small drivers cab
24	Tritt	Step
27	Leitung 1	Pipe 1
28	Luftkessel	Air tank
	Luftkessel	Air tank
29	Leitung 2	Pipe 2
31	Luftleitung 1	Air pipe 1
32	Luftleitung 2	Air pipe 2
33	Aufstieg links / rechts	Step left / right
35	Abdeckung links	Cover left
39	Abdeckung rechts	Cover right
40	Leitung 1	Pipe 1
41	Injektor links	Injector left
44	Griffstange	Handrail
45	Leitung 6	Pipe 6
50	Schraube	Screw
51	Leitung 9	Pipe 9
52	Leitung 10	Pipe 10
53	Leitung 11	Pipe 11
54	Leitung 12	Pipe 12
55	Leitung 13	Pipe 13
56	Speisepumpe	Water feeding pump
57	Luftpumpe	Compressor
58	Elektroleitung vorne	Electric line front
59	Griffstange lang	Handrail long
60	Halter für Lampe	Holder for lamp
61	Lampe	Lamp
62	Ölpumpe	Oil pump
63	Knebel für Rauchkammertür	Smoke box dart
66	Lokschild	Number plate
67	Schornstein	Stack
68	Lichtmaschine	Dynamo
69	Dampfverteiler	Steam distributor
71	Glocke	Bell
73	Sicherheitsventil	Safety valve
75	Schraube	Screw
76	Griffstange	Handrail
77	Pfeife	Pipe
78	Detail Pfeife	Pipe detail
79	Griffstange	Handrail
80	Leitung	Pipe
81	Leitung	Pipe
82	Griffstange	Handrail
83	Leitung	Pipe
84	Leitung	Pipe
86	Sounddecoder	Sound Decoder
87	Motor	Motor
88	Motorhalter	Holder for motor
89	Schraube	Screw
91	Schraube	Screw
92	Platine	PCB
94	Halterung	Holder
95	Schraube	Screw
96	Halter	Holder
97	Halter	Holder
99	Puffer flach	Buffer flat
100	Puffer gewölbt	Buffer round
101	Feder	Spring
102	Kupplungsdeichsel	Coupler pocket
103	Bügelkupplung	Coupler
105	Tritt	Step
106	Pufferbohle	Buffer plate

	Bestell Nr. Order no.	Artikelnummer/Article number	
		40188 / 40190 DC	40189/ 40191 AC
	0001565.00	•	•
	0001569.00	•	•
	0001487.00	•	•
	0005860.00	•	•
	–	–	–
bin	0001509.00	•	•
	–	–	–
	–	–	–
	–	•	•
	–	–	–
	–	–	–
	–	–	–
	0001534.01	•	•
	0001536.00	•	•
	0001540.00	•	•
	–	–	–
	0001541.01	•	•
	0001542.00	•	•
	–	–	–
	0001635.00	•	•
	–	–	–
	–	–	–
	0001638.00	•	•
	–	–	–
	–	–	–
	–	–	–
	0001642.00	•	•
	0001643.00	•	•
	0001644.00	•	•
	0001545.00	•	•
	–	–	–
	0001546.00	•	•
	0004608.00	•	•
	0001547.01	•	•
	0001548.00	•	•
	–	–	–
	–	–	–
	–	–	–
	0001652.00	•	•
	–	–	–
	0001654.00	•	•
	0001655.00	•	•
	0001656.00	•	•
	0001553.00	•	•
	0001657.00	•	•
	0001658.00	•	•
	–	–	–
	–	–	–
	0001661.00	•	•
	–	–	–
	–	–	–
	0005051.00	•	•
	0001665.00	•	•
	0001666.00	•	•
	0001667.00	•	•
	0001668.00	•	•
	0001669.00	•	•
	0001670.00	•	•
	0001671.00	•	•
	0001672.00	•	•
	–	–	–
	0001478.00	•	•
	0001479.00	•	•
	0001674.00	•	•
	0001675.00	•	•
	0000729.00	•	•
	0001556.01	•	•
	0001557.05	•	•

Ersatzteilliste Lokomotive T5

Spare Parts List Locomotive T5

- verfügbar/available
- nicht verfügbar/not available

Pos.	Bennennung	Description
107	Abdeckung	Cover
108	Griffstange	Handrail
109	Lampe	Lamp
110	Luftkessel	Airtank
111	Halter	Holder
113	Feder	Spring
114	Bremsgestänge	Brake unit
116	Vorläufer kpl.	Front carriage cpl.
121	Getriebeabdeckung kpl.	Gear cover cpl.
122	Schneckenrad	Worm gear
123	Zwischenzahnrad	Gear
124	Radsatz Vorläufer	Wheelset front carriage
126	Radsatz mit Haftreifen und Zahnrad	Wheelset with traction tire
127	Bremsbacken	Brake shoe
128	Bremsbacken	Brake shoe
129	Sandfallrohr 2 links	Sand pipe 2 left
130	Schraube Kuppelstange kurz	Screw short
131	Kuppelstange Radsatz 2/3 links	Couple rod wheelset 2/3
132	Kurbelzapfen links kpl.	Crank pin left
133	Steuerung kpl. links	Reversing gear cpl. left
135	Kuppelstange Radsatz 1/2 links	Couple rod wheelset 1/2
136	Sandfallrohr 1 links	Sand pipe 1 left
137	Halter für Bremsbacke links	Holder brake shoe left
138	Radsatz am Kurbelzapfen	Wheelset DC
139	Radsatz ohne Zahnrad	Wheelset DC
140	Kolbenstangenschutzrohr	Piston rod cover pipe
141	Zylinderentwässerung	Cylinder drain cocks
142	Sandfallrohr 2 rechts	Sand pipe 2 right
143	Sandfallrohr 1 rechts	Sand pipe 1 right
144	Halter für Bremsbacke rechts	Holder brake shoe right
145	Kuppelstange Radsatz 1/2 rechts	Couple rod wheelset 1/2
146	Kuppelstange Radsatz 2/3 rechts	Couple rod wheelset 2/3
148	Kurbelzapfen rechts kpl.	Crank pin right
149	Steuerung kpl. rechts	Reversing gear cpl. right
150	Platine für Lampen	PCB for lamps
152	Schleifer für AC	Pick up for AC
153	Lufttank	Airtank
154	Abdeckung	Cover
155	Schornsteinabdeckung	Chimney Cover
156	Notbremse	Emergency brake
158	Gitter für Kohlekasten	Coal support gatter
160	Schraube	Screw
161	Schraube	Screw
162	Griffstange	Handrail
164	Schraube	Screw
165	Distanzscheibe	Washer
167	Haftreifen	Traction tire
168	Raucheinsatz	Smoke unit
169	Kabelhalter	Cable lug
170	Blindstecker	Blind plug
175	Griffstange	Handrail
176	Griffstange	Handrail
177	Hebel Ölpumpe	Lever oil pump
178	Luftkessel links	Air tank left
179	Regler	Regulator
180	Pin für Steuerstange / Vorwärmer Kessel	Pin for rod reversing / Pre
181	Geschwindigkeitsmesser	Speedometer
186	Injektor rechts	Injector right
188	Zurüstbeutel	Add on parts
189	Speisepumpe	Water feeding pump
190	Luftkessel	Air tank
191	Griffstange kurz	Handrail short
192	Halter für Lampe	Holder for lamp
193	Lampenhalter	Holder for lamps
194	Schraube Kuppelstange lang	Screw long

	Bestell Nr. Order no.	Artikelnummer/Article number	
		40188 / 40190 DC	40189/ 40191 AC
	0001558.00	•	•
	0001484.00	•	•
	0001485.00	•	•
	–	–	–
	–	–	–
	0001576.00	•	•
	0001577.01	•	•
	0001486.01	•	•
	0001584.01	•	•
	0001585.00	•	•
	0001586.00	•	•
	0001488.02	•	–
	0001560.02	–	•
e	0001490.02	•	–
	0001561.02	–	•
	0001491.02	•	•
	0001492.02	•	•
	0001493.02	•	•
	0001679.00	•	•
left	0001494.02	•	•
	0001680.00	•	•
	0001495.02	•	•
left	0001496.02	•	•
	0001497.02	•	•
	0001498.02	•	•
	0001499.02	•	–
	0001562.02	–	•
	0001500.02	•	–
	0001563.02	–	•
	0001592.00	•	•
	0001593.00	•	•
	0001501.02	•	•
	0001502.02	•	•
	0001503.02	•	•
right	0001504.02	•	•
right	0001505.02	•	•
	0001681.00	•	•
	0001682.00	•	•
	0001508.00	•	•
	2225	–	•
	0001517.01	•	•
	0001512.00	•	•
	0001513.00	•	•
	0001518.00	•	•
	0001515.00	•	•
	0001600.00	•	•
	0001601.00	•	•
	0001519.00	•	•
	0001602.00	•	•
	0001603.00	•	•
	0001605.00	•	•
	0005069.00	•	•
	0001606.00	•	•
	0001607.00	•	•
	0001521.00	•	•
	0001522.00	•	•
	0001528.00	•	•
	0001683.00	•	•
	–	–	–
e-heater lever	0001527.00	•	•
	0001684.00	•	•
	0001687.00	•	•
	0001690.00	•	•
	0001647.00	•	•
	0001619.00	–	–
	–	–	–
	–	–	–
	–	–	–
	0018272.00	•	•



Brawa Artur Braun Modellspielwarenfabrik GmbH & Co. KG
Uferstraße 26-28 · D-73630 Remshalden
Hotline +49 (0)7151 - 979 35 68
Telefax +49 (0)7151 - 746 62
<http://www.brawa.de>