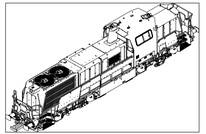
Betriebs-/Wartungsanleitung Diesellok Gravita
Operating/Maintenance Instructions Diesel loco Gravita



H0

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

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

Elektro- und Elektronikaltgeräte dürfen nicht in den Hausmüll gelangen. Sie müssen entsprechend der jeweils gültigen Länderrichtlinien fachgerecht entsorgt werden.
Electrical equipment may not reach to domestic waste. According to the current terms of the country reference the electrical equipment must professional disposed.

Verwendete Symbole/Used Symbols

Bitte beachten Sie die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Symbole:
Please refer to the symbols used in this operating instructions:

2. Arbeitsschritt Demontage/Work step dismantling

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

Ölen/Lubricating

Löten/Soldering

Arbeiten vor der Inbetriebnahme
Work to be performed before starting up

Allgemeine Montage- und Sicherheitshinweise

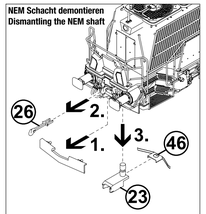
- Diese Bedienungsanleitung beschreibt sämtliche Arbeitsvorgänge die zur Wartung und Instandhaltung notwendig sind.
  Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
- Bei unsachgemäßem Umgang mit elektrischen Bauteilen können diese zerstört werden. Für entsprechende Arbeiten (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 Abschnitt Bezug genommen.
- Jegliche Kabel oder Verbindungsdrähte die in diesem Produkt verbaut sind dürfen nicht in eine Netzsteckdose eingeführt werden. Lebensgefahr!

General assembly and safety information

- These operating instructions describe all work steps necessary for maintenance and repair. Please read these operating instructions carefully before you start with your work.
- In the case of incorrect handling of electrical components, they may be destroyed. Please ask your specialist dealer to help with the necessary work (e.g. changing circuit boards).
- In the case of maintenance work, the disassembly is described below, to re-assemble the tractor reverse the work steps.
- The maintenance work described below is virtually identical for direct current and alternating current models. If there are any differences these will be pointed out specifically.
- All cables and connection wires installed in this product may not be inserted in a mains socket. Danger!

IMMER AUF DEM LAUFENDEN
ABONNIEREN SIE JETZT DEN BRAWA E-NEWSLETTER
WWW.BRAWA.DE/NEWSLETTER

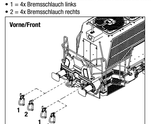
NEM Schacht demontieren
Dismantling the NEM shaft



1. Zusatzbauteile montieren

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

- 1 = 4x Bremsschlauch links
- 2 = 4x Bremsschlauch rechts



2. Umrüsten auf Digitalbetrieb
Gleichstrom Ausführung

Siehe Punkt 4.

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

Wechselstrom-Ausführung

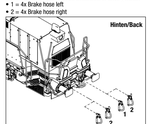
Lokomotiven in Wechselstrom-Ausführung AC werden serienmäßig mit Premium-Digitaldecoder (SD) ausgeliefert. Der Decoder erkennt die Betriebsart (analog/digital) selbstständig. Soll der Decoder umprogramiert werden, liegt die Einbau- und Betriebsanleitung Premium-Digitaldecoder bei.

Der Decoder ist Werkseitig auf Adresse 03 eingestellt.

1. Fitting additional parts

There is an accessory bag added to the model but may be not all parts will be needed. The additional parts are intended for **showcase.** After mounting the additional parts, there can be limitations in driving mode.

- 1 = 4x Brake hose left
- 2 = 4x Brake hose right



2. Converting to digital operation
DC version

See item 4.

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

AC version

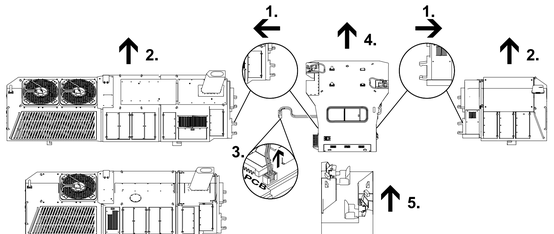
The premium digital decoder (53) is standard for the alternating current (AC) locomotives models. The decoder independently identifies the operation type (analog/digital). Please refer to the enclosed installation and operation instructions "Premium Digital Decoder" in the event that the decoder needs to be reprogrammed.

The decoder is set to address 03 in the factory.

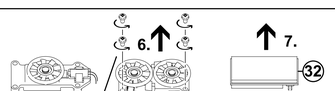
3. Gehäuse/Lüfterriemen demontieren
Dismantling housing/fan belt

2. Arbeitsschritt Demontage/Work step dismantling

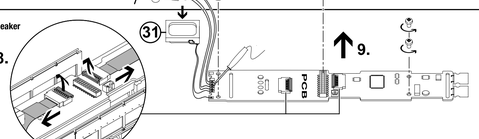
29 Positionsnummer Ersatzteil (Pos.)
Position no. of spare part (Pos.)



4. Digitaldecoder tauschen
Exchanging the digital decoder



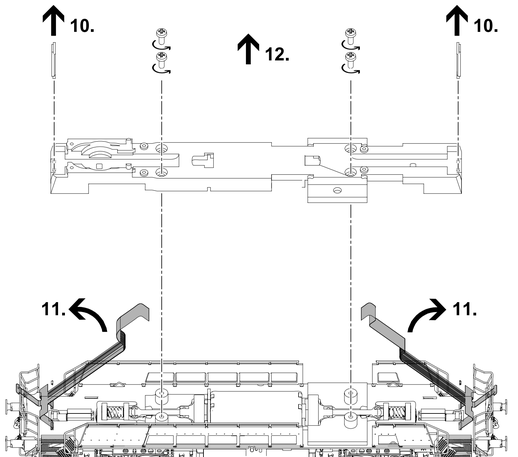
5. Platine/ Lautsprecher tauschen
Exchanging the circuit board/ speaker



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

2. Arbeitsschritt Demontage/Work step dismantling

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

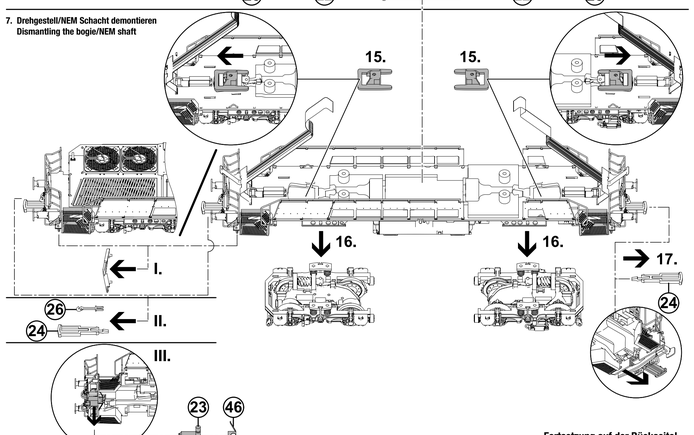


6. Motor/Kardanwellen tauschen
Exchanging the motor/cardan shaft

2. Arbeitsschritt Demontage/Work step dismantling

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

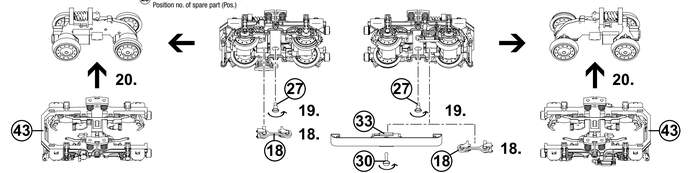
7. Drehgestell/NEM Schacht demontieren
Dismantling the bogie/NEM shaft



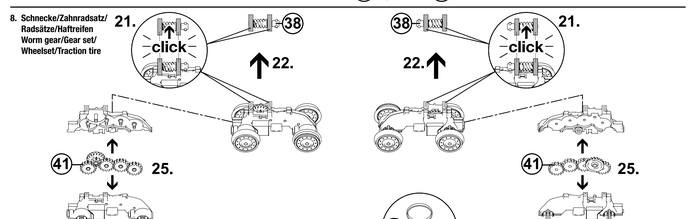
Fortsetzung auf der Rückseite!
Continuation on the reverse side!

7. **Drehgestell demontieren**
Dismantling the bogie

2. Arbeitsschritt Demontage/Work step dismantling
29 Positionsnummer Ersatzteil (Pos.)
Position no. of spare part (Pos.)

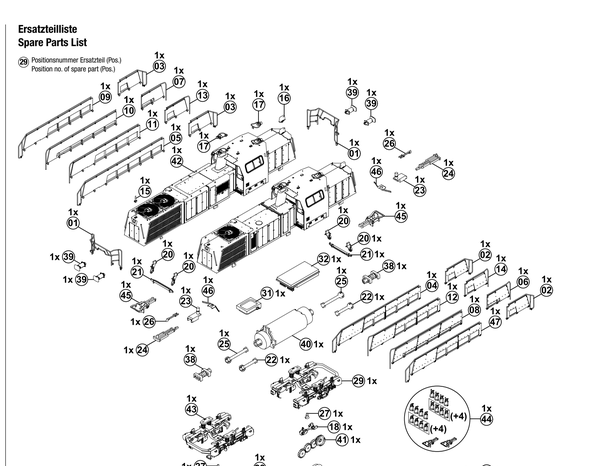


8. **Schnecke/Zahnradsatz/**
Radsätze/Haftreifen
Worm gear/Gear set/
Wheelset/Traction tire



Ersatzteilliste
Spare Parts List

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



Pos.	Benennung	Description	Bestell Nr. Order no.	Artikelnummer/Article number 70140.5	70140.6	70140.7	70140.8	70140.9	70140.10	70140.11	70140.12
03	Gelenker vorn	Front coilings	00079078.01	•	•	•	•	•	•	•	•
			00079078.03	•	•	•	•	•	•	•	•
03	Gelenkdeichsel DB 3	Railings sheet DB 3	00079081.01	•	•	•	•	•	•	•	•
			00079081.07	–	–	–	–	–	–	–	–
			00079081.08	–	–	–	–	–	–	–	–
07	Gelenkdeichsel DB 4	Railings sheet DB 4	00079082.01	•	–	•	•	•	•	•	•
			00079082.07	–	–	–	–	–	–	–	–
02	Gelenkdeichsel DB G15 2	Railings sheet DB G15 2	00080062.01	•	•	•	•	•	•	•	•
03	Gelenkdeichsel DB G15	Railings sheet DB G15	00080063.01	•	•	•	•	•	•	•	•
04	Gelenkdeichsel MR 4	Railings sheet DB 4	–	•	•	•	•	•	•	•	•
03	Gelenkdeichsel MR 3	Railings sheet MR 3	–	•	•	•	•	•	•	•	•
02	Gelenkdeichsel MR 2	Railings sheet MR 2	–	•	•	•	•	•	•	•	•
08	Gelenkdeichsel D8	Railings sheet D8	00079980.02	–	–	–	–	–	–	–	–
			00079980.03	–	–	–	–	–	–	–	–
03	Gelenkdeichsel NR	Railings sheet NR	–	–	–	–	–	–	–	–	–
03	Gelenkdeichsel	Railings sheet	–	–	–	–	–	–	–	–	–
02	Gelenkdeichsel 2	Railings sheet 2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
03	Gelenkdeichsel 3	Railings sheet 3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
04	Gelenkdeichsel 4	Railings sheet 4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
01	Lok-Antenne	Lok antenna	00080011.00	•	•	•	•	•	•	•	•
02	Lok-Antenne 2	Lok antenna 2	00080013.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Signalhorn	Horn	00080016.00	•	•	•	•	•	•	•	•
			00080018.01	•	•	•	•	•	•	•	•
03	Strebe	Strut	00079976.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Getriebeschnecke	Gear cowel	00079953.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Halter Schleifenschlumer	Sweined scraper holder	00079967.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Schleifenschlumer	Sweined scraper	00079968.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Kurbelwelle	Garden shaft	00079985.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	NEM-Schacht	NEM shaft	00079995.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Kurbelwellenlag Grivetta (Ser- Set)	Garden shaft hook Grivetta (Set of 4)	00079996.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Kardanwelle G15	Garden shaft G15	00080004.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Kuppelstangen	Sweinhorse hole	00079998.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Senkschraube	Countersunk bolt	00079451.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Haftreifen	Traction tire	00080848.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Drehgestellrahmen kpl. H	Bogie frame cpl. H	00071582.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Senkschraube	Vertical lead screw	00013292.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Ladfgeber	Drag sensor	00079982.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Sounddecoder SD22 -4 (Gravita 10)	DCC sound decoder SD22-4 (Gravita 10)	00074765.00	–	–	–	–	–	–	–	–
01	Soundmodul SD22-4 (Gravita 10)	DCC sound decoder SD22-4 (Gravita 10)	00074765.12	–	–	–	–	–	–	–	–
	Decoder DH22-4 (Standard)*	Decoder DH22-4 (Standard)*	00014764.00*	–	–	–	–	–	–	–	–
	Decoder (PluX22, TRAXX)	Blind plug (PluX22, TRAXX)	00014762.00	–	–	–	–	–	–	–	–
01	Schrieber kpl.	Pfk up cpl.	00135538.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Radsatz mit Haftreifen DC	Wheelset without traction tire DC	00135539.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Radsatz mit Haftreifen DC	Wheelset with preparing for traction tire DC	00135994.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Radsatz mit Haftreifen AC	Wheelset without traction tire AC	00135995.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Radsatz mit Haftreifen AC	Wheelset with preparing for traction tire AC	00135996.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Schneckenrad	Worm gear cpl.	00135297.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Puffer kpl.	Buffer cpl.	00013298.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Puffer kpl.	Buffer cpl.	00013299.00	•	•	•	•	•	•	•	•
07	Zahnradsatz kpl.	Gear set cpl.	00013304.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Gehäuse kpl.	Body cpl.	00013307.04	•	•	•	•	•	•	•	•
			00013308.04	•	•	•	•	•	•	•	•
			00013310.01	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Drehgestellrahmen kpl. V	Bogie frame cpl. V	00013377.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Zurüstteile	Add-On part bag	00013523.00	•	•	•	•	•	•	•	•
02	Bügelkupplung (2 Stück)*	Standard coupler (2 pieces)*	00000729.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Kupplungsfeder	Spring for coupler	00013528.00	•	•	•	•	•	•	•	•
07	Gelenkdeichsel DB 2	Railings sheet BD 2	00079979.02	–	–	–	–	–	–	–	–
			00079979.03	–	–	–	–	–	–	–	–

• vertügbar/available
– nicht verfügbar/not available
* Optional erhältlich, ist nicht im Lieferumfang enthalten.
* Optional, not included.

Ersatzteile bestellen:
www.brawa.de/ersatzteilservice
Abweichungen in Bedruckung, Farbton und Konstruktionsdetail
Formänderungen gegenüber dem Original sowie
unseren Werbeunterlagen behalten wir uns vor.

Ordering spare parts:
www.brawa.de/en/spareparts
We reserve the right to deviations in printing, color and
structural or design modifications to the original as well as our
advertising material.

Ersatzteilliste
Spare Parts List

Pos.	Benennung	Description	Bestell Nr. Order no.	Artikelnummer/Article number 70140.5	70140.6	70140.7	70140.8	70140.9	70140.10	70140.11	70140.12
02	Kupplungsschacht kpl.	Coupler cpl.	00013529.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Kupplungsschacht	Coupler	00013530.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Kupplungsschacht	Coupler	00013531.00	•	•	•	•	•	•	•	•
01	Kupplungsschacht	Coupler