

Roco

7500157 = 7510157

7520157 ~

Bedienungsanleitung Operating Manual Mode d'emploi

H0-Modell:
Elektrolokomotive BR 103, DB

H0-model:
Electric locomotive class 103, DB

Modèle H0:
Locomotive électrique série 103,
DB

Inhaltsverzeichnis

Table of Contents

Table des matières

	Inbetriebnahme.....	2
	Wartung und Pflege	15
	Starting operation	14
	Maintenance	3
	Mise en service	4
	Entretien préventif	13

Bitte bewahren Sie die Verpackung des Modells sorgfältig auf. Beim Abstellen des Modells bietet sie den besten Schutz. Ein mit beigelegten Zurüstteilen aufgerüstetes Modell passt nur bedingt wieder in die Originalverpackung hinein, da diese aus Gründen der Transportsicherung sehr eng sein muss. Es empfiehlt sich, die Originalverpackung an gewissen Stellen mit einem scharfen Messer auszuschnitten. Kleinere Teile des Modells, wie z.B. Puffer, sind wegen Detailtreue als aufgerüstete Steckteile ausgeführt und sind daher mit dem Grundkörper nicht ganz fest verbunden. Beim selbstverschuldeten Verlust möchten Sie bitte ein solches Teil neu bestellen. (In diesem Fall können Sie diese Teile auf dem Ersatzteilweg nachbestellen, eine Reklamation kann nicht geltend gemacht werden.) • Please store the model's packaging carefully. It offers the best protection when storing the model. A model that has been upgraded with the enclosed accessories will only fit back into the original packaging to a limited extent, as the packaging must be very tight to secure it during transportation. It is advisable to cut out the original packaging in certain places with a sharp knife. Smaller parts of the model, such as buffers, are designed as upgraded plug-in parts for the sake of attention to detail and are therefore not fully attached to the main body. In the event of loss through your own fault, please order such a part again. (In this case, you can reorder these parts as spare parts, a complaint cannot be made). • Veuillez conserver soigneusement l'emballage du modèle. Il offre la meilleure protection lorsque le modèle est posé. Un modèle amélioré avec des pièces d'équipement jointes ne rentre que partiellement dans son emballage d'origine, car celui-ci doit être très étroit pour des raisons de sécurité de transport. Il est recommandé de découper l'emballage d'origine à certains endroits avec un couteau bien aiguisé. Les petites pièces du modèle, comme les tampons par exemple, sont des pièces enfichables montées pour des raisons de fidélité au détail et ne sont donc pas tout à fait fixées au corps de base. En cas de perte par votre propre faute, vous voudrez bien commander une nouvelle pièce de ce type. (Dans ce cas, vous pouvez commander ces pièces par le biais des pièces de rechange, il n'est pas possible de faire valoir une réclamation).

Bitte diese Beschreibung zum späteren Gebrauch aufbewahren!
• Please retain these instructions for further reference! • Pièce de bien vouloir con- server ce mode d'emploi en vue d'une future utilisation!

Sicherheitshinweise: Das Produkt darf nur in geschlossenen Räumen verwendet werden. Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.

Safety instructions: This product may only be used in closed rooms. Do not expose the model to direct sunlight, severe temperature fluctuations or high air humidity.

Consignes de sécurité : Le produit ne doit être utilisé qu'en intérieur. Ne laissez jamais le modèle exposé au rayonnement solaire direct ou dans un endroit sujet à de grandes variations de températures ou à une humidité élevée.

Achtung! Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen • Attention! At an incorrect use there exists danger of hurting because of cutting edges and tips • Attention! Il y a danger de blessure à un emploi incorrect à cause des aiguilles et arêtes vives! Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten! • We reserve the right to change the construction and design! • Nous nous réservons le droit de modifier la construction et le dessin!



Modelleisenbahn GmbH
Plainbachstraße 4
A-5101 Bergheim
Email: info@moba.cc
Tel.: 00800 5762 6000 
(kostenlos/ free of charge/ gratuit)

International: +43 820 200 668
(kostenpflichtig/ chargeable / avec des coûts)

(Zum Ortstarif aus dem Festnetz / local tariff for landline / prix d'un appel locale depuis du téléphone fixe - Mobilfunk / Mobile max. 0,42€/min, incl. VAT)
7500157-920 XII/25

Die aktuellste Betriebsanleitung finden Sie auf unserer Webseite unter Downloads beim Artikel.

The latest version of the instruction manual can be found on our website under downloads at the article.

Vous pouvez trouver le dernier mode d'emploi en date sur notre site internet, dans la rubrique Téléchargements sur la page de l'article.



Inbetriebnahme

Auspacken des Modells: Das Modell vorsichtig mit der Folie aus der Packung herausziehen (Fig. 1).

Betriebsbedingungen: Es empfiehlt sich, das Modell 30 Minuten vorwärts und 30 Minuten rückwärts ohne Belastung **einlaufen zu lassen**, damit Ihr Modell einen **optimalen Rundlauf** und **beste Zugkraft** bekommt. Der kleinste befahrbare Radius für dieses Modell ist **R2** des RO-CO-Gleissystems ($R2 = 358 \text{ mm}$).

Der einwandfreie Lauf Ihres Modells ist nur auf sauberen Schienen gewährleistet. Hierzu empfehlen wir den **ROCO-Schienenreinigungswagen** Art.-Nr. **46400** und bei etwas stärkerer Verschmutzung den **ROCO-Schienenreinigungs-Gummi** Art.-Nr. **10002**.

Aufrüstung: Sie können für Ihren Fahrbetrieb unter verschiedenen Kupplungen wählen (Fig. 2). Wir empfehlen den Einsatz der ROCO-Kurzkupplung. Im beigelegten Zurüstbeutel finden Sie auch kleine vorbildgetreue Steckteile für eine erweiterte Aufrüstung Ihres Modells (Fig. 2), die Sie bitte **vorsichtig montieren. Achtung!** Kleben nur mit ausdrücklichem Hinweis.

Mehrzugbetrieb: Zuerst Lokgehäuse abnehmen (Fig. 3). Danach den Brückenstecker aus der Schnittstelle entfernen (diesen sorgsam aufbewahren). Danach den Stecker des Decoders lage-richtig einsetzen (siehe Fig. 5).

Schleiferwechsel:
siehe Fig. 11



Wartung und Pflege

Damit Ihnen Ihr Modell lange Freude bereitet, sind regelmäßig (ca. alle 30 Betriebsstunden) gewisse **Servicearbeiten** notwendig:

1. Reinigung der Radstromkontakte: Radstromkontakte können auf unsauberen Schienen leicht verschmutzen. Entfernen Sie **vorsichtig** mit einem kleinen Pinsel **den Schmutz** an den in Fig. 7 gekennzeichneten Stellen.

2. Schmierung: Versehen Sie die im Schmierplan in Fig. 8 gekennzeichneten Stellen mit nur **kleinen Öltropfen**. Dazu zuerst das Lokgehäuse abnehmen (Fig. 3). Wir empfehlen den ROCO **Öler Art.-Nr. 10906**. Fürs Schmieren der Getriebeteile (Zahnräder, Schnecke) empfehlen wir das **ROCO-Spezialfett Art.-Nr. 10905**. Im Falle der Schmierung diese Teile **nicht ölen**.

3. Haftreifenwechsel: Zuerst den Getriebedeckel abnehmen (Fig. 4). Danach den **Radsatz** herausnehmen und die **Haftreifen** mit einer Nadel od. mit einem feinen Schraubendreher abziehen (Fig. 9). Beim Aufziehen der neuen Haftreifen darauf achten, dass diese sich nicht verdrehen.

4. Kohlebürstenwechsel: Lokgehäuse abnehmen (Fig. 3). Danach wird der Motor ausgebaut und die Kohlebürsten ausgewechselt (Fig. 10).

Zusammenbau: Bitte achten Sie beim Zusammenbau auf die richtige Lage der Kontakte.



Starting operation

Unwrap model: Take out the model cautiously with foil (fig. 1).

Operating instructions: Before use is advisable to let the model go around about 30 minutes forwards and 30 minutes backwards without load, to obtain an optimal circuit and best tractive power. The smallest radius this model should run is **R2** of the ROCO track system ($R2 = 358 \text{ mm}$).

Your model will run smoothly on clean tracks only. For this purpose we recommend using item no. **46400, ROCO track cleaning van**, or item no. **10002, ROCO track cleaning rubber**, for removing heavy dirt.

Fittings: Operation is possible with different couplings (fig. 2). We recommend using the ROCO close coupling. In the enclosed accessory bag you will find small kits to be fitted on your model. Please **mount them cautiously**.

Attention! Use glue only if indicated (fig. 2).

Running in digital mode:

Remove the jumper from the interface.

Finally put the plug of the decoder into the interface as shown in fig. 5.

A.C. pick up: see fig. 11



Maintenance

To enjoy your model for a long time, it is necessary to **service** it regularly (i.e. after it has been in operation for approximately 30 hours).

1. Cleaning of wheel contacts: Wheel contacts easily get dirty on tracks which are not entirely clean. Use a small brush to **remove dirt** from spots marked in fig. 7.

2. Lubrication: Apply **tiny oil drops** to spots marked in fig. 8. Prior to lubrication dismantle locomotive (fig. 3). We recommend using item no. **10906, ROCO oiler**. For lubrication the gearparts (e.g. cogwheels, worm) we would recommend our ROCO **special grease** (item no. **10905**).

Attention: Please do not oil these parts when using our grease.

3. Change of traction tyre: Remove the gear cover (fig. 4). Take out **wheel set** and remove **traction tyre** using a pin or a fine screwdriver (fig. 9). When pressing on the new traction tyre please **avoid twisting it**.

4. Carbon Brush Changing: First remove loco body (fig. 3), and then the motor (fig. 10).

Assembly: During assembly please take care of correct position of contacts.



Mise en service

Déballage du modèle: Veuillez sortir la locomotive de son emballage avec précaution et à l'aide du film transparent (fig. 1).

Conditions de rodage: Afin d'assurer les meilleures conditions de marche tranquille et de traction puissante à votre modèle nous vous conseillons un rodage du modèle de 30 minutes environ en marche avant et d'autres 30 minutes en marche arrière. Pendant cette période la marche doit se faire "haut le pied". Le rayon minimal admissible du modèle présent est fixé à 358 mm, soit le rayon **R2** des voies ROCO.

Un marche impeccable de votre modèle n'est réalisable que sur des voies vraiment propres. A ces fins nous vous recommandons notre **wagon-nettoyeur ROCO réf. 46400** ou - en cas d'un encrassement plus considérable de la voie - notre **gomme de nettoyage ROCO réf. 10002**.

Les attelages: En vue d'une exploitation pratique sur votre réseau vous pouvez choisir parmi plusieurs types d'attelages conformes aux différents systèmes d'attelage pratiqués en H0 (voir fig. 2). Nous vous recommandons l'emploi de **l'attelage court ROCO**.

Le sachet joint comprend entre autres des petites pièces de finition conformes à la réalité et **à rapporter avec précaution** par le modéliste (fig. 2), si désiré. **Attention:** N'utilisez de la colle qu'aux endroits expressément indiqués aux des-
sins!

Exploitation en télécommande multi-trains:

Enlevez la fiche de shuntage de l'interface (à conserver!) et enfichez finalement la fiche de décodeur de télécommande aux prises de l'interface. Veillez à la position correcte de la fiche (voir fig. 5).

Remplacement courant alternatif:
voir fig. 11



Entretien préventif

Pour garantir un fonctionnement impeccable de votre modèle au fil de longues années veuillez assurer régulièrement (environ tous les 30 heures d'exploitation) certains **travaux d'entretien:**

1. Nettoyage des lames de courant aux roues: Les lames de contacts risquent de s'encrasser rapidement sur des voies poussiéreuses. Veuillez **enlever la poussière** aux endroits marqués à la fig. 7 à l'aide d'un petit pinceau souple.

2. Graissage: N'appliquez **qu'une tout petite goutte** aux endroits indiqués par le plan de graissage (fig. 8) après avoir démonté la caisse de la locomotive (fig. 3). Nous vous recommandons **le graisseur à huile ROCO réf. 10906**. Pour graisser les engrenages (roues dentées, vis sans fin) nous vous conseillons la **graisse spéciale ROCO réf. 10905** pour engrenages en matières synthétiques. Lorsque vous utilisez cette graisse il faut éviter d'huiler ces composants.

3. Échange des bandages d'adhérence: Démontez d'abord **le couvercle du carter des engrenages** des engrenages (fig. 4). Délogez ensuite les essieux bandagés et enlevez, à l'aide d'une aiguille ou d'un tourne-vis fin, les bandages d'adhérence (fig. 9). Lors du montage des nouveaux bandages veuillez veiller à ce que les bandages **ne soient pas tordus**.

4. Remplacement des balais du moteur: Démontez la caisse (voir fig. 3). Démontez ensuite le moteur et échangez le balais (fig. 10).

L'assemblage: Lors de l'assemblage veuillez veiller à la position correcte des lames de contact.

Fig. 7

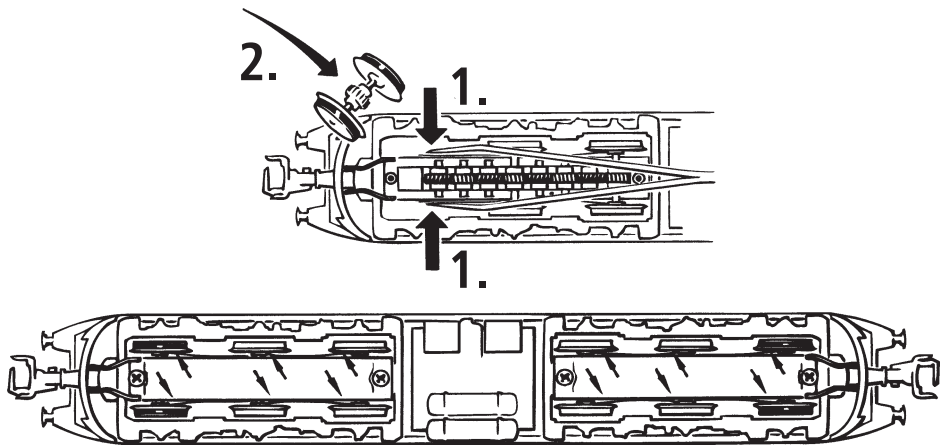


Fig. 8

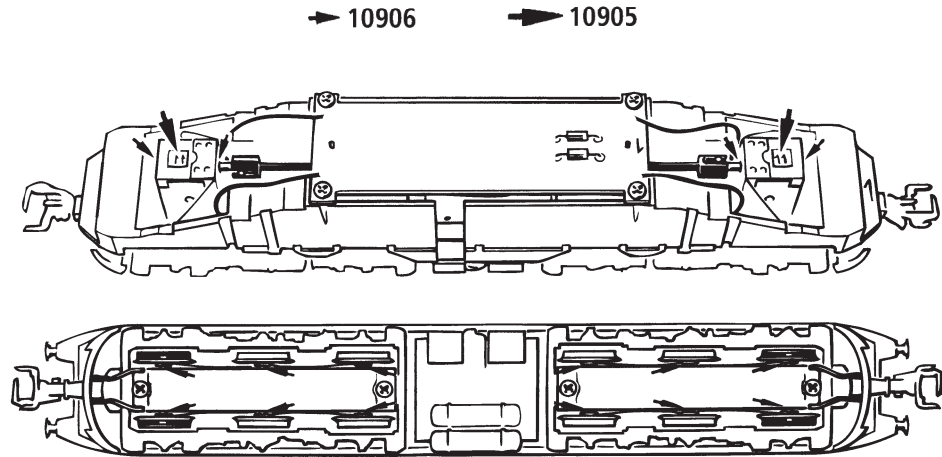


Fig. 9

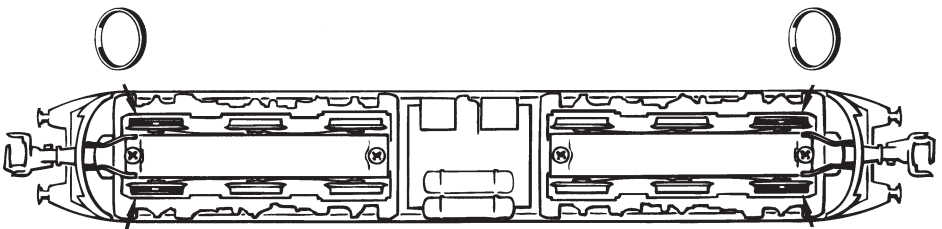


Fig. 10

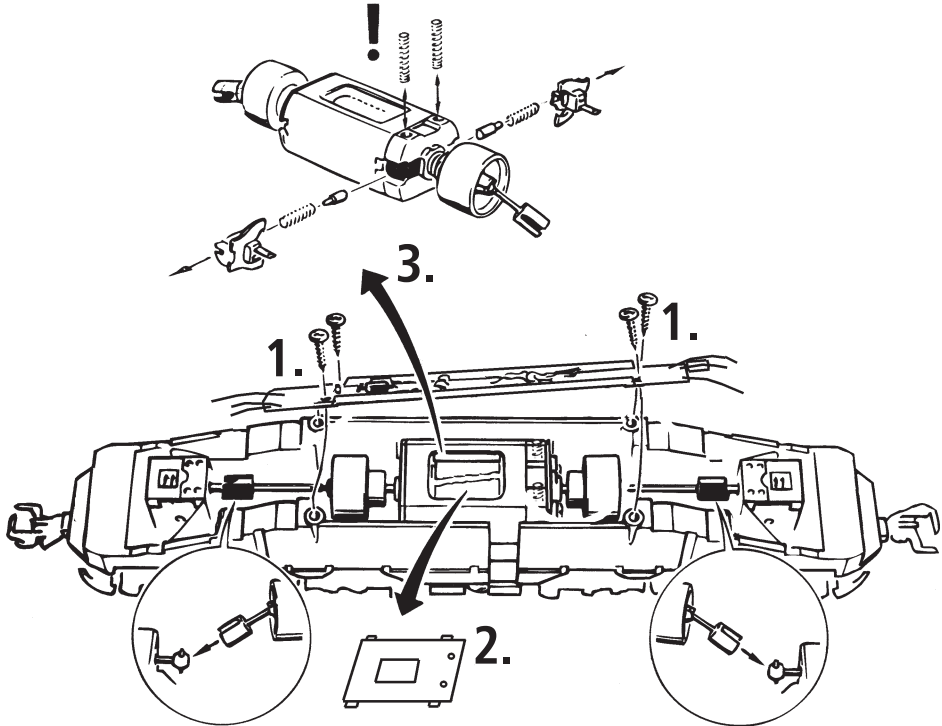


Fig. 11

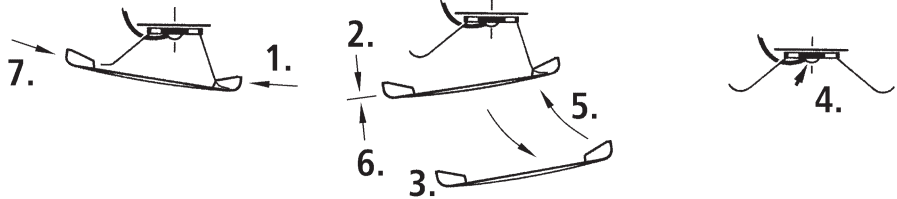
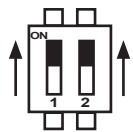
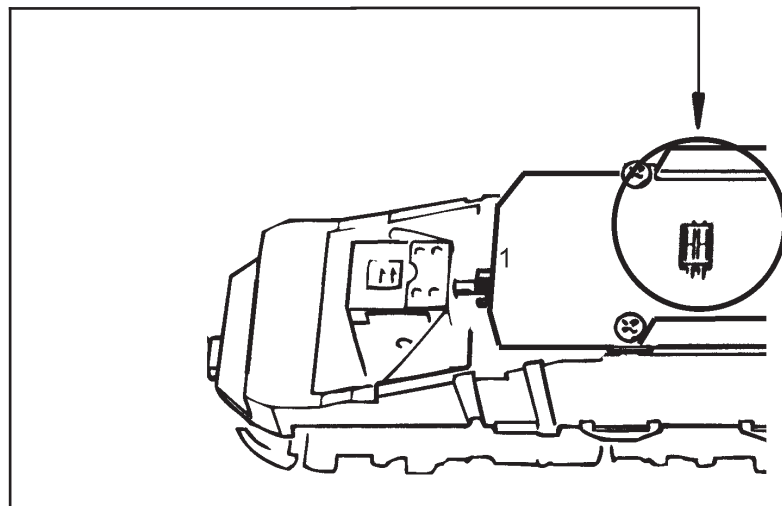


Fig. 6

Schaltbare Lichtfunktionen (Analog)
Switchable lightning functions (analog)
Fonctions d'éclairage (analogique)

1. } siehe
see
voir } Fig.3



Dip-Schalter für Analogmodell / Dip-Switch for analouge model /
 Commutateur DIP pour modèle analogique

Position „ON“: Werkseinstellung / Default setting / Réglage par défaut

Position „OFF“: Im Analogbetrieb deaktiviert / Disabled in analog mode / Désactivé en mode analogique

DIP 1: Lichtschaltung Führerstand 1 / front light driver's cab 1 / Avant la lumière, Cabine 1

DIP 2: Lichtschaltung Führerstand 2 / front light driver's cab 2 / Avant la lumière, Cabine 2

Schaltbare Lichtfunktionen (Analog)
Switchable lightning functions (analog)
Fonctions d'éclairage (analogique)

Fahrtrichtung
Direction

Fahrtrichtung
Direction

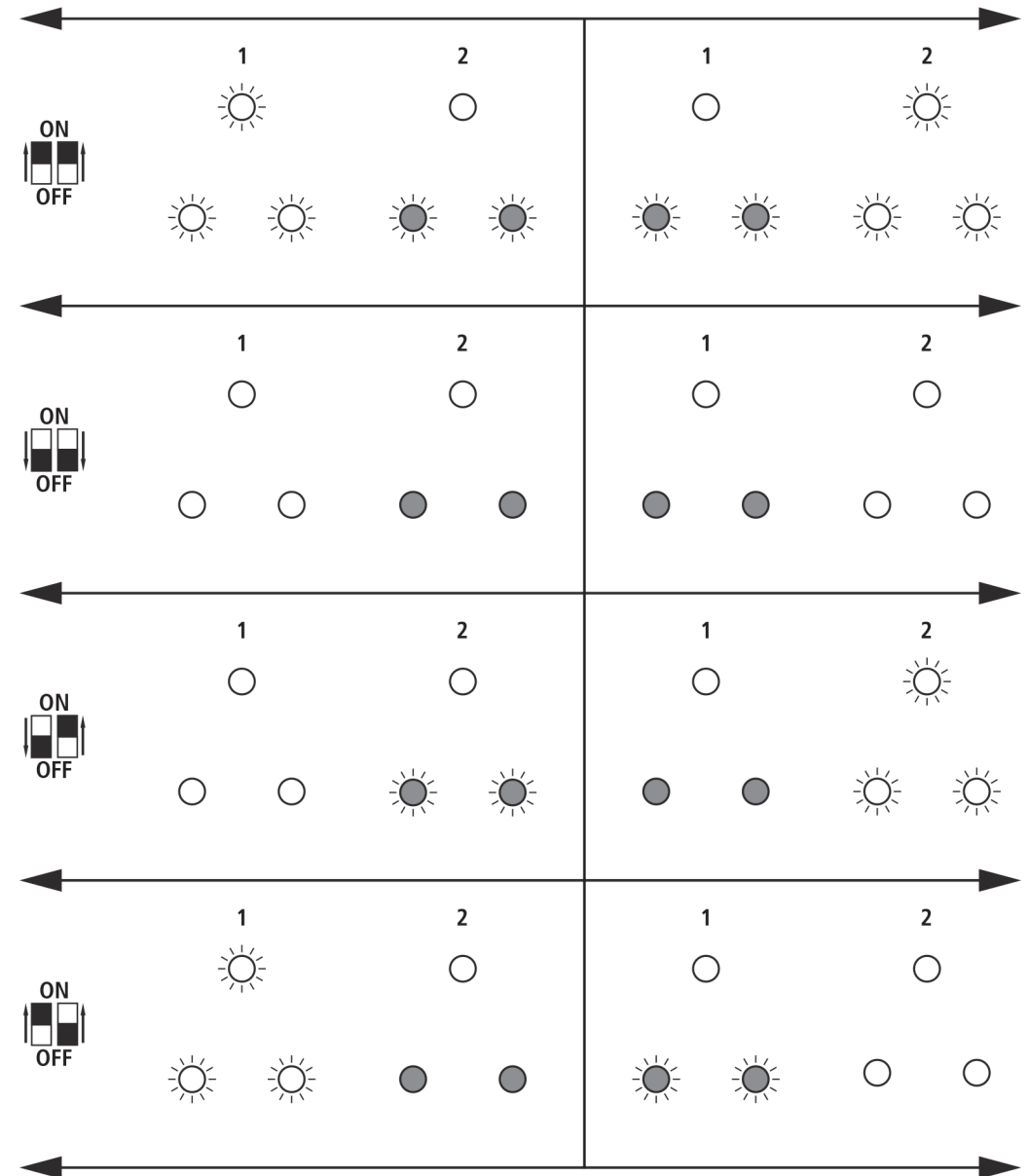
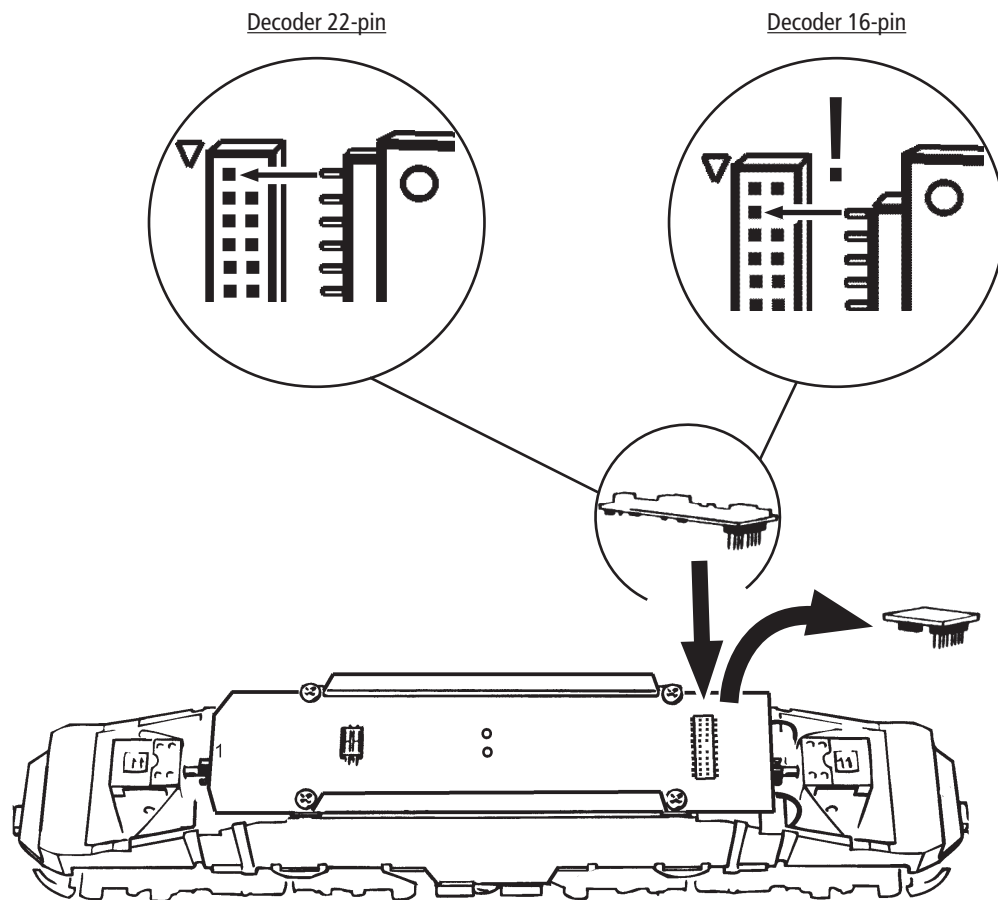


Fig. 5



Ausgangsbelegung / Decoder interface

Interface électrique

GPIO/C	1	2	Aux. 3 Führerstandsbeleuchtung FS 1 Aux. 3 Drivers cab light , cab 1 Aux. 3 L'éclairage de la cabine 1
	Pin 16		
Zugbus-Clock / GPIO/B	3	4	GPIO/A / Zugbus-Data
Masse GND	5	6	DC (+) Elko
Stirnlicht FS1 Front light, Drivers cab 1 Avant la lumière, Cabine 1	7	8	Motor rechts (+) Engine right (+) Droit du moteur (+)
V (+)	9	10	Motor links (-) Engine left (-) Gauche du moteur (-)
Verdrehschutz Twist protection Torsion protection	11	12	Schiene/Schleifer rechts Track/Pick up right Rail/Frotteur droit
Stirnlicht FS2 Front light, Drivers cab 2 Avant la lumière, Cabine 2	13	14	Schiene/Schleifer links Track/Pick up left Rail/Frotteur gauche
Lautsprecher A Speaker A Haut-parleur A	15	16	Aux. 1 rotes Schlusslicht ,FS 2 Aux. 1 red Taillight, Drivers cab 2 Aux. 1 Feu arrière rouge, Cabine 2
Lautsprecher B Speaker B Haut-parleur B	17	18	Aux. 2 rotes Schlusslicht, FS 1 Aux. 2 red Taillight, Drivers cab 1 Aux. 2 Feu arrière rouge, Cabine 1
Aux. 4 Maschinenraumbeleuchtung Aux. 4 Engine room lighting Aux. 4 Éclairage de la pièce de moteur	19	20	Aux. 5 Führerstandsbeleuchtung FS 2 Aux. 5 Drivers cab light , cab 2 Aux. 5 L'éclairage de la cabine 2
Aux. 6	21	22	Aux. 7

Fig. 1

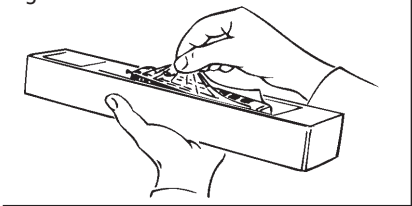
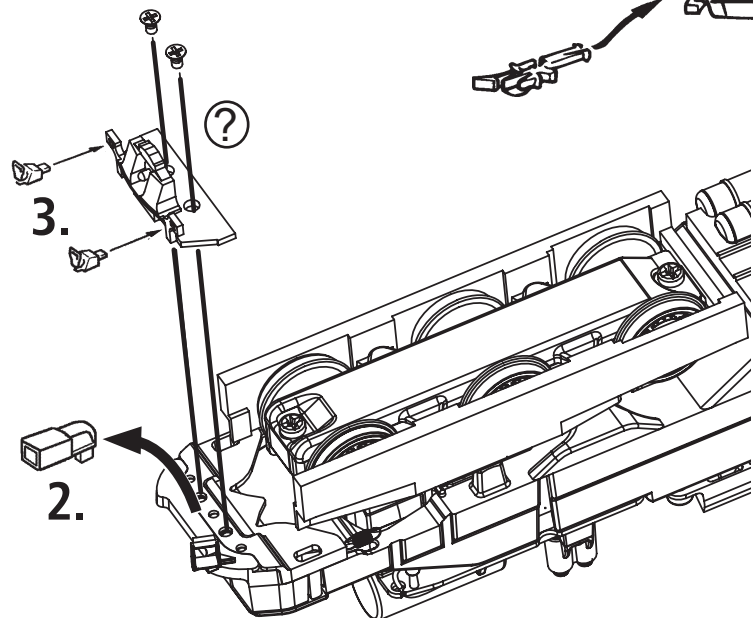
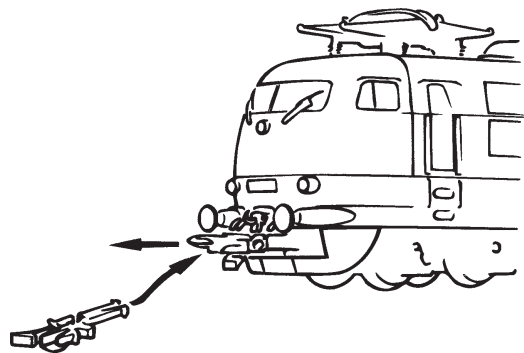


Fig. 2



1. siehe
see
voir } Fig.3

? wahlweise
 optional
 à choisir } Nur für Vitrine
 Only for showcase
 Uniquement en vitrine

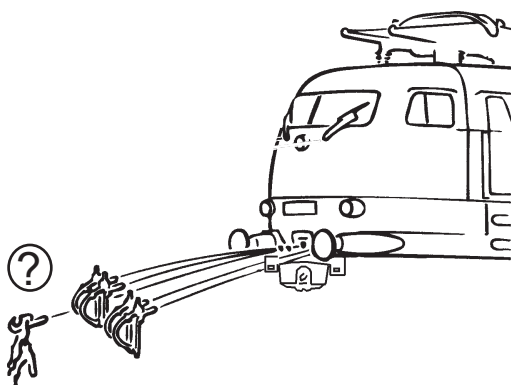


Fig. 3

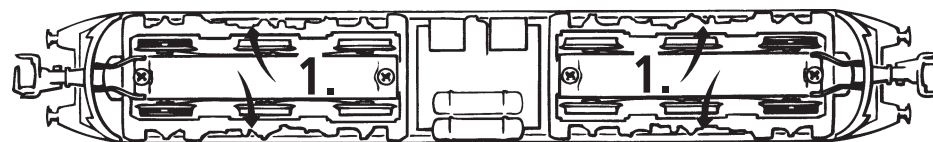
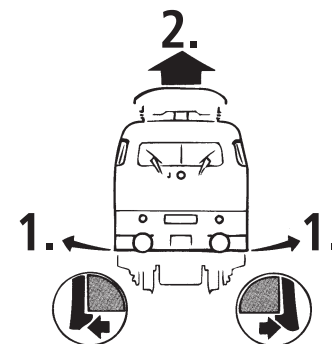
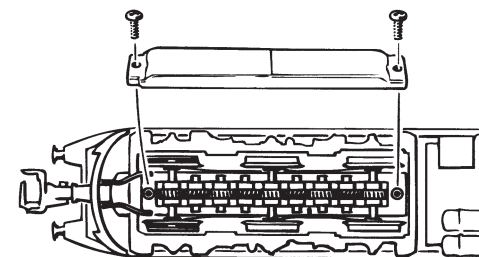
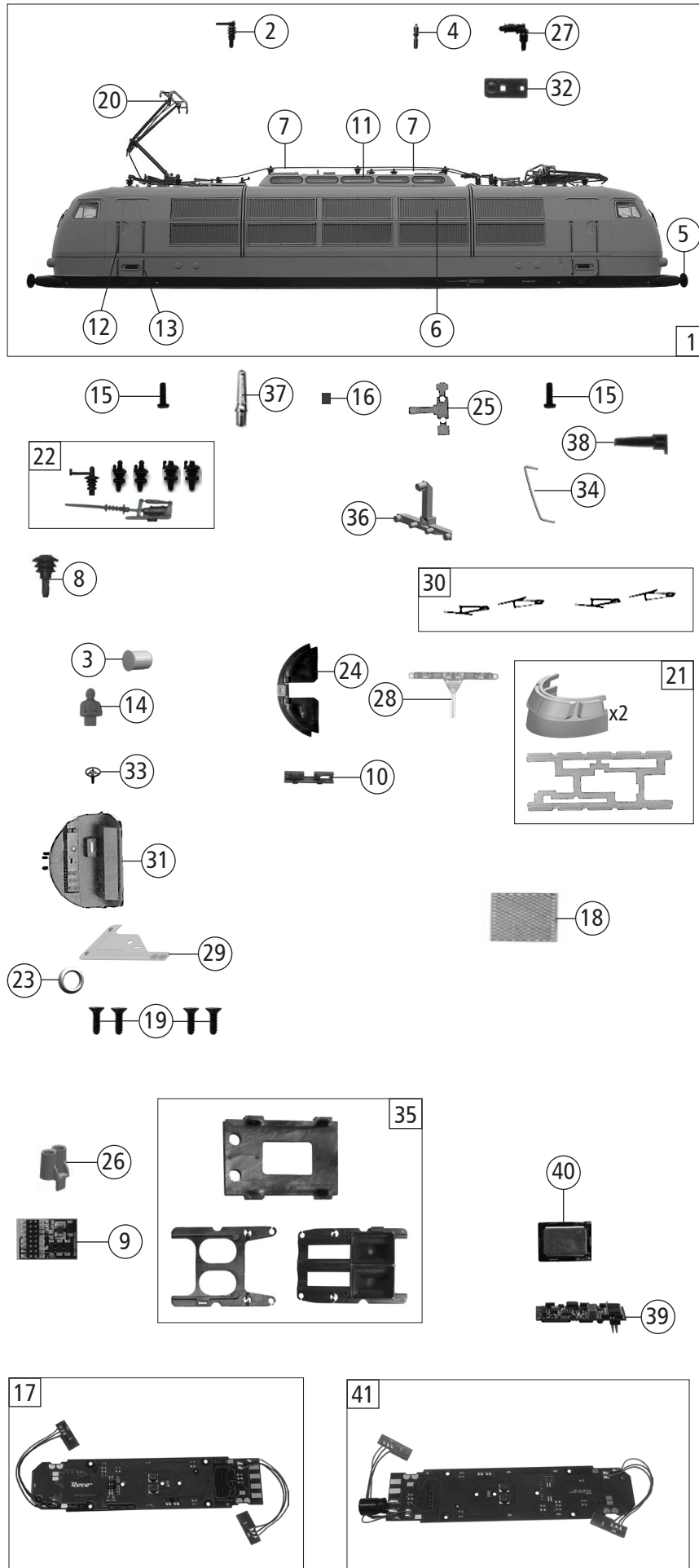
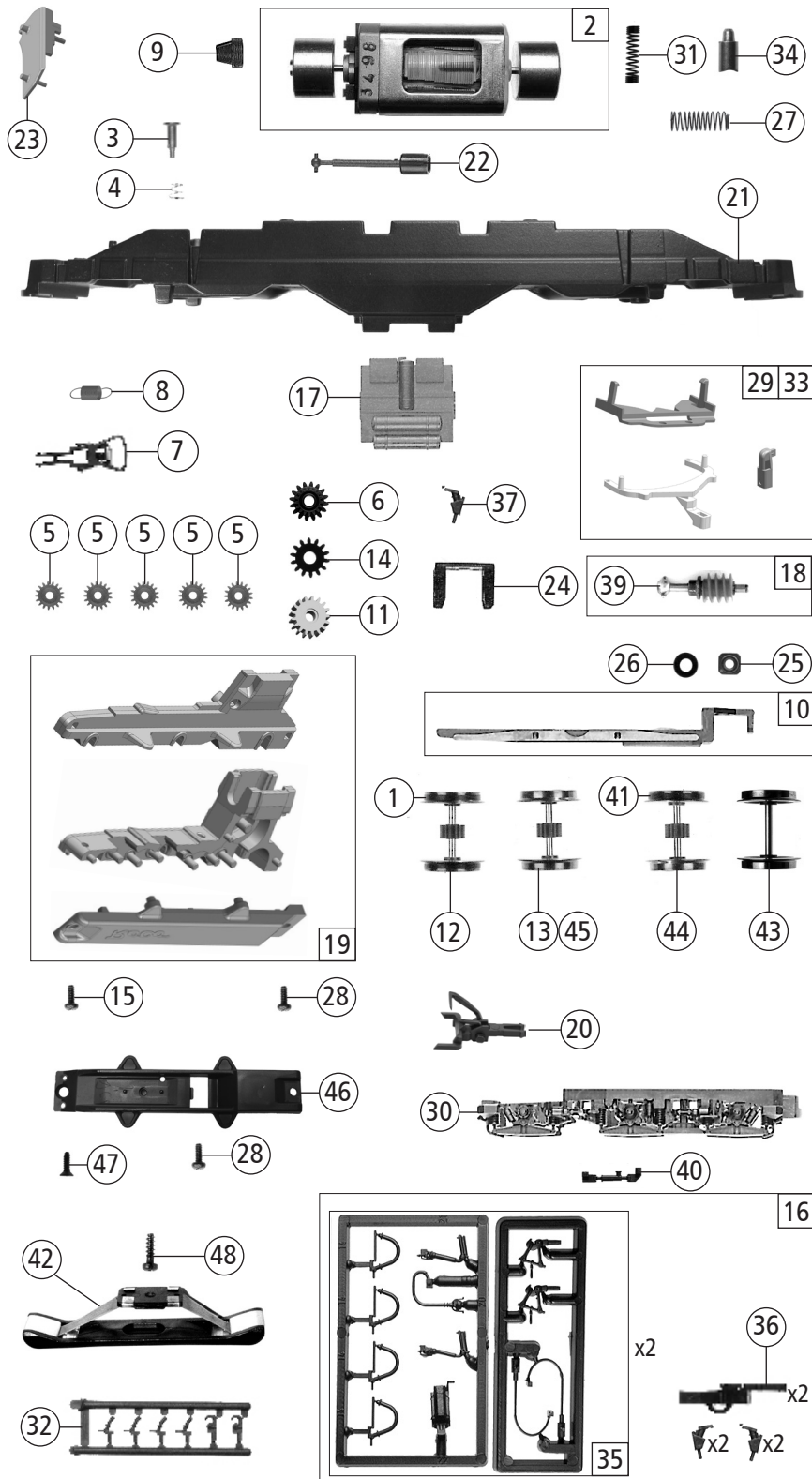


Fig. 4





7500157	DB-AG	BR 103	=	
7510157			=	
7520157			~	
Pos. Nr. Pos.no.	Beschreibung Description		Art.-Nr. Art.no.	Preisgruppe Price bracket
1	Gehäuse komplett Betr. Nr. 103 233-3 Body ass. compl. loco no. 103 233-3		153104	39
2	Isolator Insulator		88039	3
3	Linse Lens		136243	3
4	Lokpfeife Loco whistle		88002	6
5	Puffer gewölbt Buffer curved		88649	5
6	Lüfterblende Ventilator grill		153106	5
7	Hauptleitung+ Trafoleitung Maine line+ Transformer line		110818	7
8	Isolator mit Loch Insulator with hole		110816	3
9	Brückenstecker - Plux16 Jumper		133241	10
10	Lichtabdeckung Light cover		106568	3
11	Dachaufsatz Roof top ass.		153105	9
12	Türgriff lang Handrail long		106571	5
13	Türgriff kurz Handrail short		106572	5
14	Lokführer Loco driver		116668	6
15	GF-Schraube M2x6 mm GF-Screw		110008	3
16	Gummitülle L=2mm Rubber bush		112249	3
17	Platine komplett PCB complete		149776	20
18	Dachlaufsteg Roof walkway		153108	5
19	GF-Schraube M1,6x5 mm GF-Screw		114966	3
20	Stromabnehmer DB Pantograph		85355	19
21	TS - Fenster Part set window		149706	17
22	TS - Isolatoren Part set insulators		110817	6
23	Scheinwerferring Headlight rim		135376	4
24	Lichtabdeckung 1 Light cover 1		106679	4
25	Lichtabdeckung 2 Light cover 2		106680	4
26	Federhalter Spring retainer		136255	3
27	Hauptschalter Main switch		100775	4
28	Lichtbalken Light bars		136256	6
29	Führerstand Platine kpl. Driver's cab PCB complete		136257	17
30	Scheibenwischer li./re. Windscreen wiper left/right		106555	10
31	Führerstand Drivers cap		106569	8
32	Hauptschalterplatte Main switch plate		107033	3
33	Steuerrad Control wheel		149707	3
34	Stirngriff Front handle		153107	5
35	TS - Lautsprecher box und Halter Part set loud speaker box and holder		135884	9
36	Lichtleiter Light conductor		136242	4
37	Antenne Antenna		88030	5
38	UIC-Dose UIC socket		130065	3
Sound				
39	Sounddecoder Sound decoder		147377	39
40	Lautsprecher Loud speaker		129524	13
41	Platine kpl mit LED PCR with LED		149775	20



7500157	DB-AG	BR 103	=	
7510157			=	🔊
7520157			~	🔊
Pos. Nr. Pos.no.	Beschreibung Description	Art.-Nr. Art.no.	Preisgruppe Price bracket	
1	Hafringsatz 105tk. 12,9-14,6mm Set w. traction tyre 10 pieces	40070	---	
2	Motor Motor	85112	28	
3	FK-Ansatzschraube M2x5 mm FK-Flanged screw	85669	4	
4	Feder Spring	86202	3	
5	Zahnrad Z=17/0,4 G Gear wheel	86418	5	
6	Schnecken Zahnrad doppelt Double worm gear wheel	86419	6	
7	Standardkupplung Clip-in exchange coupling	89246	6	
8	Zugfeder Draw spring	86208	3	
9	Kardanschale kurz 1,5mm Cardan reception short	87129	4	
10	Kontakthalter komplett Contact support complete	107870	10	
11	Zahnrad Z=17 Gear wheel	106722	4	
12	Radsatz mit 2 Hafringen, mit Zahnrad Wheelset with 2 traction tires, w. gear wheel	136236	12	
13	Radsatz ohne Hafring, mit Zahnrad Wheelset w/o traction tire, ohne gear wheel	136235	11	
14	Zahnrad Z=14 Gear wheel	111115	3	
15	GF-Schraube M2x6 mm GF-Screw	114828	3	
16	Zurüstbeutel Accessory bag	136252	13	
17	Bodengravur geteilt Separated floor engraving	137294	6	
18	Schnecken Satz Set of worm gear	124430	13	
19	TS - Getriebe Part set of gear	136233	14	
20	Universalkupplung Universal coupling	89282	6	
21	Grundrahmen Basic frame	136249	16	
22	Kardanwelle Cardan shaft	136231	4	
23	Platinenabdeckung PCB cover	136238	5	
24	Schneckendeckel Worm gear cover	94707	4	
25	Lager für Schneckenachse Bearing for worm gear axle	89749	6	
26	Beilagscheibe Carbon brush spring	86108	3	
27	Bürstenfeder Carbon brush spring	114197	3	
28	GF-Schraube M2x5 mm GF-Screw	114966	3	
29	TS-Deichsel Drawbar part set	136354	8	
30	Blende Bogie	136234	13	
31	Motorkontaktfeder 2,3x9,9 mm Motor spring	116812	3	
32	Attrappenrahmen klein Small dummy frame	107808	4	
33	TS-Deichsel Drawbar part set	136237	8	
34	Kohlebürste Carbon brush	89743	6	
35	Zubehör Rahmensatz Set of accessory frames	108322	7	
36	Kurzkupplung Vor-entkupplung Short coupling pre-uncoupling	115550	6	
37	Steckdose Socket	111006	3	
38	TS - Bremsschläuche + Zughaken Part set of brake tubes & coupling hooks	139832	7	
39	Kardankugel Cardan ball	109614	4	
40	Schlingendämpfer Damper	110810	3	

AC - Wechselstrom			
41	Hafringsatz 105tk. 12,5-15,3mm Traction tyre set 10 pieces	40075	---
42	Schleifer Slider	86031	14
43	Radsatz ohne Hafring, ohne Zahnrad Wheelset w/o traction tire, w/o gear wheel	136466	10
44	Radsatz mit 1 Hafring, mit Zahnrad Wheelset with 1 traction tire, with gear wheel	136465	12
45	Radsatz mit Zahnrad, ohne Hafring Wheelset with gear wheel, w/o traction tire	107888	11
46	Getriebeboden AC Gear bottom AC	136248	5
47	SK-Schraube M2x5 mm SK screw	115205	3
48	Schraube M1,5x5 mm Screw	108137	3