

Bedienungsanleitung Operating Manual Instrukcja obsługi

H0-Modell: Elektrolokomotive
BR 170, DB-AG

H0-model: Electric locomotive
BR 170, DB-AG

Modèle H0: Elektryczny lokomotywa
BR 170, DB-AG

Inhaltsverzeichnis

Table of Contents

Spis treści

	Inbetriebnahme.....	2
	Wartung und Pflege	15
	Starting locomotive operation.....	14
	Maintenance of the model	3
	Uruchomienie lokomotywy	4
	Konserwacja i pielęgnacja modelu..	13

Fig. 1 – 3.....	8 + 9
Fig. 4 – 7.....	7 + 10
Fig. 8	6 + 11
Fig. 9 – 11.....	5 + 12

Bitte bewahren Sie die Verpackung des Modells sorgfältig auf. Beim Abstellen des Modells bietet sie den besten Schutz. Ein mit beigelegten Zurrüstteilen 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 auszuscheiden. 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.) • Don't throw your box in the dustbin. If your model is not in use this box will keep it safe. If kits are mounted on a wagon it will be slightly tight when placing it in the original box. This guarantees safe transport. It is therefore recommended to cut out certain parts of the original box. To keep the model like the original, smaller parts (e.g. buffers) had been manufactured separately from the body and are not tightly fixed on it. Therefore they probably can get lost. In this case you certainly may reorder them but a complaint would not be acceptable. • Veuillez conserver ce mode d'emploi ainsi que l'emballage en vue d'un futur emploi. L'emballage se prête particulièrement bien pour stocker et protéger votre modèle lorsqu'il n'est pas en service. • Un wagon entièrement équipé de ses pièces de finition ne rentre plus dans son emballage qu'après avoir dégagé la place nécessaire à l'aide d'un couteau fin et bien guisé aux endroits où sont montés ces pièces. La stabilité et la sécurité de l'emballage lors du transport du modèle de l'usine à votre détaillant (ou même à vous) impose une réduction au strict minimum de toute place découpée et non utilisée, raison pour laquelle ces coupes ne peuvent malheureusement pas être aménagées déjà en usine. • Quelques petites pièces de finition (des tampons p. e.) ne sont pas moulées d'un seul bloc avec leurs bases, mais séparément rapportées en vue d'une réalisation plus détaillée. Cela implique le risque de perte de ces composants. Dans ce cas, vous pouvez commander ces pièces aux S.A.V. ROCO; nous ne pouvons cependant pas donner suite à une réclamation éventuelle à cause de ces pièces perdues. • Heeft u uw model voorzien van alle insteekdeeltjes, dan past deze niet meer precies in de doos. Na voorzichtig passen snijdt u met een scherp mes eerst enige stukjes uit deze doos en u heeft de beste bescherming voor uw kostbare model bereikt.

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! • Conservate queste istruzioni per un futuro utilizzo! • Deze handleiding altijd bewaren.

Achtung! Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungs- gefahr 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! • Voorzichtig! Bij ondoelmatig gebruik bestaat verwondingsgevaar door scherpe zijkan- ten en uitsteeksels! • Attenzione! Un inap-proprio uso comporta pericolo di ferimenti attraverso punte e spigoli taglienti! • Atención! Un empleo incorrecto puede causar causar heridas debido a las puntas y aristas agudas! • Atencao! Por utilizacao incorrecta existe o perigo de estragos, em virtude de cortes nas abas e nas pontas! • Bemaerk! Ved ukorrekt brug kan de funktionsbetingede skarpe kanter og spider forvolde skade! • Προσοχή! Η ακατάλληλη χρήση εγκλείει κιν- δυνους μικροτ τραυματισμών, εξαιτίας κοπτερών ακμών και προεξοχών.

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! • Ci riserviamo il diritto di variare la costruzione e il design! • Verandering van model en constructie voorbehouden.

CZ/SK - Návod na montáž stavebnice: Před stavbou pečlivě prostu- dujte příložený návod s vyobrazením. Jednotlivé díly oddělte od lících rámečku a začistěte modelářským nožem nebo pilníkem. Díly rozřídíte dle vyobrazení a postupně slepujte podle pořadí jednotlivých staveb- nich kroku. K lepení použijte lepidla určená pro plastické stavebnice.




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



Modelleisenbahn GmbH
A-5101 Bergheim



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

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

8071918-920 V/20



Inbetriebnahme Ihrer Lokomotive

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 ROCO-Gleissystems ($R2 = 358 \text{ mm}$).

Der einwandfreie Lauf Ihrer Lokomotive 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+3), die Sie bitte **vorsichtig montieren. Achtung!** Kleben nur mit ausdrücklichem Hinweis.

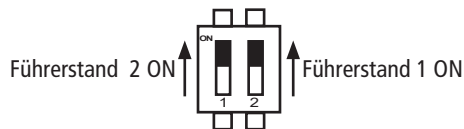
Mehrzugbetrieb:

Den Brückenstecker aus der Schnittstelle entfernen (diesen sorgsam aufbewahren). Danach den Stecker des Steuerbausteins lagerichtig einsetzen (siehe Fig. 8).

Achtung! Bei Modellen mit Zugzielanzeige ist deren Beleuchtung sowie die Fernlicht-Funktion im Analogbetrieb nicht schaltbar!

Ausführung für Wechselstrom:

siehe Fig. 11



Position "ON"

Werkseinstellung: Stirnlicht fahrtrichtungsabhängig im Analog- und Digitalbetrieb.



Wartung und Pflege des Modells

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

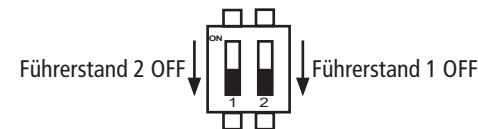
1. Reinigung der Radstromkontakte: Radstromkontakte können auf unsauberen Schienen leicht verschmutzen. Entfernen Sie **vorsichtig** mit einem kleinen Pinsel **den Schmutz** an den in Fig. 6 gekennzeichneten Stellen. Dazu zuerst den Getriebedeckel abnehmen (Fig. 5).

2. Schmierung: Versehen Sie die im Schmierplan in Fig. 9 gekennzeichneten Stellen mit nur **kleinen Öltropfen**. Dazu zuerst das Lokgehäuse abnehmen (Fig. 4). 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. 5). Danach den **Radsatz** herausnehmen und die **Haftreifen** mit einer Nadel od. mit einem feinen Schraubendreher abziehen (Fig. 7). Beim Aufziehen der neuen Haftreifen darauf achten, dass diese sich nicht verdrehen.

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

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



Position „OFF“

Im **Analogbetrieb** ist das Stirnlicht deaktiviert.



Starting locomotive operation

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

Operating instructions: Before use is advisable to let the loco go around about 30 minutes forwards an 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 mm).

Your locomotive 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 locomotive. Please **mount them cautiously**.

Attention! Use glue only if indicated (fig. 2+3).

Running in digital mode:

Remove the jumper from the interface. Finally put the plug of the chip into the interface as shown in fig. 8.

A.C. operation: see fig. 11



Maintenance of the model

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. 6. Prior to cleaning the contacts dismantle the bogie (fig. 5).

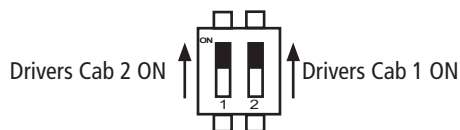
2. Lubrication: Apply **tiny oil drops** to spots marked in fig. 9. Prior to lubrication dismantle locomotive (fig. 4). We recommend using item no. **10906, Roco oiler**. For lubrication the gearparts (e.g. cogwheels, worm) we should recommend our Roco **special grease** (item no. **10905**).

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

3. Change of traction tyre: Remove the gear cover (fig. 5). Take out **wheel set** and remove **traction tyre** using a pin or a fine screwdriver (fig. 7). When pressing on the new traction tyre please **avoid twisting it**.

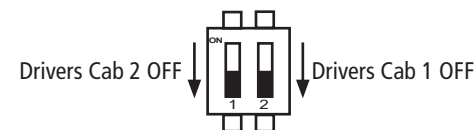
4. Carbon Brush Changing: First remove loco body (fig. 4), and then the motor (fig. 10).

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



Position "ON"

Works setting: The headlight is illuminated in the analogue and digital operations, depending on the direction of travel.



Position „OFF“

In the **analogue operation**, the headlight is deactivated.



Mise en service de votre locomotive

Rozpakowanie modelu: Lokomotywę wyciągnąć ostrożnie z opakowania pociągając za folię (Fot. 1).

Conditions de rodage: Zalecamy krótki okres docierania. Przez pierwszych 30 minut lokomotywa powinna poruszać się ze średnią prędkością. Najmniejszy promień, po którym model ten może się poruszać to **R2** (358 mm) w systemie torów ROCO.

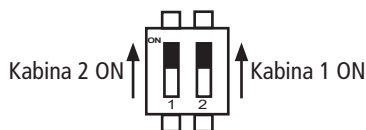
Lokomotywa może poruszać się bez usterek tylko na czystych szynach. Zalecamy stosowanie **wagonu do czyszczenia szyn ROCO, nr artykułu 46400**, a przy mocniejszym zabrudzeniu **gumkę do czyszczenia szyn ROCO, nr artykułu 10002**.

Wypożyczenie: Do łączenia kolejek można stosować różne sprzęgi (Fot. 2). Zalecamy stosowanie krótkiego sprzęgu ROCO.

W załączonym woreczku z wyposażeniem znajdują się także małe, wiernie odtworzone detale z dodatkowym wyposażeniem lokomotywy (Fot. 2+3), należy je montować bardzo ostrożnie na wtyk.

Uwaga! Klejenie stosować tylko wtedy, gdy nakazuje tego instrukcja.

Jazda kilku pociągów: Następnie wyjąć zworkę z interfejsu (starannie przechować). Na koniec osadzić prawidłowo zworkę modułu sterowania (Fot. 8).



Position "ON"

Ustawienie fabryczne: Oświetlenie przednie zależy od kierunku jazdy w trybie analogowym i cyfrowym.



Entretien préventif du modèle

Aby lokomotywa sprawiała przez długi czas satysfakcję, należy wykonywać przy niej regularnie (co ok. 30 godzin pracy) określone czynności **serwisowe**:

1. Czyszczenie styków kół prądowych: Styki kół prądowych łatwo zabrudzić na zanieczyszczonych szynach. Małym pędzelkiem usunąć ostrożnie zabrudzenia z miejsc pokazanych na fot. 5.

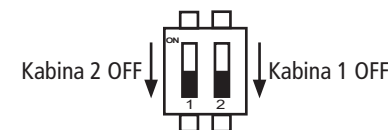
2. Smarowanie: W miejsca pokazane na schemacie smarowania na fot. 9 należy dać małe kropelki oleju. W tym celu najpierw zdjąć obudowę lokomotywy (fot. 4). Zalecamy stosowanie olejarki ROCO, nr art. 10906. Do smarowania elementów przekładni (koła zębate, ślimak) zalecamy stosowanie specjalnego smaru ROCO, nr art. 10905. Na tak posmarowane części nie należy dawać oleju.

3. Wymiana opaski koła napędowego:

Opaskę koła napędowego ściągnąć igłą lub miniaturowym wkrętkiem (fot. 6+7). Podczas zakładania nowej opaski na koło napędowe nie przekreślić jej.

4. Wymiana szczotek węglowych: Zdjąć obudowę lokomotywy (fot. 4). Następnie wymontować silnik i wymienić węglowe szczotki (fot. 10).

Montaż: Podczas montażu należy zwrócić uwagę na prawidłowe położenie styków.



Position „OFF”:

W trybie **analogowym** reflektor jest wyłączony.

Fig. 9

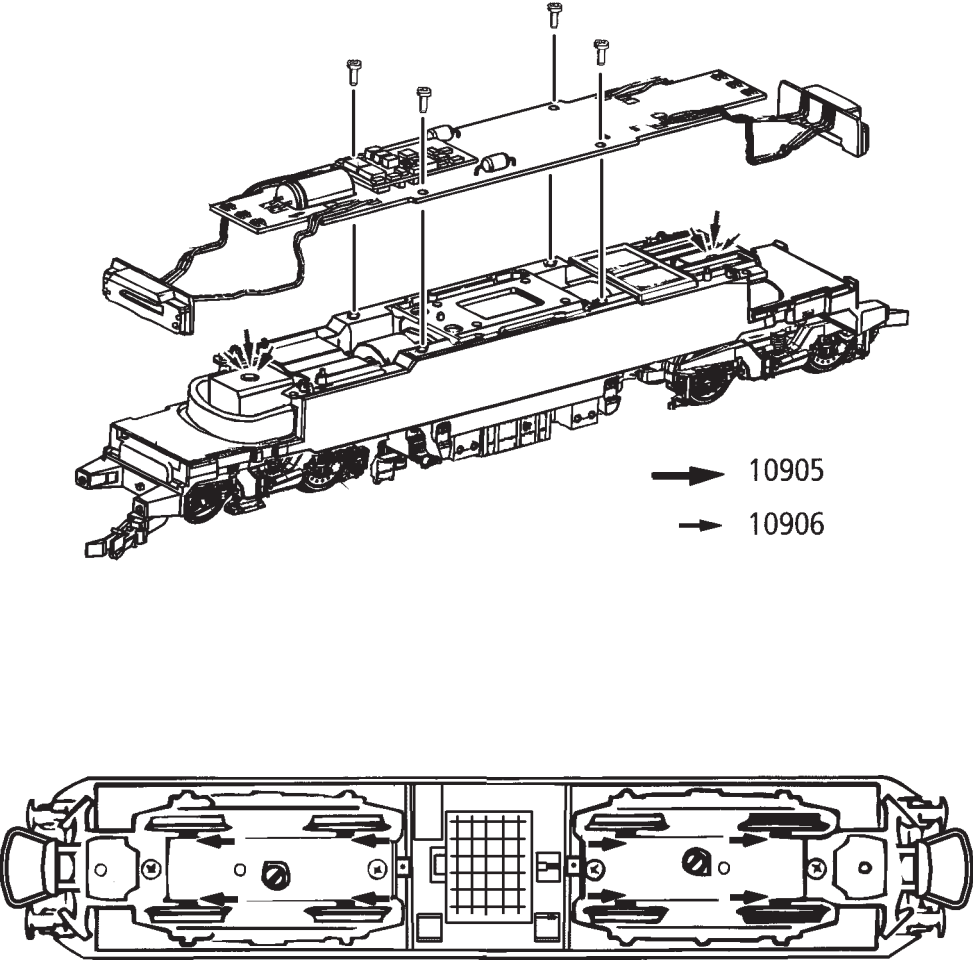


Fig. 10

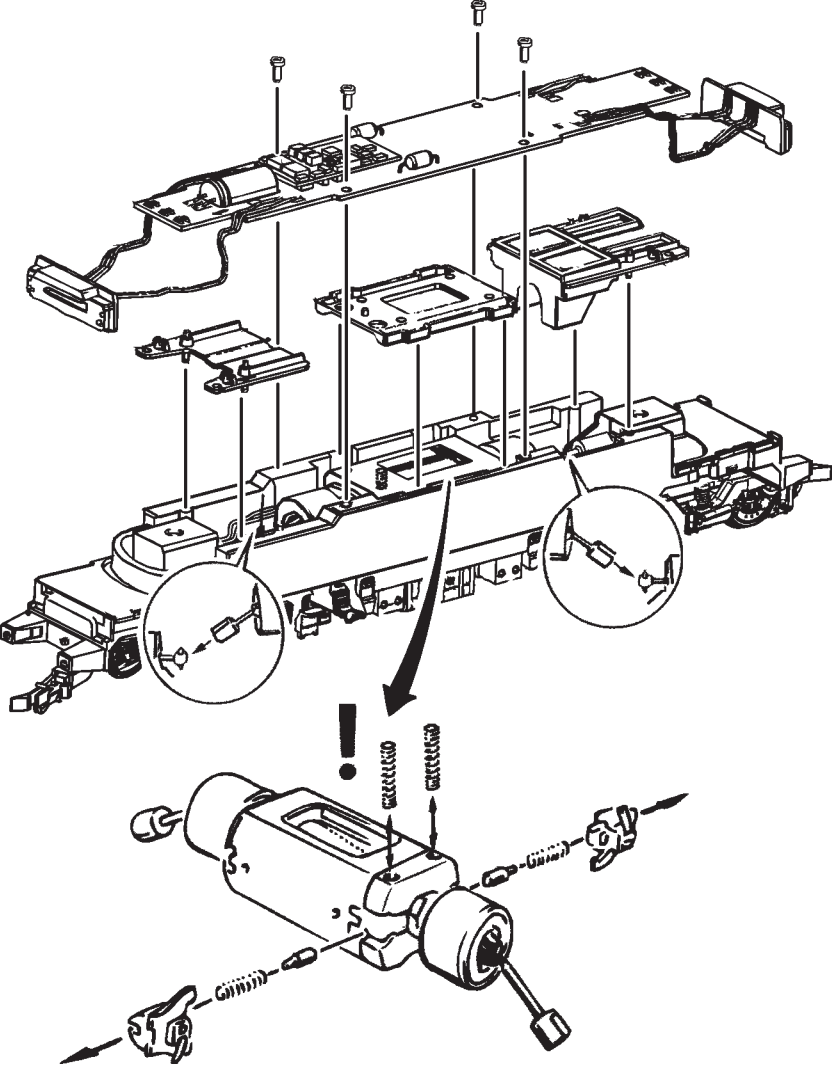


Fig. 11

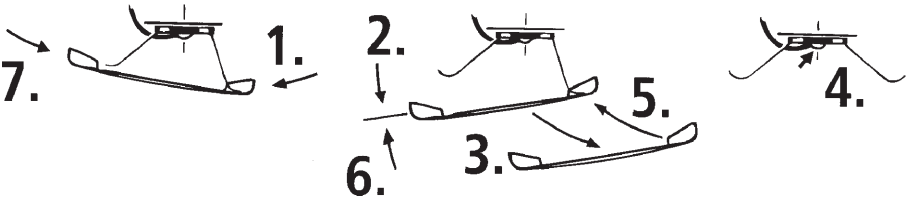
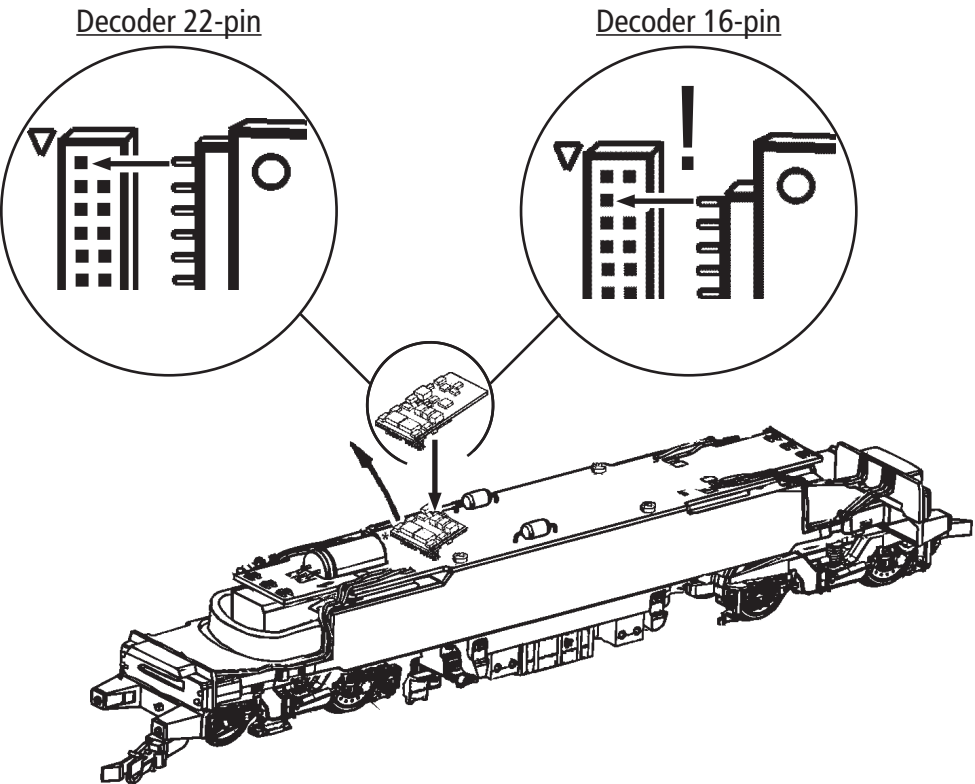


Fig. 8



Ausgangsbelegung / Decoder interface		/ Przepisanie wyjścia	
GPIO/C	1 2	Aux. 3 Führerstandbeleuchtung FS 2 Aux. 3 Drivers cab light, cab 2 Aux. 3 oświetlenie stanowiska maszynisty Kabina 2	
Zugbus-Clock / GPIO/B	3 4	GPIO/A / Zugbus-Data	
Masse GND	5 6	DC (+) Elko	
Stirnlicht FS 1 Front light, Drivers cab 1 Światło przednie, Kabina 1	7 8	Motor rechts (+) Engine right (+) Motor prawo (+)	
V (+)	9 10	Motor links (-) Engine left (-) Silnik w lewo (-)	
Verdrehschutz Twist protection Torsion protection	11 12	Schiene rechts / Schleifer Track right / Pick up Szlifierka w prawo	
Stirnlicht FS 2 Front light, Drivers cab 2 Światło za sobą, Kabina 2	13 14	Schiene links/ Schienen Track left / Tracks Szlifierka po lewej	
Lautsprecher A Speaker A Głośnik A	15 16	Aux. 1 rotes Schlusslicht , FS 2 Aux. 1 red Taillight, Drivers cab 2 Aux. 1 Czerwone światło tylne Kabina 2	
Lautsprecher B Speaker B Głośnik B	17 18	Aux. 2 rotes Schlusslicht, FS 1 Aux. 2 red Taillight, Drivers cab 1 Aux. 2 Czerwone światło tylne, Kabina 1	
Führerstandbeleuchtung FS 1, Aux. 4 Destination sign, Drivers cab 1, Aux. 4 oświetlenie stanowiska maszynisty Kabina 1, Aux. 4	19 20	Aux. 5 Fernlicht Aux. 5 High beam Aux. 5 Światła drogowe długie	
Aux. 6	21 22	Aux. 7	

Fig. 4

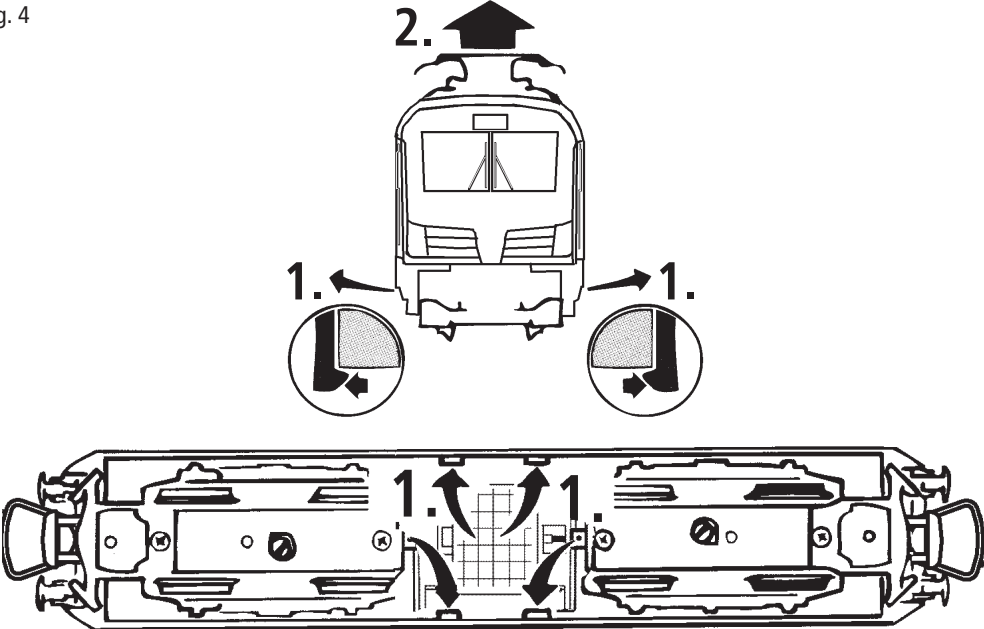


Fig. 6

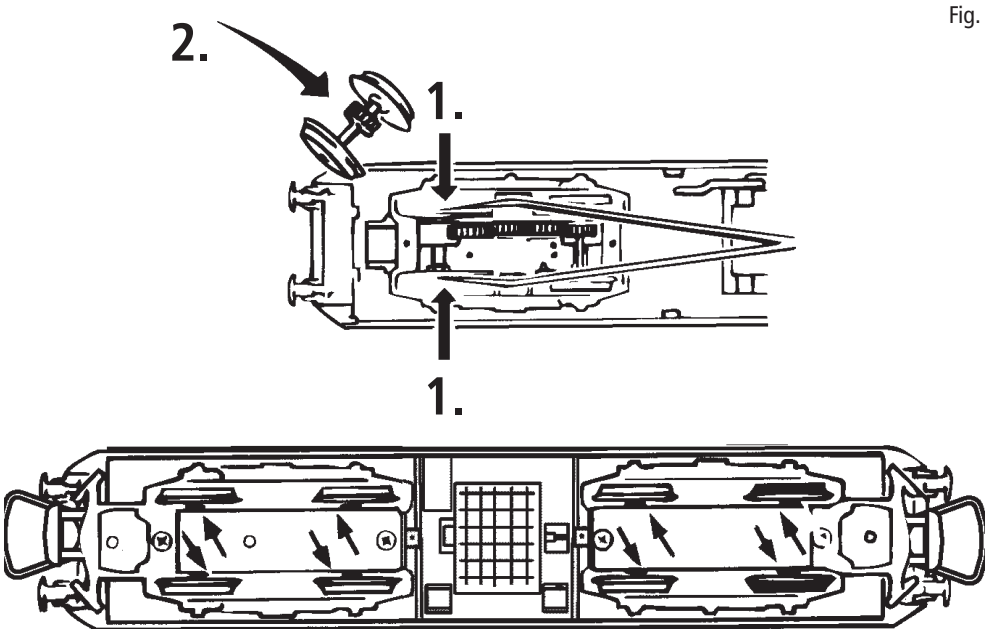


Fig. 5

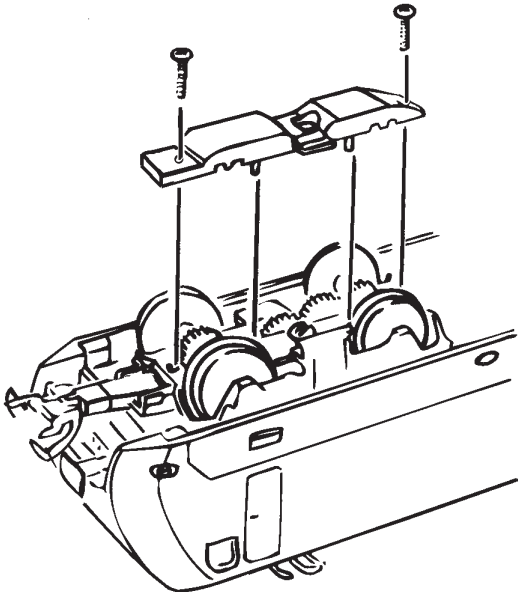


Fig. 7

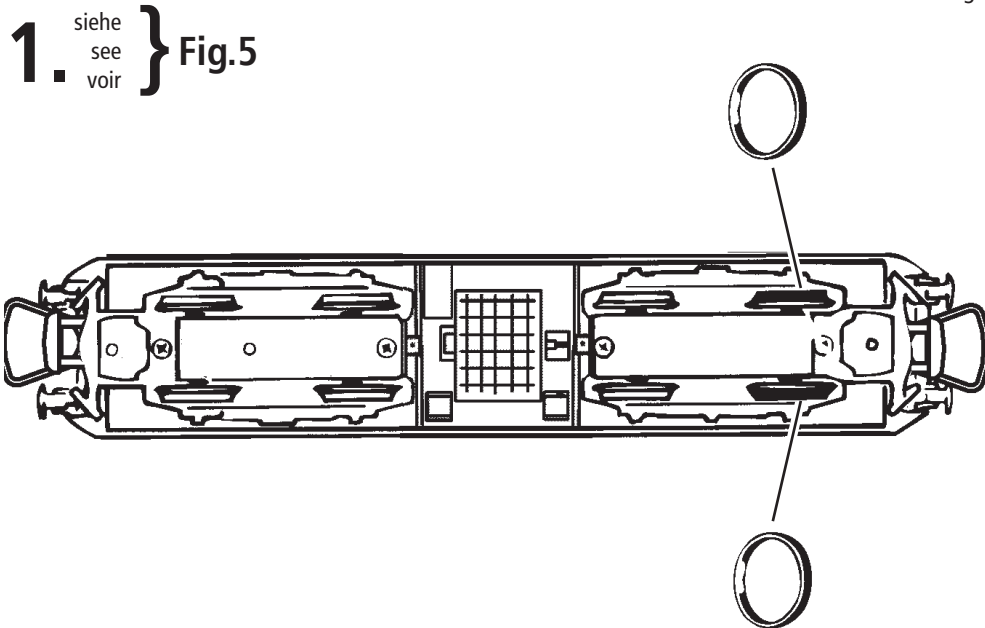


Fig. 1

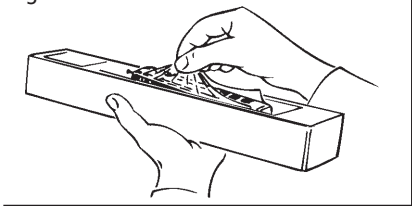
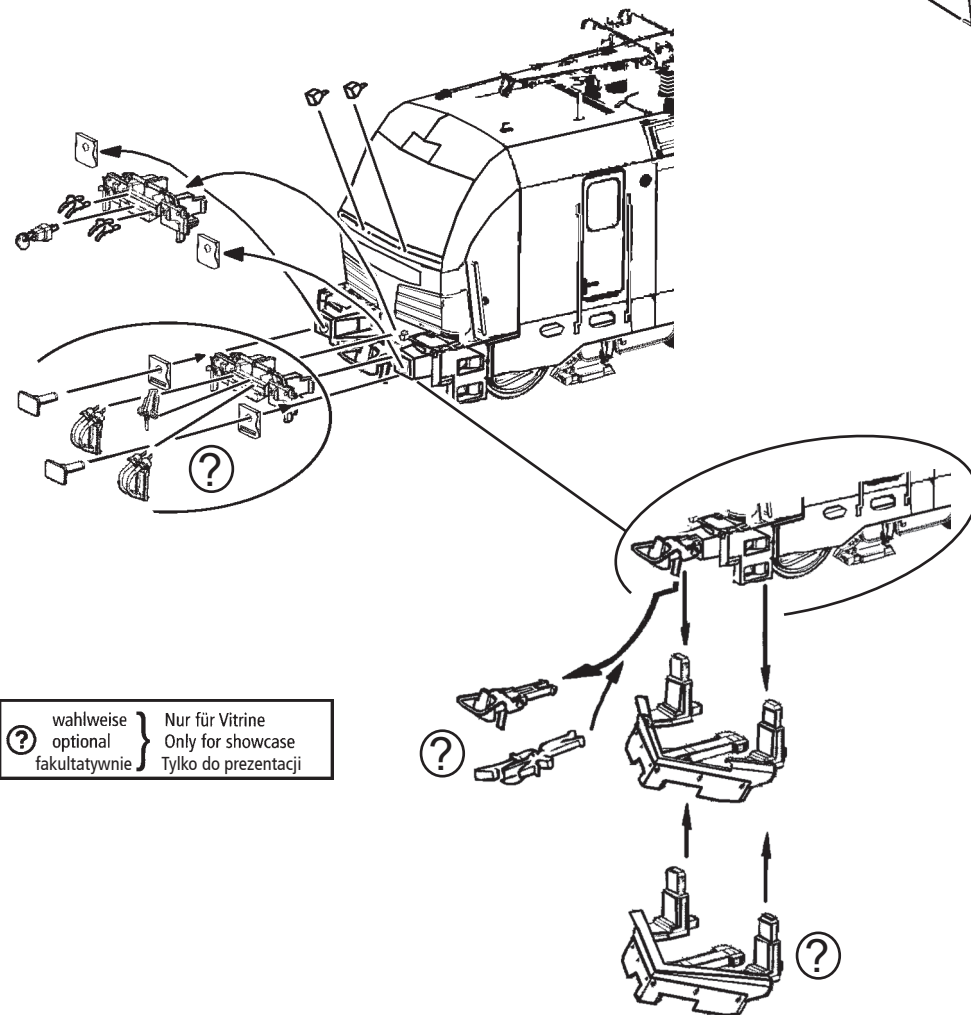
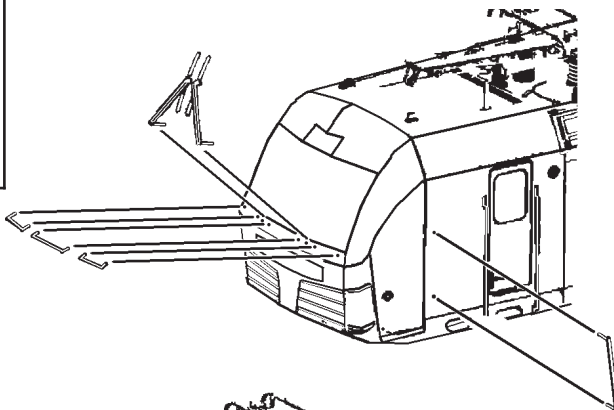


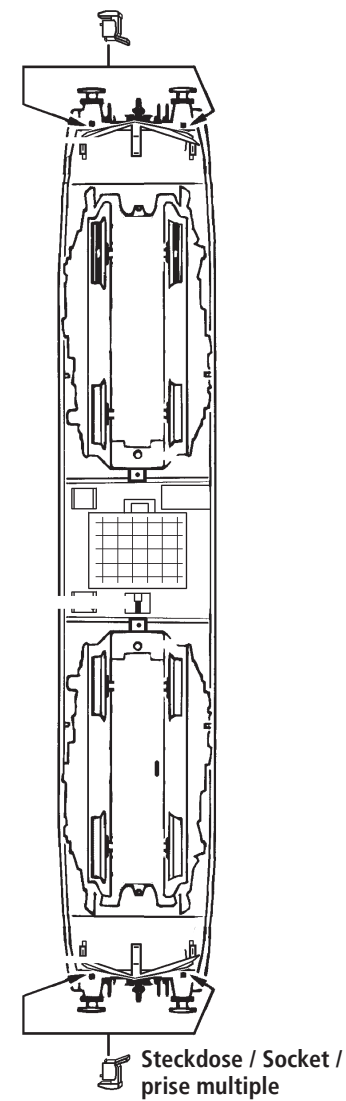
Fig. 2



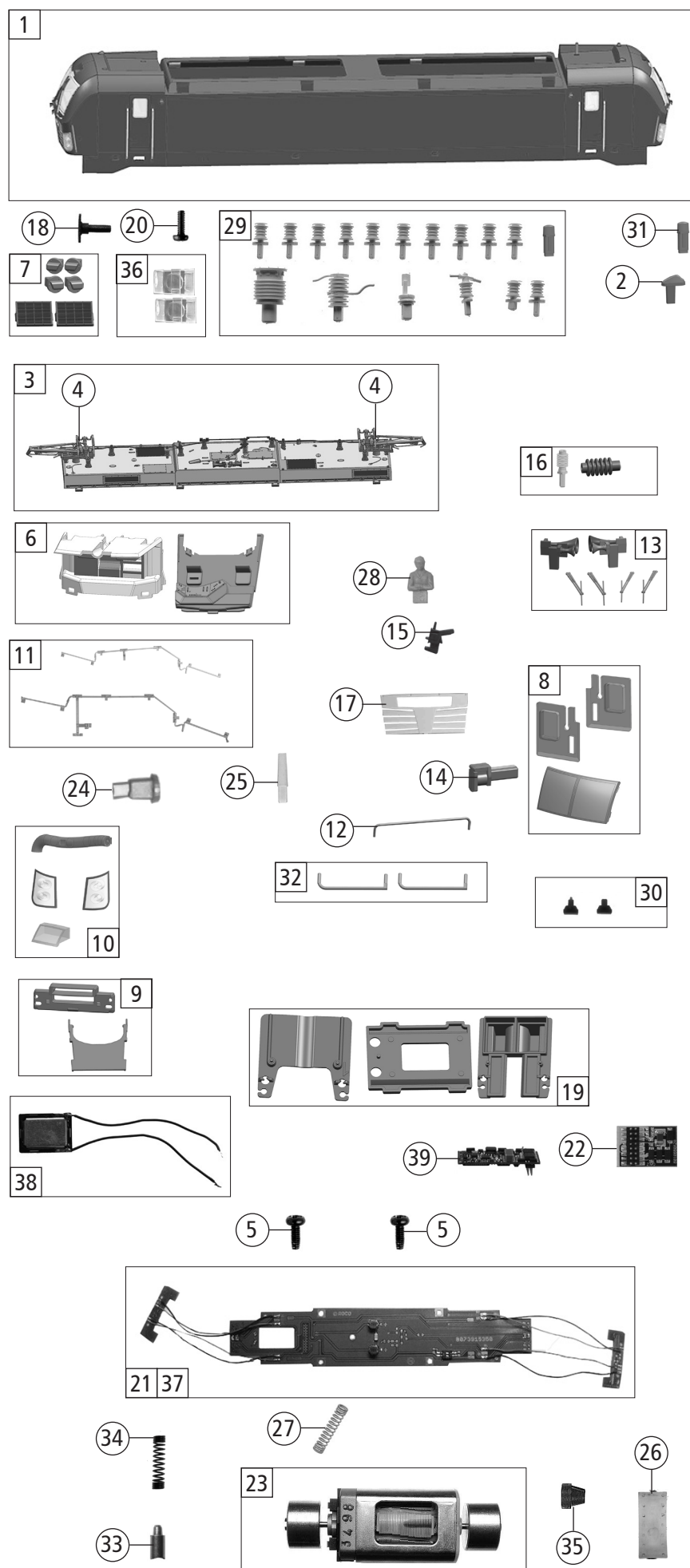
? wahlweise } Nur für Vitrine
 optional } Only for showcase
 fakultatywnie } Tylko do prezentacji

Authentisch für Modell / Authentic for model / Autentyczny dla modelu:

Fig. 3



Führerstand 1 / Driver's Cab 1 / Kabina 1



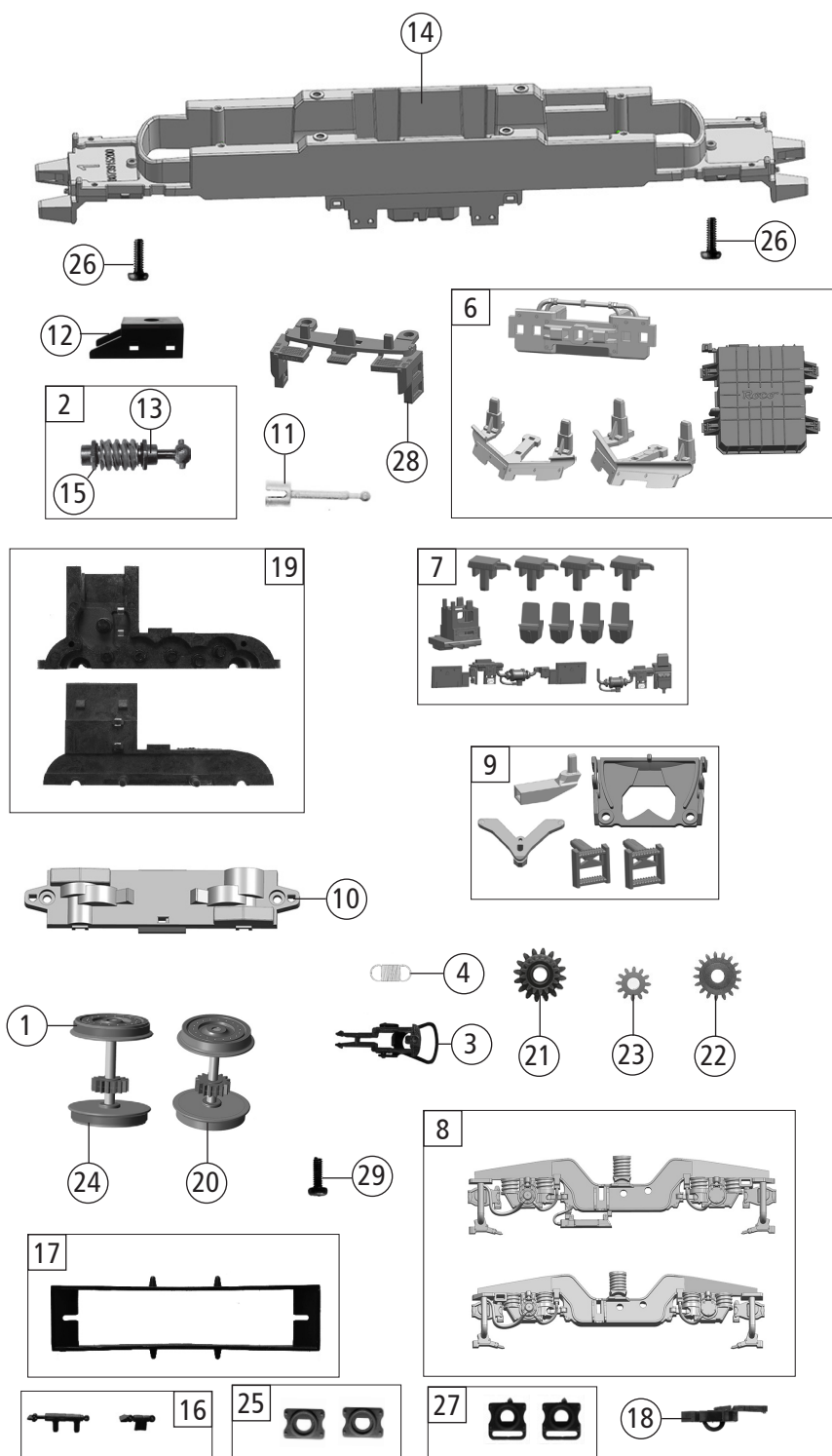
71918 DB-AG VECTRON			
71919			
Pos. Nr. Pos.no.	Beschreibung Description	Art.-Nr. Art.no.	Preisgruppe Price bracket
1	Gehäuse kpl.Betr.Nr. 5170 044-9 Body complete loco nr. 5170 044-9	144434	30
2	Antenne Antenna	141152	3
3	Dachbaugruppe kpl. Roof assy complete	144437	31
4	Stromabnehmer Typ 8 Pantograph Typ 8	85488	23
5	GF-Schraube M2x5 mm Self-tapping screw M2x5 mm	114966	3
6	Führerstand und Himmel Driver's cab and ceiling	141149	8
7	TS-Dachgitter Part set roof grid	141150	10
8	TS-Stirn + Seitenfenster Part set front and side window	141936	9
9	TS-Abdeckungen Part set covers	141137	4
10	TS-Lichtleiter und Scheinwerfer Part set light conductor and headlight	141148	14
11	Dachleitungen Roof wires	144438	10
12	Türgriff Door handrail	141154	4
13	TS-Wischer links und rechts,Horn Part set wiper left and right,signal horn	141155	6
14	UIC-Dose UIC-socket	141559	3
15	Steckdose Socket	141163	3
16	TS-Isolatoren Part set isolators	141156	5
17	Frontplatte Front plate	144436	8
18	Puffer eckig Rectangular buffer	122789	3
19	TS-Lautsprecherbox und Platten Part set loudspeaker box and plates	141139	5
20	SK-Schraube M1,6x5 mm SK - screw M1,6x5 mm	116493	3
21	Platine kpl. PCB complete	141138	24
22	Brückenstecker Jumper	133241	10
23	Motor m.2Schwungm. und Kardanschale Motor with 2 flywheels and cardan reception	85112	28
24	Videokamera Camera	144435	3
25	Antenne lang Antenna long	141200	3
26	Motordämpfer Motor silencer	113376	4
27	Kontaktfeder Contact spring	116876	3
28	Lokführer Loco driver	110407	6
29	TS - Isolatoren Part set - isolators	115978	7
30	Verteilerplatte Distribution plate	141583	3
31	Antenne kurz Antenna short	141151	3
32	TS-Griffe Part set handles	142222	6
33	Kohlebürste Carbon brush	89743	6
34	Bürstenfeder D=2,8/1,6 L=8 mm Brush spring	114197	3
35	Kardanschale kurz Cardan reception, short	87129	4
36	Innenbeleuchtung Interior lighting	141659	4
Sound			
37	Platine kpl. PCB complete	141166	28
38	Lautsprecher Loudspeaker	129524	14
39	Sounddecoder Sound-decoder	129000	39

Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten
We reserve the right to change the construction and specification

Auflage 04/2020
Edition 04/2020

Blatt 3424
Page 3424

Best. Nr. 8071918930
Order no 8071918930



71918	DB-AG	VECTRON	=	
71919			=	
Pos. Nr. Pos. no.	Beschreibung Description	Art.-Nr. Art. no.	Preisgruppe Price bracket	
1	Hafrings. 10Stk. 12,9-14,6 mm Traction tyre set, 10 pcs., 12,9-14,6 mm	40070	---	
2	Schnecksatz mit Kardankugel Set of worm gear incl. cardan ball	110377	13	
3	Standardkupplung Standard coupling	89246	6	
4	Zugfeder Draw spring	86208	3	
5	TS-Bremsschläuche und Zughaken Part set of brake tubes & coupling hooks	139832	7	
6	TS-Schienenräumer, Trafowanne Part set rail guard, transformer tub	141140	12	
7	TS-Sandkasten, Antenne Part set sand box, antenna	141144	7	
8	TS-Drehgestellblende Part set bogie	144439	15	
9	TS-Kinematik und Deichsel Part set kinematics and drawbar	141136	8	
10	Getriebeboden Gear bottom	141159	7	
11	Kardanwelle 24,7mm Cardan shaft 24,7mm	107011	4	
12	Schneckendeckel Worm gear cover	122822	4	
13	Lager für Schneckenachse Bearing for worm gear axle	89749	6	
14	Grundrahmen Basic frame	141934	16	
15	Beilagscheibe Washer	86108	3	
16	TS-Blendensteckteile Set of cover plug-in parts	122956	5	
17	Kontakthalter mit Litzen Contact support with leads	137826	9	
18	Kurzkupplung-Vorentkupplung Short coupling- pre-uncoupling	115550	6	
19	Getriebeatz 2-teilig Gear set 2-parts	122816	11	
20	Radsatz m. Zahnrad o. Hafring Wheelset w. gear wheel w/o traction tyre	141160	12	
21	Schneckenrad doppel Z=16/17 Worm gear wheel double Z=16/17	86419	6	
22	Zahnrad Z=17 M=0,4 Gear wheel Z=17 M=0,4	127541	4	
23	Zahnrad Z=12 M=0,4 Gear wheel Z=12 M=0,4	127542	4	
24	Radsatz m.2 Hafringen m. Zahnrad Wheelset w.2 traction tyres w. gear wheel	141161	13	
25	Pufferflansch links und rechts Buffer flange left and right	136487	5	
26	GF-Schraube M2x6 mm Self-tapping screw M2x6 mm	114828	3	
27	Pufferflansch links und rechts Vitrine Buffer flange left and right for showcase	141162	4	
28	Schürze Skirt	144614	6	
29	GF-Schraube M1,6x4 mm Self-tapping screw M1,6x4 mm	114850	3	
30	Zurüstbeutel Bag of accessories	144440	19	