

# Roco

71973 = 71974

79974 ~

## Bedienungsanleitung Operating Manual Gebruiksaanwijzing

H0-Modell: Elektrolokomotive  
193, NS

H0-model: Electric locomotive  
193, NS

H0-model: Elektrische locomotif  
193, NS

### Inhaltsverzeichnis

### Table of Contents

### Inhoudsopgave

|                                                                                       |                                    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----|
|  | Inbetriebnahme.....                | 2  |
|                                                                                       | Wartung und Pflege .....           | 15 |
|  | Starting locomotive operation..... | 14 |
|                                                                                       | Maintenance of the model .....     | 3  |
|  | Het in gebruik nemen van de Loc... | 4  |
|                                                                                       | Zorgvuldig onderhoud.....          | 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 Zurüstteilen ausgerüstetes 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 auszuschneiden. Kleinere Teile des Modells, wie z.B. Puffer, sind wegen Detailreue 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 d'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.

**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.

**Veiligheidsinstructies:** Het product mag alleen in gesloten ruimten worden gebruikt. Stel het model nooit bloot aan direct zonlicht, sterke temperatuurschommelingen of hoge luchtvochtigheid.

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! • 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 spid-ser forvolde skade! • Προσοχη! Η ακαταλληλη χρηση εγκλειει κινδυνουζ μικροτ ραυματισμν, εξαπαλζ κοπτερων ακμων και προεξοχωθν.

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 prostudujte příložený návod s vyobrazením. Jednotlivé díly oddělte od licích rámeč-ku a začistěte modelářským nožem nebo pilníkem. Díly roztříďte dle vyobrazení a postupně slepujte podle pořadí jednotlivých stavebních kroku. K lepení používejte 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)




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)  
8071973-920 II/22



## 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

Weitere Informationen zum Sounddecoder finden Sie unter



## 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).

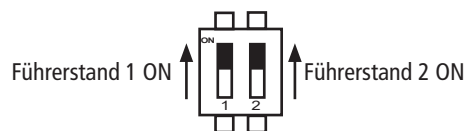
**2. Schmierung:** Versehen Sie die im Schmierplan in Fig. 9 gekennzeichneten Stellen mit nur **kleinen Öltropfen**. Dazu zuerst das Lokgehäuse abnehmen (Fig. 4). Wir empfehlen den ROCO **Öler Art.-Nr. 10906**. Fürs Schmieren der Getriebeteile (Zahnräder, Schnecke) empfehlen wir das **ROCO-Spezialfett 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. Motorwechsel:** Lokgehäuse abnehmen (Fig. 4). Danach wird der Motor ausgebaut und ausgetauscht (Fig. 10).

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

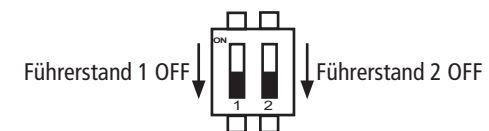
### Dip-Schalter für Analogmodell 71973



#### Position "ON"

**Werkseinstellung:** Stirnlicht fahrtrichtungsabhängig im Analog- und Digitalbetrieb.

### Dip-Schalter für Analogmodell 71973



#### 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

More information about the sound decoder can be found here



## 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**).

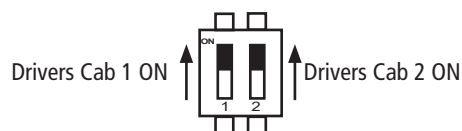
**Attention:** Please do not oil these parts when using our grease.

**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. Motor Changing:** First remove loco body (fig. 4) and then change the motor (fig. 10).

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

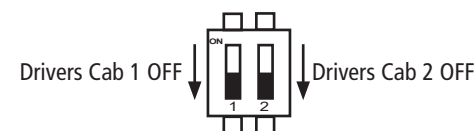
### Dip-Switch for analog model 71973



#### **Position "ON"**

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

### Dip-Switch for analog model 71973



#### **Position „OFF“**

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



## Het in gebruik nemen van de loc

**Uitpakken va uw model:** Pak eerst de plasticfolie en til daarmee het model uit de doos (fig. 1).

**Inloopvoorschrift:** Wij adviseren een inlooptijd op halve snelheid van 30 minuten vooruit en 30 minuten achteruit onbelast voor optimaal rijgedrag en grootste trekkracht. De Roco **R2** boogstraal is de krapst neembare boog ( $R2 = 358 \text{ mm}$ ).

Bedenkt dat alleen op schone railstaven een optimaal rijgedrag van een loc zeker is; De **Roco cle-anwagen Nr. 46400** geeft prima resultaat: Bij sterke vervuiling geeft **Roco-Rubbergum Nr. 10002** het beste resultaat.

**En extra service:** U kunt voor uw model diverse koppelingssystemen kiezen. Wij adviseren het gebruik van Roco kortkoppelingen (fig. 2).

De bijgevoegde accessoires kunt U voorzichtig op de locomotief monteren. **Let op!** Gebruik alleen lijm waar dit aangegeven staat (fig. 2+3).

**LET OP!** Indien op de bufferbalk alle slangen en haken zijn aangebracht, dan wordt vaak de zijwaartse beweging van de koppeling beperkt. Alleen ruime bogen op uw baan kunnen zo worden bereiden.

**Digitaal:** fig. 8

Verwijder nu de brugstekker en bewaar deze goed. Plaats nu de decoderstekker overeenkomstig de bijgevoegde informatie over decoder inbouw.

**Geschikt voor wisselstroombanen:** fig. 11

Zie voor meer informatie over de geluidsdecoder



## Zorgvuldig onderhoud

Opdat u lang plezier beleeft aan uw model, is het verstandig ieder 30 draai-uren enig onderhoud te plegen.

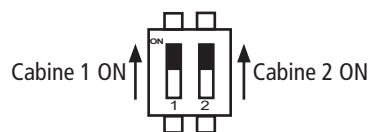
**1. Schoonmaken van de wielcontacten:** Verwijder de lochuis (fig. 5). en verwijder met een penseel het vuil van de in fig. 6 aangegeven plaatsen.

**2. Het smeren:** Op de aangegeven punten slechts een enkel oliedruppeltje (fig. 9). Daartoe wel eerst het lochuis verwijderen (fig. 4). Wij adviseren Roco-smeerolie art. 10906. Voor het smeren van de aandrijving (tandwielen, wormwielen, etc.) adviseren wij **Roco-smeervet art. 10905**. Let op. Geen olie gebruiken waar smeervet zit.

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

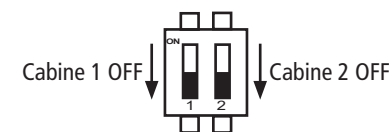
**3. Vervangen van antislipbandjes:** Met een naald of kleine schroevendraaier kunt u de band verwijderen (fig. 5+7). Bij het omleggen van een nieuwe band dient u erop te letten dat deze niet is verdraaid.

**4. Het vervangen van de koolborstels:** Loc-kap verwijderen (fig. 4). Daarna tilt u de motor eruit en kunt u de borstels vervangen (fig. 10).



### Positie "ON"

**Fabrieksinstelling:** Koplamp afhankelijk van de rijrichting in analoge en digitale modus.



### Positie „OFF“

Het voorlicht is in de analoge modus gedeactiveerd.

Fig. 9

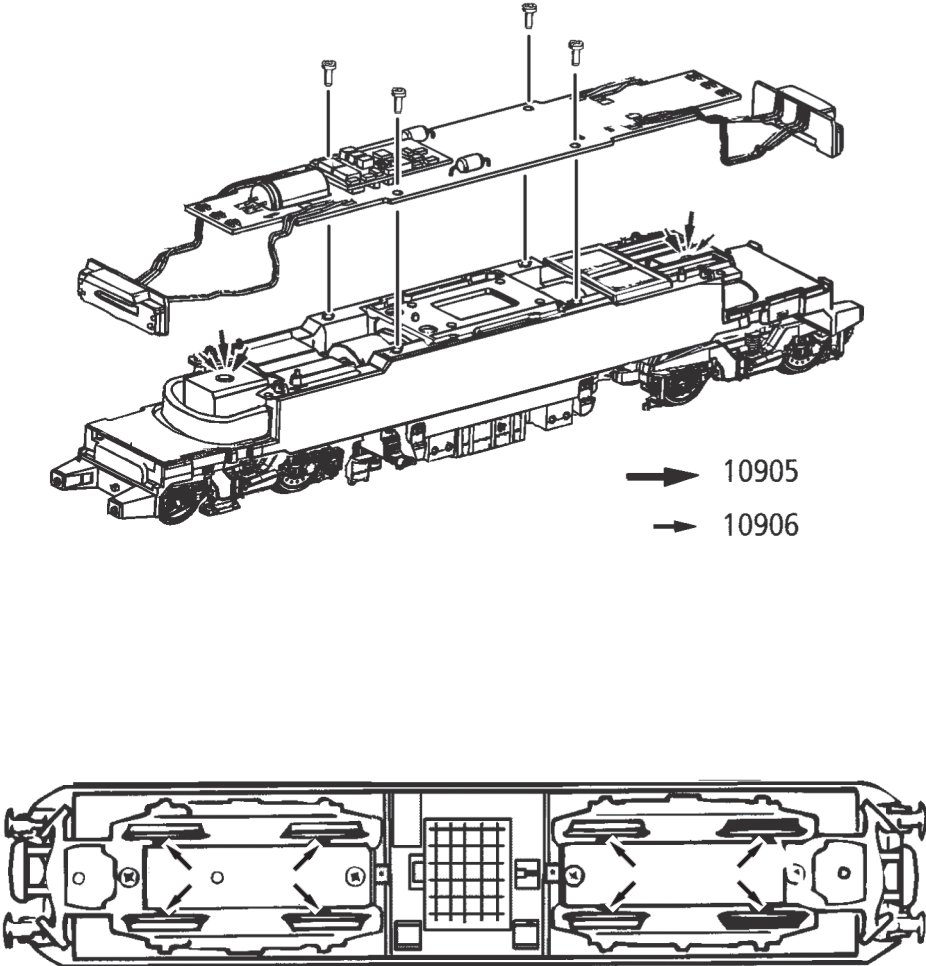


Fig. 10

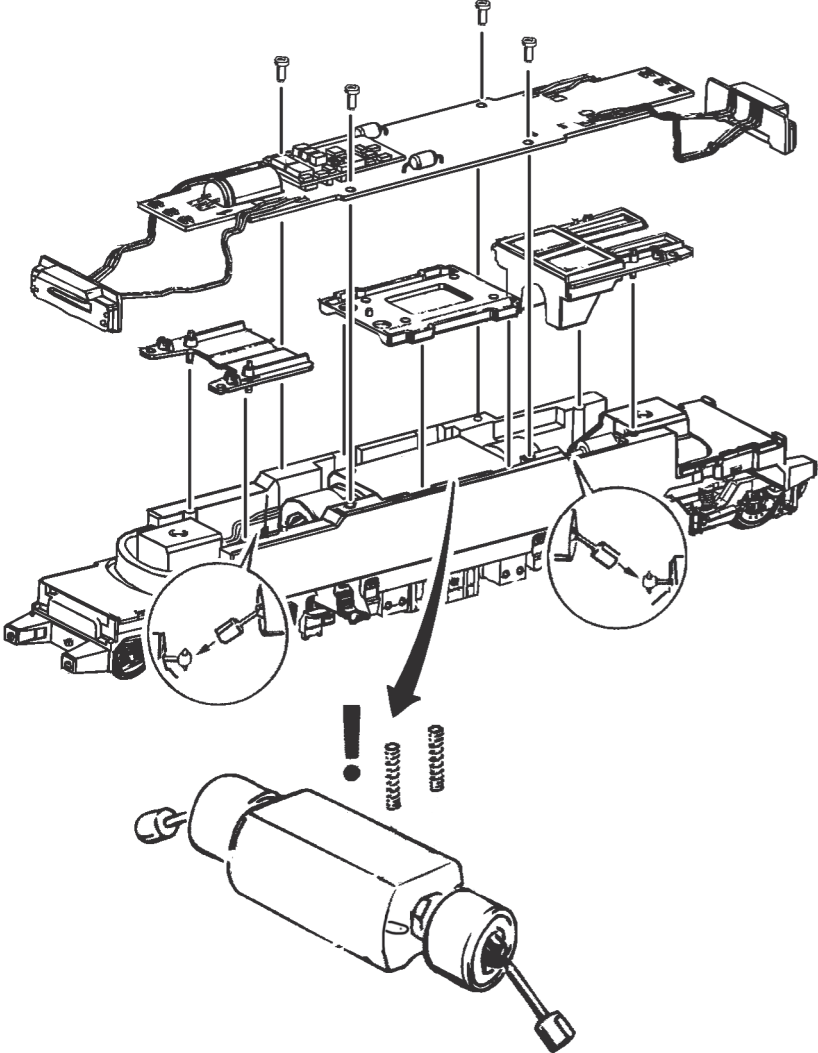


Fig. 11

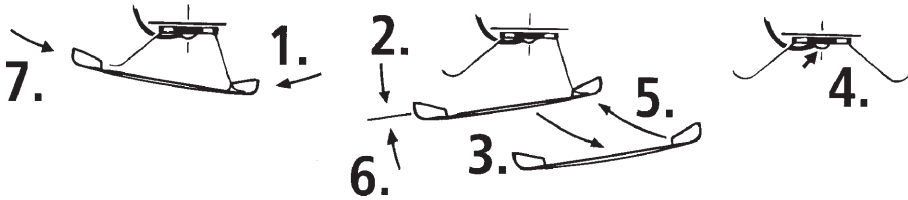
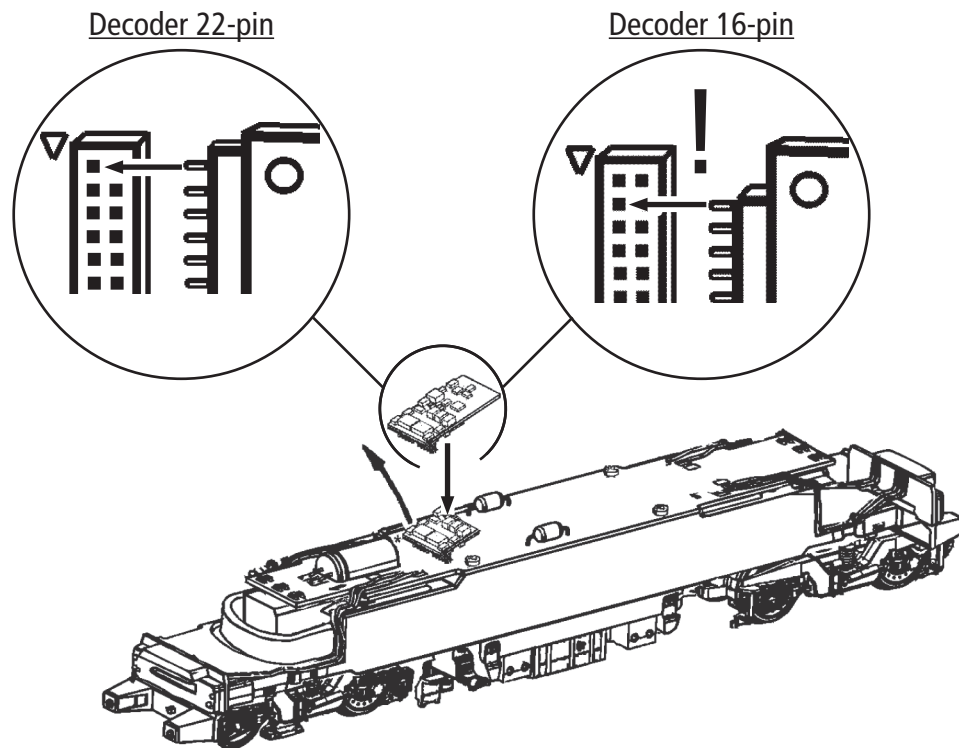


Fig. 8



# Ausgangsbelegung / Decoder interface / Interface électrique

|                                                                                                                |    |    |                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GPIO/C                                                                                                         | 1  | 2  | Aux. 3 Fernlicht, FS 1<br>Aux. 3 High beam; Cab 1<br>Aux. 3 Groot licht, Cabine 1                                 |
| Aux. 9 Zugzielanzeige, FS 1<br>Aux. 9 Destination sign, Drivers Cab 1<br>Aux. 9 Signe de destination, Cabine 1 | 3  | 4  | Aux. 10 Zugzielanzeige, FS 2<br>Aux. 10 Destination sign, Drivers Cab 2<br>Aux. 10 Signe de destination, Cabine 2 |
| Masse GND                                                                                                      | 5  | 6  | DC (+) Elko                                                                                                       |
| Stirnlicht FS 1<br>Front light, Drivers cab 2<br>Voorlicht, Cabine 1                                           | 7  | 8  | Motor rechts (+)<br>Engine right (+)<br>Motor rechts (+)                                                          |
| V (+)                                                                                                          | 9  | 10 | Motor links (-)<br>Engine left (-)<br>Motor links (-)                                                             |
| Verdrehschutz<br>Twist protection<br>Verdraaibeveiliging                                                       | 11 | 12 | Schiene rechts / Schleifer<br>Track right / Pick up<br>Rail/sleepstuk rechts                                      |
| Stirnlicht FS 2<br>Front light, Drivers cab 2<br>Voorlicht, Cabine 2                                           | 13 | 14 | Schiene links/ Schienen<br>Track left / Tracks<br>Rail/sleepstuk links                                            |
| Lautsprecher A<br>Speaker A<br>Luidspreker A                                                                   | 15 | 16 | Aux. 1 rotes Schlusslicht, FS 2<br>Aux. 1 Red Taillight, Drivers cab 2<br>Aux. 1 Rood achterlicht, Cabine 2       |
| Lautsprecher B<br>Speaker B<br>Luidspreker B                                                                   | 17 | 18 | Aux. 2 rotes Schlusslicht, FS 1<br>Aux. 2 Red Taillight, Drivers cab 1<br>Aux. 2 Rood achterlicht, Cabine 1       |
| Aux. 4 Fernlicht, FS 2<br>Aux. 4 High beam; Cab 2<br>Aux. 4 Groot licht, Cabine 2                              | 19 | 20 | Aux. 5 Führerstandbeleuchtung FS 2<br>Aux. 5 Drivers cab light, Cab 2<br>Aux. 5 Binnenverlichting, Cabine 2       |
| Aux. 6 Führerstandbeleuchtung FS 1<br>Aux. 6 Drivers cab light, Cab 1<br>Aux. 6 Binnenverlichting, Cabine 1    | 21 | 22 | Aux. 7                                                                                                            |

Fig. 4

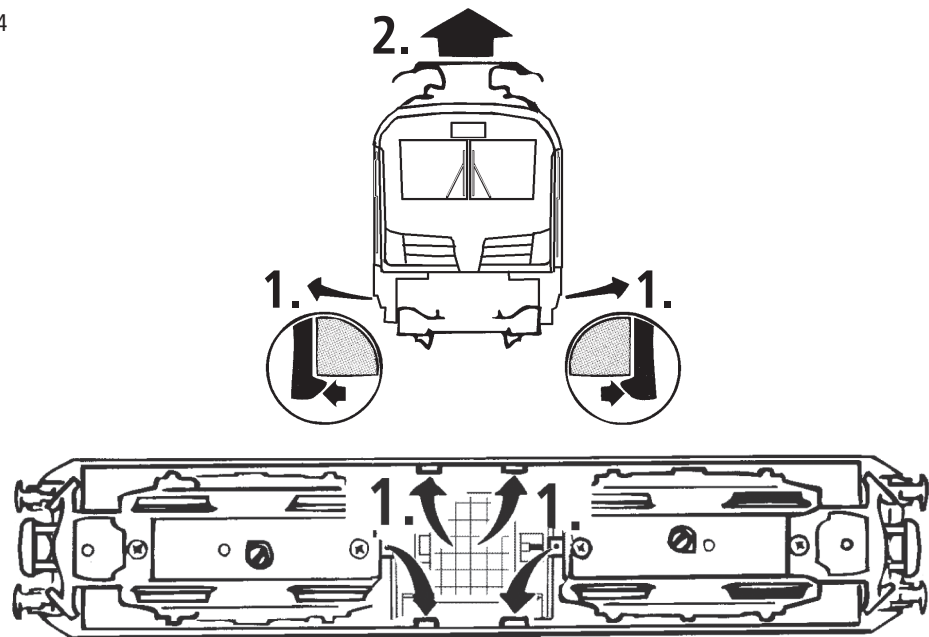


Fig. 6

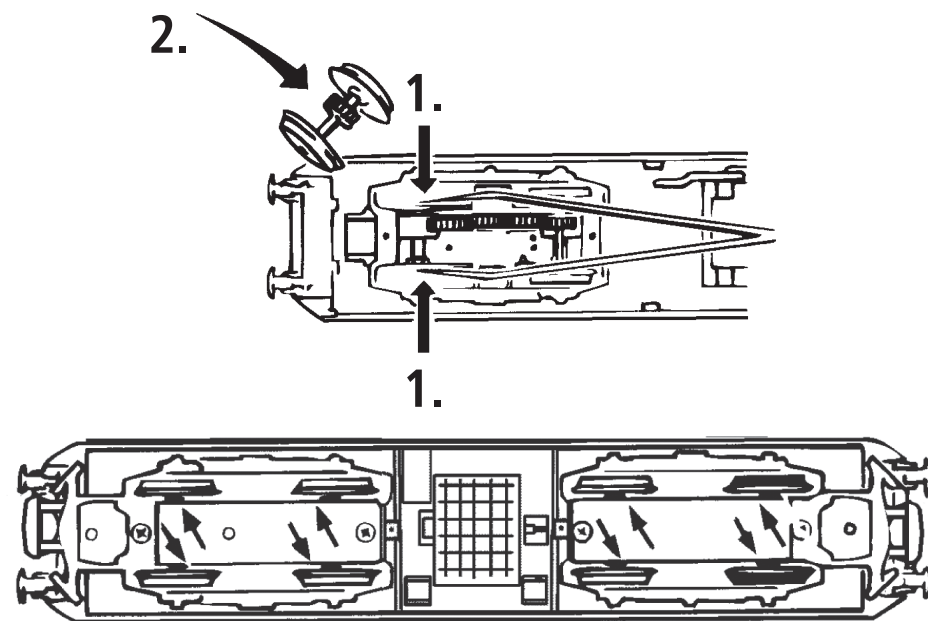


Fig. 5

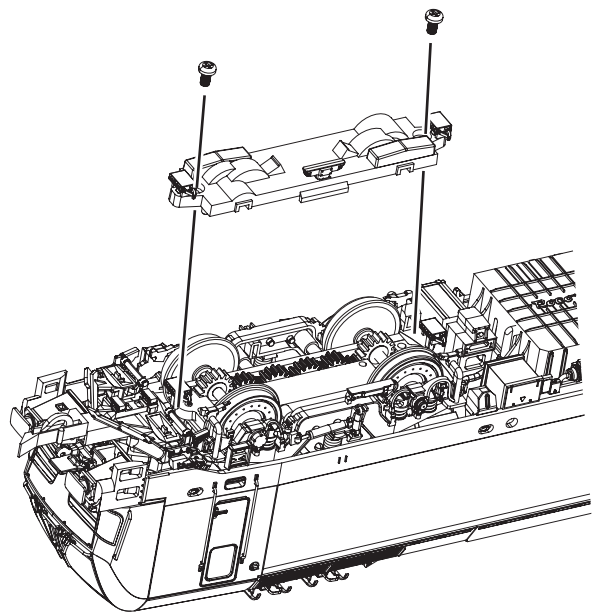


Fig. 7

1. <sup>siehe</sup>  
<sup>see</sup> } Fig.5  
<sup>zie</sup>

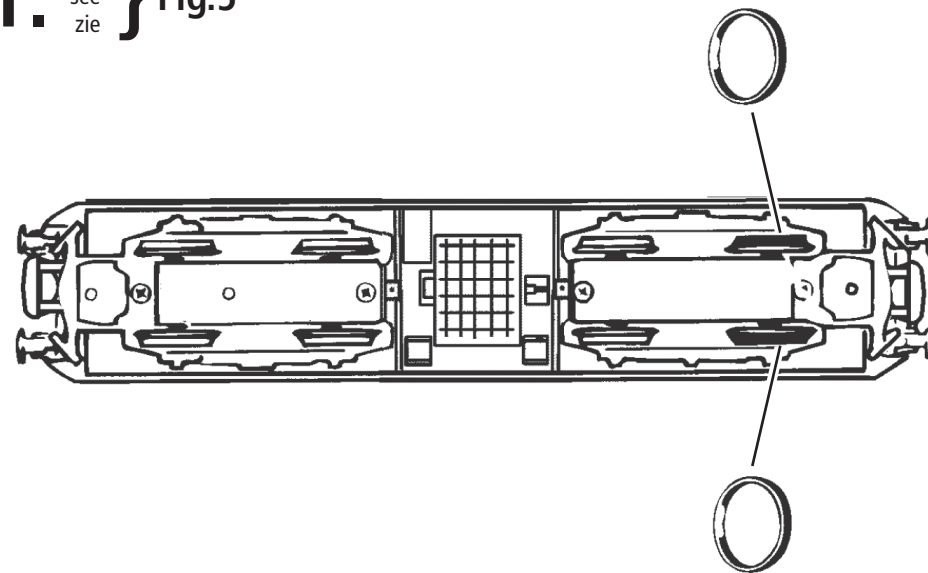


Fig. 1

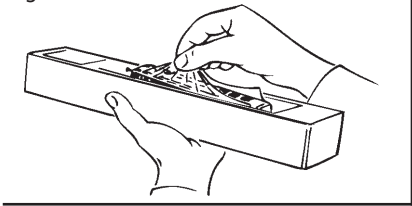
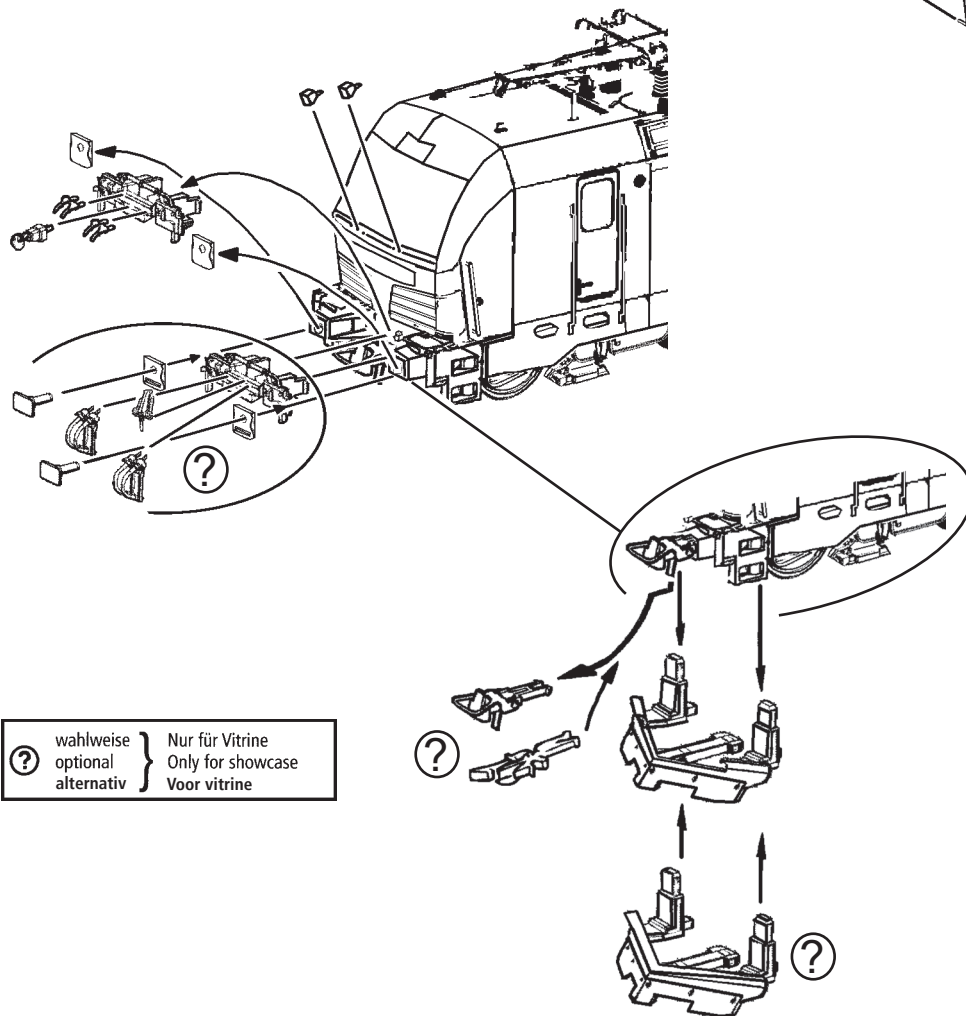
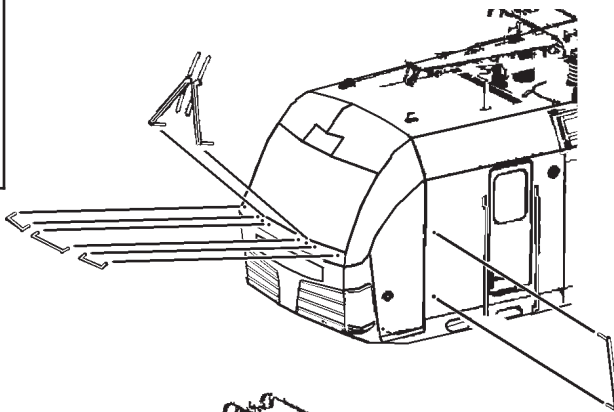


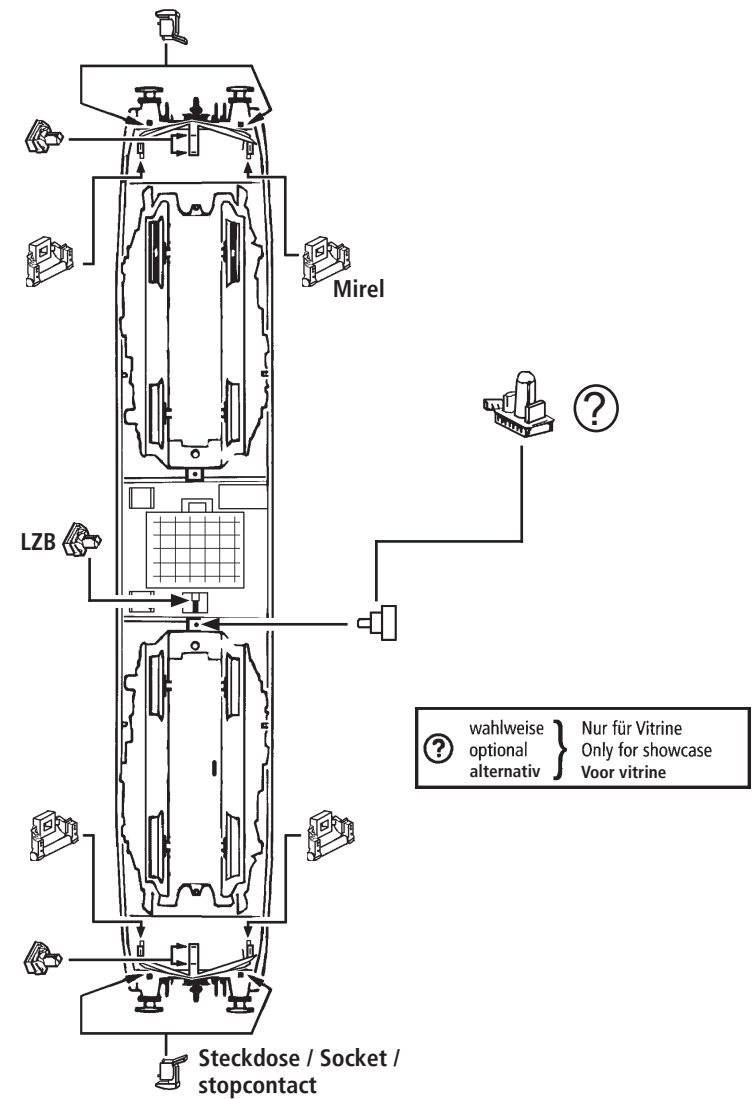
Fig. 2



Authentisch für Modell / Authentic for model / Authentiek voor model:

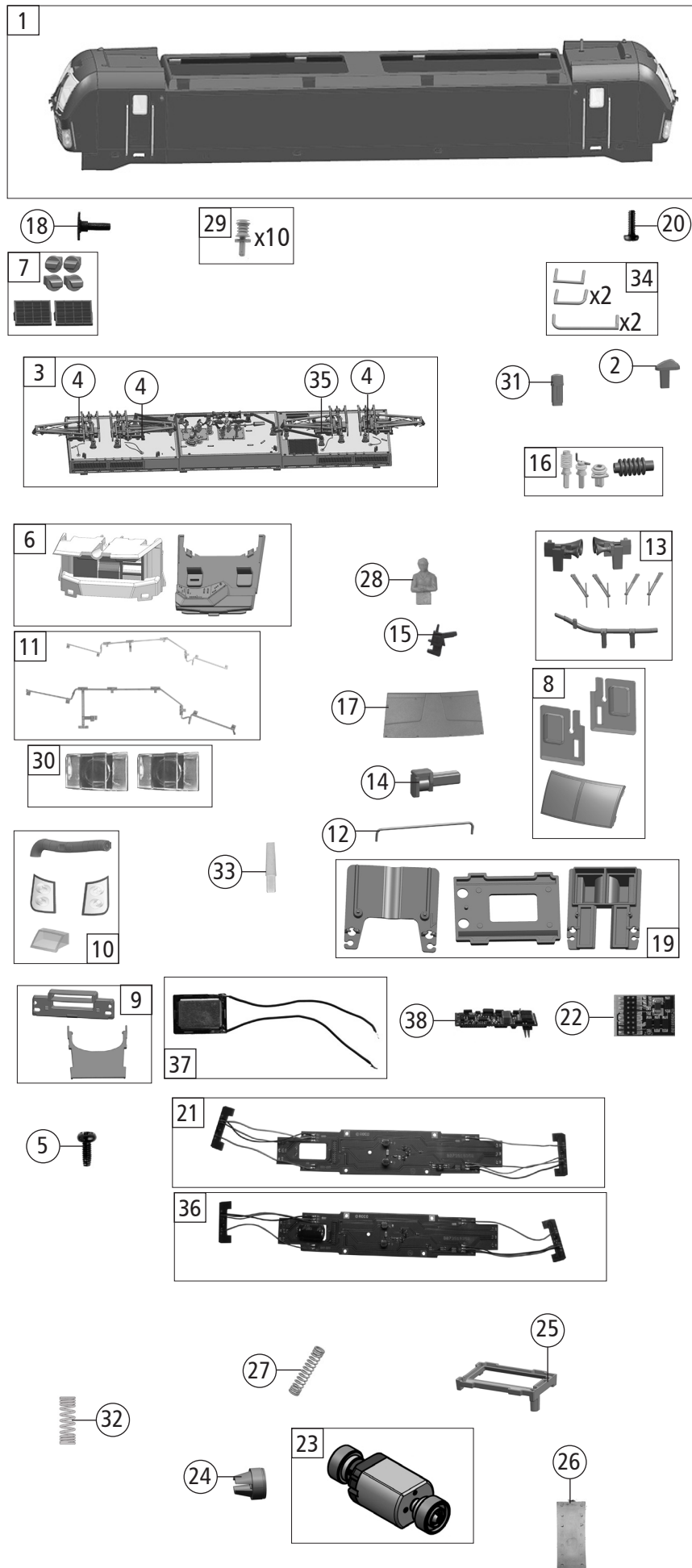
**1x** 

Euroloop Zub 26



Führerstand 1 / Driver's Cab 1 / Cabine 1

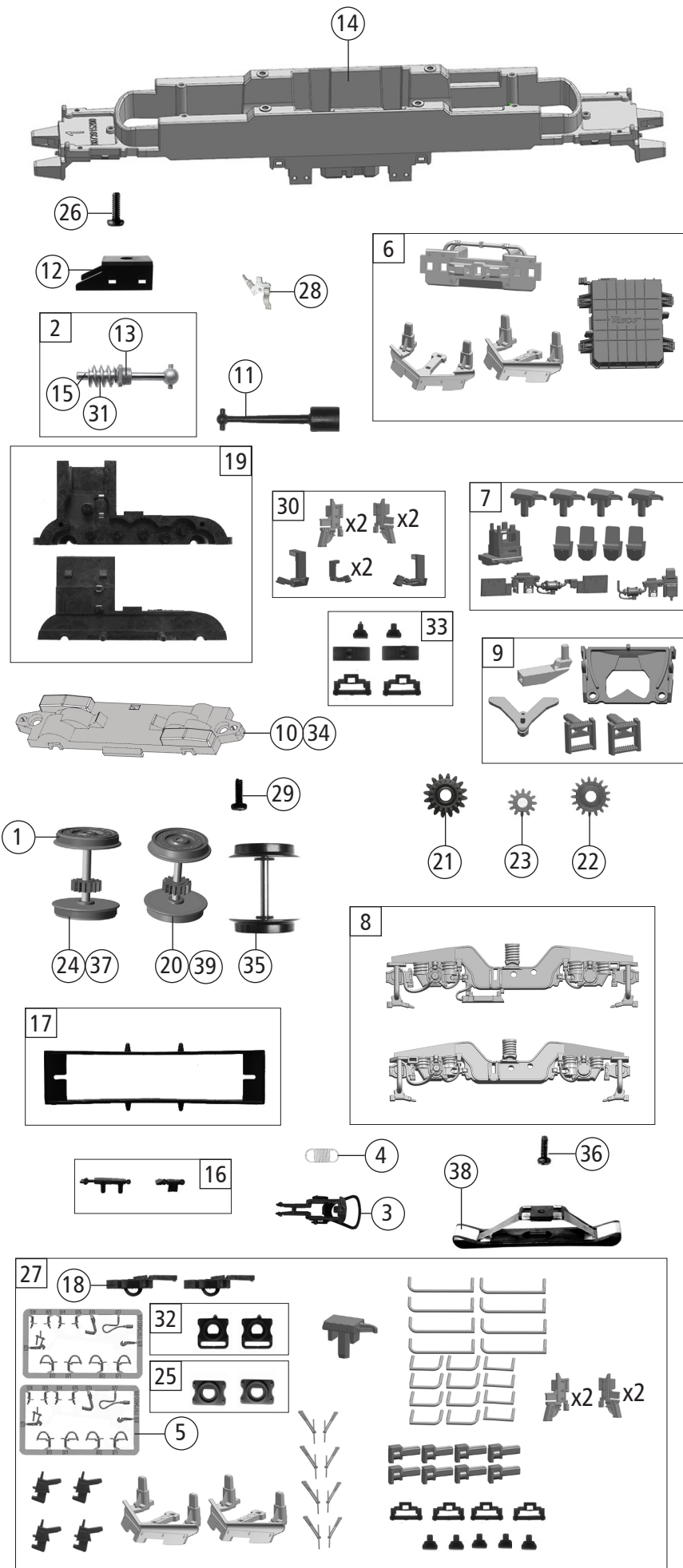
Fig. 3



| <b>71973</b>        | NS VECTRON                                                                        | =                   |                              |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|
| <b>71974</b>        |                                                                                   | =                   | 🔊                            |
| <b>79974</b>        |                                                                                   | ~                   | 🔊                            |
| Pos. Nr.<br>Pos.no. | Beschreibung<br>Description                                                       | Art.-Nr.<br>Art.no. | Preisgruppe<br>Price bracket |
| 1                   | Gehäuse kpl.Betr.Nr. 6193 759-8<br>Body complete loco nr. 6193 759-8              | 147629              | 30                           |
| 2                   | Antenne<br>Antenna                                                                | 141152              | 3                            |
| 3                   | Dachbaugruppe kpl.<br>Roof assy complete                                          | 147631              | 35                           |
| 4                   | Stromabnehmer Typ 8<br>Pantograph Typ 8                                           | 85488               | 23                           |
| 5                   | GF-Schraube M2x5 mm<br>Self-tapping screw                                         | 114966              | 3                            |
| 6                   | Führerstand und Himmel<br>Driver's cab and ceiling                                | 141149              | 8                            |
| 7                   | TS-Dachgitter<br>Part set roof grid                                               | 141150              | 10                           |
| 8                   | TS-Stirn + Seitenfenster<br>Part set front and side window                        | 144603              | 9                            |
| 9                   | TS-Abdeckungen<br>Part set covers                                                 | 141137              | 4                            |
| 10                  | TS-Lichtleiter und Scheinwerfer<br>Part set light conductor and headlight         | 141148              | 14                           |
| 11                  | Dachleitungen<br>Roof wires                                                       | 144438              | 10                           |
| 12                  | Türgriff<br>Door handrail                                                         | 141154              | 4                            |
| 13                  | TS-Wischer links und rechts,Horn<br>Part set wiper left and right,signal horn     | 141155              | 6                            |
| 14                  | UIC-Dose<br>UIC-socket                                                            | 141559              | 3                            |
| 15                  | Steckdose<br>Socket                                                               | 141163              | 3                            |
| 16                  | TS-Isolatoren<br>Part set isolators                                               | 141156              | 5                            |
| 17                  | Frontplatte<br>Front plate                                                        | 147630              | 13                           |
| 18                  | Puffer eckig<br>Rectangular buffer                                                | 122789              | 3                            |
| 19                  | TS-Lautsprecherbox und Platten<br>Part set loudspeaker box and plates             | 141139              | 5                            |
| 20                  | SK-Schraube M1,6x5 mm<br>SK-Screw                                                 | 115317              | 4                            |
| 21                  | Platine kpl.m.LED-Platine<br>PCB complete with LED-PCB                            | 145652              | 23                           |
| 22                  | Brückenstecker<br>Jumper                                                          | 133241              | 10                           |
| 23                  | Motor m. 2 Schwungm.+Kardansch. KM<br>Motor with 2 flywheels and cardan reception | 145556              | 25                           |
| 24                  | Kardanscale kurz<br>Cardan reception short                                        | 87129               | 4                            |
| 25                  | Motordistanzplatte KM<br>Motor spacer                                             | 145557              | 4                            |
| 26                  | Motordämpfer<br>Motor silencer                                                    | 113376              | 4                            |
| 27                  | Kontaktfeder lang<br>Contact spring long                                          | 145560              | 4                            |
| 28                  | Lokführer<br>Loco driver                                                          | 110407              | 6                            |
| 29                  | Stromabnehmerisolatoren<br>Pantograph isolator                                    | 141206              | 6                            |
| 30                  | Innenbeleuchtung<br>Interior lighting                                             | 141659              | 4                            |
| 31                  | Antenne kurz<br>Antenna short                                                     | 141151              | 3                            |
| 32                  | Motorkontaktfeder kurz<br>Motor contact spring short                              | 145561              | 4                            |
| 33                  | Antenne lang<br>Antenna long                                                      | 141200              | 3                            |
| 34                  | TS-Griffe<br>Part set-Handles                                                     | 147633              | 5                            |
| 35                  | Stromabnehmer<br>Pantograph                                                       | 85401               | 23                           |
| <b>Sound</b>        |                                                                                   |                     |                              |
| 36                  | Platine kpl.m.LED-Platine f. So.<br>PCB complete with LED-PCB f. S.               | 145656              | 24                           |
| 37                  | Lautsprecher<br>Loudspeaker                                                       | 129524              | 13                           |
| 38                  | Sounddecoder<br>Sound decoder                                                     | 129000              | 39                           |

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

Auflage 01/2022 Blatt 3809 Best. Nr. 8071973930  
Edition 01/2022 Page 3809 Order no. 8071973930



|                     |                                                                                    |         |                                                                                     |                                                                                     |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 71973               | NS                                                                                 | VECTRON | =                                                                                   |                                                                                     |
| 71974               |                                                                                    |         | =                                                                                   |  |
| 79974               |                                                                                    |         |  |  |
| Pos. Nr.<br>Pos.no. | Beschreibung<br>Description                                                        |         | Art.-Nr.<br>Art.no.                                                                 | Preisgruppe<br>Price bracket                                                        |
| 1                   | Haftrings. 10Stk. 12,9-14,6 mm<br>Traction tyre set,10 pcs.,12,9-14,6 mm           |         | 40070                                                                               | ---                                                                                 |
| 2                   | Schneckensatz mit Kardankugel<br>Set of worm gear incl.cardan ball                 |         | 110377                                                                              | 13                                                                                  |
| 3                   | Standardkupplung<br>Standard coupling                                              |         | 89246                                                                               | 6                                                                                   |
| 4                   | Zugfeder<br>Draw spring                                                            |         | 86208                                                                               | 3                                                                                   |
| 5                   | TS-Bremsschläuche und Zughaken<br>Part set of brake tubes & coupling hooks         |         | 139832                                                                              | 7                                                                                   |
| 6                   | TS-Schienenräumer,Trafowanne<br>Part set rail guard,transformer tub                |         | 141140                                                                              | 12                                                                                  |
| 7                   | TS-Sandkasten,Antenne<br>Part set sand box,antenna                                 |         | 141144                                                                              | 7                                                                                   |
| 8                   | Drehgestellblende links und rechts<br>Bogie left and right                         |         | 141194                                                                              | 12                                                                                  |
| 9                   | TS-Kinematik und Deichsel<br>Part set kinematics and drawbar                       |         | 141136                                                                              | 8                                                                                   |
| 10                  | Getriebeboden<br>Gear bottom                                                       |         | 147620                                                                              | 7                                                                                   |
| 11                  | Kardanwelle<br>Cardan shaft                                                        |         | 108332                                                                              | 4                                                                                   |
| 12                  | Schneckendeckel<br>Worm gear cover                                                 |         | 122822                                                                              | 4                                                                                   |
| 13                  | Lager für Schneckenachse<br>Bearing for worm gear axle                             |         | 89749                                                                               | 6                                                                                   |
| 14                  | Grundrahmen<br>Basic frame                                                         |         | 141135                                                                              | 16                                                                                  |
| 15                  | Beilagscheibe<br>Washer                                                            |         | 86108                                                                               | 3                                                                                   |
| 16                  | TS-Blendensteckteile<br>Set of cover plug-in parts                                 |         | 122956                                                                              | 5                                                                                   |
| 17                  | Kontakthalter mit Litzen<br>Contact support with leads                             |         | 137826                                                                              | 9                                                                                   |
| 18                  | Kurzkupplung-Vorentkupplung<br>Short coupling- pre-uncoupling                      |         | 115550                                                                              | 6                                                                                   |
| 19                  | Getriebeatz 2-teilig<br>Gear set 2-parts                                           |         | 147619                                                                              | 11                                                                                  |
| 20                  | Radsatz m.Zahnrad o.Haftring<br>Wheelset w.gear wheel w/o traction tyre            |         | 141160                                                                              | 12                                                                                  |
| 21                  | Schneckenzahnrad doppelt Z=16/17<br>Worm gear wheel double Z=16/17                 |         | 86419                                                                               | 6                                                                                   |
| 22                  | Zahnrad Z=17 M=0,4<br>Gear wheel Z=17 M=0,4                                        |         | 127541                                                                              | 4                                                                                   |
| 23                  | Zahnrad Z=12 M=0,4<br>Gear wheel Z=12 M=0,4                                        |         | 127542                                                                              | 4                                                                                   |
| 24                  | Radsatz m.2 Haftringen m.Zahnrad<br>Wheelset w.2 traction tyres w.gear wheel       |         | 141161                                                                              | 13                                                                                  |
| 25                  | Pufferflansch links und rechts Betrieb<br>Buffer flange left and right             |         | 136487                                                                              | 5                                                                                   |
| 26                  | GF-Schraube M2x6 mm<br>Self-tapping screw                                          |         | 114828                                                                              | 3                                                                                   |
| 27                  | Zurüstbeutel<br>Bag of accessories                                                 |         | 147632                                                                              | 20                                                                                  |
| 28                  | Verteilerplatte<br>Distribution plate                                              |         | 141583                                                                              | 3                                                                                   |
| 29                  | GF-Schraube M1,6x4 mm<br>Self-tapping screw                                        |         | 114850                                                                              | 3                                                                                   |
| 30                  | TS- Antennen, Flansch<br>Part set -Antenna, flange                                 |         | 146345                                                                              | 9                                                                                   |
| 31                  | Schnecke<br>Wormgear                                                               |         | 86704                                                                               | 6                                                                                   |
| 32                  | Pufferflansch links und rechts Vitrine<br>Buffer flange left and right             |         | 141162                                                                              | 4                                                                                   |
| 33                  | TS - LZB Antennen<br>Part set-LZB antenna                                          |         | 122803                                                                              | 6                                                                                   |
| AC-Wechselstrom     |                                                                                    |         |                                                                                     |                                                                                     |
| 34                  | Getriebeboden AC<br>Gear bottom AC                                                 |         | 130040                                                                              | 8                                                                                   |
| 35                  | Radsatz o.Haftring o.Zahnrad AC<br>Wheelset w/o traction tyre w/o gear wheel AC    |         | 141242                                                                              | 11                                                                                  |
| 36                  | Schraube M1,5x5 mm<br>Screw                                                        |         | 108137                                                                              | 3                                                                                   |
| 37                  | Radsatz m.2 Haftringen m.Zahnrad AC<br>Wheelset w.2 traction tyres w.gear wheel AC |         | 141168                                                                              | 13                                                                                  |
| 38                  | Schleifer 42 mm<br>Center pick-up 42 mm                                            |         | 86030                                                                               | 14                                                                                  |
| 39                  | Radsatz m.Zahnrad o.Haftring AC<br>Wheelset w.gear wheel w/o traction tyre AC      |         | 141167                                                                              | 12                                                                                  |