

# Roco

7500024 = 7510024   
7520024 ~

## Bedienungsanleitung Operating Manual Mode d'emploi

**H0-Modell:**  
**Elektrolokomotive 1116, ÖBB**

**H0-model:**  
**Electric locomotive 1116, ÖBB**

**Modèle H0:**  
**Locomotive électrique 1116, ÖBB**

### Inhaltsverzeichnis

### Table of Contents

### Table des matières

|                                                                                       |                                                                            |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----|
|  | Inbetriebnahme<br>Wartung und Pflege .....                                 | 2  |
|  | Starting locomotive operation<br>Maintenance of the model .....            | 10 |
|  | Mise en service de votre locomotive<br>Entretien préventif du modèle ..... | 4  |

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.) • 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.

**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.

### Avvertenze di sicurezza:

Il prodotto è destinato esclusivamente all'uso in ambienti chiusi. Non esporre il modellino all'irradiazione solare diretta, a forti escursioni termiche o a forte umidità atmosferica.

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! • Atencion! Un em- ploye 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, εξαιτιαζ κοπτερων ακμων και προεξοχων.

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 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)

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

  
Modelleisenbahn GmbH  
A-5101 Bergheim

  
(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)

7500024-920 II/23

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

The latest version of the sounddecoder 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 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 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**.

## 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. 5 gekennzeichneten Stellen.

**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**.

**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. 4). Danach den Brückenstecker aus der Schnittstelle entfernen (diesen sorgsam aufbewahren). Danach den Stecker des Steuerbausteins lagerichtig einsetzen (siehe Fig. 6).

**Schleiferwechsel:** siehe Fig. 10

**3. Haftreifenwechsel:** Zuerst den Getriebedeckel abnehmen (Fig. 8). Danach den **Radsatz** herausnehmen und die **Haftreifen** mit einer Nadel od. mit einem feinen Schraubendreher abziehen (Fig. 8). Beim Aufziehen der neuen Haftreifen darauf achten, dass diese sich nicht verdrehen.

**4. Motorwechsel:** Lokgehäuse abnehmen (Fig. 4). Danach wird der Motor ausgebaut und ausgewechselt (Fig. 7).

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

## Ausgangsbelegung

|                       |                 |    |                                 |
|-----------------------|-----------------|----|---------------------------------|
| GPIO/C                | 1               | 2  | Aux. 3 Fernlicht FS 1           |
|                       | P <sub>16</sub> |    |                                 |
| Zugbus-Clock / GPIO/B | 3               | 4  | GPIO/A / Zugbus-Data            |
| Masse GND             | 5               | 6  | DC (+) Elko                     |
| Stirnlicht FS1        | 7               | 8  | Motor rechts (+)                |
| V (+)                 | 9               | 10 | Motor links (-)                 |
| Verdrehschutz         | 11              | 12 | Schiene rechts / Schleifer      |
| Stirnlicht FS2        | 13              | 14 | Schiene links/ Schienen         |
| Lautsprecher A        | 15              | 16 | Aux. 1 rotes Schlusslicht ,FS 2 |
| Lautsprecher B        | 17              | 18 | Aux. 2 rotes Schlusslicht, FS 1 |
| Aux. 4                | 19              | 20 | Aux. 5 Fernlicht FS 2           |
| Aux. 6                | 21              | 22 | Aux. 7                          |



## 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.

## 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. 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.

**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).

### Running in digital mode:

Remove the jumper from the interface. Finally put the plug of the chip into the interface as shown in fig. 6.

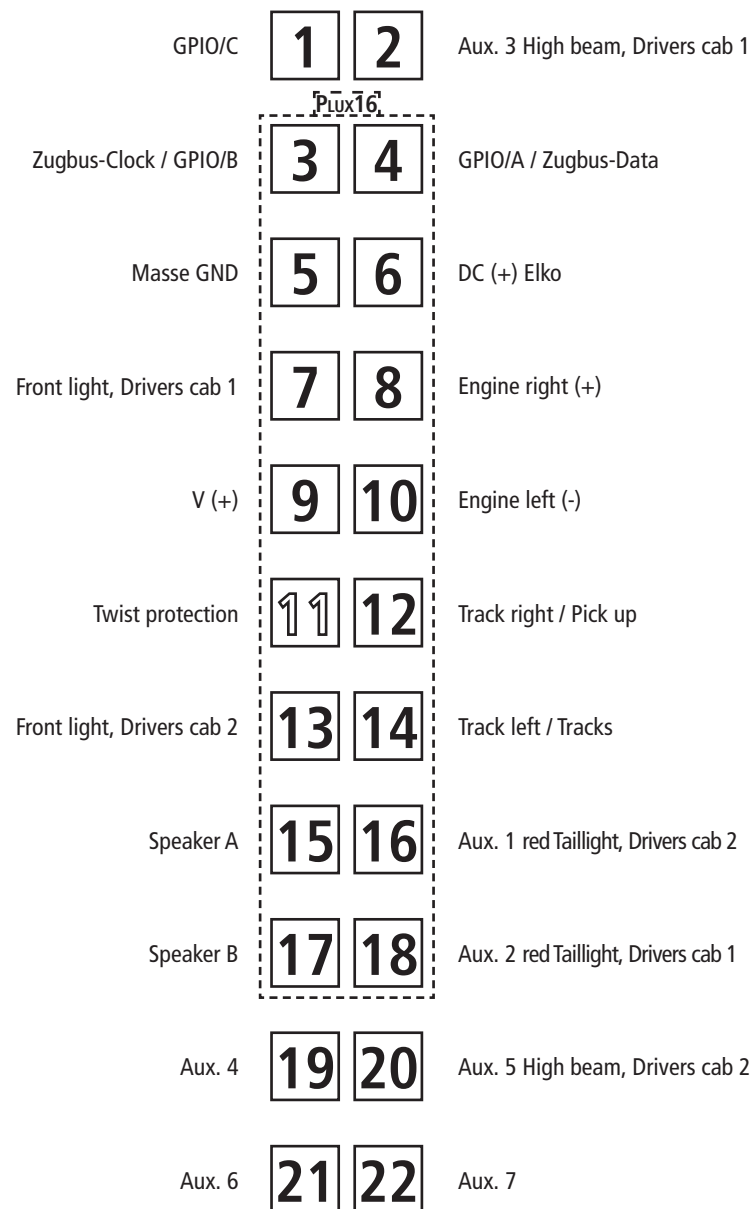
**A.C. pick up:** see fig. 10

**3. Change of traction tyre:** Remove the gear cover (fig. 8). Take out **wheel set** and remove **traction tyre** using a pin or a fine screwdriver (fig. 8). When pressing on the new traction tyre please **avoid twisting it**.

**4. Motor Changing:** First remove loco body (fig. 4), and then the motor (fig. 7).

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

## Decoder interface





## Mise en service de votre locomotive

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

**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 **wagonnet-toyeur Roco réf. 46400** ou en cas d'un encrassement plus considérable de la voie notre **gomme de nettoyage Roco réf. 10002**.

## Entretien préventif du modèle

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. 6 à l'aide d'un petit pinceau souple.

**2. Graissage:** N'appliquez **qu'une toute petite goutte** aux endroits indiqués par le plan de graissage (fig. 9) après avoir démonté la caisse de la locomotive (fig. 4). 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.

**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 du module de télécommande aux prises de l'interface. Veillez à la position correcte de la fiche (voir fig. 6).

**Remplacement courant alternatif:** voir fig. 10

**3. Échange des bandages d'adhérence:** Démontez d'abord **le couvercle du carter des engrenages** des engrenages (fig. 8). Délogez ensuite les essieux bandagés et enlevez, à l'aide d'une aiguille ou d'un tournevis fin, les bandages d'adhérence (fig. 8). Lors du montage des nouveaux bandages veuillez veiller à ce que les bandages **ne soient pas tordu**.

**4. Remplacement du moteur:** Démontez la caisse (voir fig. 4), puis vous pouvez échanger le moteur (fig. 10).

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

## Interface électrique

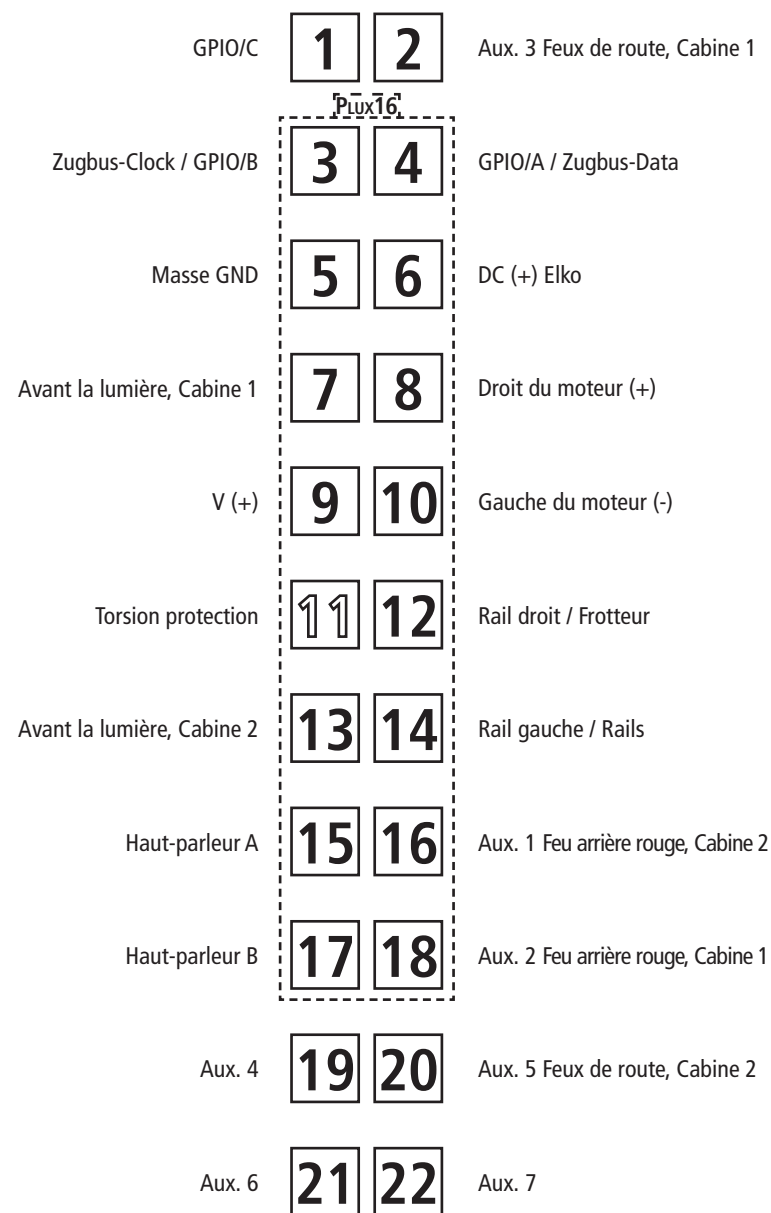


Fig. 6

Decoder 22-pin  
(empf./Rec. 10896 / 10891 ⚡)

Decoder 16-pin  
(empf./Rec. 10895 / 10893 ⚡)

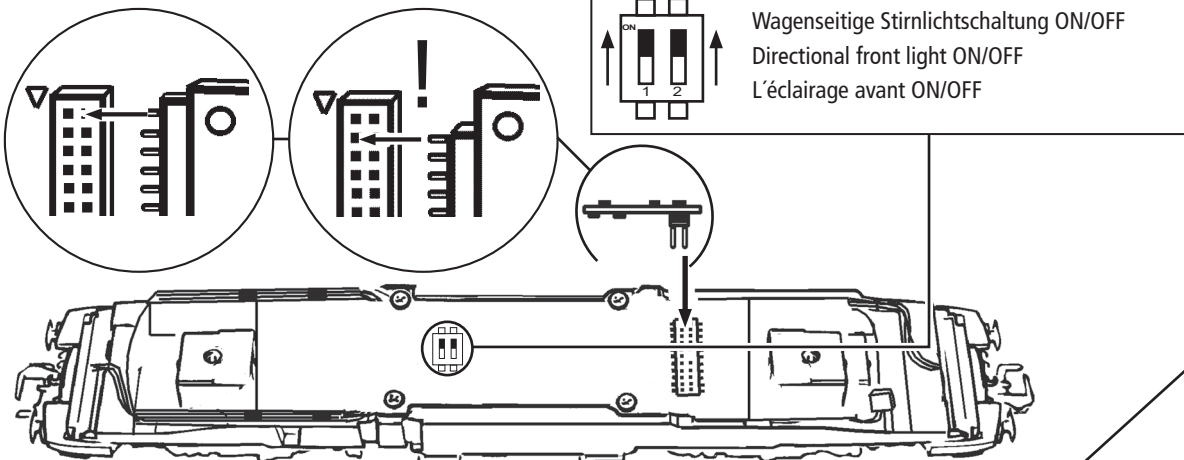


Fig. 7

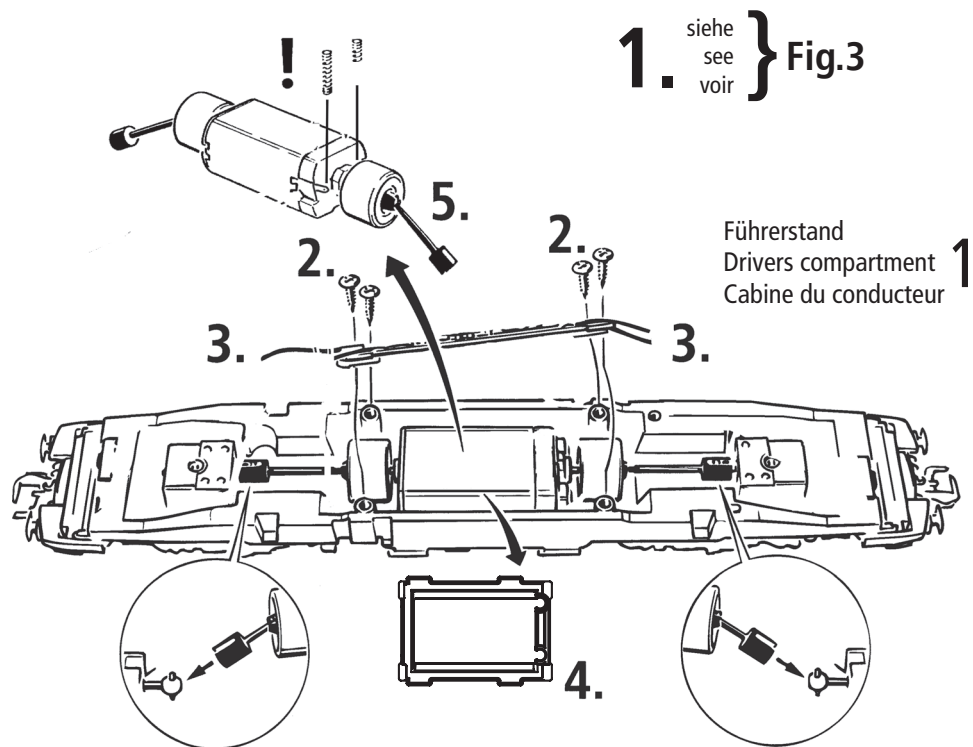


Fig. 8

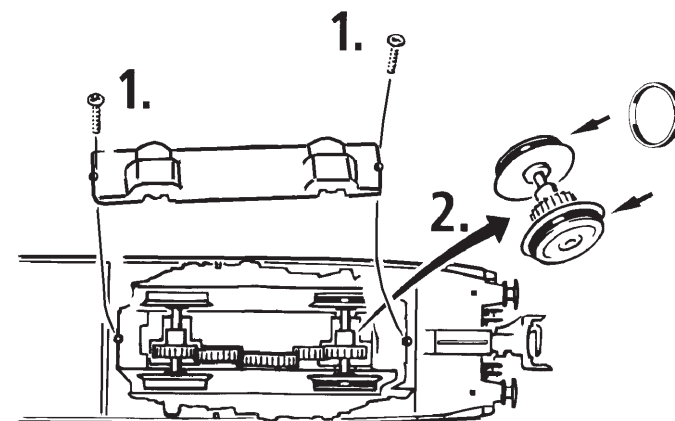


Fig. 9

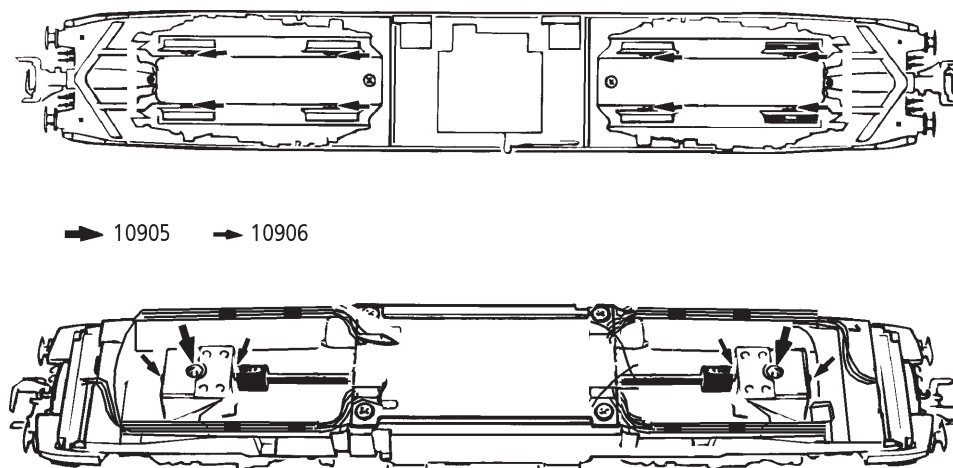


Fig. 10

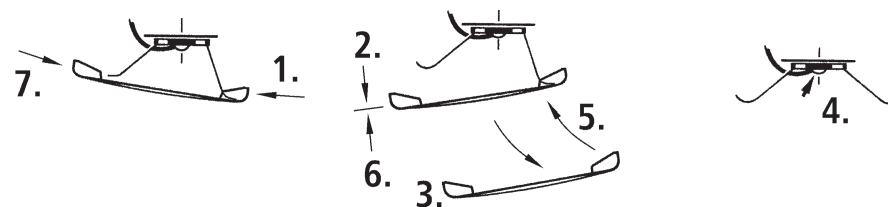


Fig. 1

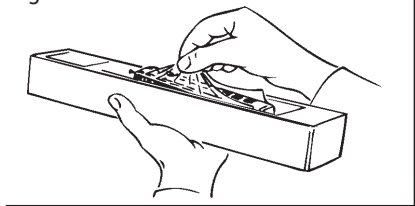
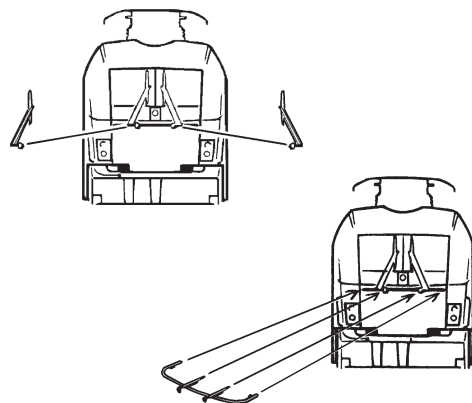


Fig. 2



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

1. siehe see voir } Fig.3

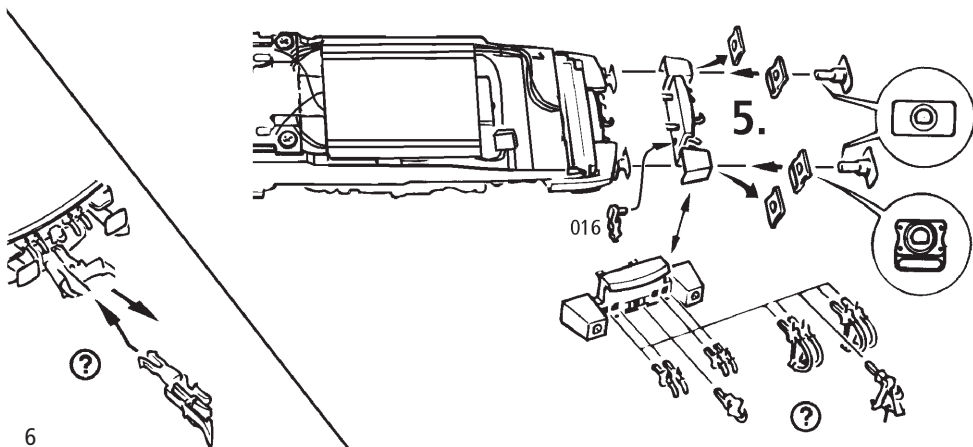
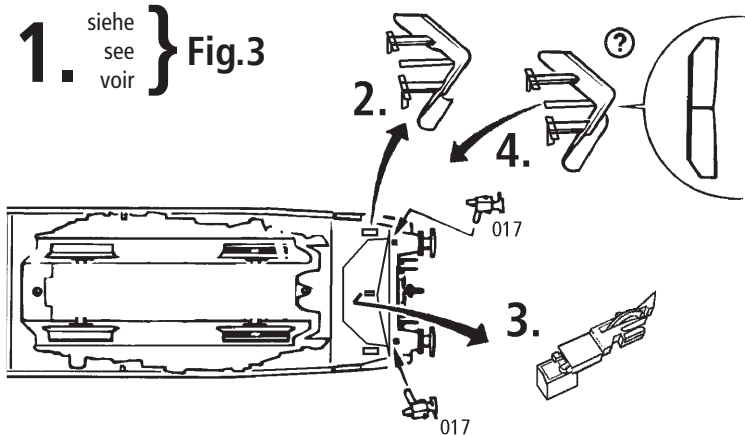


Fig. 4

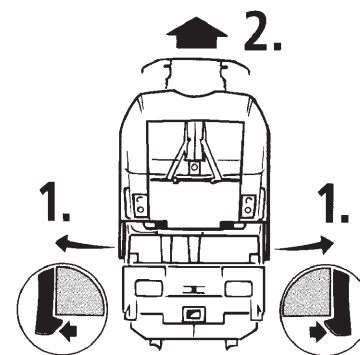
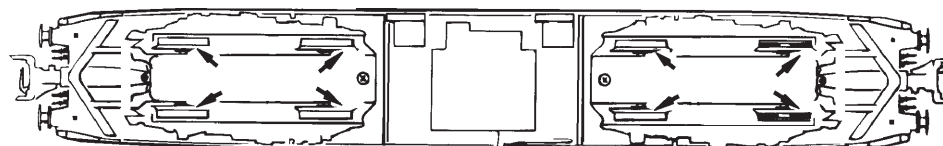
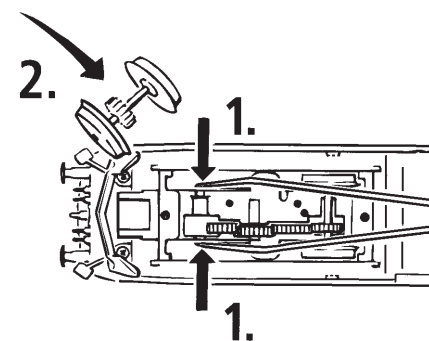
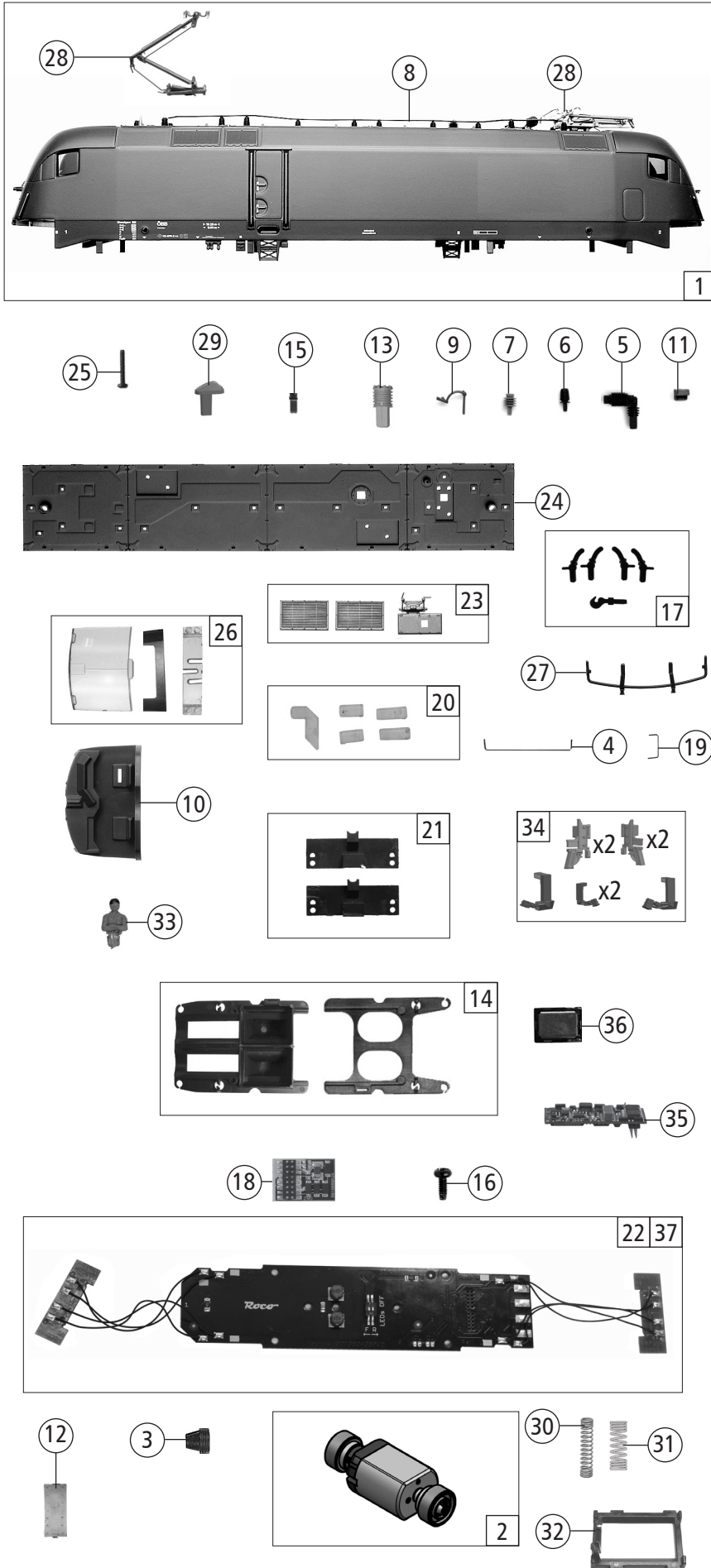
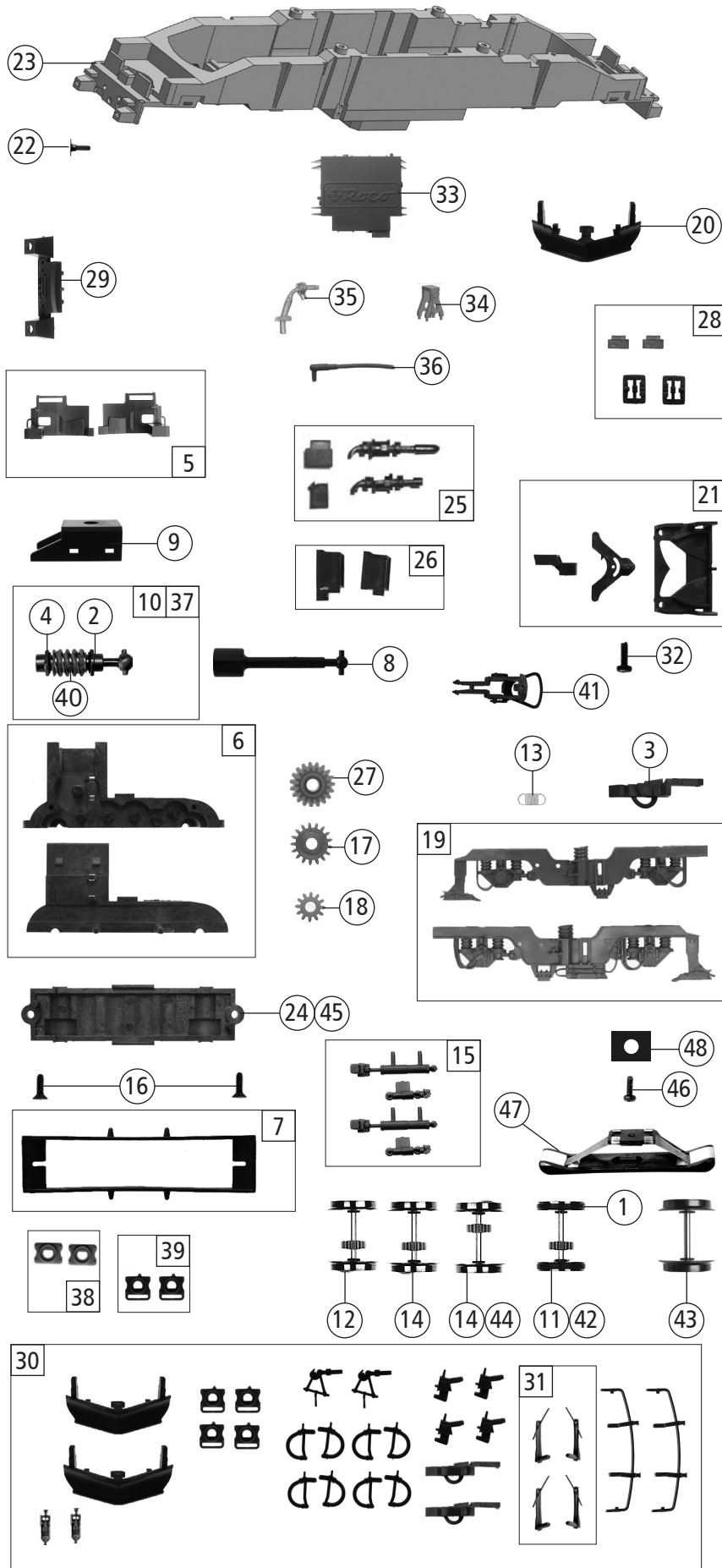


Fig. 5





|                     |                                                                              |     |         |                                                                                     |                                                                                     |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 7500024             |                                                                              | ÖBB | Rh 1116 | =                                                                                   |                                                                                     |
| 7510024             |                                                                              |     |         | =                                                                                   |  |
| 7520024             |                                                                              |     |         |  |  |
| Pos. Nr.<br>Pos.no. | Beschreibung<br>Description                                                  |     |         | Art.-Nr.<br>Art.no.                                                                 | Preisgruppe<br>Price bracket                                                        |
| 1                   | Gehäuse komplett Betr.Nr. 1116 181-9<br>Body ass. compl. loco no. 1116 181-9 |     |         | 149179                                                                              | 37                                                                                  |
| 2                   | Motor<br>Motor                                                               |     |         | 146020                                                                              | 25                                                                                  |
| 3                   | Kardanschale kurz 1,5 mm<br>Cardan reception, short                          |     |         | 87129                                                                               | 4                                                                                   |
| 4                   | Griffstange<br>Handrail                                                      |     |         | 110490                                                                              | 6                                                                                   |
| 5                   | Hauptschalter<br>Main switch                                                 |     |         | 110493                                                                              | 4                                                                                   |
| 6                   | Stützisolator<br>Supporting isolator                                         |     |         | 110494                                                                              | 3                                                                                   |
| 7                   | Überspanungsableiter<br>Surge arrester                                       |     |         | 110496                                                                              | 3                                                                                   |
| 8                   | Dachleitung<br>Roof wiring                                                   |     |         | 110498                                                                              | 6                                                                                   |
| 9                   | Isolatorenverbindung<br>Isolator connection                                  |     |         | 110499                                                                              | 3                                                                                   |
| 10                  | Führerstand<br>Driver's cab                                                  |     |         | 111973                                                                              | 6                                                                                   |
| 11                  | Steuerungskasten<br>Reversing gear box                                       |     |         | 112852                                                                              | 3                                                                                   |
| 12                  | Motordämpfer<br>Motor silencer                                               |     |         | 113376                                                                              | 4                                                                                   |
| 13                  | Oberspannungswandler<br>Surge transducer                                     |     |         | 115738                                                                              | 3                                                                                   |
| 14                  | TS - Lautsprecherbox und Halter<br>Part set - loudspeaker box and holder     |     |         | 135884                                                                              | 9                                                                                   |
| 15                  | TS -Isolatoren<br>Part set - Isolators                                       |     |         | 115978                                                                              | 7                                                                                   |
| 16                  | GF - Schraube M 2x5 mm<br>Self-tapping screw                                 |     |         | 114966                                                                              | 3                                                                                   |
| 17                  | TS - für Pufferbrüst für Betrieb<br>Part set buffer beam for service         |     |         | 127630                                                                              | 4                                                                                   |
| 18                  | Brückenstecker<br>Jumper                                                     |     |         | 133241                                                                              | 10                                                                                  |
| 19                  | Handgriff Gehäuse seitlich<br>Lateral body handrail                          |     |         | 122967                                                                              | 3                                                                                   |
| 20                  | TS - Lichtleiter<br>Part set light conductor                                 |     |         | 129664                                                                              | 6                                                                                   |
| 21                  | TS - Lichtabdeckung<br>Part set light cover                                  |     |         | 144075                                                                              | 6                                                                                   |
| 22                  | Platine kpl. PLUX 22<br>Printed complete                                     |     |         | 146019                                                                              | 23                                                                                  |
| 23                  | TS - Gehäuse lackiert<br>Part set body painted                               |     |         | 129673                                                                              | 6                                                                                   |
| 24                  | Dach<br>Roof                                                                 |     |         | 144639                                                                              | 6                                                                                   |
| 25                  | GF-Schraube M1,6x6 mm<br>Self-tapping screw                                  |     |         | 114836                                                                              | 3                                                                                   |
| 26                  | TS - Fenster und Lichtleiter<br>Part set of window and light conductor       |     |         | 129981                                                                              | 12                                                                                  |
| 27                  | Frontgriffstange<br>Front handrail                                           |     |         | 149181                                                                              | 4                                                                                   |
| 28                  | Stromabnehmer<br>Pantograph                                                  |     |         | 85353                                                                               | 19                                                                                  |
| 29                  | Antenne<br>Antenna                                                           |     |         | 141152                                                                              | 3                                                                                   |
| 30                  | Motorkontaktfeder D=2,4 L=14,3 mm<br>Motor contact spring                    |     |         | 145560                                                                              | 4                                                                                   |
| 31                  | Motorkontaktfeder D=2,4 L=7,15 mm<br>Motor contact spring                    |     |         | 145561                                                                              | 4                                                                                   |
| 32                  | Motordistanzrahmen<br>Motor spacing frame                                    |     |         | 146021                                                                              | 5                                                                                   |
| 33                  | E-Lokführer<br>E-Locho driver                                                |     |         | 110407                                                                              | 6                                                                                   |
| 34                  | TS-LZB Antennenkasten<br>Part set-Antennabox                                 |     |         | 123163                                                                              | 4                                                                                   |
| Sound               |                                                                              |     |         |                                                                                     |                                                                                     |
| 35                  | Sounddecoder<br>Sound-decoder                                                |     |         | 147377                                                                              | 39                                                                                  |
| 36                  | Lautsprecher<br>Loudspeaker                                                  |     |         | 129524                                                                              | 13                                                                                  |
| 37                  | Platine mit LED-Platine<br>Printed circuit board with LED-PCB                |     |         | 146027                                                                              | 23                                                                                  |



| 7500024             | ÖBB                                                                                | Rh 1116             | =                            |                                                                                     |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 7510024             |                                                                                    |                     | =                            |  |
| 7520024             |                                                                                    |                     | ~                            |  |
| Pos. Nr.<br>Pos.no. | Beschreibung<br>Description                                                        | Art.-Nr.<br>Art.no. | Preisgruppe<br>Price bracket |                                                                                     |
| 1                   | Hafringsatz 12,5-13,8mm<br>Set with traction tyres                                 | 40066               | ---                          |                                                                                     |
| 2                   | Beilagscheibe 2,1x4/0,2 mm<br>Washer                                               | 86108               | 3                            |                                                                                     |
| 3                   | Kurzkupplung<br>Shortcoupling                                                      | 115550              | 6                            |                                                                                     |
| 4                   | Lager für Schneckenachse<br>Bearing for worm gear axle                             | 89749               | 6                            |                                                                                     |
| 5                   | TS - Pufferschürzen<br>Part set buffer skirts                                      | 149177              | 6                            |                                                                                     |
| 6                   | Getriebeatz 2-teilig<br>Gear set 2-parts                                           | 147619              | 11                           |                                                                                     |
| 7                   | Kontakthalter m.L.<br>Contact holder with leads                                    | 137826              | 9                            |                                                                                     |
| 8                   | Kardanwelle<br>Cardan shaft                                                        | 146018              | 4                            |                                                                                     |
| 9                   | Schneckenendeckel<br>Worm gear cover                                               | 122822              | 4                            |                                                                                     |
| 10                  | Schneckensatz mit Kardankugel<br>Set of worm gear incl. cardan ball                | 122829              | 13                           |                                                                                     |
| 11                  | Radsatz 1 m. Zahnrad m. 2 Hafringe<br>Wheelset 1 w.gear wheel w.2 traction tyres   | 146025              | 12                           |                                                                                     |
| 12                  | Radsatz 4 m. Zahnrad ohne Hafring<br>Wheelset 4 w. gear wheel w/o trac.tyre        | 146023              | 11                           |                                                                                     |
| 13                  | Zugfeder<br>Draw spring                                                            | 86208               | 3                            |                                                                                     |
| 14                  | Radsatz 2/3 m. Zahnrad ohne Hafring<br>Wheelset 2/3 w.gear wheel w/o traction tyre | 146024              | 12                           |                                                                                     |
| 15                  | TS-Dämpfer<br>Part set of silencers                                                | 120769              | 5                            |                                                                                     |
| 16                  | SK-Schraube M1,6x4 mm<br>SK-Screw                                                  | 115161              | 3                            |                                                                                     |
| 17                  | Zahnrad Z=17 M=0,4<br>Gear wheel                                                   | 86418               | 5                            |                                                                                     |
| 18                  | Zahnrad Z=12 M=0,4<br>Gear wheel                                                   | 94953               | 3                            |                                                                                     |
| 19                  | Drehgestellblende links und rechts<br>Bogie frame left and right                   | 149178              | 12                           |                                                                                     |
| 20                  | Schneepflug<br>Snow plow                                                           | 122820              | 6                            |                                                                                     |
| 21                  | TS - Kupplung<br>Part set coupling                                                 | 130003              | 8                            |                                                                                     |
| 22                  | Puffer eckig<br>Rectangular buffer                                                 | 110474              | 3                            |                                                                                     |
| 23                  | Grundrahmen<br>Basic frame                                                         | 136913              | 16                           |                                                                                     |
| 24                  | Getriebeboden<br>Gear bottom                                                       | 147644              | 8                            |                                                                                     |
| 25                  | Kanister und Pumpensatz<br>Can and pump set                                        | 110472              | 7                            |                                                                                     |
| 26                  | Batteriekasten 1+2<br>Battery box 1+2                                              | 140530              | 6                            |                                                                                     |
| 27                  | Schneckenzahnrad Z=19/17<br>Worm gear wheel                                        | 86413               | 5                            |                                                                                     |
| 28                  | TS - LZB Antennen und Antennenbox<br>Part set antenna and antenna box              | 130034              | 6                            |                                                                                     |
| 29                  | Pufferbrüst<br>Buffer breast                                                       | 149176              | 5                            |                                                                                     |
| 30                  | Zurüstbeutel<br>Bag with accessories                                               | 149180              | 15                           |                                                                                     |
| 31                  | Scheibenwischer links und rechts<br>Windscreen wiper left and right                | 123785              | 6                            |                                                                                     |
| 32                  | GF-Schraube M 1,6x4 mm<br>Self-tapping screw                                       | 114850              | 3                            |                                                                                     |
| 33                  | Ölwanne bedruckt<br>Oil pan marked                                                 | 135882              | 5                            |                                                                                     |
| 34                  | Antenne 2<br>Antenna 2                                                             | 146017              | 3                            |                                                                                     |
| 35                  | Ölleitung<br>Oil line                                                              | 136442              | 3                            |                                                                                     |
| 36                  | Rohr rechts<br>Pipe right                                                          | 136488              | 4                            |                                                                                     |
| 37                  | Schneckensatz mit Kardankugel<br>Set of worm gear incl. cardan ball                | 138829              | 13                           |                                                                                     |
| 38                  | Pufferflansch li+re<br>Buffer flange L+R                                           | 136487              | 5                            |                                                                                     |
| 39                  | Pufferflansch li+re Vitrine<br>Buffer flange L+R                                   | 141162              | 4                            |                                                                                     |
| 40                  | Schnecke<br>Wormgear                                                               | 86702               | 6                            |                                                                                     |
| 41                  | Standardkupplung<br>Standard coupling                                              | 89246               | 6                            |                                                                                     |
| AC-Wechselstrom     |                                                                                    |                     |                              |                                                                                     |
| 42                  | Radsatz m. Zahnrad m. 2 Hafringe AC<br>Wheelset w.gear wheel w.2 traction tyres AC | 146028              | 12                           |                                                                                     |
| 43                  | Radsatz ohne Zahnrad o. Hafring AC<br>Wheelset w/o gear wheel w/o trac.tyre AC     | 146029              | 10                           |                                                                                     |
| 44                  | Radsatz ohne Hafring mit Zahnrad AC<br>Wheelset w/o traction tyre w. gear wheel AC | 146030              | 11                           |                                                                                     |
| 45                  | AC-Getriebeboden<br>AC-Gear bottom                                                 | 130040              | 8                            |                                                                                     |
| 46                  | SK - Schraube M1,5x5 mm<br>SK - Screw                                              | 115317              | 4                            |                                                                                     |
| 47                  | Schleifer 42 mm<br>Center pick-up                                                  | 86030               | 14                           |                                                                                     |
| 48                  | TS - Modulisolierung<br>Part set - Module insulation                               | 200116              | 5                            |                                                                                     |

**Voreingestellte Adresse:** DCC/NMRA / Motorola: 03

Die CV-Werte (DCC) bzw. Register-Werte (Motorola) der Tabelle gelten nur für den Sound-Decoder der „Rh 1016, ÖBB / Rh 1116, ÖBB / BR 182“.

Der Sounddecoder wurde optimal auf diese Lok eingestellt. Dennoch können Sie viele Decoder-Eigenschaften Ihren Wünschen anpassen. Dazu lassen sich bestimmte Parameter (die so genannten CVs – Configuration Variable – oder Register) verändern.

**Beachten** Sie dazu die Kapitel „Einstellmöglichkeiten im DCC-Digitalbetrieb“ und „Einstellmöglichkeiten im Motorola-Digitalbetrieb“ in der Sounddecoder-Betriebsanleitung. Prüfen Sie aber vor jeder Programmierung, ob diese tatsächlich notwendig ist. Falsche Einstellungen können dazu führen, dass der Decoder nicht richtig reagiert.

Für einen hohen Fahrkomfort ist der Decoder werkseitig auf 28 Fahrstufen vorprogrammiert. Damit ist er mit allen modernen DCC- (wie Z21, MULTIMAUS und Lokmaus 2) und Motorola-Steuergaräten einsetzbar. Die aktuellste Sounddecoder-Betriebsanleitung finden Sie auf unserer Webseite unter Downloads beim Artikel.

**Hinweis:** Setzen Sie den Decoder auf Lokmaus 1-Anlagen ein, können Sie das Fahrgeräusch über die Horntaste abrufen. Für eine korrekte Lichtfunktion muss der Decoder jedoch auf 14 Fahrstufen umprogrammiert werden. **Beachten** Sie dazu die Lokmaus-Handbücher oder fragen Sie Ihren Fachhändler.

Bei diesem Decoder der neuesten Generation ist eine stärkere Verknüpfung von Fahr- und Sound-Abläufen vorhanden: So setzt sich die Lok bei eingeschaltetem Sound (Funktionstaste «F1» aktiviert) vorbildentsprechend erst dann in Bewegung, wenn die Sound-Sequenz «Lokomotive aufrüsten» vollständig abgeschlossen und der Zustand «Lokomotive betriebsbereit» erreicht ist. Umgekehrt wird die Sound-Sequenz «Lokomotive abrüsten» nur dann nach erneuter Betätigung der Funktionstaste «F1» (jetzt «Sound aus») ablaufen und anschließend in den Zustand «Lokomotive abgerüstet» übergehen, wenn die Lok beim Betätigen der Taste «F1» bereits zum Stehen gekommen ist. Ein schnelles Ein- oder Ausschalten des Sounds über die Taste «F1» ist somit nur dann möglich, wenn die Lok schon bzw. noch in Bewegung ist. Das momentane oder dauerhafte (= „Durchläuten“) Aktivieren des Signales der Lok erfolgt ausschließlich nur durch Einschalten der Funktion, da die Programmierung der Funktionstaste als Schalter («ein»/«aus») und nicht als Taster (Taste gedrückt = Funktion ausgelöst, Taste losgelassen = Funktion aus) ausgelegt ist (dies ist bei bestimmten Sounds als „Durchläutesignal“ nötig).

**Das bedeutet:** Ein zweiter Signalton kann erst nach einer 2. Betätigung der Funktion («Signalton aus») ausgelöst werden.

### Gesamtablauf der Funktion :

1. Tastendruck = «Signalton ein», 2. Tastendruck = «Signalton aus»,
3. Tastendruck = «Signalton ein», 4. Tastendruck = «Signalton aus», etc.!

**Default address:** DCC/NMRA / Motorola: 03

The values for CV (DCC) or Register (Motorola) showing in the table are only obtained for the Sounddecoder of the „Rh 1016, ÖBB / Rh 1116, ÖBB / BR 182“.

The Sounddecoder was optimized for this locomotive. However, many of the decoder properties can be adjusted to meet your specific needs. Certain

in parameters (the so-called configuration variables [CVs] or registers) are used for this purpose. Please consult the chapter “Adjustment Options with DCC Digital Mode” and „Adjustment Options with Motorola Digital Mode” of the included Sounddecoder operating manual for further details. Before starting any type of programming, please make sure that this action is really necessary. Wrong settings may cause the decoder to respond incorrectly.

The decoder is factory-set to 28 running steps for optimal traveling comfort. This means the decoder can be used with all modern DCC (e.g. Z21, MULTIMAUS and Lokmaus 2) as well as Motorola control units. The latest version of the sounddecoder manual can be found on our website under downloads at the article.

**Note:** The running sound can be triggered with the horn button when using the decoder with Lokmaus 1 systems. However, the decoder must be reset to 14 running steps in order for the light function to work properly. Please consult the Lokmaus manuals for further details or contact your retailer.

A stronger link between driving and sound sequences is available in the case of this newest generation sound decoder: therefore the engine will not start to move correspondingly when the sound model is switched on ('F1' function key activated) until the 'placing in service' sound sequence is completely closed and 'in running order' status has been reached. Conversely, the 'placing out of service' sound sequence will then only run and subsequently convert to the 'placed out of service' status, following the operation of the 'F1' function key (now: 'Sound Off') again, if the engine had already stopped when the 'F1' key was operated. Therefore, switching the sound on or off quickly by means of the 'F1' key will only be possible if the engine is already or still in movement. The momentary or longterm (= 'Sounding Through') activation of the signal of the engine will take place exclusively by switching on the function, because the programming of the function has been designed as a switch ('on/off'), not as a key (key pressed = function triggered: key released = function off); this is necessary as a 'sounding through signal' in the case of certain engine sounds. This means that a second signal sound can only be triggered after the second operation of the function.

### The whole sequence of the function is:

- 1<sup>st</sup> switch pressure = signal tone one, 2<sup>nd</sup> switch pressure = signal tone off, 3<sup>rd</sup> switch pressure = signal tone on, 4<sup>th</sup> switch pressure = signal tone off, etc.

**Adresse programmée en usine:** format «DCC» du NMRA / Motorola: 03

Les coefficients suivants des variables «CV» au format «DCC» respectivement des «registres» au format «Motorola» furent programmés en usine et **ne sont valables que** pour le décodeur spécial «Rh 1016, ÖBB / Rh 1116, ÖBB / BR 182».

Les différentes variables du décodeur ont été optimisées en usine pour cette machine. Vous avez néanmoins la possibilité de modifier un grand nombre des caractéristiques techniques selon votre gré. Pour cela, vous pouvez modifier certains paramètres (variables de configuration CV ou registres). Des renseignements plus détaillés concernant ces paramètres se trouvent dans les chapitres «Programmation des variables de configuration en commande numérique au protocole DCC» ou «Programmation des registres en commande numérique au protocole Motorola» du mode d'emploi joint du décodeur. Cependant, avant toute modification éventuelle de la programmation des variables ou registres, veuillez vous assurer de la nécessité effective de cette

modification. Une programmation inadaptée des variables ou registres peut causer des réactions inadaptées du décodeur.

Pour assurer une souplesse de marche accrue, le décodeur a été programmé en usine pour fonctionner au régime 28 crans de marche. Il fonctionne ainsi parfaitement avec les centrales modernes au format «DCC» (telles que la Z21/MULTIMAUS et Lokmaus type 2) ou au format «Motorola». Vous pouvez trouver le dernier mode d'emploi en date pour le décodeur sonore sur notre site internet, dans la rubrique Téléchargements sur la page de l'article.

Si utilisation du décodeur avec une centrale de la loco-souris type 1, vous pouvez activer et désactiver le bruit de marche de la machine par la touche »klaxon«. Toutefois, pour assurer l'inversion correcte des feux en fonction du sens de marche, il est indispensable de reprogrammer le régime de marche du décodeur : il doit être reprogrammé au régime 14 crans de marche. Veuillez consulter à ces fins les manuels ou modes d'emploi des loco-souris du type correspondant ou consultez votre détaillant.

Ce décodeur dispose d'une corrélation encore plus évoluée entre l'allure de marche du modèle et sa sonorisation : Lorsque vous voulez démarrer la locomotive avec la sonorisation, celle-ci doit être précédemment activée à l'arrêt avec la fonction «F1». Ensuite la machine ne démarrera que lorsque le cycle «démarrage du moteur» se soit entièrement déroulé et que la chaudière soit «l'allure de ralenti». De même pour l'arrêt de la sonorisation en actionnant, de nouveau, la touche «F1», celle-ci ne s'arrête qu'une fois la machine entièrement immobilisée et que le cycle «l'allure de ralenti» se soit entièrement déroulé. Une activation ou désactivation rapide de la fonction «F1» («sonorisation») n'est donc réalisable que lorsque la locomotive roule. Par ailleurs, un déclenchement momentané du sifflet ou d'un klaxon ne peut se faire qu'en activant puis en désactivant successivement cette fonction; c'est-à-dire que le deuxième coup de sifflet ou de klaxon ne sera actif qu'après avoir désactivé la première commande du sifflet qui a été effectuée.

#### La touche fonctionne comme un «va-et-vient», donc

- 1<sup>e</sup> action de la touche = «sifflet activé»,
- 2<sup>e</sup> action de la touche = «sifflet muet»,
- 3<sup>e</sup> action = «sifflet activé»,
- 4<sup>e</sup> action = «sifflet muet», etc...

Cette programmation du sifflet ou du klaxon fut conçue en vue d'une utilisation future sur une machine «lignes secondaires» où l'activation de la sonnerie ou du sifflet est exigée en permanence sur certaines sections de parcours.

| CV  | Werkswert / default setting / Coefficient programmé |
|-----|-----------------------------------------------------|
| 1   | 3                                                   |
| 2   | 4                                                   |
| 3   | 22                                                  |
| 4   | 16                                                  |
| 5   | 252                                                 |
| 6   | 60                                                  |
| 8   | 8 = Reset                                           |
| 14  | 195                                                 |
| 29  | 14                                                  |
| 266 | 44                                                  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F0  | Licht ein/aus / Light on/off / Feux activée/désactivée                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| F1  | Fahrgeräusch ein/aus / Sound on/off / Sonorisation activée / désactivée                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| F2  | Horn hoch / Typhon high / Klaxon aigu                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| F3  | Horn Zweiklang / Two tone horn / Deux tons                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| F4  | Schaffnerpfeiff / Conductor's signal / Sifflet du contrôleur                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| F5  | Fernlicht / Long distance light / Phares longue-portée                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| F6  | Rangiergang / Shunting mode / Vitesse de manœuvre                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| -   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| F8  | Kompressor / Compressor / Compresseur                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| F9  | Kurvenquietschen (nur bei Fahrt und wenn F1 EIN) / Curve sound (only if F1 is active) / Courbe bruit (seulement si F1 activé)                                                                                                                                                                                                           |
| F10 | An-/Abkuppeln / Couple/Decouple / Atteler/Dételer                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| F11 | Rangierlicht / Shunting light / Feux de manœuvre                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| F12 | Führerstandsseitige Lichtabschaltung Führerstand 2 / Light deactivation for driver's cabin 2 / Arrêt lumière côté cabine de conducteur 2                                                                                                                                                                                                |
| F13 | Führerstandsseitige Lichtabschaltung Führerstand 1 / Light deactivation for driver's cabin 1 / Arrêt lumière côté cabine de conducteur 1                                                                                                                                                                                                |
| F14 | Lautlos / mute button / Touche muette                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| F15 | Ventil / Valve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| F16 | Horn tief / Typhon low / Klaxon basse                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| F17 | Makrofon hoch, kurz / Train horn, high, brief / Avertisseur sonore aigu bref                                                                                                                                                                                                                                                            |
| F18 | Makrofon tief, kurz / Train horn, deep, brief / Avertisseur sonore grave bref                                                                                                                                                                                                                                                           |
| F19 | Bahnhofsansage / Station announcement / Annonce gare                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| F20 | Zuglängenzähler ("Roadrunner") / Train length counter ("Roadrunner") / Compteur de longueurs de train ("Roadrunner")                                                                                                                                                                                                                    |
| F21 | Zwangsbremsung (kann verhindert werden, wenn die Taste innerhalb von 3 Sek. nochmal betätigt wird, nur mit F1) / Automatic train stop (can be prevented if the key is pressed again within 3 seconds, only with F1) / Freinage forcé (peut être empêché en appuyant une nouvelle fois la touche dans les 3 secondes, seulement avec F1) |
| F22 | Federspeicherbremse (nur mit F1 und im Stand) / Spring-loaded brake (only with F1 and when at a standstill) / Frein à ressort (avec F1 et à l'arrêt seulement)                                                                                                                                                                          |
| F23 | Spurkranzschmierung (mit F1 und in Fahrt) / Wheel flange lubrication (with F1 and when moving) / Lubrification des boudins de roues (avec F1 et conduite seulement)                                                                                                                                                                     |
| F24 | Tür öffnen/schließen / Open/close door / Ouvrir/fermer la porte                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| F25 | Sanden / Sanding / Sabler                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| F26 | Lautstärke lauter / Volume increase / Diminution du volume                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| F27 | Lautstärke leiser / Volume decrease / Augmentation du volume                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Weitere Informationen zum Sounddecoder finden Sie unter:  
More information about the sounddecoder can be found here:  
Vous trouverez plus d'informations sur le décodeur audio ici:

