






## Ersatzteile zum Nachbestellen • Order nos for various spare parts • Les références des pièces de rechange • Pezzi di ricambio • Onderdelen

85060	 Motor Motor Moteur	85622= 85623~		89743	Kohlebürsten Carbon brushes Balais de charbon
109321 (16V)		93519		40064	
101366	Beleuchtungssatz Triebkopf (motorisiert) Lighting set (motor car) Kit d'éclairage intérieur (motrice) <b>1X</b>				
40320	Universal-Beleuchtungssatz (Wagen) Universal lighting set (Coaches) Jeu d'éclairage universel (Voitures) <b>3X</b>				

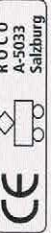
Bitte bewahren Sie die Verpackung des Modells sorgfältig auf. Beim Abstellen des Modells bietet sie den besten Schutz. Ein mit beigefügten Zerstreuungsgeräten Modell paßt nur bedingt wieder in die Originalverpackung hinein, da diese aus Gründen der Transportsicherung sehr eng sein muß. Es empfiehlt sich, die Originalverpackung an gewissen Stellen mit einem scharfen Messer auszuscheiden. Kleinere Teile des Modells, wie z.B. Puffer, sind wegen Detailtreue als aufgetrennte 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 délogé la place nécessaire à l'aide d'un couteau. En bien qu'assez étroits et sûrs, les kits montés sur des wagons ne sont pas destinés à être transportés dans leur emballage d'origine. Ils sont donc destinés à être transportés séparément. • 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 délogé la place nécessaire à l'aide d'un couteau. En bien qu'assez étroits et sûrs, les kits montés sur des wagons ne sont pas destinés à être transportés dans leur emballage d'origine. Ils sont donc destinés à être transportés séparément.

**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 zijkanalen en uitsteeksel! • **Attenzione!** Un inapropriato uso comporta pericolo di ferimenti attraverso punte e spigoli taglienti! • **Atencioni!** 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! • **Bemaerki!** Ved ukorrekt brug kan de funktionsbetingede skarpe kanter og spidser forvolde skade! • **Προσγρη!** Η ακατάλληλη χρήση εγκυλιει κινδυνουζ μικροε τραυματισμων. εξομαρξζ κοπτεριου οακμων και προεξοαοθ.

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.

Bitte diese Beschreibung zum späteren Gebrauch aufbewahren! • Please retain these instructions for further reference! • Pière 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.

Roco Modellspielwaren GmbH  
A-5033 Salzburg  
Jakob-Auer-Straße 8  
Postfach 38  
Tel.: +43 (0)662 62 09 61



8063062-820 V/04

63062 = 63063 =  
69063 ~

## Bedienungsanleitung Operating Manual Mode d'emploi

H0-Modell: Dieseltriebzug  
LYNTOG der DSB

H0-model: Diesel train  
type LYNTOG of the DSB

Modèle H0: Rame automotrice  
diesel, LYNTOG de la DSB

## Inhaltsverzeichnis Table of Contents Table des matières

**D** Inbetriebnahme.....2  
Wartung und Pflege.....15

**GB** Starting locomotive operation.....4  
Maintenance of the model.....13

**F** Mise en service  
de votre locomotive.....14  
Entretien préventif du modèle.....3

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

## Inbetriebnahme Ihrer Lokomotive



**Auspacken des Modells:** Die Lokomotive bitte vorsichtig mittels der Folie aus der Packung herausziehen (Fig. 1).

**Triebwagen-Zusammenstellung:** siehe Fig. 3

**Betriebsbedingungen:** Es empfiehlt sich, den Triebzug 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 Ihres Triebzuges ist nur auf sauberen Schienen gewährleistet. Hierzu empfehlen wir den **ROCO-Schienenreinigungswagen** Art. Nr. 46400 und bei etwas stärkerer Verschmutzung den **ROCO-Schienen-Reinigungsgummi** Art. Nr. 10002.

**Aufrüstung:** Sie können für Ihren Fahrbetrieb unter verschiedenen Kupplungen wählen (Fig. 2). Wir empfehlen den Einsatz der **ROCO-Kurz-kuppung**.

Im beigelegten Zurüstbeutel finden Sie auch kleine vorbildgetreue Steckteile für eine erweiterte Aufrüstung Ihrer Lokomotive (Fig. 2), die Sie bitte **vorsichtig montieren. Achtung!** Kleben nur mit ausdrücklichem Hinweis.

**Mehrzugbetrieb:** Brückenstecker aus der Schnittstelle entfernen (sorgsam aufbewahren). Zuletzt den Stecker des Steuerbausteines lagerichtig einsetzen (Fig. 6).

### Zur BEACHTUNG! Doppeltraktion im Digitalbetrieb

- >> Bei Verwendung von 2 Triebzügen im Digitalbetrieb in Doppeltraktion müssen **beide Motorwagen mit baugleichen Dekodern** ausgerüstet werden!
- >> Beide BS 481 **stirnseitig** zusammenkupeln! (Fig. 2)
- >> Beide Decoder **gleichzeitig** programmieren!

**Ausführung für Wechselstrom:** siehe Fig. 12 + (I-XII).



## Wartung und Pflege des Modells

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

**1. Reinigung der Radstromkontakte:** Radstromkontakte können auf unsauberen Schienen leicht verschmutzen. Bitte **entfernen Sie vorsichtig** mit einem kleinen Pinsel **den Schmutz** an den in Fig. 9 gekennzeichneten Stellen. Dazu zuerst den Getriebedeckel abnehmen (Fig. 7).  
 ⇨ Zusammenbau

**2. Schmierung:** Versehen Sie die im Schmierplan in Fig. 8 gekennzeichneten Stellen mit nur **kleinen Öltropfen**. Dazu zuerst das Lokgehäuse MA 461 bzw. den Getriebedeckel abnehmen (Fig. 4 bzw. 7). Wir empfehlen den **ROCO-Öler** Art. Nr. 10906. Zur Schmierung der Getriebeteile (Zahnräder, Schmecke) empfehlen wir das **ROCO-Spezialfett 10905**. Im Falle der Schmierung diese Teile bitte nicht ölen.  
 ⇨ Zusammenbau

**3. Lämpchenwechsel:** Bitte nehmen Sie zuerst das Lokgehäuse MA 461 bzw. BS 481 ab (Fig. 4). Danach können Sie die **Lämpchen** wechseln (Fig. 5).  
 ⇨ Zusammenbau

**4. Hafreifenwechsel:** Zuerst den Getriebedeckel abnehmen (Fig. 7). Danach den **Radsatz** herausnehmen und den **Hafreifen** mit einer Nadel oder mit einem feinen Schraubendreher abziehen (Fig. 10). Beim Aufziehen des neuen Hafreifens bitte darauf achten, dass dieser sich **nicht verdreht**.  
 ⇨ Zusammenbau

**5. Kohlebürstenwechsel:** Lokgehäuse MA 461 abnehmen (Fig. 4). Danach wird der **Motor ausgebaut** und die **Kohlebürsten ausgewechselt** (Fig. 11).  
 ⇨ Zusammenbau

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

Wir wünschen gute Fahrt!



## 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 (voir fig. 1).

**Automotrice – composition:** voir fig. 3.

**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.

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

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

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

**Exploitation en télécommande multi-trains:** Enlevez ensuite 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).

### **A NOTER! Marche en UM de deux rames à commande numérique**

- >> Lors de l'exploitation de 2 rames circulant en UM et à commande numérique, les deux motrices sont à équiper de déco deurs strictement identiques!
- >> Les deux BS 481 effectivement motorisées sont à coupler côté cabines de conduite! (fig. 2).
- >> Les deux décroders installés dans leur motrices respectives sont à programmer simultanément!

**Version en courant alternatif:** voir fig. 12 + (I-XII).



## 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 contact aux roues:**

Les lames de contact risquent de s'encrasser rapidement sur des voies poussiéreuses. Veuillez enlever la poussière aux endroits marqués à la fig. 9. Veuillez démonter d'abord le couvercle du carter (fig. 7).  
↳ L'assemblage

**2. Graissage: N'appliquez qu'une tout petite goutte** aux endroits indiqués par le plan de graissage (fig. 8) après avoir démonté la caisse de la locomotive MA 461 / le couvercle du carter (fig. 4/7). Nous vous recommandons le graisseur à huile ROCO réf. 10906. Pour graisser les engrenages (roues dentées, vis sans fin - fig. 8) nous vous conseillons la graisse spéciale Roco ref. 10905 pour engrenages en matières synthétiques. Lorsque vous utilisez cette graisse il faut éviter d'huiler ces composants.  
↳ L'assemblage

**3. Remplacement des ampoules:** Veuillez démonter d'abord la caisse de votre locomotive MA 461 / BS 481 (fig. 4), puis vous pouvez échanger les ampoules (fig. 5).  
↳ L'assemblage

**4. Échange des bandages d'adhérence:** Démontez d'abord le couvercle du carter des engrenages (fig. 7). Délogez ensuite les essieux bandagés et enlevez, à l'aide d'une aiguille ou d'un tourne-vis fin les bandages d'adhérence (fig. 10). Lors du montage des nouveaux bandages veuillez veiller à ce que les bandages ne soient pas tordus.  
↳ L'assemblage

**5. Remplacement des balais du moteur:** Démontez la caisse MA 461 (voir fig. 4). Démontez ensuite le moteur et échangez le balais (fig. 11).  
↳ L'assemblage

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

Bon voyage!

## Starting locomotive operation



**Unwrap model:** Take out loco cautiously using foil (fig. 1).

**Power car – assembly:** see fig. 3.

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

**Running in digital mode:** First remove the jumper from the interface and then put the plug of the chip into the interface (fig. 6).

### PLEASE NOTE! Double-heading during digital operation

>> When double-heading two powered trains in a digitally operated system **both wored trailers must be equipped with identical (same type and manufacturer) decoders!**

>> Both BS 481 must be coupled head to head i. e. **facing each other** (fig. 2).

>> Both decoders must be **programmed at the same time!**

**A.C. operation:** see fig 12 + (I-XII).

## Maintenance of the model



To enjoy your locomotive 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. 9. First remove gear cover (fig. 7).  
 ⇨ Assembly

**2. Lubrication:** Apply **tiny oil drops** to spots marked in fig. 8. Prior to lubrication dismantle locomotive MA 461 / gear cover (fig. 4/7). We recommend using item no **10906, Roco oiler**. For lubrication the gear-parts (e.g. cog-wheels, worm) we would recommend our **Roco special grease** (item No. 10905). Attention: Please do not oil these parts when using our grease.  
 ⇨ Assembly

**3. Change of lights:** First remove loco body MA 461 / BS 481 (fig. 4) and then change **lights** (fig. 5).  
 ⇨ Assembly

**4. Change of traction tyre:** First remove gear cover (fig. 7). Take out the **wheel set** and remove **traction tyre** using a pin or a fine screwdriver. When pressing on the new traction tyre please **avoid twisting** it (fig. 10).  
 ⇨ Assembly

**5. Carbon Brush Changing:** First **remove** loco body MA 461 (fig. 4), and then the **motor** (fig. 11).  
 ⇨ Assembly

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

Off you go!



Fig. 10

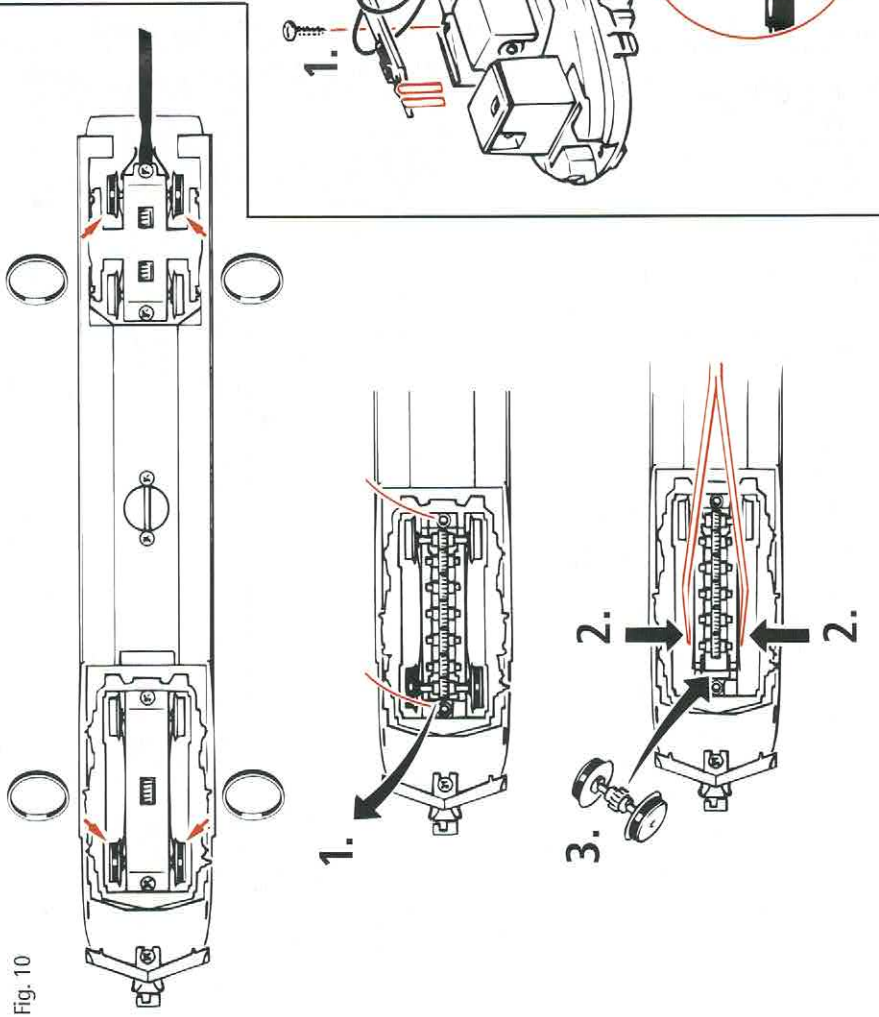


Fig. 11

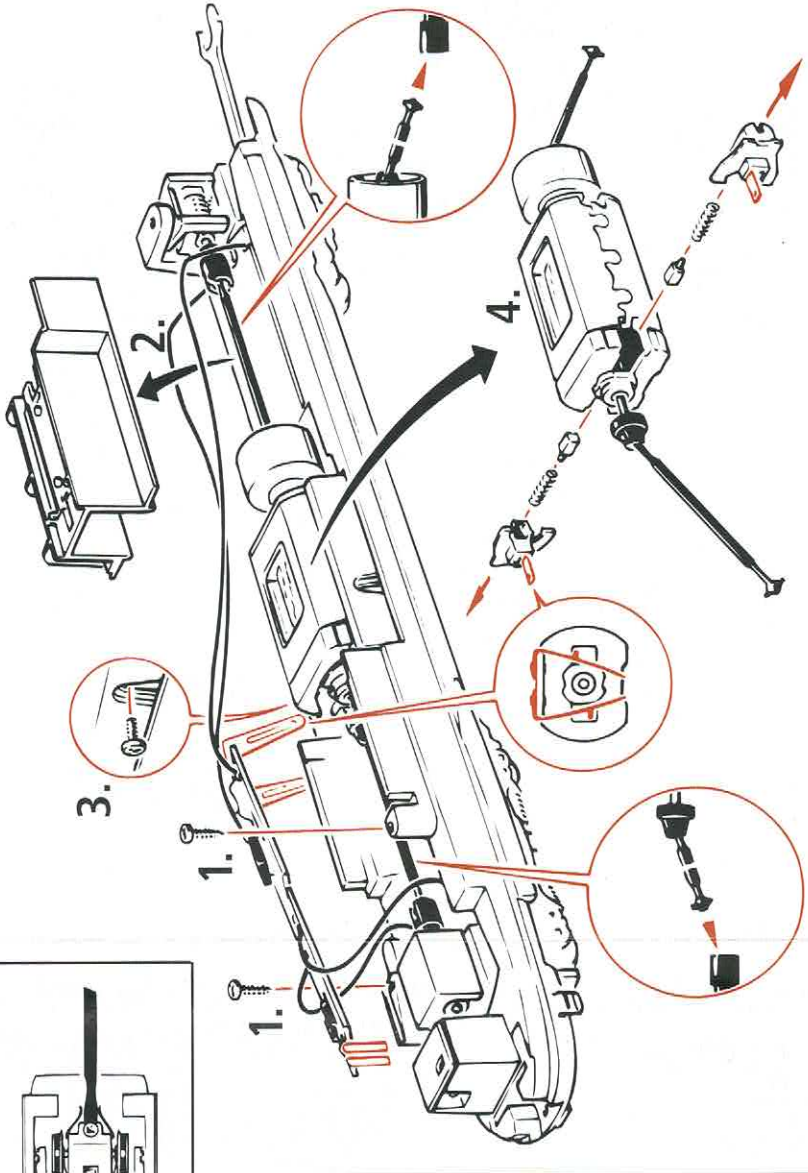


Fig. 12

? Einbau des Beleuchtungssatzes / Installation of the lighting set / ? Installation du jeu d'éclairage

? wahlweise optional à choisir

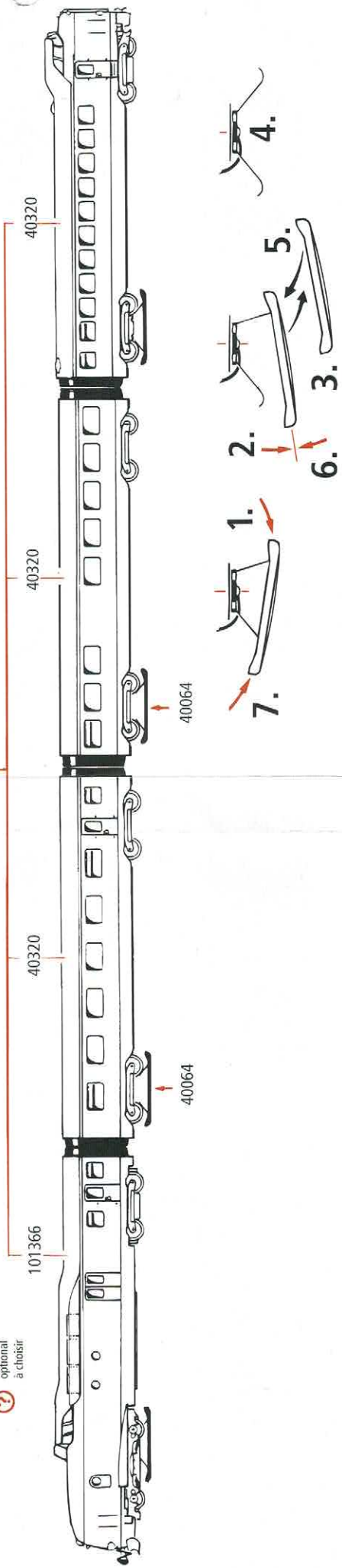


Fig. 6

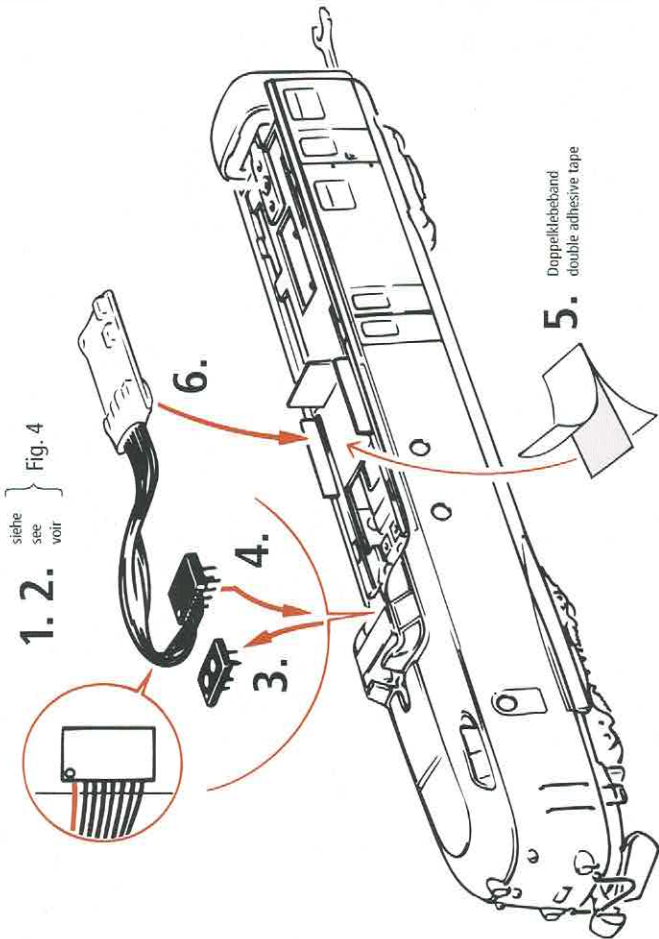
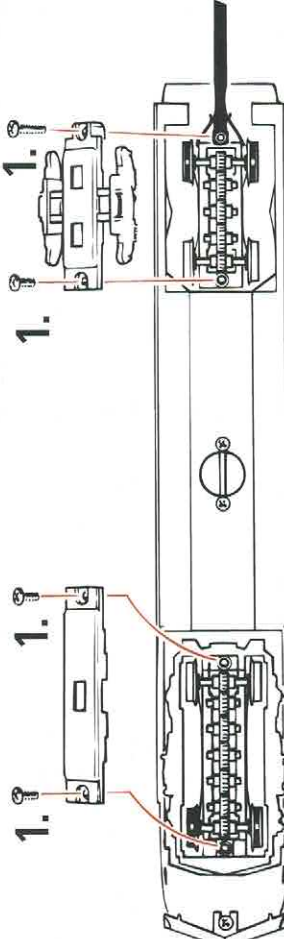


Fig. 7



10906  
10905

Fig. 8

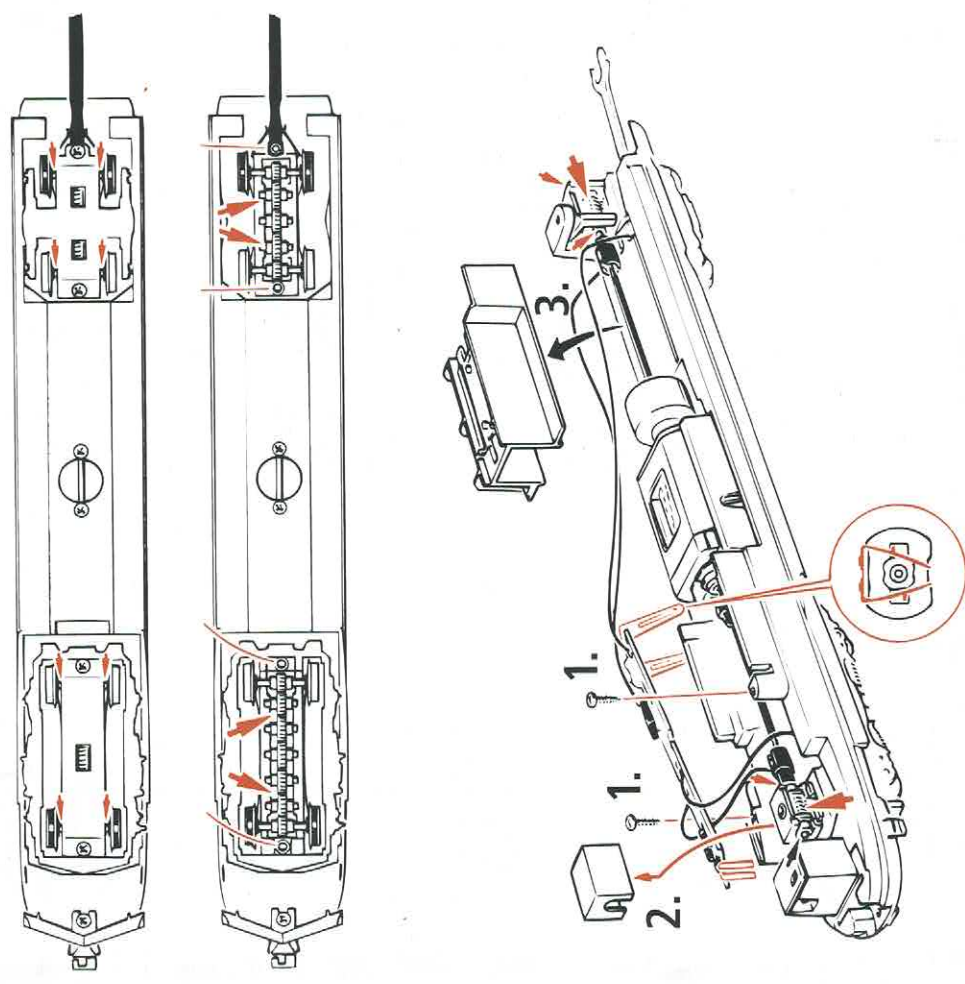


Fig. 9

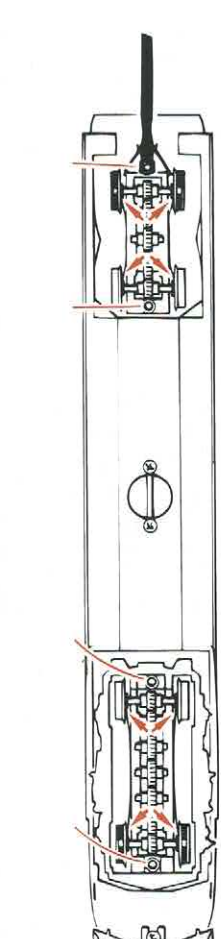
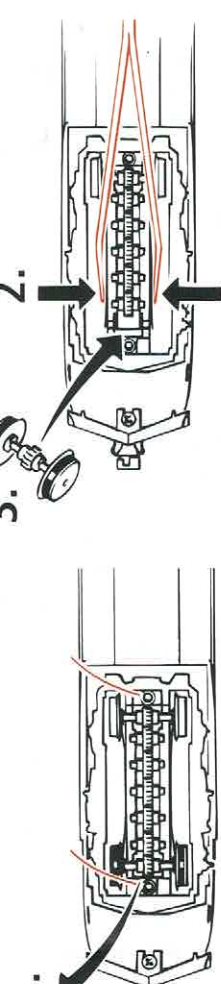


Fig. 9





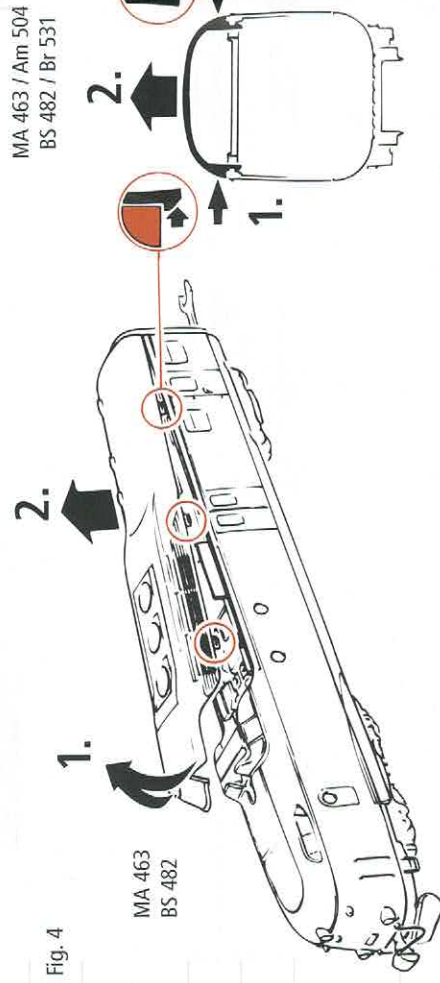


Fig. 4

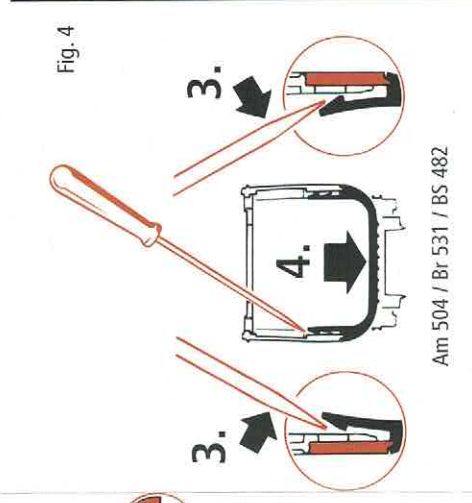


Fig. 4

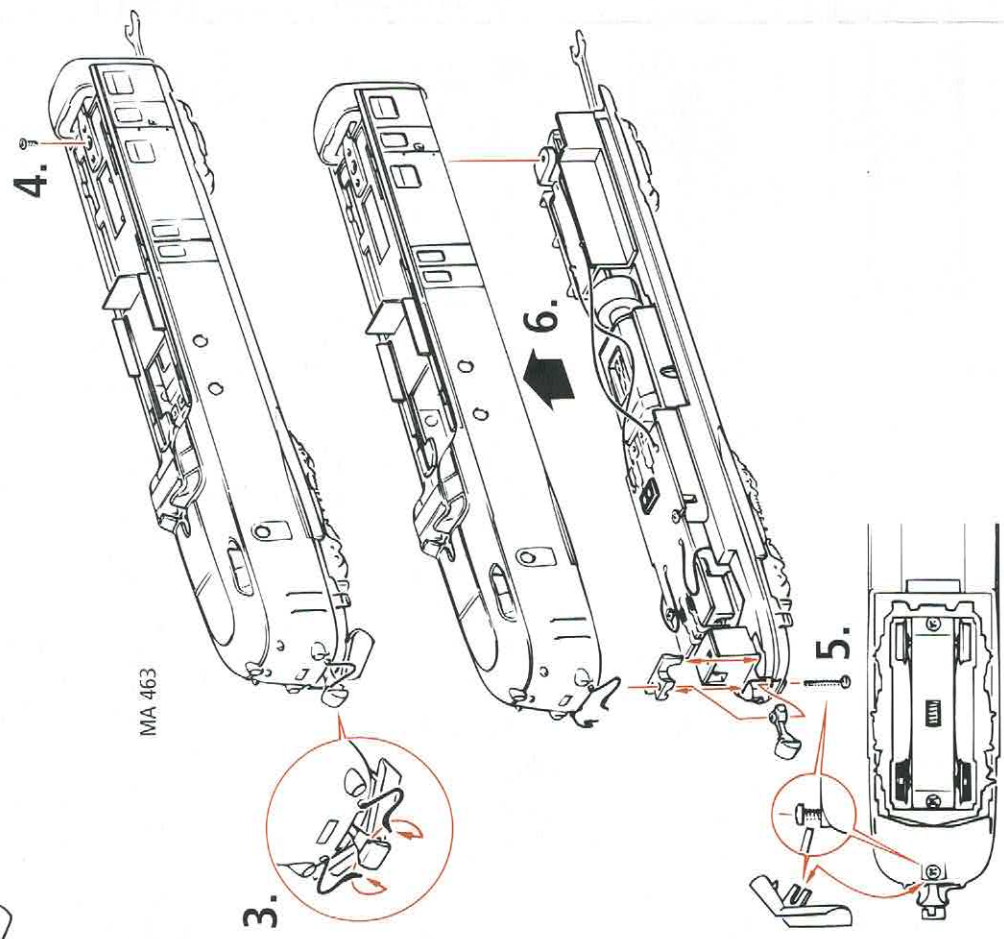


Fig. 5

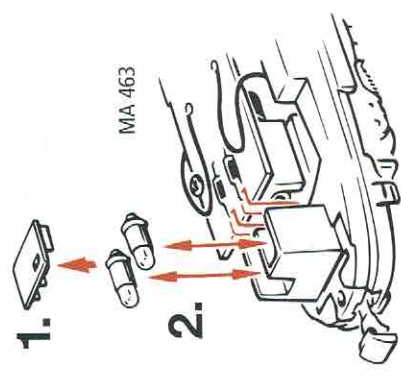


Fig. 5

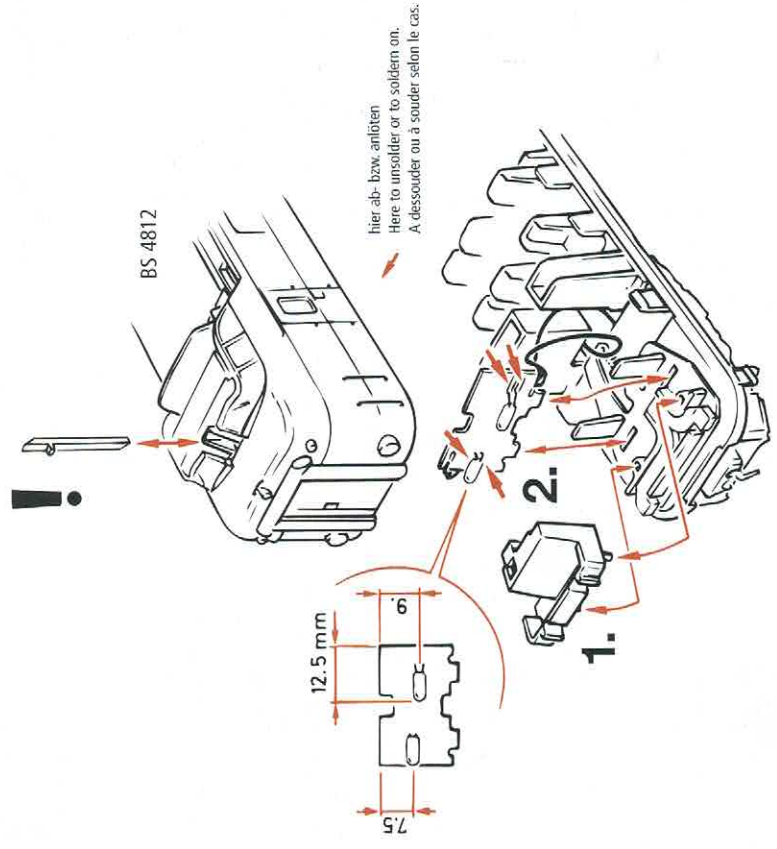


Fig. 1

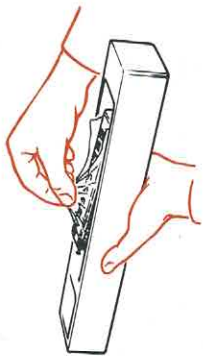


Fig. 2

wahlweise optional à choisir

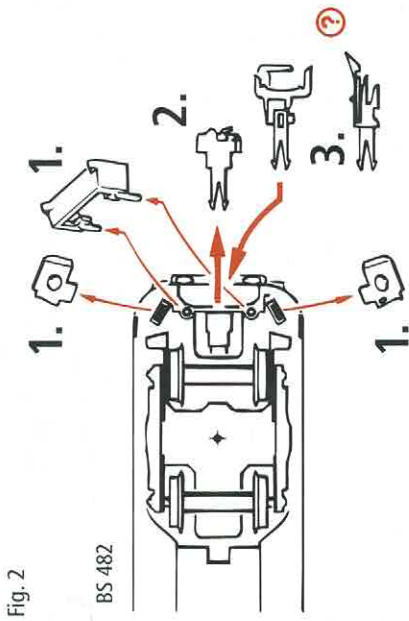


Fig. 2

BS 482

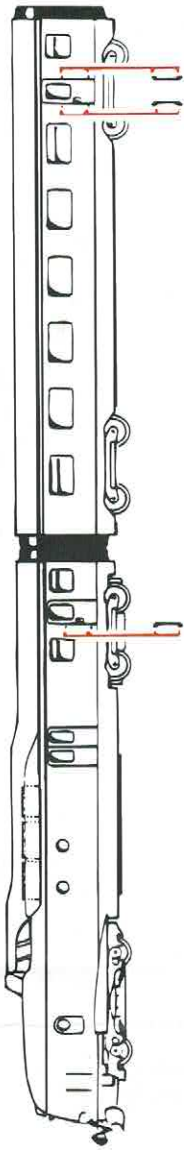
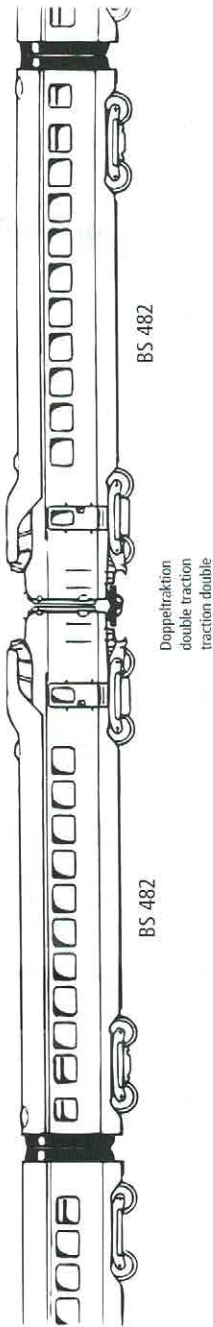


Fig. 2



BS 482

BS 482

Fig. 3

MA 463

Am 504

Br 531

BS 482

Fig. 3

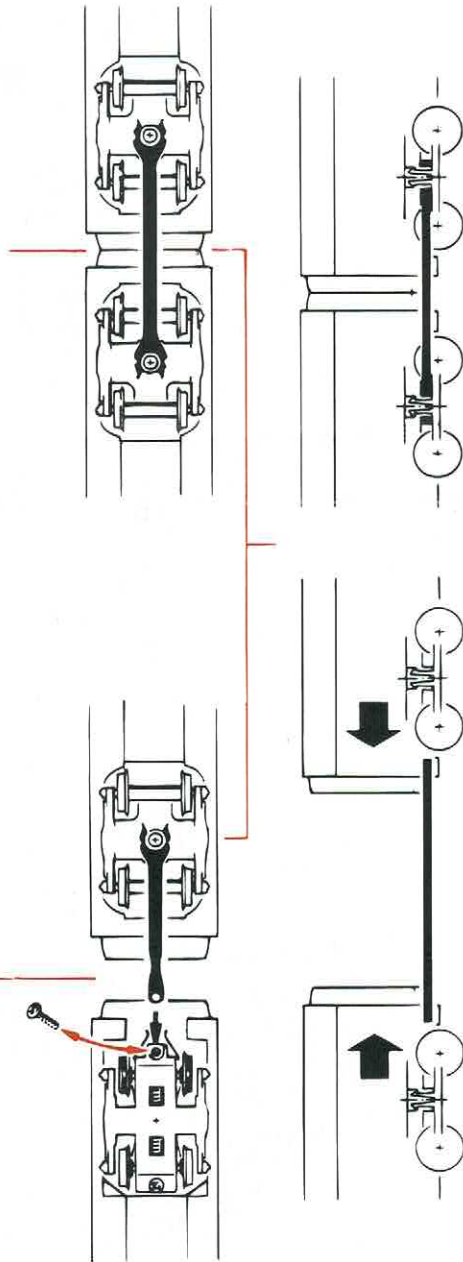


wahlweise optional à choisir

Einbau des Beleuchtungsatzes:  
Installation of the lighting set:  
Installation du jeu d'éclairage:

101366 → MA 463

40320 → Am 504 / Br 531 / BS 482





# Zur Beachtung! Doppeltraktion im Digitalbetrieb

>> Bei Verwendung von 2 Triebzügen im Digitalbetrieb in Doppeltraktion  
müssen **beide Motorwagen** mit **baugleichen Dekodern** ausgerüstet werden!

>> Beide BS 482 sind **stirnseitig** zusammenzukuppeln (Fig. 2)!

## Adreßprogrammierung:

Beide Triebzüge (jeweils Motor + Steuerwagen) sind auf dieselbe Adresse  
zu programmieren!

## Programmierung Fahrstufe/Richtung:

CV 29 (P + Stop)	Triebzug 1 (mit Motor- und Steuerwagen)	Triebzug 2 (mit Motor- und Steuerwagen)
14 Fahrstufen	<b>04</b>	<b>05</b>
28 Fahrstufen	<b>06</b>	<b>07</b>

