

# FLEISCHMANN

## Die Modellbahn der Profis

### BETRIEBSANLEITUNG

Operating Instruction · Instruction de service · Handleiding · Vejledning ·  
Istruzione per la manutenzione

Nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet wegen funktions- und modellbedingter scharfer Kanten und Spitzen sowie Verschluckungsgefahr. Gebrauchsanweisung aufbewahren! • Not suitable for children under 3 years of age, because of the sharp edges and points essential for operational and modelling conditions as well as the danger of swallowing! Retain Operating instruction! • Ne convient pas aux enfants de moins de trois ans, au vu des modes d'utilisation, des formes à arêtes vives des modèles et du danger d'absorption. Gardez l'instruction de service! • Niet geschikt voor kinderen onder 3 jaar wegens scherpe hoeken en kanten eigen aan het model en zijn functie en wegens verslikingsgevaar. Gebruiksaanwijzing bewaren! • Ikke egnet til børn under 3 år, p. g. a. funktions- og modelbetingede skarpe kanter og spidser, - kan sluges. Gem vejledning! • Non adatto a bambini di età inferiore ai tre anni per le particolari strutture del modello ed il suo funzionamento et per il pericolo di soffocamento. Ritenerne l'istruzione per l'uso! • No conveniente para niños menores de 3 años por razón de los puntos y cantos agudos, esenciales para el funcionamiento y condiciones de modelaje así como también por el peligro de que sea ingerido. ¡Conserve instrucciones de servicio!

Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit: Durch einen guten Rad-Schiene-Kontakt vermeiden Sie mögliche elektromagnetische Störungen! • Advice about electromagnetic interferences: By having good contact between wheel and rail, any possible electromagnetic interferences can be avoided! • Conseil pour une parfaite compatibilité électro-magnétique: Par un bon contact électrique "roues/rails", vous éviterez d'éventuelles perturbations électro-magnétiques! • Tip voor elektromagnetische zekerheid: Door te zorgen voor een goed wiel-rail-kontakt vermijdt u mogelijke elektromagnetische storingen! • Anvisning på en god elektromagnetisk funktion: Gennem en god hjul-skinne-kontakt undgås eventuelle elektromagnetiske forstyrrelser! • Consiglio sulla compatibilità elettromagnetica: Per un buon contatto ruota-rotaia evitare possibili interferenze elettromagnetiche! • Recomendación para un mejor funcionamiento electromagnético: Con un buen contacto entre las vías y las ruedas evitara usted irregularidades electromagnéticas!



GEBR. FLEISCHMANN GMBH & CO. KG  
D-90259 NÜRNBERG



14 V ---



### ICE 2 -Triebkopf und -Steuerwagen

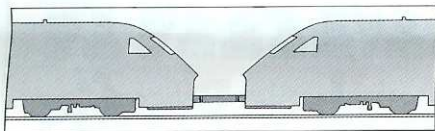
Fig. 1



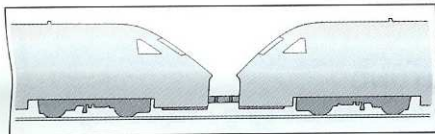
Der ICE 2 als Weiterentwicklung des ICE ist bei der DB seit 1998 im Einsatz. Ein Zug besteht aus einem Triebkopf, 6 Mittelwagen sowie einem Steuerwagen (Halbzug). Bei Bedarf können zwei dieser recht kurzen Halbzüge zu einer Vollgarnitur gekuppelt werden.

## Kuppeln zweier ICE 2

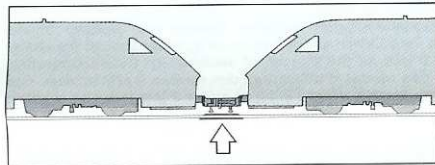
Wie beim großen Vorbild können auch beim **FLEISCHMANN-ICE 2** zwei Halbzüge miteinander gekuppelt werden. Drei Kupplungen, die in einen Normschacht nach NEM 362 gesteckt werden, stehen zur Verfügung:



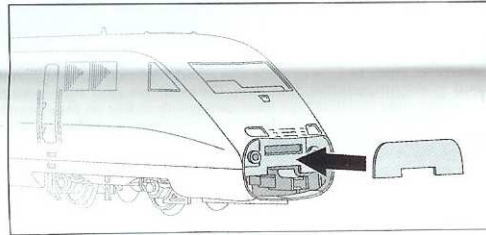
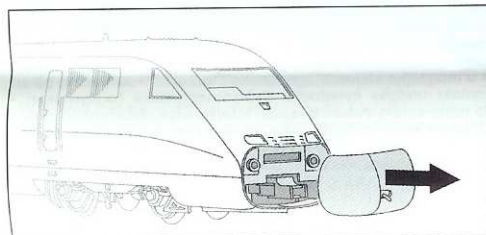
**Lange Kuppelstange (38 6004, nicht im Lieferumfang enthalten):** Mit ihr werden zwei ICE 2-Halbzüge fest miteinander verbunden. Durch den etwas weiteren Fahrzeugabstand können alle Gleisfiguren der **FLEISCHMANN**-Gleise befahren werden.



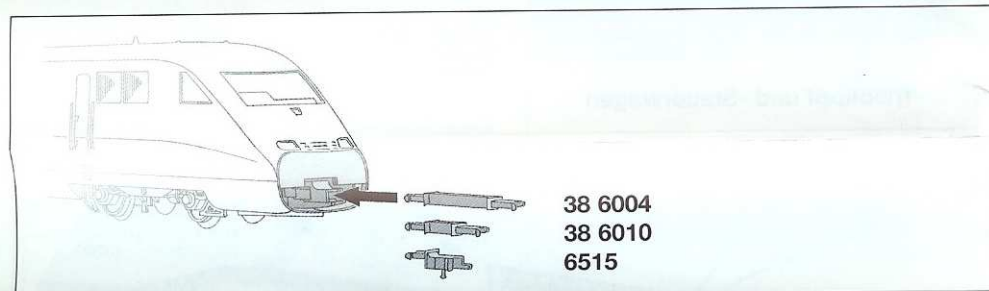
**Kurze Kuppelstange (38 6010):** Mit ihr werden zwei ICE 2-Halbzüge fest miteinander verbunden. Diese Kuppelstange bietet einen sehr kurzen Fahrzeugabstand. Alle Gleisradien sowie alle Weichenzusammenstellungen können mit ihr befahren werden.



**PROFI-Kupplung (6515):** Sind die Triebköpfe und Steuerwagen zweier Halbzüge mit **PROFI**-Kupplungen ausgerüstet, können die Züge z. B. im Bahnhof leicht zu einer Vollgarnitur gekuppelt und ebenso leicht wieder entkuppelt werden. Alle Gleisradien sowie alle Weichenzusammenstellungen können mit ihr befahren werden.



Bugkappe von zwei Fahrzeugen (Motor- und/oder Steuerwagen) abnehmen. Abdeckplatten einsetzen.

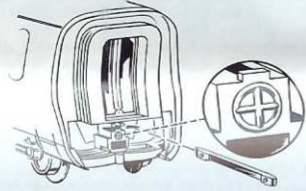


**Kuppeln mit der Kuppelstange:** Kuppelstange in den Kupplungsschacht einführen, bis sie einrastet. Das mit der Kuppelstange ausgerüstete Fahrzeug aufs Gleis stellen und mit einem zweiten Triebkopf bzw. Steuerwagen ohne Kuppelstange verbinden. Die beiden ICE 2-Züge sind fest miteinander verbunden.

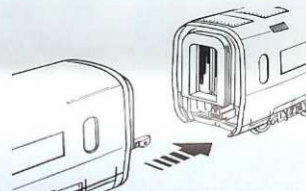
**Kuppeln mit der PROFI-Kupplung:** **PROFI**-Kupplung in den Kupplungsschacht einführen, bis sie einrastet. Einen zweiten Triebkopf oder Steuerwagen ebenfalls auf diese Weise mit der **PROFI**-Kupplung ausrüsten. Durch einfaches Zusammenschieben sind die Fahrzeuge gekuppelt. Zum Entkuppeln empfehlen wir den Einsatz eines Entkuppungsgleises (MODELL-Gleis 6012, 6013, 6014, **PROFI**-Gleis 6112, 6113, 6114).



**Kuppeln von Triebkopf/Steuerwagen und Mittelwagen mit Kuppelstange 38 6006:**



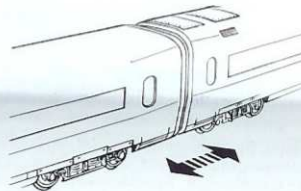
Kuppelstange 38 6006 in die obere Öffnung der Kupplungsaufnahme mit Stern stecken und fest einrasten lassen. **Verdickung nach unten!** Der Stern befindet sich am Steuerwagen und an den Mittelwagen mit glatten Dachenden (ohne Deckel).



Das mit der Kuppelstange 38 6006 ausgerüstete Fahrzeug wird mit einem Fahrzeug ohne Kuppelstange verbunden. Dazu Kuppelstange 38 6006 in die obere Öffnung der Kupplungsaufnahme ohne Stern einklipsen. Die gefederten Übergänge berühren sich nach dem Kuppeln.

**Trennen von Triebkopf/Steuerwagen und Mittelwagen mit der Kuppelstange 38 6006:**

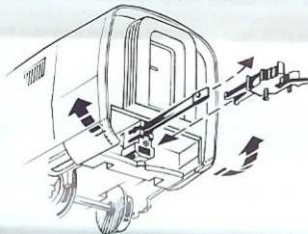
Fahrzeuge in Pfeilrichtung auseinanderziehen. Dabei bleibt die Kuppelstange mit der Sternseite  $\oplus$  fest verbunden. Auf diese Weise wird erreicht, daß die Mittelwagen immer vorbildlich gereiht zueinander stehen (glatte Dachenden zu Dachenden mit Deckel).



Wenn auch beim Vorbild die einzelnen ICE-Fahrzeuge praktisch nicht entkuppelt werden, bietet dennoch der FLEISCHMANN-ICE die Möglichkeit, mit der PROFI-Kupplung zu kuppeln, zu entkuppeln und sogar vorzuentkuppeln.

**Kuppeln von Triebkopf/Steuerwagen und Mittelwagen mit der PROFI-Kupplung 6515:**

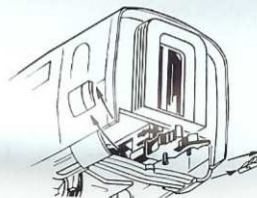
Auf der Sternseite  $\oplus$  die Kuppelstange 38 6006 anheben und gleichzeitig abziehen. PROFI-Kupplung in die untere Öffnung der Kupplungsaufnahme einstecken. Gegebenenfalls beim Befahren enger Radien in Verbindung mit der PROFI-Kupplung die Schürzen am Wagenboden entfernen. Dazu mit einem Bastelmesser entlang der gestrichelten Linie eine Einkerbung herstellen und dann die Schürzen mit einem Seitenschneider entfernen.



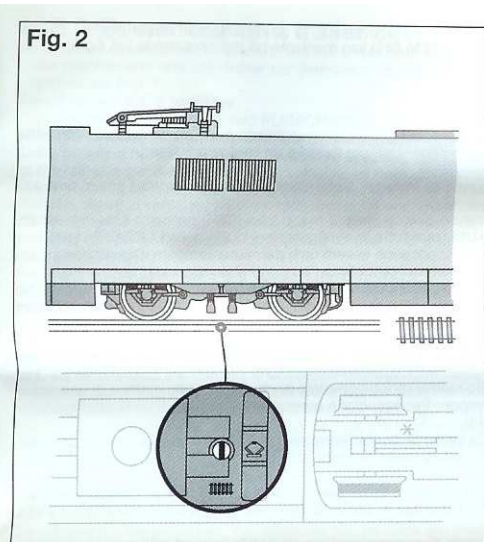
Triebkopf/Steuerwagen



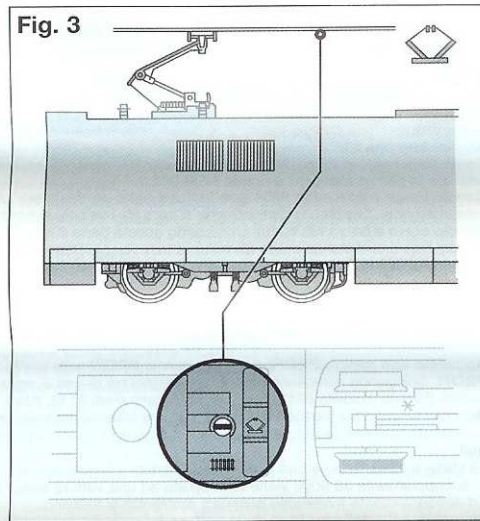
Mittelwagen



Gegebenenfalls beim Befahren enger Radien in Verbindung mit der PROFI-Kupplung die Schürzen am Wagenboden an den vorgesehenen Bruchkanten entfernen.



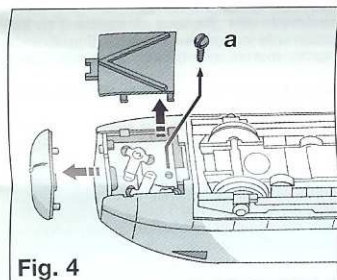
**Fig. 2**  
Stromzuführung über Gleis: Schlitz des Schalters quer zur Fahrrichtung stellen (Fig. 2).



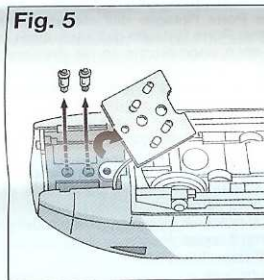
**Fig. 3**  
Stromzuführung über Oberleitung: Schlitz des Schalters längs zur Fahrrichtung stellen (Fig. 3).

--- Nicht bei 6382 ---

Die Spitzenbeleuchtung an Triebkopf und Steuerwagen wechselt automatisch mit der Fahrrichtung von **vorwärts weiß** auf **rückwärts rot**.



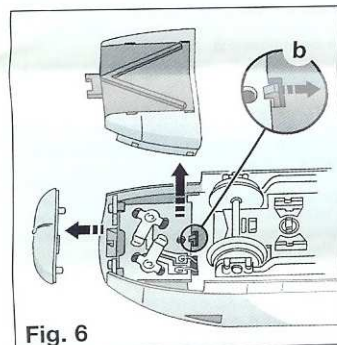
**Fig. 4**



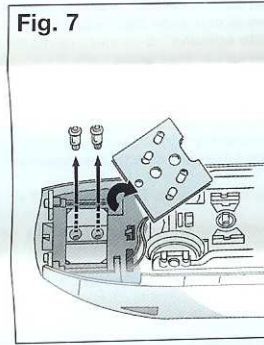
**Fig. 5**

**Lampenwechsel am Triebkopf:**  
Bugkappe abnehmen und anschließend den Frontspoiler herausnehmen. Schraube **a** lösen und Schaltplatte herausheben. Mit Pinzette Lampe herausnehmen (Fig. 4 und 5).

**Ersatzlampe weiß:**  
6535 (hintere Bohrung)  
**Ersatzlampe rot:**  
9531 (vordere Bohrung)



**Fig. 6**



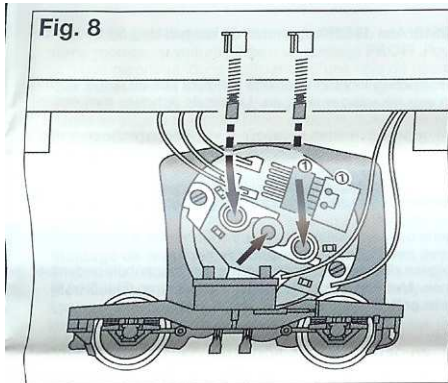
**Fig. 7**

**Lampenwechsel am Steuerwagen:**  
Bugkappe abnehmen und anschließend den Frontspoiler mitsamt dem Wagenkasten-Unterteil abnehmen. Haltenase **b** nach hinten drücken und Schaltplatte nach vorne herausheben. Mit Pinzette Lampe herausnehmen (Fig. 6 und 7).

**Ersatzlampe weiß:**  
6535 (hintere Bohrung)  
**Ersatzlampe rot:**  
9531 (vordere Bohrung)

Vor der Befestigung der Schaltplatte auf sicheres Anliegen der Kontaktfedern achten.  
In den Steuerwagen kann die **Innenbeleuchtung 6464** eingebaut werden.





**Kohlenwechsel:** Der Motor ist im hinteren Drehgestell des Triebkopfes eingebaut. Drehgestell am Mittelsteg zusammendrücken und aus Führung nach unten herausziehen. Achtung: Auf freistehende Teile achten! Ersatzkohlen einsetzen (Fig. 8).

**Ersatzkohlen:** 6519

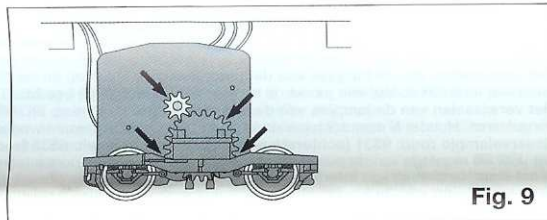


Fig. 9

**Ölen:** Geölt werden Motor und Getriebe nur an den gekennzeichneten Lagerstellen (Fig. 8, 9 und 10). Nur **FLEISCHMANN-ÖL 6599** verwenden. Nur ein kleiner Tropfen pro Schmierstelle (→), sonst Überölung. Zur Dosierung die in der Verschlusskappe der Ölfflasche angebrachte Nadel verwenden. Ein Ölen der Radlager beim Steuerwagen ist nicht notwendig.

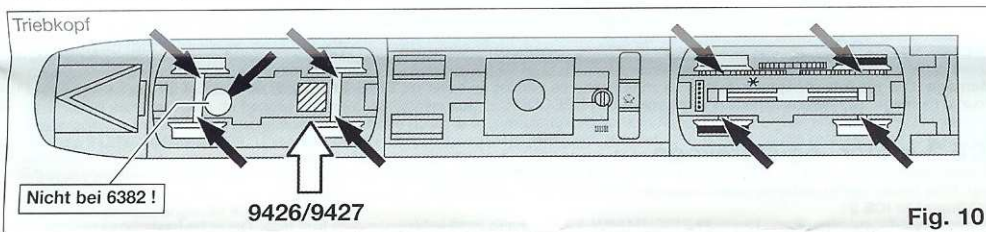


Fig. 10

An der schraffierten Stelle kann der **Schaltmagnet 9426/9427** eingebaut werden.

\* Dieser Stern bezeichnet nach Norm NEM 621 die Masseführende "gemeinsame Seite" des Triebwagens (Fig. 10).

**Ersatzhafterreifen:** 54 4007

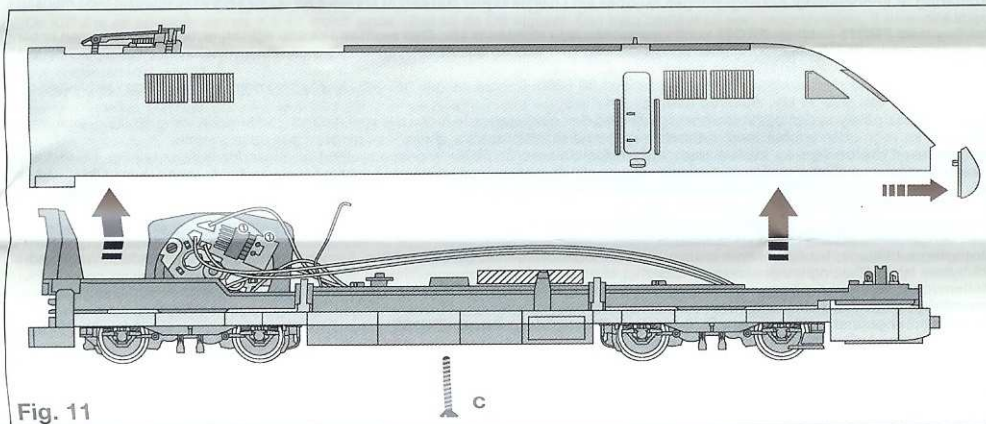


Fig. 11

**Ein Öffnen des Triebwagens** ist nur zum Einbau eines digitalen Empfängerbausteins erforderlich. Die Schraube **c** lösen und das Gehäuse nach oben abheben (Fig. 11).

**ACHTUNG:** Vor Decodereinbau müssen die Lötstellen der Steckplatine und der Metallring des Motors (z.B. durch Klebepad) elektrisch voneinander isoliert werden.

**Einbau eines digitalen Empfängerbausteins:** Am schraffierten Platz kann ein **TWIN-DECODER 6847** mit 6-poligem Stecker (**NEM 651**) geklebt werden. Beim Einbau bitte die Betriebsanleitung des TWIN-DECODERS beachten (Fig. 11).

## ICE 2-Power car and trailer car

As a further development of the ICE, the ICE 2 has been in service on the DB since 1998. One train consists of one power car, 6 intermediate coaches and one cab-trailer car (half-train). As required, two of these shorter half-trains can be coupled together to make up one complete set (Fig. 1).

### Coupling two ICE 2 together

Just like the larger prototype, two FLEISCHMANN half-trains can also be coupled together. Three types of couplings, which will fit into the standard coupling socket NEM 362, are available:

**Long coupling bar (38 6004, not contained in pack):** Using this bar, two ICE 2 half-trains can be permanently joined together. Because of the rather larger distance between vehicles, all track configurations of FLEISCHMANN track can be negotiated.

**Short coupling bar (38 6010):** Using this bar, two ICE 2 half-trains can be permanently joined together. This coupling bar gives a very close distance between vehicles. All track radii and point configurations can be negotiated.

**PROFI-Coupling (6515):** If the power and trailer cars of two half-trains are fitted with PROFI-couplings, then two trains, in the station for example, can be easily coupled up together to make up a full set and just as easily uncoupled again. All track radii and point configurations can be negotiated.

Remove the bow doors from two vehicles (power- and/or trailer car). Insert cover plate.

**Coupling up using the coupling bar:** Insert the coupling bar into the coupling socket until it clicks into position. Put the vehicle fitted with the coupling bar onto the track, and join up the second power car without coupling bar or similarly the trailer car. The two ICE 2 trains are now permanently joined together.

**Coupling up using the PROFI-coupling:** Insert the PROFI-coupling into the coupling socket until it clicks into position. In the same manner fit a PROFI-coupling to a second power or trailer car. By simply pushing the two vehicles together they will then couple up. To uncouple, we recommend the use of the uncoupler track (Model-Track 6012, 6013, 6014, PROFI-Tracks 6112, 6113, 6114).

**Coupling up driving coaches and centre coaches with the coupling bar 38 6006:** Insert the coupling bar 38 6006 into the upper opening of the coupling socket marked with the star, clipping it firmly in position. **Nose downwards!**

The star can be located on the trailer car and on the centre coaches with smoothed roof ends (without cover).

The vehicle now fitted with the coupling bar 38 6006 can be coupled with one without the coupling bar. To do so, clip the coupling bar 38 6006 into the upper opening of the coupling socket without the star. After coupling, the sprung connections will meet each other.

**Separating the driving coach and centre coaches with the coupling bar 38 6006:** Pull the vehicles apart in the direction of the arrow. The coupling bar will then remain fixed in the star side. In this way, the centre coaches will always be prototypically correctly in sequence with each other (smooth roof end to roof end with cover).

Even though in the prototype, the individual ICE vehicles are practically never uncoupled, the FLEISCHMANN ICE however may be coupled together with the PROFI-coupling making it possible to couple, uncouple and pro-uncouple as well.

**Coupling the driving coach and centre coaches using the PROFI-coupling 6515:** Lift up and simultaneously pull out the coupling bar 38 6006 from the end marked +. Insert the PROFI-coupling into the lower opening of the coupling socket.

**Driving coach:** It may be necessary, when running round tighter radii whilst using the PROFI-coupling, to remove the skirts on the coach chassis. To do so, use a small hobby knife to score along the printed line and snip off the skirts using side cutters.

**Centre coach:** If running around very tight radius curves using the PROFI-coupling, then the skirting of the coach body must be removed at the previously marked points.

**Current pick-up from track:** Set the slit of the switch across the direction of travel (Fig. 2). **Current pick-up from catenary:** Set the slit of the switch to the direction of travel (Fig. 3).

The headlights of the power car and trailer car change automatically, co-ordinated with the direction of travel, **forwards white and backwards red.**

**Changing the bulbs on the power car:** Remove the bow doors and then take out the front spoiler. Undo screw a, and lift out the printed circuit board. Using tweezers, take out the bulbs (Fig. 4, 5).

**Changing the bulbs on the trailer car:** Remove the bow doors and then take out the front spoiler together with the lower part of the coach body. Push back the retaining clip b, and pushing forwards, lift out the printed circuit board. Using tweezers, take out the bulbs (Fig. 6, 7).

**Spare red bulb: 9531 (rear socket) • Spare white bulb: 6535 (forward socket)**

Before fixing the circuit board back in place, ensure that the contact springs are correctly positioned. The **interior lighting unit 6464** can be installed in the trailer car.

**Changing brushes:** The motor is mounted on the rear bogie of the driving coach. Press the centre of the bogie sides together and gently pull downwards out of the body. Insert the brushes (Fig. 8).

Spare brushes: 6519

**Lubrication:** The motor and gear-box need only be lightly oiled at the bearing points marked (Fig. 8, 9, 10). Only use FLEISCHMANN-oil 6599. Only put a tiny drop in each place (→), otherwise it will be overoiled. An applicator needle is located in the cap of the oil bottle for your use. **Oiling the wheel bearings of the trailer car is not necessary.**

The indicated point can be used for locating the **switching magnet 9426/9427** (Fig. 10).

\* This star indicates the "common side" of the loco conforming to the standard NEM 621 (Fig. 10).

**Spare Traction Tyres: 54 4007**

**Opening the power car:** Opening the power car is only necessary to install a digital receiver. Remove screw c and lift the loco body upwards (Fig. 11).

**ATTENTION:** Before installing the decoder, the soldered areas on the plug printed circuit board and the metal ring of the motor must be electrically isolated from each other (i.e. by using the sticky pad).

**Installing the digital decoder:** A 6-pole **TWIN-DECODER 6847 (NEM 651)** can be glued onto the cross-hatched surface (Fig. 11). Please consult the instructions included with the TWIN-DECODER for fitting advice.

## ICE 2 Motrice et voiture pilote

Le train ICE 2, évolution du train à grande vitesse ICE, circule depuis 1998 à la DB. Une rame est composée d'une motrice, de 6 voitures intermédiaires et d'une voiture pilote (demi-train). Au besoin, deux de ces rames peuvent être couplées pour former une rame complète.

### Attelage de deux ICE 2

Comme sur l'original en taille réelle, le train ICE 2 de FLEISCHMANN autorise l'attelage de deux demi-trains. Trois types d'attelage s'emboîtant dans le boîtier récepteur normé NEM 362 sont disponibles:

**Timon d'attelage long (38 6004, nonfourni):** pour atteler de façon permanente deux demi-trains ICE 2. La distance entre voitures ainsi obtenue permet de parcourir toutes les configurations de réseau réalisées avec les voies FLEISCHMANN.

**Timon d'attelage court (38 6010):** pour atteler de façon permanente deux demi-trains ICE 2. Cet attelage permet d'avoir un espace minimum entre voitures. Attelage adapté à tous les rayons de voies et configuration d'aiguillages.

**Attelage PROFI (6515):** équipées d'attelages PROFI, les motrices et voitures pilotes de deux demi-trains peuvent être facilement attelées par exemple en gare en une rame complète et facilement dételées. Attelage adapté à tous les rayons de voies et configurations d'aiguillages.

Retirer la coiffe de nez de deux voitures (motrice et/ou voiture pilote). Poser les caches.

**Pour atteler au moyen du timon:** introduire le timon dans le boîtier récepteur jusqu'à emboîtement. Poser le véhicule équipé du timon sur la voie et le relier à une autre motrice ou voiture pilote non munie de timon. Les deux trains ICE 2 sont à présent attelés de façon perma-



nente.

**Pour atteler au moyen de l'attelage PROFI:** introduire l'attelage **PROFI** dans le boîtier récepteur jusqu'à emboîtement. Equiper une deuxième motrice ou voiture pilote d'un attelage **PROFI**. Pour l'accrochage, pousser tout simplement les véhicules l'un vers l'autre. Pour délester, nous recommandons l'utilisation d'une voie de découplage (voie MODELE 6012, 6013, 6014, voie **PROFI** 6112, 6113, 6114).

**Pour accoupler la motrice et les voitures centrales avec le timon d'attelage 38 6006:** Engagez le timon 38 6006 dans l'ouverture supérieure avec étoile du boîtier d'attelage et assurez-vous du verrouillage correct. **Le nez en bas!**

L'étoile se situe à la voiture pilote et aux voitures intermédiaires du côté avec la toiture plate (sans relief). Le véhicule équipé d'un timon 38 6006 s'assemble avec un autre véhicule non muni de cet accessoire. Engagez à fond le timon 38 6006 dans l'ouverture supérieure du boîtier sans étoile. Les passages extensibles se touchent après l'assemblage.

**Séparation de la motrice et d'une voiture couplées avec le timon 38 6006:** Séparez les voitures dans le sens de la flèche. De ce fait le timon reste solidement en place du côté avec l'étoile. De cette manière, il est assuré que les voitures intermédiaires s'assembleront toujours comme prévu (côté toiture plate en face du côté toiture avec relief).

Quoique qu'en réalité les véhicules d'un ICE ne sont pratiquement jamais scindées, l'ICE **FLEISCHMANN** peut être équipé d'attelages **PROFI**, pour atteler mais aussi pré-délester.

**Montage de motrices et voitures intermédiaires avec l'attelage PROFI 6515:** Du côté de la voiture marque de l'étoile + soulevez le timon 38 6006 et tirez en même temps. Placez l'attelage **PROFI** dans l'ouverture inférieure du boîtier d'attelage.

**Motrice:** Pour passer sur des courbes de faible rayon, il peut être utile d'éliminer les jupes du châssis. Pour ce faire, entailler le log de la ligne avec un couteau pointu, pour découper les jupes, ensuite, avec un couteau à coupe latérale.

**Voiture intermédiaire:** Si nécessaire, au passage sur des courbes de faible rayons et dans la cas d'utilisation d'attelages **PROFI**, éliminez les parties nécessaires des jupes latérales aux endroits présentant les amorces de coupure.

**Alimentation par les rails:** Tourner la rainure du commutateur d'équerre par rapport au sens de marche (Fig. 2).

**Alimentation**

**par la caténaire:** Tourner la rainure du commutateur dans le sens de marche (Fig. 3).

Les feux aux extrémités de la motrice et de la voiture pilote s'inversent automatiquement selon le sens de la marche: **blanc à l'avant et rouge à l'arrière.**

**Remplacement de l'ampoule de la motrice:** Enlever la coiffe de nez puis le spoiler avant. Dévisser la vis a et extraire la platine de contacts. Sortir l'ampoule à l'aide d'une pincette (Fig. 4 et 5).

**Remplacement de l'ampoule de la voiture pilote:** Enlever la coiffe de nez puis le spoiler ensemble avec l'élément inférieur de la caisse du véhicule. Pousser la patte b vers l'arrière et extraire la platine de contacts vers l'avant. Sortir l'ampoule à l'aide d'une pincette (Fig. 6 et 7).

Ampoule de rechange rouge: 9531 (perçage arrière) \* Ampoule de rechange blanche: 6535 (perçage avant)

Avant fixer la platine de contacts, vérifier que les lames de contact sont bien en position.

Les voitures pilotes peuvent recevoir l'éclairage intérieur 6464.

**Changement des charbons:** Le moteur est placé sur le bogie arrière de la motrice. Presser légèrement le châssis du bogie et retirer l'ensemble par le bas. Remplacer les charbons (Fig. 8).

Deux roues sont pourvues de bangles augmentant l'adhérence.

**Charbons de rechange: 6519**

**Graissage:** Le moteur et les engrenages doivent être huilés uniquement aux endroits indiqué (Fig. 8,9 et 10). N'utilisez que l'huile recommandée **FLEISCHMANN 6599**. Une seule goutte par point à lubrifier (→) afin d'éviter tout excès. L'aiguille montée dans le bouchon du petit flacon convient parfaitement à cet usage. **Le graissage des paliers de roues de la voiture pilote est inutile.**

L'aimant permanent 9426/9427 peut être monté à l'endroit indiqué (Fig. 10).

\* Cette étoile désigne, d'après la norme NEM 621, le "côté commun" de la version la plus courante de la loco (Fig. 10).

**Bandages de rechange: 54 4007**

**Ouverture de la motrice:** vous n'avez besoin d'ouvrir la motrice que pour changer un module récepteur digital. Enlever les vis c et retirer la carrosserie en la soulevant (Fig. 11).

**ATTENTION:** Avant de monter le décodeur, veillez à isoler électriquement (par ex. à l'aide d'une pastille autocollante) les points de soudure de la platine de connexion et la bague métallique du moteur.

**Installing the digital decoder:** A 6-pole **TWIN-DECODER 6847 (NEM 651)** can be glued onto the cross-hatched surface (Fig. 11).

Please consult the instructions included with the TWIN-DECODER for fitting advice.

## ICE 2-aandrijfwagen en stuurstandrijtuig

De ICE 2 is de opvolger van de ICE en wordt sinds 1998 bij de DB ingezet. Een trein bestaat uit een aandrijfwagen, 6 tussenrijtuigen en een stuurstandrijtuig, in de praktijk worden meestal twee van dergelijke treinstellen met elkaar gekoppeld, zodat een volledige treinsamenstelling ontstaat.

**Het koppelen van de ICE 2**

Net als bij de DB kunnen ook bij **FLEISCHMANN** twee ICE 2 treinstellen met elkaar worden gekoppeld. Er kunnen drie verschillende koppelingen worden gebruikt, die allen geschikt zijn voor de normschacht volgens NEM 362.

**Lange koppelstang (38 6004, wordt niet meegeleverd):** met deze starre koppelstang worden twee ICE 2 treinstellen vast met elkaar verbonden. Door de ruime afstand tussen de stellen kunnen alle **FLEISCHMANN**-railfiguren worden bereiden.

**Korte koppelstang (38 6010):** met deze starre koppelstang worden twee ICE 2 treinstellen vast met elkaar verbonden. Deze koppelstang biedt een zeer korte afstand tussen de stellen. Alle railradiussen evenals alle wisselstraten kunnen worden bereiden.

**PROFI-koppeling (6515):** wanneer de aandrijfwagen en het stuurstandrijtuig met **PROFI**-koppelingen worden uitgerust, dan kunnen twee ICE-treinstellen, bijv. in een station, eenvoudig met elkaar worden gekoppeld of ontkoppeld. Alle railradiussen en wisselstraten kunnen worden bereiden.

**Frontkap van twee voertuigen (aandrijfwagen en/of stuurstandrijtuig) verwijderen, afdekplaten monteren.**

**Koppelen met de koppelstang:** koppelstang in de koppelingsschacht duwen tot deze vastklemt. Het met de koppelstang uitgevoerde voertuig op de rails zetten en met een tweede aandrijfwagen resp. stuurstandrijtuig zonder koppelstang verbinden. Nu zijn beide ICE 2-treinstellen vast met elkaar verbonden.

**Koppelen met de PROFI-koppeling:** Profi-koppeling in de koppelingsschacht duwen tot deze vastklemt. Een tweede aandrijfwagen resp. stuurstandrijtuig eveneens op deze manier van een **PROFI**-koppeling voorzien. Door de voertuigen tegen elkaar te duwen worden ze met elkaar gekoppeld. Voor het ontkoppelen adviseren wij het gebruik van een van onze ontkoppelrails (MODEL-rail 6012, 6013, 6014, **PROFI**-rail 6112, 6113, 6114).

**Koppeling van motorwagen en tussenrijtuig met de koppelstang 38 6006:** De Koppelstang 38 6006 moet goed vast in de bovenste opening van de koppelingsschacht (met ster) worden gedrukt. **Verdikking naar onderen!**

De ster bevindt zich bij de stuurstandrijtuig en bij het tussenrijtuig met het gladde dakeinde (zonder deksel).

Het met de koppelstang 38 6006 voorziene voertuig wordt vervolgens met een wagen zonder koppelstang gekoppeld. Daartoe dient de koppelstang 38 6006 in de bovenste koppelingsschacht zonder star te worden geklikt. De verende tussenstukken "werken" daarna pas echt.

**Het wijderen van motorwagen en tussenrijtuig die met koppelstang 38 6006 met elkaar verbonden zijn:** De beide wagens moeten in de richting van de pijl voorzichtig uit elkaar worden getrokken. De koppelstang blijft daarbij aan de sterkant vast met de betreffende wagen verbonden. Op deze manier wordt bereikt, dat de tussenrijtuigen altijd op de juiste manier, dus volgens het grote voorbeeld, met elkaar worden gekoppeld. (De gladde dakeinden tegen de dakeinden met een deksel.)

Ofschoon de ICE-hoge snelheidstreinen in werkelijkheid nagenoeg nooit worden ontkoppeld, of het moet vanwege het onderhoud zijn, is het mogelijk om de **FLEISCHMANN**-ICE met een kortkoppeling te voorzien, waardoor ontkoppelen en zelfs voorontkoppelen mogelijk is.



**Koppelen van de motorwagens en tussenrijtuig met de PROFI-koppeling 6515:** Aan de strkant + moet de koppelstang 38 6006 worden opgetild en tegelijkertijd worden weggetrokken.

De **PROFI**-koppeling in de onderste opening van de koppelingsschacht steken.

**Motorwagen:** Bij het berijden van kleinere bogen in verbinding met de **PROFI**-koppeling moeten er enkele schotjes van de wagenbodem worden verwijderd. Hiertoe met een hobbymesje op de gemarkeerde plaatsen een inkeping maken en daarna de schotjes met een zijknijptang verwijderen.

**Tussenrijtuig:** Bij het berijden van krappe bogen in combinatie met de **PROFI**-koppeling moeten de spoilers van de wagenbodem op de breekpunten verwijderd worden.

**Stroomtoevoer via de rails:** Het sleufje in de schakelaar staat in de rijrichting (Fig. 2).

**Stroomtoevoer via de bovenleiding:** Het sleufje in de schakelaar staat dwars in de rijrichting (Fig. 3).

De frontverlichting van de aandrijfwagen en het stuurstandrijtuig wisselen automatisch met de rijrichting van **voortuit wit** naar **achteruit rood**.

**Het verwisselen van de lampjes van de aandrijfwagen:** Frontkap en vervolgens de voorspoiler demonteren. Schroefje a losdraaien en printplaat eruit halen. Met een pincet de lampjes verwijderen (Fig. 4 en 5).

**Het verwisselen van de lampjes van de stuurstandrijtuig:** Frontkap en vervolgens de voorspoiler samen met het wagenbak-onderdeel demonteren. Houder b naar achteren drukken en printplaat naar voren wegnemen. Met een pincet de lampjes verwijderen (Fig. 6 en 7).

**Reservelampje rood:** 9531 (achterste gat) • **Reservelampje wit:** 6535 (voorste gat)

Let voor de montage van de printplaat op de juiste plaats van de contactveren.

In het stuurstandrijtuig kan **interieurlichting 6464** worden ingebouwd.

**Het verwisselen van de koolborstels:** De motor is in het achterste draaisatel van de motorwagen ingebouwd. Het draaisatel in het midden samendrukken en aan de aandrijfszijde uit de uitsparing naar onderen wegtrekken (Fig. 8). Twee wielen hebben anti-slipringen.

**Reserve-koolborstels:** 6519

**Olieën:** De motor en de aandrijving hoeven alleen op de aangegeven plaatsen geolied te worden (fig. 8,9 en 10). Alleen **FLEISCHMANN-olie 6599** gebruiken. Een klein druppeltje per smeerpunt (→) is heus voldoende, anders wordt de zaak te vet. Voor een juiste dosering he spuitje gebruiken dat wordt bijgeleverd in het olieflesjes. **Het oliën van de wielagers van het stuurstandrijtuig is niet nodig.** Op de gemerkte plaats kan de **schakelmagnet 9426/9427** gemonteerd worden (Fig.10).

\* Dit sterretje betekent dat de loc naar **NEM-norm 621** de "massa-kant" aan de gemeenschappelijke zijde heeft (Fig.10).

**Anti-slip-bandjes:** 54 4007

**Het openen van de wagens:** het openen van de wagens is alleen voor het inbouwen van een digitale ontvangerbouwsteen. Schroefje c losdraaien en de kap naar boven losnemen (Fig. 11).

**LET OP!** Voor het inbouwen van een decoder moeten de soldeercontacten van de stekker en de metalen delen van de motor (bijv. met isolatietape) elektrisch van elkaar geïsoleerd worden.

**Montage d'un module récepteur digital:** La zone hachurée permet de coller un **TWIN-DECODER 6847 (NEM 651)** à 6 pôles (Fig. 11). Pour le montage, se référer au mode d'emploi du TWIN-DECODER.

## ICE 2-motor- og styrevogn

Som videreudvikling af ICE har ICE 2 været i drift hos DB siden 1998. Et tog består af en motorvogn, 6 mellemvogne og en styrevogn (halvtog). Efter behov kan to sådanne kobles sammen til et fuldt træk.

Kobling af to ICE 2

Ligesom ved det store forbillede kan to **FLEISCHMANN-ICE 2** halvtog også kobles sammen til et træk. Der er tre forskellige koblinger NEM 362 til rådighed:

**Lang koblingsstang (38 6004, bestilles separat):** Med denne kobles to halvtog fast sammen. P.g.a. den længere afstand mellem togene kan der køres på alle **FLEISCHMANN**-skinnerbuer.

**Kort kobbelstang (38 6010):** Med denne kobles to halvtog fast sammen. Med denne opnås en tæt sammenkobling. Med denne sammenkobling kan der køres på alle skinneradier og skinnerforløb.

**PROFI-kobling (6515):** Med denne koblingstype kobles to halvtog let sammen og fra hinanden. Kører på alle radier og skinnerforløb.

Bundpladen på begge enheder afmonteres. Dækpladen placeres.

**Montering af kobbelstang:** Koblingsstangen skubbes ind i hakket til klik. Stil begge enheder på skinnen og skub stangen ind i modsatte tog til klik.

Kobling med **PROFI**-kobling: **PROFI**-koblingen sættes ind i skakten til klik. Den modsatte motor- eller styrevogn monteres med kobling på samme måde. Togene kobler herefter på normal vis. Til afkobling anbefaler vi en af følgende afkoblingskinner (Model-Skinne 6012, 6013, 6014, **PROFI**-skinne 6112, 6113, 6114).

**Sammenkobling af motorvogn med kobbelstangen 38 6006:** Kobbelstangen 386006 stikkes ind i den øverste åbning i koblingslidsen med stjerne til den giver et klik. **Spidsen nedad!**

Stjernen findes på styrevogn og på mellemvognen med den glatte tagende (uden dæksel). Vognen med kobbelstang 38 6006 kobles sammen med en vogn uden kobbelstang. Kobbelstangen stikkes i den øverste åbning i koblingslidsen uden stjerne.

**Adskillelse af motorvogn og mellemvogn ved kobbelstangen 38 6006:** Vognene trækkes fra hinanden i pilens retning. Herved bliver koblingsenden med stjerne siddende, hvorved man opnår, at mellemvogne altid vender korrekt (glat tagende mod tagende med dæksel.)

Selv om der ved det store ICE-forbillede meget sjældent er tale om afkobling, byder **FLEISCHMANN-ICE** toget på muligheder for at koble, afkoble og endda for-afkobling.

**Kobling af motorvogn og mellemvogn med PROFI-kobling 6515:** Kobbelstangen ved stjernen + trækkes ud, og **PROFI**-koblingen stikkes i den nederste åbning i koblingsstakten.

**Motorvogn:** I tilfælde, hvor der køres snæver radius i forbindelse med **PROFI**-kobling, fjernes skorterne på vognbunden. Skær med en hobbykniv langs rillen, og knæk skorterne forsigtigt af med en skævbider.

**Mellemvogn:** Ved kørsel på spo med snævre sving i forbindelse med **PROFI**-koblinger, afmonteres de nederste dele af skorterne.

**Strømtilførsel gennem skinne:** Slidsen i omskifteren stilles på tværs (Fig. 2).

**Strømtilførsel gennem overledning:** Slidsen i omskifteren stilles på langs (Fig. 3).

Frontbelysningen på motoren og styrevogn skifter automatisk med kørselsretningen fra **forlæns hvid** til **bablæns rød**.

Frontbelysningen på motoren og styrevogn skifter automatisk med kørselsretningen fra **forlæns hvid** til **bablæns rød**. Skruen a løsnes, og kontaktpladen trækkes ud. Pæren trækkes ud med en pincet (Fig. 4 og 5).

**Udskiftning af pære på motorvogn:** Bunddækslet fjernes og tilslutningen til frontspoileren trækkes ud. Holderen b trykkes bagud og kontaktpladen trækkes forud. Pæren trækkes ud med en pincet (Fig. 6 og 7).

**Udskiftning af pære på styrevogn:** Bunddækslet fjernes og tilslutningen til frontspoileren og vognunderdelen afmonteres. Holderen b trykkes bagud og kontaktpladen trækkes forud. Pæren trækkes ud med en pincet (Fig. 6 og 7).

**Pære rød: 9531** (bageste hul) • **Pære hvid: 6535** (forreste hul)

Vær sikker på, der er god kontakt imellem kontaktplade og -fjeder.

Belysningssettet 6464 kan bygges ind i styrevognen.

**Udskiftning af kul:** Motoren er indbygget i de bagerste del af motorvognen. Boogierammen klemmes sammen på midten, op trækkes nedenunder. Kullene udskiftes (Fig. 8). To hjul er forsynet med friktionsringe. **Udskiftningsskud: 6519**

**Olie:** Motor og drev skal kun smøres hvor pole viser (Fig. 8, 9 og 10). Anvend kun **FLEISCHMANN-olie 6599**. Kun en enkelt dråbe for hvert smørested (→), ellers oversmøres. Til dosering anvendes den lille nål indvendigt i skrueåbningen. Det er ikke nødvendigt at smøre hjullejerne.

**Kontaktmagneten 9426/9427** kan monteres på det markerede sted (Fig. 10).

**Friktionsringe: 54 4007**

\* Denne stjerne betegner den masseførende (stel) "tællens side" af lok'et (Fig. 10).



At öppna locket fordras endast för indbygning af digital modtagerenhed. Avlägsna skruvarna c. I a av kapantodratt uppåt (fig. 2).  
Indbygning af digital modtagerenhed: En 6-polet TWIN-DECODER 6847 (NEM 651) kan monteres på det skraverede felt (fig. 5).  
Følg vejledningen vedlagt TWIN-DECODEREN.

## ICE 2 motrice e vettura pilota

In aggiunta all'ICE, l'ICE 2 è entrato in servizio presso le DB sin dal 1998. Un convoglio è compost da una motrice, 6 carrozze intermedie e una vettura pilota (mezzo treno). 2 di questi »mezzi treni« possono essere agganciati per formare un treno completo.

### Agganciare due ICE 2 insieme

Come nella realtà due mezzi treni FLEISCHMANN possono essere agganciati insieme. Sono disponibili 3 tipi di ganci che si possono adattare al gancio standard a norma NEM 362.

**Gancio lungo a barra (38 6004 non incluso nella confezione):** Utilizzando questa barra 2 mezzi treni ICE 2 possono essere uniti permanentemente. Grazie alla distanza che si crea tra i veicoli, si possono utilizzare tutte le configurazioni binari della FLEISCHMANN.

**Gancio corto a barra (38 6010):** Utilizzando questa barra 2 mezzi treni ICE 2 possono essere uniti permanentemente. Questa barra d'aggancio crea una distanza molto ravvicinata tra i veicoli. Si possono utilizzare tutti i raggi binari e i punti di configurazione.

**Gancio PROFIL (6515):** Se la motrice e la vettura pilota di 2 mezzi treni sono agganciati con gancio PROFIL, allora due treni, per esempio in stazione, possono essere facilmente agganciati insieme per ottenere un treno completo e risganciati facilmente. Si possono utilizzare tutti i raggi binari e i punti di configurazione.

Togliere lo scudo anteriore dai due veicoli (motrice e/o vettura pilota). Rimettere la piastra.

**Aggancio con gancio a barra:** Inserire il gancio a barra nella cavità. Mettere il veicolo con il gancio a barra sui binari e agganciarlo alla seconda motrice senza gancio a barra. I 2 treni ICE 2 sono ora permanentemente agganciati tra di loro.

**Aggancio con gancio PROFIL:** Inserire il gancio PROFIL nella cavità. Nello stesso modo corredare anche la seconda motrice di un gancio PROFIL. Spingendo semplicemente le due motrici tra di loro si agganceranno. Per sganciarle consigliamo l'utilizzo di un binario sgancia-vagoni (binario modello 6012, 6013, 6014, binario Profi 6112, 6113, 6114).

**Accoppiamento tra motrice di testa e vettura intermedia mediante la barra di accoppiamento 38 6006:** Inserire la barra di accoppiamento 38 6006 nell'apertura superiore del supporto di accoppiamento con la stella, facendo scattare il relativo innesto. **Il naso verso giù!**

La stella si trova sulla vettura pilota e sulle vetture intermedie con tetto ad estremità liscia (senza copertura). La vettura dotata della barra di accoppiamento 38 6006 viene accoppiata ad una vettura senza barra. Innestare la barra 38 6006 nell'apertura superiore senza stella. Ad accoppiamento avvenuto i passaggi a soffietto si toccano.

Sganciamento della motrice dalla vettura intermedia mediante la barra di accoppiamento 38 6006: Sganciarle tirandole in direzione delle frecce; la barra rimarrà fissata al lato con la stella, garantendo in questo modo che le vetture intermedie verranno sempre correttamente agganciate, cioè un tetto ad estremità liscia si troverà sempre di fronte ad un'estremità dotata di copertura.

Anche se nel modello a grandezza naturale le singole vetture non vengono praticamente sganciate, l'ICE dell'FLEISCHMANN offre con l'accoppiamento PROFIL la possibilità di aggancio, di sgancio e perfino di presgancio.

**Aggancio tra testa motrice e vettura intermedia con il gancio PROFIL 6515:** Sollevare la barra d'aggancio 38 6006 dal lato della stella + e contemporaneamente farla sfilare. Inserire il gancio PROFIL nell'apertura inferiore dell'alloggiamento.

**Motrice de testa:** Eventualmente, dovendo effettuare delle curve particolarmente strette con il gancio PROFIL, rimuovere le sponde del pavimento della carrozza. Per fare ciò, incidere con un coltellino lungo la linea tratteggiata e quindi staccare le sponde l'ausilio di forbici.

**Vettura intermedia:** Eventualmente, dovendo effettuare delle curve particolarmente strette con il gancio PROFIL, rimuovere la carenatura inferiore del pavimento della carrozza ribaltandole all'indietro lungo i bordi incisi.

**Alimentazione di corrente attraverso il binario:** Porre l'intaglio dell'interruttore ortogonalmente alla direzione di marcia (Fig. 2).

**Alimentazione di corrente attraverso la linea aerea:** Porre l'intaglio dell'interruttore ortogonalmente in direzione di marcia (Fig. 3).

Le luci di testa della motrice e della vettura pilota sono sincronizzate con la direzione di marcia: **marcia avanti/bianca, marcia indietro/rossa.**

**Sostituzione della lampadina sulla motrice:** Rimuovere lo scudo e togliere lo spoiler frontale. Svitare le vite a e togliere il circuito stampato. Utilizzando una pinzetta togliere la lampadina (Fig. 4 e 5).

**Sostituzione della lampadina sulla vettura pilota:** Rimuovere lo scudo e togliere lo spoiler frontale unitamente alla parte inferiore del corpo della carrozza. Spingere indietro la molletta b e, spingendo in avanti, togliere circuito stampato. Utilizzando una pinzetta togliere la lampadina (Fig. 6 e 7).

**Lampadina rossa di ricambio: 9531 (illuminazione posteriore) • Lampadina bianca di ricambio: 6535 (illuminazione anteriore)**

Prima di fissare nuovamente in posizione il circuito stampato, assicurarsi che le molle di contatto siano posizionate correttamente.

**L'illuminazione interna 6464** può essere installata nella vettura pilota.

**Sostituzione delle spazzole di carbone:** Il motore si trova nel carrello posteriore della motrice. Comprimer il carrello in corrispondenza della traversa mediana ed estrarlo dalle guide verso il basso. Inserire le spazzole di ricambio (Fig. 8). Due ruote sono equipaggiate con anelli di attrito.

**Spazzola di ricambio: 6519**

**Lubrificazione:** Il motore e l'ingranaggio vengono lubrificati solo nei punti contrassegnati dei supporti (Fig. 8, 9 e 10). Utilizzare solo olio FLEISCHMANN 6599. Usare soltanto una piccola per ogni punto di oliatura (→), altrimenti si rischia di oliare troppo. Per il dosaggio utilizzare l'ago di cui è provvisto il tappo di chiusura del flacone dell'olio. **Non è necessario oliare le ruote della vettura pilota.**

Sul posto segnato può essere installato il **dispositivo di comando 9426/9427** (Fig. 10).

\* L'asterisco indica secondo norma NEM 621 la "lato comune" di conduzione massa della locomotiva (Fig. 10).

**Anelli attrito di ricambio: 54 4007**

**Apertura dell'automotrice:** l'apertura dell'automotrice si rende necessaria solo per il montaggio di un modulo di ricezione digitale. Rimuovere le viti c e sollevare verso l'alto il mantello (Fig. 11).

**ATTENZIONE:** Prima di montare il decoder è necessario isolare elettricamente uno dall'altro i giunti saldati della piastrina di connessione e dell'anello metallico del motore (ad esempio mediante placchetta adesiva).

**Montaggio di un modulo di ricezione digitale:** Sul piano tratteggiato può essere incollare un **TWIN-DECODER 6847 (NEM 651)** a 6 poli (Fig. 11). Prima di procedere al montaggio, consultare il manuale di funzionamento del TWIN-DECODER.



**Kontaktgeber** in Verbindung mit **Schaltchiene 6402/6432** zur Auslösung elektrischer Schaltfunktionen.

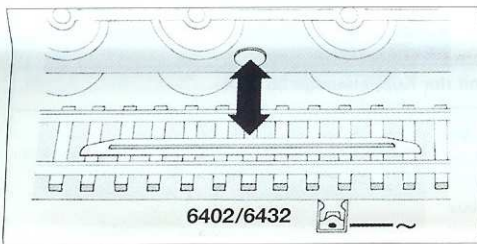
**Contacter and contact unit 6402/6432** perform electrical switching functions.

Frotteur fonctionnant en combinaison avec le **contact universel 6402/6432** pour effectuer des commandes d'appareils électromagnétiques.

**Het kontakt** wordt gemaakt tesamen met **schakelkontakt 6402/6432** om de elektrische schakelfunctie buiten werking te stellen.

**Kontakt til udløsning af elektriske funktioner** – i forbindelse med **kontaktskinne 6402/6432**.

**Trasmittitore d'impulsi** (in unione lamina di **condatto 6402/6432**) per il co-mando di dispositivi elettrici.



**Schienenreinigung:** Bei ungleichmäßigem Lauf von Loks die Schienen mit **Schienenreinigungsgummi 6595** säubern. Abrieb und Staub auf geeignete Weise entfernen (z. B. Tischstaubsauger). Schienen mit leicht öligem Lappen nachreiben. Dazu **FLEISCHMANN-Öl 6599** verwenden.

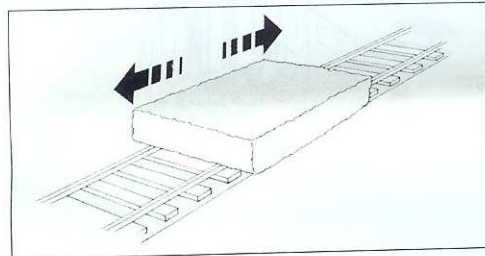
**Track Cleaning:** For smooth running of locos, the tracks must be kept clean using a **track rubber block 6595**. Dirt and dust can be removed in any suitable way (i. e. table vacuum cleaner). Afterwards rub a lightly oiled rag over the tracks. Use the **FLEISCHMANN-oil 6599**.

**Nettoyage des voies:** En cas de fonctionnement des locomotives par "à coups", nettoyez la voie au moyen de la **gomme 6595** prévue à cet effet. Éliminez au maximum les poussières et autres corps étrangers (utilisez p. ex. un petit aspirateur ménager). Huilez très parcimonieusement la voie au moyen d'un chiffon légèrement imbibé d'huile spéciale **FLEISCHMANN 6599**.

**Rail-reinigung:** Bij een ongelijkmatige loop van de locs moeten de rails met het **railreinigungsrubber 6595** worden schoongemaakt. Vuil en stof daarvan op de bekende wijze wegwerken (bijv. met een stofzuigertje). De rails daarna lichtjes met een geolied lapje nabewerken. Daarvoor **FLEISCHMANN-olie 6599** gebruiken.

**Skinnerengöring:** Hvis toget kører ujævnt p.g.a. snavsede skinner, bruges **gummiblokken 6595**. Støv m.v. fjernes, – evt. med en let støvsugning. Skinnerne grides let over med en blød olieret klud. Brug **FLEISCHMANN olie 6599**.

**Pulizia delle rotaie:** Nel caso di un'andatura irregolare delle locomotive, pulire i binari con la **gomma pulisci rotaia 6595**. Eliminare segni di attrito e polvere in modo appropriato (es: con un aspirapolvere da tavolo). Strofinare le rotaie con uno straccio leggermente unto. Allo scopo utilizzare olio **FLEISCHMANN 6599**.



**Reinigen der Lokräder:** Bei Verschmutzung sind die Laufflächen der Räder mit **sauberm Lappen** oder **Schienenreinigungsgummi 6595** zu reinigen. **Niemals die angetriebenen Räder von Hand durchdrehen**, sondern durch Anlegen einer Fahrspannung von **max. 14 V** mittels Anschlussdrähten antreiben. Nichtangetriebene Räder können von Hand gedreht werden.

Diese **FLEISCHMANN-Modell-Lok** darf nur mit der vorgesehenen Fahrspannung (**max. 14 V**) betrieben werden. Wir empfehlen die Verwendung von **FLEISCHMANN-Regeltrafos**, die mit dem **VDE-** bzw. **GS-** Zeichen versehen sind.

**Cleaning the loco wheels:** The running surfaces of the wheels can be cleaned with a clean rag or by using the **track rubber block 6595**. **Never turn the driven wheels by hand**, only by connecting two wires with a **max. of 14 V** to them. Wheels not driven can be turned by hand. **FLEISCHMANN model railways** should only be operated using the correct voltage (**max. 14 V**). We recommend the use of **FLEISCHMANN controllers/transformers** which are marked with the indications **VDE** or **GS**.

**Nettoyage des roues de locomotives:** Des roues propres sont le garant d'un fonctionnement impeccable, éliminez donc les impuretés sur celles-ci avec un chiffon propre ou la **gomme 6595**. **Ne jamais faire tourner l'ensemble moteur avec les roues**, y appliquez une tension **max. de 14 V** afin de les faire tourner et d'atteindre la circonférence entière de la roue. Les roues non motrices peuvent être tournées à la main. Les réseaux **FLEISCHMANN** ne peuvent être alimentés qu'avec la tension de service prévue (**max. 14 V**). Nous recommandons les transformateurs **FLEISCHMANN** lesquels portent la marque d'agrèation **VDE** ou **GS**.

**Schoonmaken van de loc-wielen:** Als de wielen van de loc vuil zijn geworden moeten de loopvlakken met een schone doek of met railreinigungsrubber **6595** worden schoongemaakt. **Nooit de aangedreven assen met de hand doordraaien**, maar eventjes aan de trafo aansluiten om enkele omwentelingen te laten maken **max. 14 Volt**. De loopassen kunnen natuurlijk gewoon met de hand worden doorgedraaid. **FLEISCHMANN-modelbanen** mogen alleen worden gevoed met de voorgeschreven gelijkstroomspanning (**max. 14 Volt**). Wij bevelen gebruik van **FLEISCHMANN-transformatoren** aan, wat dzijn voorzien van **VDE-** resp. **GS-**keuringen.

**Reingöring av lok-hjul:** Hvis korefladerne på hjulene er snavsede, gøres de rene med en klud eller **gummiblokken 6595**. **Forsøg ikke at dreje drivhjulene med håndkraft**. Vend lok-et på hovedet og hold to ledninger fra trafoen på hjulene (**max. 14 V**). Drej op for strømmen på transformatorerne. Dette tog mu kun anvendes med en jævnstrømstransformator vi anbefaler **FLEISCHMANN's** regulerbare transformatorer (**max. 14 V**).

**Pulizia delle ruote delle locomotive:** In caso di sporczia le superfici di attrito delle ruote vanno pulite con uno straccio di lino o con la **gomma pulisci rotaia 6595**. **Non girare mai le ruote motrici a mano**, ma collegarle a una corrente d'esercizio di **max. 14 V** cavi di collegamento e metterle in movimento. Le ruote libere possono essere girate manualmente. I treni in miniatura **FLEISCHMANN** devono essere azionati soltanto alla tensione d'esercizio prevista (**max. 14 V**). Raccomandiamo l'impiego di trasformatori di regolazione **FLEISCHMANN**, i quali sono forniti di marchi di qualità **VDE** o **GS**.

