

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'aspiration. 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 verslikkingsgevaar. 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.
D-90259 NÜRNBERG



14 V ---



Triebwagen Bauart Plan Y mit Varianten



Die "Sprinter" genannten modernen Triebzugeinheiten vom Typ SGM-0 Serie 2001-2015 sind seit 1975 bei den Niederländischen Eisenbahnen NS im Einsatz. Die zweiteiligen Grundeinheiten wurden bei Talbot/Aachen entwickelt, gebaut und von der Fa. Holec-Holland elektrisch ausgerüstet. Bei einer Leistung von 8x160 kW (8x220 PS) wird eine Reisegeschwindigkeit von 125 km/h und eine Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h erreicht. Bis zu vier Einheiten können zu einem Zug gekuppelt werden, wobei jede Einheit elektrisch selbstständig versorgt wird. Der gesamte Zug wird jedoch zentral gesteuert. Mit ihrer hohen Anfahrbeschleunigung und Bremsleistung wurden sie speziell für den S-Bahn- und Vorortverkehr entwickelt (Fig. 1).

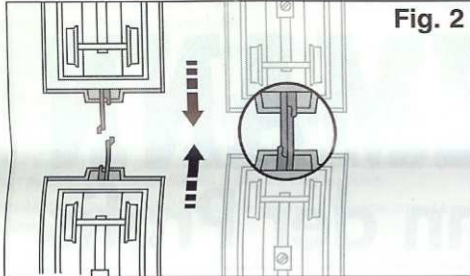


Fig. 2

Zusammenkuppeln: Die Kupplung zwischen den Fahrzeugen dient gleichzeitig zur Stromübertragung. Halteklammern zusammenschieben, bis sie fest eingearbeitet sind. Auf Kontaktfedern achten (Fig. 2).

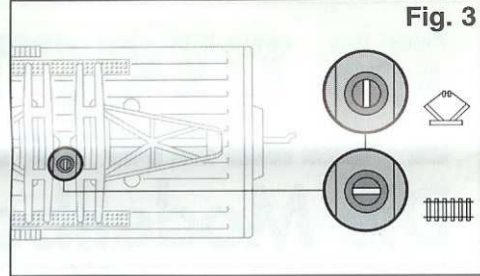


Fig. 3

Stromzufuhr über das Gleis: Schlitz des Schalters in Fahrtrichtung (Lieferzustand).

Stromzufuhr über die Oberleitung: Schlitz des Schalters quer zur Fahrtrichtung (Fig. 3).

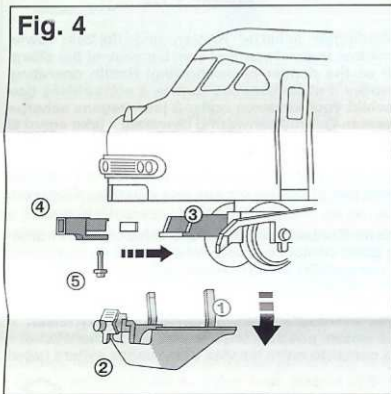


Fig. 4

Kupplungstausch: Zum Zusammenkuppeln mit anderen Fahrzeugen sind die Schürzen mit Kupplungsattrappen an der Stirnseite der Triebwagen zu entfernen. Halteklammern¹ in Richtung Außenwand drücken und die Schürze² abziehen. Feder in Kammer³ einlegen, Adapter⁴ seitenrichtig aufstecken und mit Splint⁵ sichern (Fig. 4).

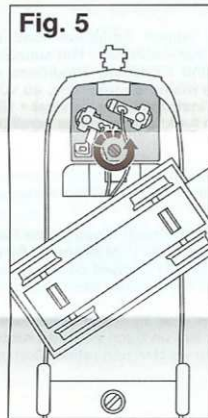


Fig. 5

Lampenwechsel: Drehgestell aus der Führung nehmen. Schraube an der Leiterplatte lösen (Fig. 5).

Leiterplatte abnehmen (Fig. 6).

Achtung: Obere Bohrung: Weiße Lampe!
Untere Bohrung: Rote Lampe!

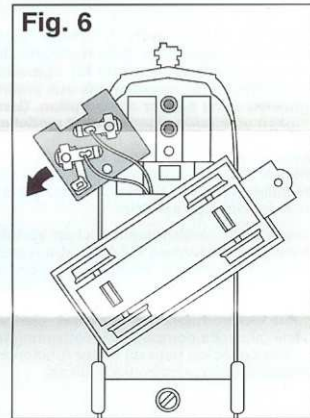


Fig. 6

Ersatzglühlampe weiß: 6535 / rot: 9531

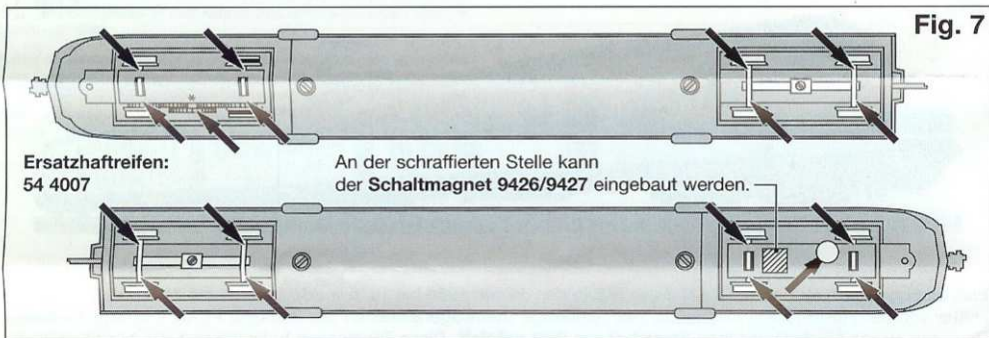


Fig. 7

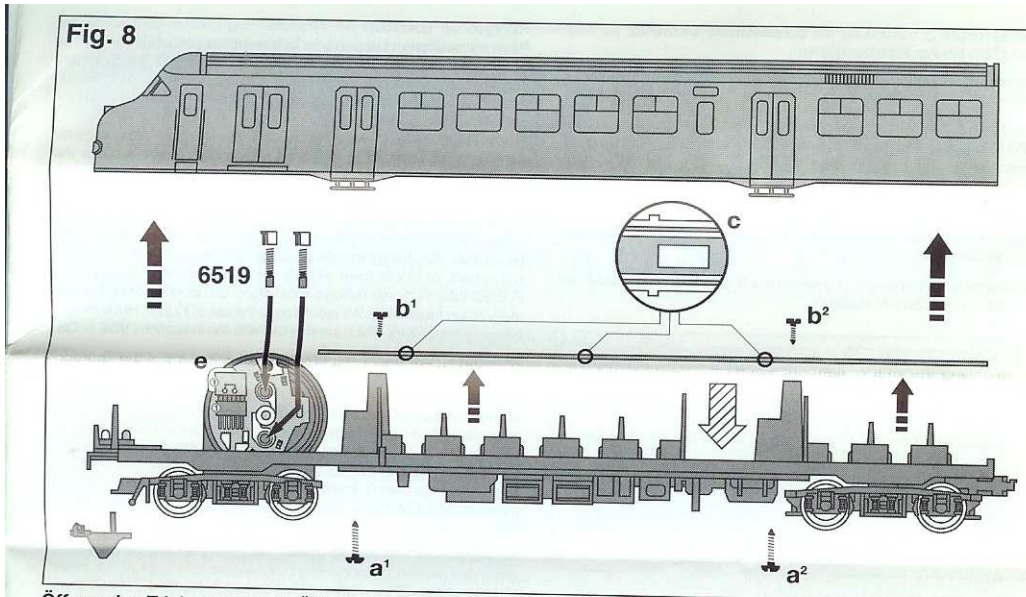
Ersatzhafterifen:
54 4007

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

Ölen: Geölt werden Motor und Getriebe nur an den gekennzeichneten Lagerstellen (Fig. 7, 8 und 9). Nur **FLEISCHMANN-ÖL 6599** verwenden. Nur ein kleiner Tropfen pro Schmierstelle (→), sonst Überölung. Zur Dosierung die in der Verschlusskappe der Ölflasche angebrachte Nadel verwenden.



Fig. 8



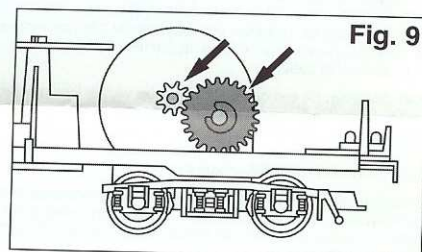
Öffnen der Triebwagen: Ein Öffnen der Triebwagen ist nur zum Einbau eines digitalen Empfängerbausteins, zum Austausch der Kohlen und zum Einbau der Innenbeleuchtung erforderlich. Schrauben a^{1+2} und Dach vorsichtig nach oben abziehen (Fig. 8).

Einbau der Innenbeleuchtung: Zur einfacheren Montage Schrauben b^{1+2} entfernen und Leiterplatte anheben. Lampen in die dafür vorgesehenen Aussparungen c in der Leiterplatte legen und die Anschlussdrähte an den Seiten befestigen. Bitte die jeweilige Einbauanleitung beachten (Fig. 8). **Ersatzglühlampe: 9530** **Leitende Kupplung: 38 4415**

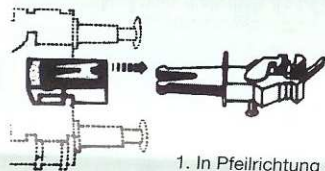
Einbau eines digitalen Empfängerbausteins: Auf die schraffierte Fläche kann ein **TWIN-DECODER 69 6846 1** mit 6-poligem Stecker (**NEM 651**) geklebt werden. Beim Einbau bitte die Betriebsanleitung des TWIN-DECODERS beachten (Fig. 8).

ACHTUNG:

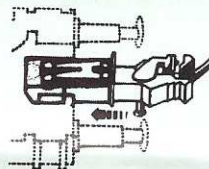
Vor Decodereinbau müssen die Lötstellen des Decoder-Steckers e und der Metallring des Motors (z.B. durch Klebeband) elektrisch voneinander isoliert werden (Fig. 8).



Kupplungsaustausch:



1. In Pfeilrichtung abziehen



2. Ersatzkupplung in Pfeilrichtung einstecken bis Halteklammern einrasten



6511
Steck-Tauschkupplung



6515
FLEISCHMANN-PROFI
Steckkupplung

Rail car with variants

Coupling together: The coupling between the vehicles, also serves to connect the power. Gently push the clips together until firmly clicked into position. Take care of the contact springs (Fig. 2).

Current pick-up from the track: The slot of the switch should be as per the direction of travel (as delivered).

Current pick-up from the catenary: The slot of the switch should be across the direction of travel (Fig. 3).

Exchange couplings: In order to couple up with other vehicles, the skirts with the coupling attachments on the ends of the railcars should be removed. Press the retaining clips¹ towards the outer walls and pull out the skirts². Lay the spring in socket³, push in the adapter⁴ sideways, and secure in place with the rivet⁵ (Fig. 4).

Changing the bulbs: Take the bogie out of its mounting. Undo the screw on the circuit board (Fig. 5). Remove the circuit board (Fig. 6).

Attention: Upper hole – white bulb! Lower hole – red bulb!

Spare bulbs white: 6535 / red: 9531

The indicated point can be used for locating the **switching magnet 9426/9427** (Fig. 7). **Spare traction tyres: 54 4007**

Lubrication: The motor and gear-box need only be lightly oiled at the bearing points marked (Fig. 7, 8 and 9). 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.

Opening the railcar: It is only necessary to open the railcar to install a digital decoder, change the brushes and install the interior lighting unit. Carefully undo screws a¹⁺², and lift off the roof (Fig. 8).

Installing the interior lighting: For easy installation, undo screws b¹⁺² and lift out the circuit board. Place the bulbs in the appropriate slots c provided and connect the wires to the sides. Please follow the relevant instruction leaflet (Fig. 8). **Spare bulb: 9530**

Installing a digital decoder: A **TWIN-DECODER 69 6846 1** with a **6-pole plug (NEM 651)** can be fixed onto the hatched surface. Please follow the instructions for the TWIN-DECODER (Fig. 8).

ATTENTION:

Before installing the decoder, the soldered joints on the circuit board e and the metal ring of the motor must be electrically isolated from each other (i.e. using a sticky pad) (Fig. 8).

Exchange coupling: Clip exchange coupling: **6511 · FLEISCHMANN-PROFI** Clip coupling: **6515**. 1. Pull off in direction of arrow. 2. Insert exchange coupling in direction of arrow until clipped in position.

Autorail avec variantes

Accouplement: l'accouplement entre les véhicules fait simultanément office de transmission de courant. Serrer les pinces de maintien jusqu'à bien les enclipser. Veiller aux lames de contact (Fig. 2).

Alimentation électrique par le rail: fente du commutateur dans le sens de la marche (état à la livraison).

Alimentation électrique par caténaire: fente du commutateur perpendiculaire au sens de la marche (Fig. 3).

Echange d'attelage: pour pouvoir réaliser un attelage avec d'autres véhicules, il faut enlever les jupes à attelages factices situées en tête des motrices. Appuyer sur la pince de maintien¹ vers la paroi extérieure et ôter la jupe². Disposer la lame dans la chambre³, emboîter l'adaptateur⁴ dans le bon sens et fixer le tout avec la goupille⁵ (Fig. 4).

Remplacement de l'ampoule: enlever le bogie de son guide. Dévisser la vis du circuit imprimé (Fig. 5). Ôter le circuit imprimé (Fig. 6).

Attention: Orifice supérieur: ampoule blanche! Orifice inférieur: ampoule rouge!

Ampoule de rechange blanche: 6535 / rouge: 9531

L'aimant permanent **9426/9427** peut être monté à l'endroit indiqué (Fig. 7). **Bandages de rechange: 54 4007**

Graissage: Le moteur et les engrenages doivent être huilés uniquement aux endroits indiqués (Fig. 7, 8 et 9). N'utilisez que l'huile **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.

Ouverture de la motrice: l'ouverture de la motrice ne s'impose que pour monter un module récepteur digital, remplacer les charbons et intégrer un éclairage intérieur. Retirer soigneusement vers le haut les vis a¹⁺² et le toit (Fig. 8).

Montage de l'éclairage intérieur: pour réaliser un montage adéquat, dévisser les vis b¹⁺² et soulever le circuit imprimé. Disposer les ampoules dans les emplacements c prévus à cet effet sur le circuit imprimé et fixer les fils de connexion sur les côtés. Veuillez observer le mode de montage correspondant (Fig. 8). **Jeu d'ampoules: 9530**

Montage d'un module récepteur digital: sur la surface hachurée peut être collé un **TWIN-DECODER 69 6846 1** à connecter à **6 pôles (NEM 651)**. Lors du montage, veuillez observer le mode d'emploi du TWIN-DECODER (Fig. 8).

ATTENTION:

Avant de monter le décodeur, veuillez isoler électriquement les points de soudure de la platine à emboîter e et de la bague métallique du moteur (par ex. par une pastille autocollante) (Fig. 8).

Changement des attelages: Attelage à emboîtement d'autres marques: **6511 · FLEISCHMANN-PROFI**-Attelages à emboîtement: **6515**. 1. Retirer dans le sens de la flèche. 2. Replacer le nouvel attelage jusqu'à enclanchement de la butée.

Treinstel met varianen

Aan elkaar koppelen: de koppelingen tussen de wagenbakken dienen tevens voor de stroomoverbrenging. Klemhouders in elkaar schuiven tot deze vastklikken. Let op de contactveren (Fig. 2).

Stroomtoevoer via rails: schuif van de schakelaar in de rijrichting (zoals bij levering).

Stroomtoevoer via bovenleiding: schuif van de schakelaar dwars in rijrichting (Fig. 3).

Vervangen van de koppelingen: om dit treinstel met andere treinstellen te koppelen moeten de imitatiekoppelingen aan de uiteinden van de wagenbakken worden verwijderd.

Klemhouder¹ in de richting van de buitenwand drukken en de imitatiekoppeling² verwijderen. Veertje in uitsparing³ leggen, adapter⁴ op de aangegeven wijze bevestigen en met spie⁵ vastzetten (Fig. 4).

Vervangen van de lampjes: draaistel uit de houder nemen. Schroef van het printplaatje losdraaien (Fig. 5).

Printplaatje wegnemen (Fig. 6).

Let op: bovenste uitsparing witte lampje! onderste uitsparing rode lampje! **Reservelampjes wit: 6535 / rood: 9531**

Op de gemerkte plaats kan de **schakelmagneet 9426/9427** gemonteerd worden (Fig. 7). **Anti-slip bandjes: 54 4007**

Oliën: De motor en de aandrijving hoeven alleen op de aangegeven plaatsen geolied te worden (Fig. 7, 8 en 9). Alleen **FLEISCHMANN olie 6599** gebruiken. Een klein druppeltje per smeerpunt (→) is heus voldoende, anders wordt de zaak te vet. Voor en juiste dosering het spuitje gebruiken dat wordt bijgeleverd in het olieflesjes.

Openen van het treinstel: het openen van het treinstel is alleen voor de inbouw van een digitale ontvangerbouwsteen, het vervangen van de koolborstels en het inbouwen van interieurverlichting noodzakelijk. Schroeven a¹⁺² en dak voorzichtig naar boven toe verwijderen (Fig. 8).

Inbouw van interieurverlichting: voor de juiste montage schroeven b¹⁺² verwijderen en printplaat wegnemen. Lampjes in de daarvoor bestemde uitsparing c in de printplaat leggen en de aansluitdraden aan de zijkanten bevestigen. Lees a.u.b. de desbetreffende handleiding (Fig. 8). **Set lampjes: 9530**

Inbouw van een digitale ontvangerbouwsteen: op de gearceerde plaats kan een **TWIN-DECODER 69 6846 1** met een **6-polige stekker (NEM 651)** worden geplakt. Bij het inbouwen a.u.b. de handleiding van de TWIN-DECODER raadplegen (Fig. 8).

LET OP:

Voor het inbouwen van een decoder dient u er op toe te zien dat de soldeerpunten van de stekker e en de metalen ring van de motor (bijv. door isolatietape) elektrisch van elkaar geïsoleerd worden (Fig. 8).

Het verwisselen van de koppeling: Steek-Ruilkoppeling: **6511** · **FLEISCHMANN-PROFI**-Steekkoppeling: **6515**. 1. In de pijlrichting loostrekken. · 2. Reservekoppeling in de pijlrichting insteken tot de klemmen pakken.

Motor vagnståg met varianten

Sammenkobling: Koblingen mellem vognene tjener samtidig til strømoverførsel. Holdeklemmerne skubbes sammen, indtil de kommer fast i indgreb. Vær opmærksom på kontaktfjedre (Fig. 2).

Strømtilførsel via skinne: Kontaktens slids i kørselsretningen (leveringstilstand).

Strømtilførsel via køretråd: Kontaktens slids på tværs i forhold til kørselsretningen (Fig. 3).

Koblingskift: Til sammenkobling med andre vogne skal skørterne med koblingsattrapperne på motorvognens front fjernes. Holdeklemmerne¹ trykkes i retning af ydervæggen og skørtet² trækkes af. Fjeder lægges i kammer³, adapter⁴ sættes siderigtigt på og sikres med split⁵ (Fig. 4).

Lampeudskiftning: Bogen tages ud af føringen. Skruen på kontaktpladen løsnes (Fig. 5). Kontaktpladen fjernes (Fig. 6).

Bemærk: Øverste boring hvid lampe! Nederste boring rød lampe! **Reservepære hvid: 6535 / rød: 9531**

Kontaktmagneter 9426/9427 kan monteres på de markerede steder (Fig. 7).

Olje: Motor og drev skal kun smøres hvor pole viser (Fig. 7, 8 og 9). Anvend kun **FLEISCHMANN-olie 6599**. Kun en enkelt dråbe for hvert smørsted (→), ellers oversmøres. Til dosering anvendes den lille nål indvendig i skruelåget.

Åbning af motorvognene: Åbning af motorvognene er kun nødvendig ved montering af et digitalt modtageelement, udskiftning af kul og montering af den indvendige belysning. Skrue a¹⁺² og taget trækkes forsigtigt af fra oven (Fig. 8).

Montering af indvendig belysning: Til bedre montering fjernes skrue b¹⁺² og kontaktpladen løftes. Lamperne lægges i de dertil beregnede udsparinger e i kontaktpladen og tilslutningsstrådene fastgøres på siderne. Følg den pågældende monteringsvejledning (Fig. 8). **Lampesæt: 9530**

Montering af et digitalt modtageelement: En **TWIN-DECODER 69 6846 1** med et **6-polet stik (NEM 651)** kan klæbes på den skraverede flade. Følg ved monteringen TWIN-DECODERens brugsanvisning (Fig. 8).

BEMÆRK:

Før montering af decoderen skal loddstederne på koblingspladen e isoleres elektrisk fra motorens metalring (fx ved hjælp af en klæbebepude) (Fig. 8).

Udskiftning af koblinger: 1. Splitten trækkes ud og koblingen fjernes. · 2. Koblingen stikkes ind i slidsen og splitten monteres igen. · 3. Hvis fjederen falder ud, må den placeres igen med en pincet.

Automotrice con varianti

Aggancio delle carrozze: l'aggancio tra le carrozze serve anche alla trasmissione della corrente. Spingere i morsetti uno contro l'altro finché non scattano saldamente in posizione. Fare attenzione alle molle di contatto (Fig. 2).

Alimentazione della corrente dai binari: scanalatura dell'interruttore in direzione di marcia (preimpostata al momento dell'acquisto).

Alimentazione della corrente dalla linea aerea: scanalatura dell'interruttore trasversale rispetto alla direzione di marcia (Fig. 3).

Sostituzione dei ganci: per l'aggancio ad altre carrozze occorre rimuovere gli spoiler dotati di ganci modellistici dalla testata delle motrici. Spingere i morsetti¹ in direzione della parete esterna e rimuovere lo spoiler². Inserire le molle nell'alloggiamento³, inserire l'adattatore⁴ nel verso corretto e fissarlo con la chiavetta trasversale⁵ (Fig. 4).

Sostituzione delle lampadine: estrarre il carrello dalla guida. Allentare la vite della scheda del circuito stampato (Fig. 5). Rimuovere la scheda del circuito stampato (Fig. 6).

Attenzione: foro superiore lampadina bianca! foro inferiore lampadina rossa!

Lampadina di ricambio bianca: 6535 / rossa: 9531

Sul posto segnato può essere installato il **dispositivo di comando 9426/9427** (Fig. 7).

Anelli di attrito di ricambio: 54 4007

Lubrificazione: Il motore e l'ingranaggio vengono lubrificati solo nei punti contrassegnati dei supporti (Fig. 7, 8 e 9). Utilizzare solo olio **FLEISCHMANN 6599**. Usare soltanto una piccola goccia 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.

Apertura dell'automotrice: l'apertura dell'automotrice si rende necessaria solo per il montaggio di un modulo di ricezione digitale, la sostituzione del carbone e il montaggio dell'illuminazione interna. Rimuovere con cautela le viti a¹⁺² e il tetto (Fig. 8).

Montaggio dell'illuminazione interna: per rendere più agevole il montaggio rimuovere le viti b¹⁺² e sollevare la scheda del circuito stampato. Inserire le lampadine nelle apposite sedi c della scheda del circuito stampato e fissare i conduttori di collegamento sui lati. Seguire le istruzioni di montaggio (Fig. 8). **Set lampadine: 9530**

Montaggio di un modulo di ricezione digitale: sulla superficie tratteggiata si può incollare un **TWIN-DECODER 69 6846 1** con connettore a 6 poli (**NEM 651**). Per il montaggio seguire le istruzioni per l'uso del TWIN-DECODER (Fig. 8).

ATTENZIONE:

Prima di montare il decoder è necessario isolare elettricamente (ad esempio mediante placchette adesive) i giunti saldati della piastrina di connessione e dell'anello metallico del motore (Fig. 8).

Sostituzione gancio: Gancio di ricambio a innesto: **6511** · **FLEISCHMANN-PROFI**-Gancio a innesto: **6515**. 1. Staccare nel senso della freccetta. 2. Inserire il gancio di ricambio nel senso delle freccette e quindi portarlo fino all'incastro nelle graffe di fissaggio.

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

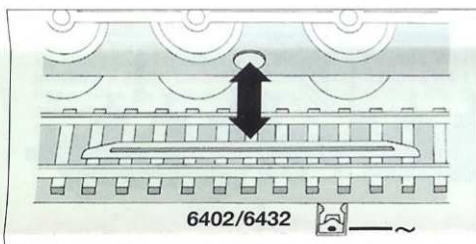
Contacter and contact unit 6402/6432 perform electrical switching functions.

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**.

Trasmettitore d'impulsi (in unione lamina di **condatto 6402/6432**) per il comando di dispositivi elettrici.



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

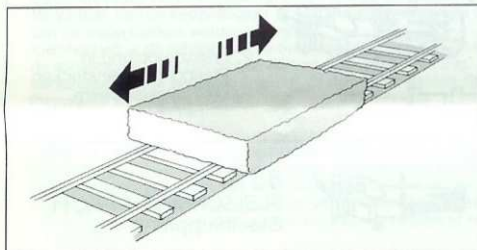
Track Cleaning: For smooth running of locos, the tracks must be kept clean using a track rubber block 6595. Dirt and dust can be removed in any suitable way (i. e. table vacuum cleaner). Afterwards rub a lightly oiled rag over the tracks. Use the **FLEISCHMANN-oil 6599**.

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-reiniging: Bij een ongelijkmatige loop van de locs moeten de rails met het **railreinigingsrubber 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 gnides 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 **Schienerreinigungsgummi 6595** zu reinigen. **Niemals die angetriebenen Räder von Hand drehen**, sondern durch Anlegen einer Fahrspannung von **max. 14V** mittels Anschlussdrähten antreiben. Nichtangetriebene Räder können von Hand gedreht werden.

Diese **FLEISCHMANN-Modell-Lok** darf nur mit der vorgesehenen Fahrspannung (max. 14V) 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 14V** to them. Wheels not driven can be turned by hand. **FLEISCHMANN** model railways should only be operated using the correct voltage (**max. 14V**). 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 14V** 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. 14V**). Nous recommandons les transformateurs **FLEISCHMANN** lesquels portent la marque d'agrément **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 **railreinigingsrubber 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**. **Forsög ikke at dreje drivhjulene med håndkraft**. Vend lok-et på hovedet og hold to ledninger fra trafoen på hjulene (**max. 14V**). Drej op for strømmen på transformatoren. Dette tog mu kun anvendes med en jævnströmtransformator vi anbefaler **FLEISCHMANN**'s regulerbare transformatorer (**max. 14V**).

Pulizia delle ruote delle locomotive: In caso di sporcizia 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. 14V** 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. 14V**). Raccogliamo l'impiego di trasformatori di regolazione **FLEISCHMANN**, i quali sono forniti di marchi di qualità **VDE** o **GS**.

