

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

Contacter and contact unit 6432 perform electrical switching functions.

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

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

Kontakt til udløsning af elektriske funktioner – il forbindelse med kontaktskinne 6432.

Trasmettitore d'impulsi (in unione lamina di **condatto 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 stofzuiger). 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 un straccio leggermente unto. Allo scopo utilizzare olio **FLEISCHMANN 6599**.

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

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

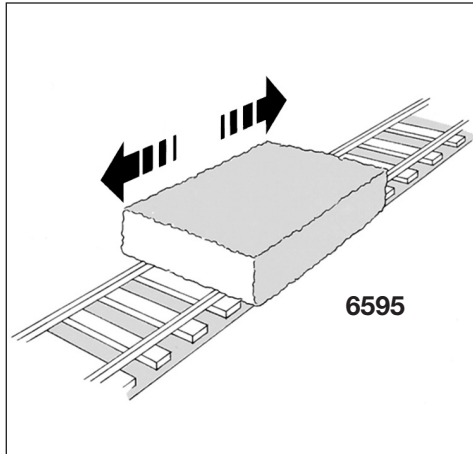
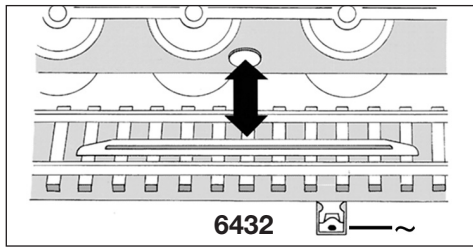
Cleaning the Loco Wheels: The running surfaces of the wheels can be cleaned with a clean rag or by using the **track rubber block 6595**. **Never turn the driven wheels by hand**, only by connecting two wires with the operating voltage to them. Wheels not driven can be turned by hand. **FLEISCHMANN model railway** should only be operated using the correct voltage (**max. 14 V**). We recommend the use of **FLEISCHMANN controller/transformers** which are marked with the indication **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 de service afin de les faire tourner et d'atteindre la conférence 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 **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 met een rijspanning. De loopassen kunnen natuurlijk gewoon met de hand worden doorgedraaid.

FLEISCHMANN-modellbanen mogen alleen worden gevoed met de voorgeschreven gelijkstroomspanning (**max. 14 V**). Wij bevelen gebruik van **FLEISCHMANN-transformatoren** aan, want deze zijn voorzien van **GS-keuringen**.

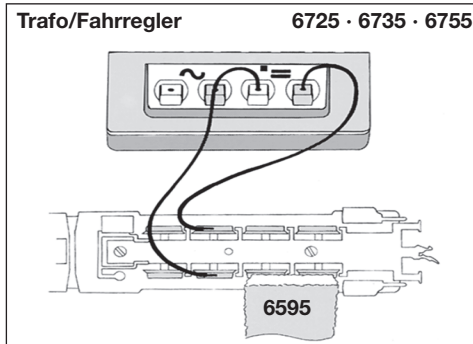


Rengöring av lok-hjul: Hvis kørefladerne på hjulene er snavsede, gøres de rene med en klud eller **rummiblokken 6595**. **Forsøg ikke at dreje drivhjulene med håndkraft**. Vend lok-et på hovedet og hold to ledninger fra trafoen på hjulene. Drej op for strømmen på transformatoren.

Deette tog mu kun anvendes med en jævnströmtransformator vi anbefaler **FLEISCHMANNs** regulerbare transformatorer (**max. 14 V**).

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 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 **GS**.



FLEISCHMANN

BETRIEBSANLEITUNG

Operating Instructions • Instructions de service • Handleiding • Vejledning • Istruzione per la manutenzione

DA CH ACHTUNG! Nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet wegen funktions- und modellbedingter scharfer Kanten und Spitzen, Verschluckungsgefahr. **GB WARNING!** Not suitable for children under 3 years of age due to the functional sharp edges and points required in this model. Danger of swallowing **F AVERTISSEMENT!** Ne convient pas pour des enfants de moins de 3 ans, en raison des fonctions d'utilisation et des formes à arêtes tranchantes du modèle. Danger d'absorption. **NL WAARSCHUWING!** Niet geschikt voor kinderen onder de 3 jaar vanwege functionele en/of modelgevoerde scherpe randen en punten. Verslikingsgevaar. **I AVVERTENZA!** Non adatto ai bambini di età minore di 3 anni a causa degli spigoli e delle parti sporgenti. Pericolo di soffocamento. **E IADVERTENCIA!** No apropiado para niños de menos de 3 años, debido a que este modelo requiere cantos y puntos funcionales agudos. Peligro de que sea ingerido. **DK ADVARSEL!** Er ikke egnet til børn under 3 år, p. g. a. funktions- og modelbetingede skarpe kanter og spidser, - kan sluges. **P AVISO!** Não conveniente para crianças sob 3 anos devido às bordas agudas funcionais e pontos exigiram neste modelo assim como perigo de engolir. **GR ΠΡΟΣΟΧΗ!** Τα παιδιά, αυτά δεν επιτρέπονται σε παιδιά κάτω των 3 χρόνων διότι ε ίναι κερτρα και χυρίνα και κίνδυνος να τα καταπονή **SF VAROITUS!** Ei sovellu tukehtumisvaaran vuoksi alle 3-vuotiaille lapsille. Sisältää toimivuuden ja muotoilun kannalta oleellisia teräviä reunoja ja piikkejä. **S VARNING!** Inte ägnat för barn under 3 år därför att där finns spetsor och vassa kanter och fara för sväljning. **CZ VAROVANI!** Nevhodné pro děti do 3 let: funkční díly mají ostré hrany a špičky, nebezpečí spolknutí malých součástek a dílů. Uchovávejte a dodržujte toto upozornění. **PL OSTRZEZENIE** Zabawka ze względu na cechy dzialania, budowe modelu z ostrymi krawedziami oraz mozliwoscia polknienia mniejszych czesci nie jest przystosowana dla dzieci ponizej 3 lat. **SLO OPOZORILO** Ni primerno za otroke do 3. leta starosti zaradi funkcionalno ostrih robov in konic, kot tudi nevarnosti poztija.

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!

CE GEBR. FLEISCHMANN GMBH & CO. KG
D-91560 Heilsbronn, Germany
www.fleischmann.de



14 V (bei Gleichstrombetrieb)



Baureihe 218 mit Varianten



Fig. 1

Als Weiterentwicklung der Diesellok BR V 160 wurden bis 1969 von der Firma Krupp 12 Vorrserienloks der BR 218 an die DB ausgeliefert. Die guten Betriebsergebnisse der mit elektrischer Zugheizung, hydrodynamischer Bremse und stärkeren Motoren ausgerüsteten Lok führte zur Beschaffung von 399 Serienloks, die bis 1979 von verschiedenen Herstellern geliefert wurden. Ebenfalls wurden die 8 Loks der BR 210 nach dem Umbau der BR 218 zugeordnet. In der letzten Ausführung hat die Lok eine Reibungslast von 80 Mp und kann bei einer Leistung von 2060 kW (2800 PS) eine Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h fahren. Sie werden im schweren Reise- und Güterzugverkehr eingesetzt. (Fig. 1).

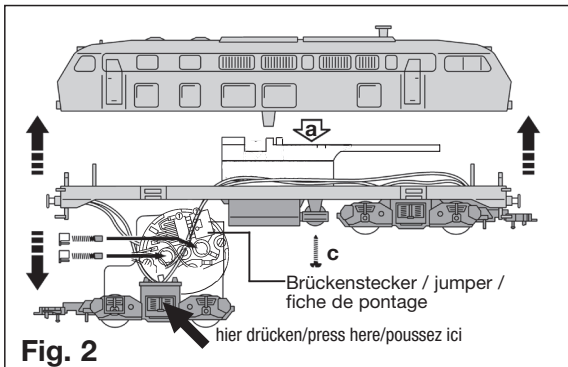


Fig. 2

Gehäuse öffnen: Nur zum Einbau eines Decoders nötig. Schraube **c** auf Lokunterseite (Fig. 2) lösen. Gehäuse an den Führerstandsseiten leicht zusammendrücken und nach oben abnehmen.

Kohlenwechsel: Der Motor ist im hinteren Drehgestell der Lok eingebaut. Drehgestell am Mittelsteg zusammendrücken und aus der Führung im Rahmen nach unten herausziehen (Fig. 2). Ersatz-Kohlen einsetzen.

Ersatzkohle: 6519
Zwei Räder sind zusätzlich mit Haftreifen ausgestattet.

Die Lok ist mit einer 6-poligen elektrischen Steck-Schnittstelle nach NEM 651 ausgestattet. Zum Einbau des Fleischmann DCC-DECODERS 687401, das Lok-Gehäuse abnehmen (Fig. 2). Den Brückenstecker vorsichtig herausziehen. Mit einem der Klebestreifen, die dem Decoder beiliegen, die Seite des Decoders mit dem größten Bauelement auf die Lokbeschriftung kleben (Fig. 2/a). Unter Beachtung der Litzenführung den 6-poligen Stecker des Decoders so in die Schnittstelle stecken, dass die Markierungen »1« auf der gleichen Kante liegen. Die orange Litze liegt bei »1«. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, achten Sie bitte darauf, dass der Schnittstellen-Stecker zum Motor-Lagerschild hin isoliert wird (zweiten Klebestreifen des Decoders verwenden).

Ölen: Geölt werden Motor und Getriebe nur an den gekennzeichneten Lagerstellen (Fig. 2, 3, 4).

Nur **FLEISCHMANN-ÖL 6599** verwenden. Nur ein kleiner Tropfen pro Schmierstelle (→), sonst Überölung. Zur Dosierung die in der Verschlusskappe der Ölflasche angebrachte Nadel verwenden.

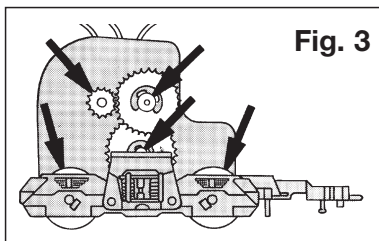


Fig. 3

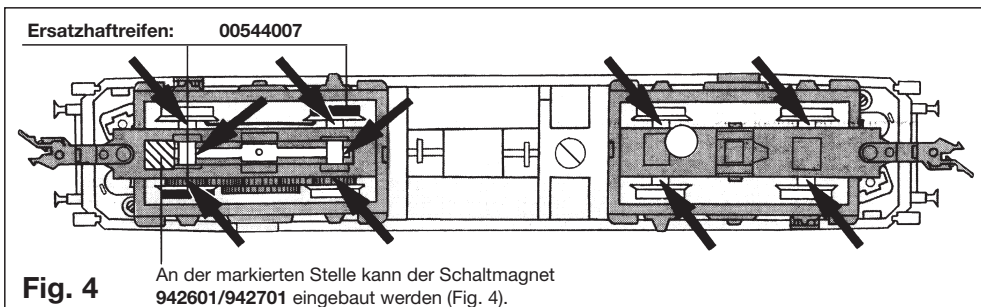


Fig. 4

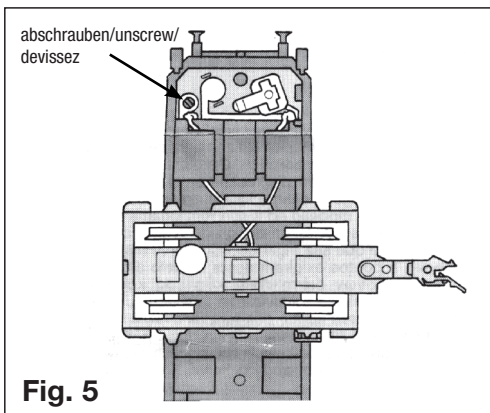


Fig. 5

Lampenwechsel: Drehgestell aus Halterung nehmen, Schaltplatte abschrauben, Lampe aus Fassung lösen, Einbau in umgekehrter Reihenfolge (Fig. 5 und 6).
Ersatzglühlampe: 00006535

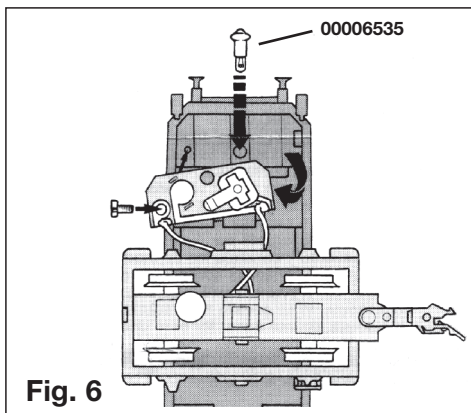


Fig. 6

Mit einem Lichtwechselzurüstset (analog: **6540**, digital: **66540**) läßt sich auf einfache Weise ein fahrtrichtungsabhängiger Lichtwechsel (weiß/rot) einbauen.

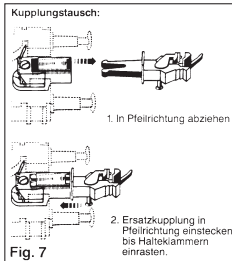


Fig. 7

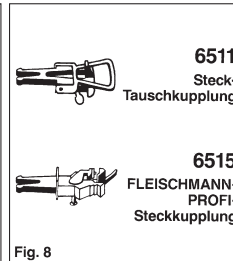


Fig. 8

2). Renew the brushes. **Spare brushes: 6519** · **Spare traction tyres: 00544007**. **Lubrication:** The motor and gear-box need only be lightly oiled at the bearing points marked (Fig. 2, 3, 4). Only use **FLEISCHMANN-ÖL 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. The indicated point can be used for locating the switching magnet **942601/942701** (Fig. 4).

The locomotive is ready fitted with a 6-pole connector socket as per NEM 651. To install a digital Fleischmann DCC-DECODER 687401, glue the side of the decoder with the largest component onto the loco weight (Fig. 2/a). After pulling out the jumper, plug in the Decoder into the socket, paying attention to the wiring, ensuring that the markings »1« are on the same side. The orange wire is at »1«. Make sure that there can be no short circuit between the plug and the motor face-plate (use the second adhesive strip included with the decoder). The loco will now run under the address »3«. **Changing Bulbs:** Remove the bogie from its bearing, unscrew the pcb, and remove the bulb from its holder. Re-assemble in reverse order (Fig. 5, 6). **Spare bulbs: 00006535**. By simply inserting a light unit the light will change according to the direction of travel (white/red). **Analog operation: 6540, digital running: 66540. 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 (Fig. 7 and 8).

Série 218 avec variantes

Jusqu'à l'année 1969, la firme Krupp a livré à la DB 12 locomotives de présérie type BR 218 qui étaient en réalité des locomotives diesel V 160 modifiées. Les bons résultats d'exploitation dus au chauffage électrique du train, aux freins hydrauliques et au moteur plus puissant, décidèrent de la commande de 399 locomotives de série qui furent fournies jusqu'en 1979 par différents fabricants. Après transformation des 8 locomotives BR 210, celles-ci furent incorporées à la série BR 218. Dans la dernière exécution, cette locomotive a une puissance de 2060 kW (2800 HP) et une vitesse maximum de 140 km/h. Elle est utilisée pour les trains lourds de voyageurs et de marchandises. (Fig. 1).

Le démontage : le démontage de la loco est uniquement nécessaire pour le montage d'un decodeur. Enlever le vis **c** (fig.2). Presser lentement les côtés de la cabine de conduite et soulever verticalement la carrosserie.

Remplacement des balais : Le moteur est monté dans le bogie arrière de la locomotive. Pincer le centre des côtés du bogie afin de pouvoir le retirer (Fig. 2). Remplacer les balais. **Balais de rechange : 6519** · **Bandages de rechange : 00544007. Graissage :** Le moteur et les engrenages doivent être huilés uniquement aux endroits indiqués (Fig. 2, 3, 4). 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. **L'aimant permanent 942601/942701** peut être monté à l'endroit indiqué (Fig. 4).

La locomotive est équipée d'un connecteur électrique à 6 pôles, normalisé NEM 651. Pour monter un Fleischmann décodeur digital DCC 687401, retirer le boîtier de la locomotive (Fig. 2). Extraire soigneusement la fiche de pontage. A l'aide de l'un des rubans adhésifs fournis avec le décodeur, coller le côté du décodeur présentant le composant le plus gros sur le lest de la locomotive (Fig. 2/a). Brancher la fiche à 6 pôles du décodeur en respectant l'ordre des fils et en veillant à ce que les repères »1« soient du même côté. Le fil orange est prochain »1«. Remettre le boîtier de la locomotive en place. Pour éviter les courts circuits, veillez à l'isolement entre le connecteur et le carter moteur (utiliser pour cela le deuxième ruban adhésif du décodeur). La locomotive peut à présent rouler avec l'adresse »3«. **Remplacement des ampoules :** Enlever le bogie des son support, dévisser la plaquette de commande et enlever l'ampoule. Remontage en sens inverse (Fig. 5, 6). **Lampe de rechange : 00006535**. L'équipement (système analogique : **6540**, système digital : **66540**) permet d'installer aisément un éclairage avec inversion automatique suivant le sens de marche (blanc/rouge). **Changement des attelages :** Attelage à embôtement d'autres marques : **6511** · **FLEISCHMANN-PROFI** Attelages à embôtement: **6515**. 1. Retirer dans le sens de la flèche. · 2. Replacer le nouvel attelage jusqu'à enclenchement de la butée (Fig. 7 et 8).

Bouwsérie 218 met varianten

In vervolg op de ontwikkeling van de diesellocc BR V 160 werden er tot 1969 12 proefserie locomotieven van de BR 218 door de firma Krupp aan de DB geleverd. De goede bedrijfsresultaten van de met elektrische teinverwarming, hydrodynamische rem en sterke motor uitgeruste loc, zorgden voor in 1979 399 serie locomotieven, die tot 1979 door verschillende locbouwers werden geleverd. Verder werden er 8 locs van de serie BR 210 na een verbouwing aan de serie BR 218 toegevoegd. In deze laatste uitvoering heeft de loc een wrijvingslast van 80 Mp en kan bij een vermogen van 2060 kW (2800 PS) een topsnelheid van 140 km/u halen. De locs worden overwegend gebruikt voor zware reis- en goedertrains. (Fig. 1).

Het openen van de loc: Het openen van de loc is alleen nodig bij het inbouwen van een decoder. De schroef **c** verwijderen (fig. 2). Door het stuurstand-zijden in het midden iets samen te drukken kan men het lokhuis verwijderen.

Het verwisselen van de koolborstels: De motor is in het achterste draaistel gebouwd. Door het Draaistelraam in het midden iets samen te drukken kan men het motordraaistel losnemen (Fig. 2). Nu kunnen di koolborstels verwisseld worden. **Reservekoolborstels: 6519** · **Reserve-antislipbandjes: 00544007. Olieën:** De motor en de aandrijving hoeven alleen op de aangegeven plaatsen geolied te worden (Fig. 2, 3, 4). Aleen **FLEISCHMANN** olie 6599 gebruiken. Een klein druppeltje per smeerpunt (→) is heus voldoende, anders wordt de zaak te vet. Voor een juiste dosering het spuitje gebruiken dat wordt bijgeleverd in het olieflasje. Op de gemerkte plaats kan de **schakelmagneet 942601/942701** gemonteerd worden (Fig. 4).

De locomotief is met een 6-polige elektrische adapter volgens NEM 651 uitgerust. Voor het inbouwen van een digitale (DCC) Fleischmann DECODER 687401 het lokhuis verwijderen (Fig. 2). De overbruggingsstecker voorzichtig eruit trekken. Met behulp van de meegeleverde kleefstrook de decoder op het gewicht in de loc bevestigen (Fig. 2/a). Zorg er voor dat de draden van de 6-polige stecker van de decoder zo in de adapter stekken, dat de markeringen »1« aan dezelfde zijde bevinden. Om kortsluiting te vermijden dient u er op te letten dat de interface-stekker van het motordraaistel wordt geïsoleerd (gebruik hiervoor de extra plakstrook die bij de decoder wordt meegeleverd). De lok kan nu via adres »3« rijden. **Het verwisselen van de lampjes:** Draaistel loosmaken, schakelplaatjes losschroeven, lampje uit de fitting halen. Inbouw in omgekeerde volgorde (Fig. 5, 6). **Reservelamp: 00006535**. Door het inbouwen van de lichtwisselset (**Analoge systeem: 6540, digitale systeem: 66540**) kan de lok op eenvoudige wijze voorzien worden van wisselende voor- en achterverlichting, welke afhankelijk van de rijrichting brandt (wit/rood). · **Het verwisselen van de koppeling:** **6511** · **FLEISCHMANN-PROFI** Steekkoppeling: **6515**. 1. In de pijlrichting loostrekken. · 2. Reservekoppeling in de pijlrichting instekken tot de klemmen pakken (Fig. 7 en 8).

Class 218 with variants

As a further development from the diesel loco BR V 160, from 1969, the firm of Krupp delivered the first 12 series BR 218 locos to the DB. Because of the good operating qualities of these locos, fitted with electric train heating, hydrodynamic braking, and stronger motors, a further 399 locos in this series were delivered to the DB up to 1979. At the same time, 8 locos of the class BR 210 were converted to BR 218. In the latest style, the loco develops 80 Mp and having power of 2060 kW (2800 HP) can reach a top speed of 140 km/h. They are used for heavy express trains and goods services. (Fig. 1).

To open: One only needs to open the loco to install a decoder. Remove screw **c** on bottom of loco (fig. 2). Gently press the sides of the control cab and lift off housing.

Changing brushes: The motor is mounted on the rear bogie of this locomotive. Using finger and thumb, press together lightly in the centre of the bogie sides and pull it downwards out of the body (Fig. 2).

Lubrication: The motor and gear-box need only be lightly oiled at the bearing points marked (Fig. 2, 3, 4). Only use **FLEISCHMANN-ÖL 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. The indicated point can be used for locating the switching magnet **942601/942701** (Fig. 4).

The locomotive is ready fitted with a 6-pole connector socket as per NEM 651. To install a digital Fleischmann DCC-DECODER 687401, glue the side of the decoder with the largest component onto the loco weight (Fig. 2/a). After pulling out the jumper, plug in the Decoder into the socket, paying attention to the wiring, ensuring that the markings »1« are on the same side. The orange wire is at »1«. Make sure that there can be no short circuit between the plug and the motor face-plate (use the second adhesive strip included with the decoder). The loco will now run under the address »3«. **Changing Bulbs:** Remove the bogie from its bearing, unscrew the pcb, and remove the bulb from its holder. Re-assemble in reverse order (Fig. 5, 6). **Spare bulbs: 00006535**. By simply inserting a light unit the light will change according to the direction of travel (white/red). **Analog operation: 6540, digital running: 66540. 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 (Fig. 7 and 8).