

BETRIEBSANLEITUNG

Operating Instruction · Instructions
de service · Handleiding · Vejledning
Istruzioni per la manutenzione

Lokomotive 4228 · 4229 · 4230 · 4231



Vorbild: Dieselhydraulische Mehrzwecklok. Baureihe 211/212 der DB.

Bauart B'B' – 4achsige –, leistet 810/994 kW (1100/1350 PS), wiegt 62/63 Tonnen und fährt im Streckengang 100 km/h und im Rangiergang 65 km/h. Mehr als 700 Loks dieser Baureihe werden vorwiegend vor Reise- und Güterzügen eingesetzt. Im Streckendienst fahren sie auch im Wendezugbetrieb.

Original: Diesel hydraulic multi purpose locomotive. Class 211/212 of the DB.

Type B'B' – 4axles · Power: 810/994 kW (1100/1350 PS) · Weight: 62/63 tons · Top speed: road gear 60 mph/yard gear: 42 mph · Number built: about 700 · Service: Medium-heavy passenger and freight (Multiple-unit equipped for double-heading and pushpull services).

Modèle original: Locomotive diesel hydraulique mixte – type 211/212 – de la DB.

Type B'B' – 4essieux · Puissance: 810/994 kW (1100/1350 PS) · Poids: 62/63 t · Vitesse maximum: 100 km/h en pleine voie, 65 km/h en triage · Nombre: environ 700 · Utilisation: Service de trains voyageurs et marchandises de poids moyens. (Raccordement pour traction multiple ou service de navette.).

Voorbeeld: Diesellocomotief. Model van het type 211/212 van de DB.

Uitvoering B'B' – 4assig · Vermogen: 810/994 kW (1100/1350 PS) · Gewicht Ton: 62/63 · Maximum snelheid km/u: treindienst 100, rangeerdienst 65 · Aantal gebouwd: 700 · Voor dienst in middelzware personen- en goederentreinen en tevens voor trekduw-treinen.

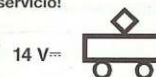
Prototipo: Locomotiva diesel-idraulica per l'esercizio misto – BR 211/212 – delle DB.

Tipo B'B' – 4assi · potenza: 810/994 kW (1100/1350 PS) · peso: 62/63 t · velocità massima nel traffico: 100 km/h, operazioni di manovra 65 km/h · esemplari acquisiti: 700 · impiego: percorsi di media importanza, treni passeggeri e merci (comando multiplo per doppla trazione ed esercizio a navetta).

Nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet, wegen funktions- und modellbedingten scharfen Kanten und Spitzen und 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'istruzioni 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!

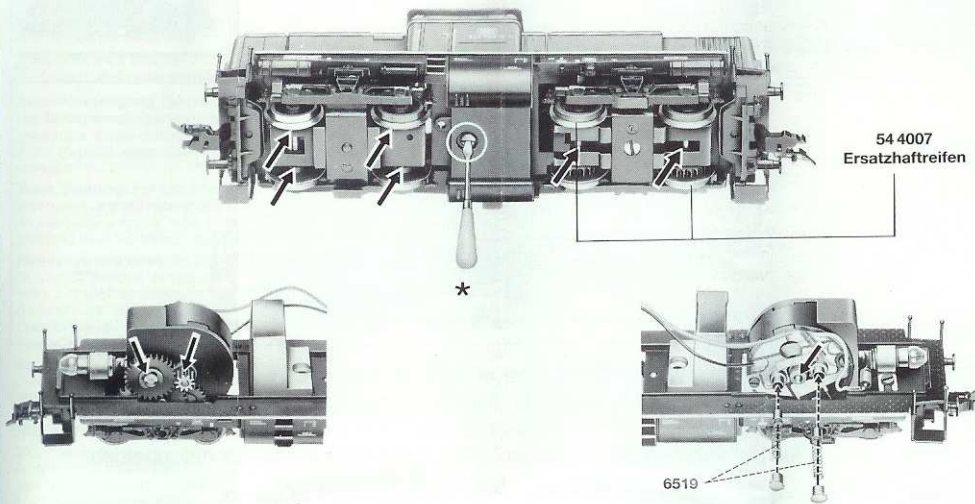
CE GEBR. FLEISCHMANN,
D-90259 Nürnberg

345.9 E · Made in Germany · Fabriqué en Allemagne



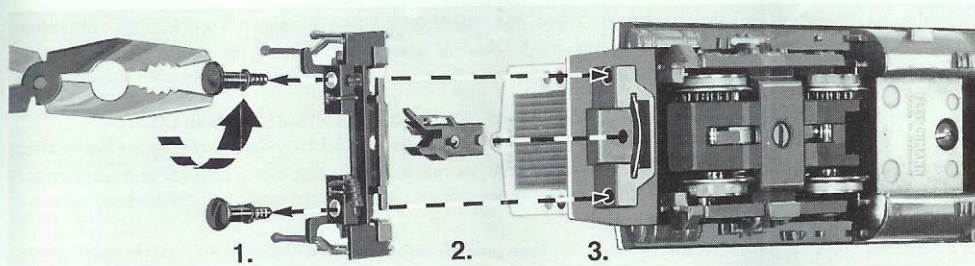
21/4228-0100

Öffnen: Ein Öffnen der Lok ist nur zum Lampenwechsel, Schleifkohlenwechsel, Ölen der Motor- und Getriebelager erforderlich. Die Schraube * entfernen. Gehäuse nach oben abziehen.
Ersatzschleifkohle: 6519 Ersatzglühlampen: 6530



Ölen: Geölt werden Motor und Getriebe nur an den gekennzeichneten Lagerstellen.

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



 <p>6517 FLEISCHMANN PROFI-Zapfenkupplung</p>	 <p>6521 FLEISCHMANN-Zapfenkupplung</p>	 <p>6524 Zapfen-Tauschkupplung</p>
---	---	---

Kupplungstausch:

FLEISCHMANN PROFI-Zapfenkupplung 6517 · FLEISCHMANN-Zapfenkupplung 6521 · Zapfen-Tauschkupplung 6524:

1. Puffer lösen. Geländer und Kupplung entfernen.
2. Neue Kupplung einstecken. Auf richtige Lage der Blattfeder achten.
3. Geländer aufstecken. Puffer wieder einschrauben.

To open: One only needs to open the locomotive, to replace bulbs, to replace carbon brushes or to oil the motor and gear-box axles. Remove the screw *. Lift the locomotive casing up and remove. **Spare carbon brushes: 6519. Replacement bulbs: 6530. Lubrication:** The motor and gear-box need only be lightly oiled at the bearing points marked. 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.

Le démontage: Le démontage de la locomotive est uniquement nécessaire pour le remplacement des ampoules, des balais ainsi que pour le graissage du moteur et des engrenages. Enlever les vis *. Soulever verticalement la carrosserie. **Balais de rechange: 6519. Ampoules de rechange: 6530. Graissage:** Le moteur et les engrenages doivent être huilés uniquement aux endroits indiqués. 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.

Het openen van de loc: Het openen van de lok is alleen nodig bij het wisselen van de lampen en de koolborstels, het oliën van de motorenagers en de tandwielen. De schroeven * verwijderen. De kap van de locomotief loodrecht naar boven trekken. **Reservekoolborstels: 6519. Reserve-gloeilampen: 6530. Olieën:** De motor en de aandrijving hoeven alleen op de aangegeven plaatsen geolied te worden. Alleen 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 olieflesjes.

Åbning: Loket bør kun åbnes for at udskifte pærer eller kul, smøring af lejer og motorakslar. Fjern skrue *. Overdelen løftes direkte ovenud. **Udskiftningspære: 6530. Udskiftningskol: 6519. Smøring:** Smør kun stederne vist med pil. Brug kun FLEISCHMANN-olie **6599**. Kun en lille dråbe hvert sted (→). Brug nålen i låget på olie-flasken.

Apertura: L'apertura della locomotiva si richiede solo per il cambio delle lampade, per la sostituzione delle spazzole di carbone di contatto, per oliare i cuscinetti del motore e dell'ingranaggio. Rimuovere le viti *. Sfilare la carcassa della locomotiva verticalmente in alto. **Carboncini di ricambio: 6519. Lampadina di ricambio: 6530. Lubrificazione:** Il motore e l'ingranaggio vengono lubrificati solo nei punti contrassegnati dei supporti. 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.

Exchange coupling:

FLEISCHMANN **PROFI**-Rivet coupling **6517** · FLEISCHMANN-Rivet coupling **6521** · Exchange rivet coupling **6524**.

1. Unscrew the buffers. Remove the railings and coupling.
2. Insert the new coupling. Make sure the spring is in the right position.
3. Replace the railings. Screw the buffers back in place.

Changement de attelage

FLEISCHMANN **PROFI**-Attelage à pivot **6517** · FLEISCHMANN-Attelage à pivot **6521** · Attelage à pivot d'autres marques **6524**.

1. Devissez les butoirs. Enlevez la plate-forme et l'attelage.
2. Montez le nouvel attelage, veillez au positionnement du ressort de rappel.
3. Remontez la plate-forme et revissez les butoirs.

Koppeling verwisseln:

FLEISCHMANN **PROFI**-Penkoppeling **6517** · FLEISCHMANN-Penkoppeling **6521** · Pen-wisselkoppeling **6524**.

1. Buffers losdraaien. Hekwerk en koppeling verwijderen.
2. Nieuwe koppeling monteren. Let op de juiste montage van het bladveertje.
3. Hekwerk bevestigen. Buffers vastdraaien.

Udskiftning af kobling:

FLEISCHMANN **PROFI**-tapkobling **6517** · FLEISCHMANN-tapkobling **6521** · Tap-udskiftningskobling **6524**.

1. Puffer løsnes. Gelænder og kobling fjernes.
2. Ny kobling isættes. Vær sikker på, at bladfjederen sidder korrekt.
3. Gelænderot monteres igen. Pufferne skrues på.

Sostituzione gancio:

FLEISCHMANN **PROFI**-Gancio a perno **6517** · FLEISCHMANN-Gancio a perno **6521** · Gancio a perno di ricambio per altre marche **6524**.

1. Levare i respingenti. Togliere la ringhiera ed il gancio
2. Inserire il nuovo gancio. Fare attenzione a posizionare correttamente la molla.
3. Rimettere la ringhiera. Riavvitare i respingenti.

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**.

Trasmittore d'impulsi (in unione lamina di **condatto 6402/6432**) per il comando 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-reinishing: 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**. Stov 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 **sauberem 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-Modelllok** 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.

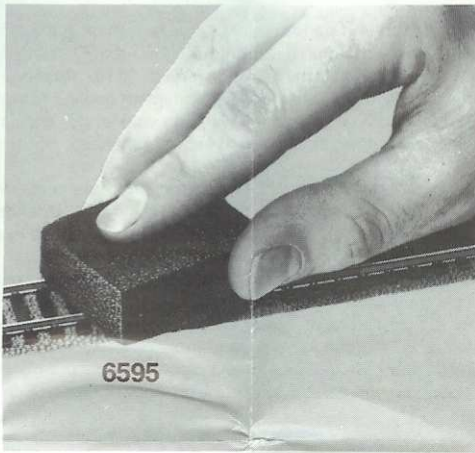
Cleaning the Loco Wheels: The running surfaces (→) of the wheels can be cleaned with a clean rag or by using the **track rubber block 6595**. **Never turn the driven wheels by hand**, only by connecting two wires with a **max. of 14 V[~]** to them. Wheels not driven can be turned by hand. **FLEISCHMANN model railways** should only be operated using the correct voltage (**max. 14 V[~]**). We recommend the use of **FLEISCHMANN controller/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 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 **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, want deze zijn voorzien van **VDE-** resp. **GS-**keuringen.



Rennging av lok-hjul: Hvis korefladerne 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 (**max. 14 V[~]**). Drej op for strømmen på transformatoren.

Dette tog nu kun anvendes med en jævnstrømstransformator vi anbefaler **FLEISCHMANN**'s 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 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**.

