

FLEISCHMANN

Die Modellbahn der Profis

(D) Betriebsanleitung · (GB) Operating Instruction · (F) Instructions de service
 (NL) Handleiding · (DK) Vejledning · (I) Istruzione per la manutenzione

Nicht für Kinder unter drei Jahren geeignet wegen funktions- und modellbedingter scharfer Kanten und Spitzen sowie Verschluckungsgefahr. Gebrauchsanweisung aufbewahren! • Not suitable for children under three years of age, because of the sharp edges and points essential for operational and modeling 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 de 3 jaar vanwege functionele en/of modelgewenste scherpe randen en punten alsmede kleine - inslikbare - onderdelen. 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 3 anni per le particolari strutture del modello ed il suo funzionamento e per il pericolo di soffocamento. Ritenerne l'istruzione per l'uso! • No conviene 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 interference: 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 électromagnétiques! • Anvisning på en god elektromagnetisk funktion: Gennem en god hjul-skinne-kontakt undgå 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!



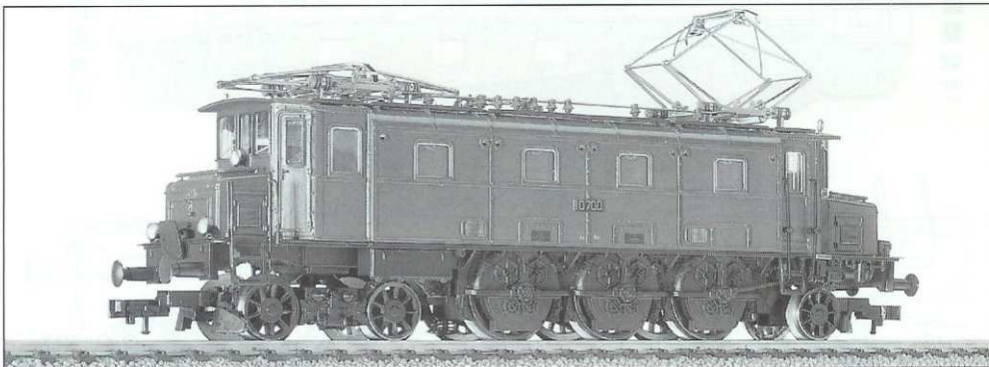
GEBR. FLEISCHMANN GMBH & CO. KG, D-90259 NÜRNBERG
www.fleischmann.de



14 V ...



Elektrische Universallokomotive Ae 3/6 der SBB mit Varianten



Da der Stangenantrieb aufgrund seiner bewegten Massen für hohe Fahrgeschwindigkeiten ungeeignet ist, wurden elektrische Lokomotiven mit Einzelachsantrieb entwickelt. Bei dieser Lokgattung ergaben sich durch den von BBC entwickelten Antrieb, Bauart BUCHLI, zwei verschiedene Seitenansichten. Während auf der Antriebsseite die Treibräder durch den Hilfsrahmen kaum zu sehen sind, werden sie auf der anderen Seite nur leicht durch Kühlschlangen für das Trafoöl verdeckt. Die Maschinen wurden antriebsseitig besonders belastet, deshalb ist darüber der Seitengang (Fensterseite) angebracht. Alle Apparaturen sind zum Gewichtsausgleich auf der gegenüber liegenden Seite eingebaut, was durch den guten Zugang die Wartungs- und Reparaturarbeiten erleichterte. Die asymmetrische Anordnung der Treib- und Laufachsen wurde durch die Unterbringung des Trafos verursacht. Dieser ist über der hinteren Achse des Laufdrehgestelles montiert. In den kurzen Vorbauten sind Shuntwiderstände und Kompressoren untergebracht.

Bei Auslieferung der ersten Ae 3/6 im Jahre 1921 glaubte niemand an den großen Erfolg dieser Bauart, von der bis 1929 insgesamt 114 Einheiten geliefert wurden. Die Lok hat bei einem Gesamtgewicht von 93 Tonnen eine Reibungslast von 56 Mp und erreicht bei einer Dauerleistung von 1560 kW eine Höchstgeschwindigkeit von 110 km/h. Die ursprünglich rotbraune Lackierung wurde ab 1928 in Grün geändert. In den 50-er und den 60-er Jahren erfuhren die Loks Neuerungen der mechanischen und elektrischen Anlagen. Heute sind noch einige wenige Maschinen als Museumsloks im Einsatz, teilweise wieder in ihrer Ursprungslackierung.

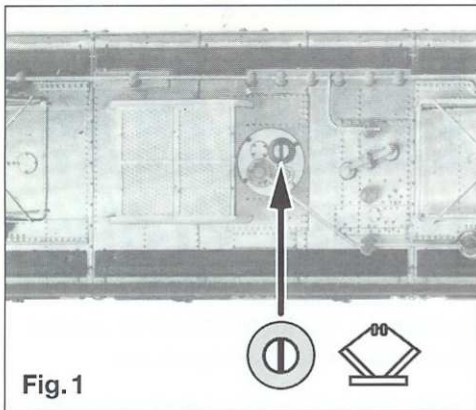


Fig. 1

Stromzuführung über die Oberleitung: Schlitz des Schalters auf dem Dach mittels eines kleinen Schraubendrehers quer zur Fahrtrichtung stellen (Fig. 1).

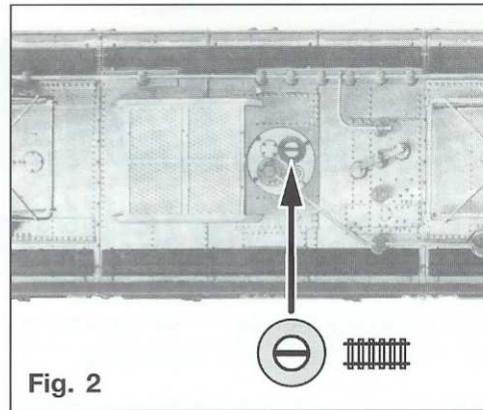


Fig. 2

Stromzuführung über das Gleis: Schlitz des Schalters auf dem Dach mittels eines kleinen Schraubendrehers längs zur Fahrtrichtung stellen (Fig. 2).

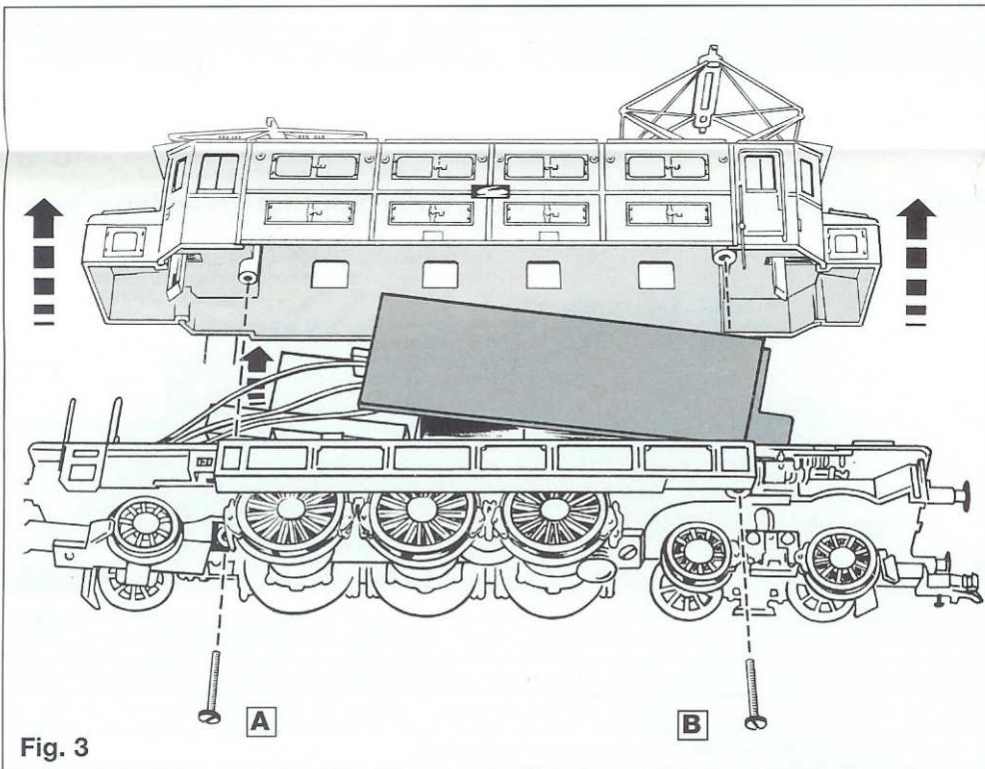


Fig. 3

Öffnen: Ein Öffnen der Lok ist nur zum Lampenwechsel, Schleifkohlenwechsel, Einbau eines digitalen Empfängerbausteins oder zum Ölen der Motor- und Getriebelager erforderlich. Die Schrauben **A** und **B** entfernen und Lokgehäuse nach oben abnehmen (Fig. 3).

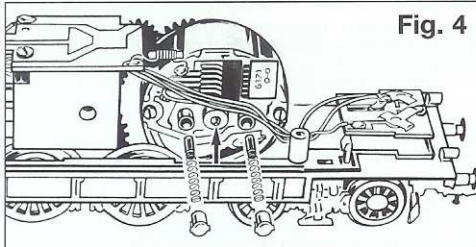


Fig. 4

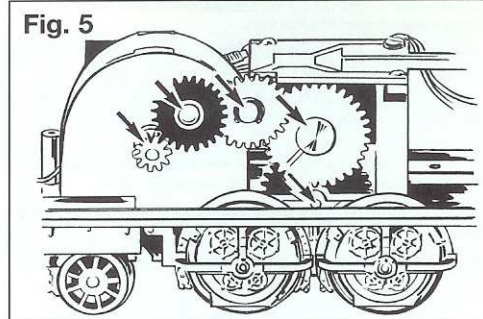


Fig. 5

Kohlenwechsel: Beschwerung durch Aufspreizen der Halteklammern entfernen (Fig. 1). Kohlenrohrkappen abziehen. **Ersatzkohlen 6519** mit Federn einsetzen (Fig. 2).

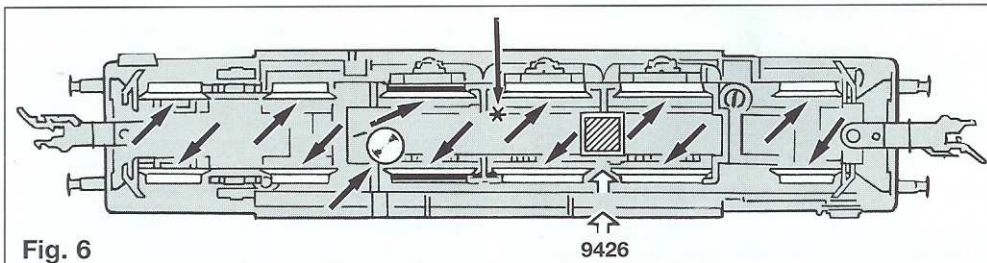
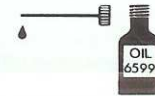


Fig. 6

9426

Ölen: Geölt werden Motor und Getriebe nur an den mit Pfeilen (→) gekennzeichneten Lagerstellen (Fig. 5 und 6). Nur **FLEISCHMANN-ÖL 6599** verwenden. Ein kleiner Tropfen pro Schmierstelle genügt, sonst Überölung. Zur Dosierung die in der Verschlusskappe der Ölflasche angebrachte Nadel verwenden.



An der markierten Stelle (↑) kann der **Schaltmagnet 9426** eingeklebt werden.

* Dieser Stern bezeichnet nach der Norm NEM 621 die Masse führende „gemeinsame Seite“ der Lokomotive.

Ersatzhafterreifen: 54 4009

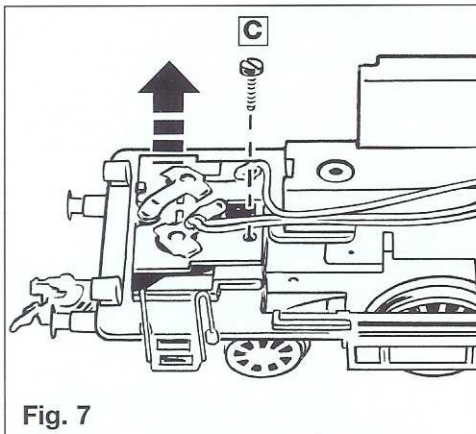


Fig. 7

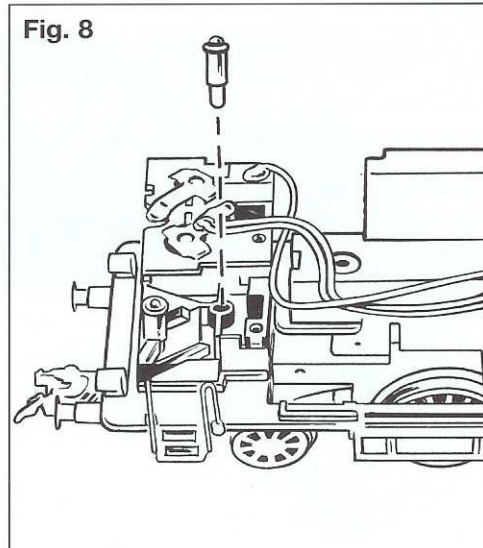


Fig. 8

Lampenwechsel: Schraube **C** der Schaltplatine abschrauben, anheben und Glühlampe aus der Fassung lösen (Fig. 7 und 8). Neue **Glühlampe 6535** einsetzen und festdrücken. Schaltplatine wieder aufsetzen und festschrauben.

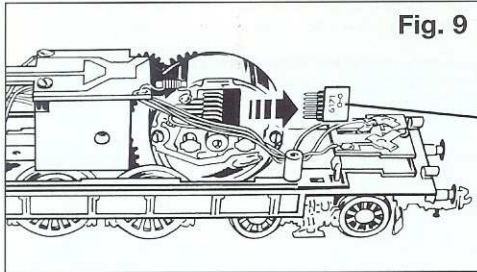


Fig. 9

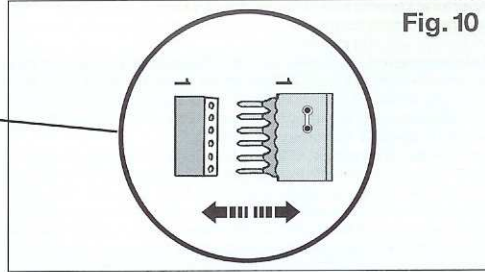
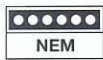


Fig. 10



Elektrische Schnittstelle nach NEM 651 (Fig. 9 bis 11). Zum Einbau eines Digital-Decoders nach NEM 651 den kleinen Stecker aus dem Sockel ziehen (Fig. 9) und dafür den Stecker des Decoders einstecken (Fig. 11). Beim Einbau des FLEISCHMANN-Decoders auf die Markierung „1“ achten, welche an Sockel und Stecker übereinstimmen muss (Fig. 10 und 11).

Auf die Innenseite der Beschwingung (Fig. 12) kann ein **TWIN-DECODER** geklebt werden. Wir empfehlen den Einbau des **TWIN-DECODERS 6846**. Beachten Sie beim Einbau die dem Empfängerbaustein beiliegende Gebrauchsanweisung oder wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

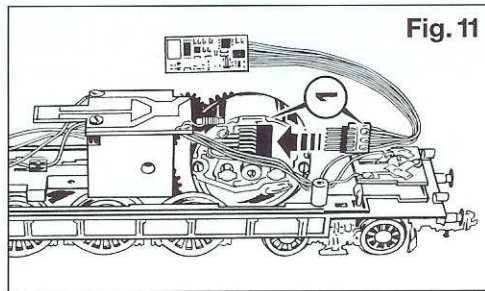


Fig. 11

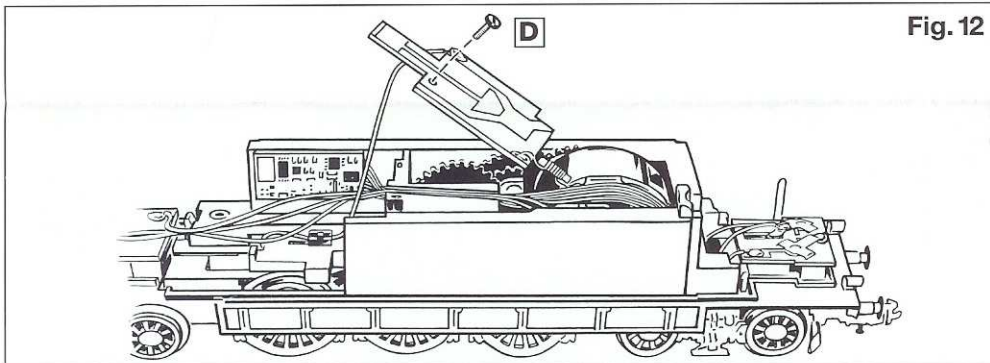
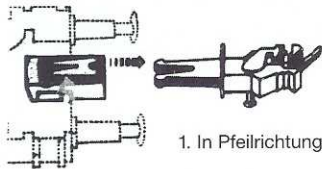


Fig. 12

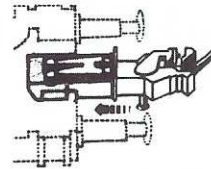
Zur sauberen Verlegung der Decoder-Kabel Schraube **D** herausdrehen (Fig. 12) und Schaltplatine anheben. Kabel wie abgebildet durch die Aussparung der Beschwingung führen und Schaltplatine wieder festschrauben.

Kupplungsaustausch:

Fig. 13



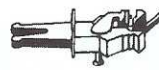
1. In Pfeilrichtung abziehen



2. Ersatzkupplung in Pfeilrichtung einstecken, bis Halteklammern einrasten



Steck-Tauschkupplung 6511



PROFI-Steckkupplung 6515

GB Class Ae 3/6 with variants

Because the rod drive is not particularly suitable for high speed running of great weight, electric locomotives were developed with single axle drive: In the loco class Ae 3/6, the development by the BBC of the BUCHLI type of drive gives the loco two different side views. On the ride side, the driving wheels can be hardly be seen through the framework, whilst on the other side, it is only highly clad to cover the cooling equipment of the transformer oil. On the drive side, these machines were especially loaded with equipment, and that is why the side gangway (window side) was needed. This arrangement allows good access to all motor and ancillary machinery important for repair and servicing work. The asymmetrical arrangement of drive and running axles, 4-Co-2, was necessary to accommodate the installation of the transformer, which is mounted over the rear running axle. The compressors and resistors are fitted under the short front bonnet. When the first Ae 3/6 was delivered in 1921, no one believed that this type would be successful, although by 1929, a total of 114 machines had been delivered. The loco had a total weight of 93 t, a power of 56 Mp and developing 1560 Kw, a top speed of 110 km/h.

Current pick-up from the catenary: See Fig. 1. **Current pick-up from the track:** See Fig. 2.

Opening the loco: It is only necessary to open the loco to replace the bulbs and the carbon brushes, to install a digital receiver module, or to oil the motor and gears. Undo the screws **A** and **B**, gently lift the loco body upwards (Fig. 3). When replacing the body, please make sure that it tilts forwards and that the relevant parts on the loco front correctly locate with each other before the body is finally fixed in position.

Oiling the loco: The motor and gears should only be lubricated in the places indicated with an arrow (→) (Fig. 5 and 6). Only use **FLEISCHMANN oil 6599**. One tiny drop in each place is sufficient, otherwise it will be overoiled. The applicator needle in the bottle cap can be used to lubricate each place.

The **switching magnet 9426** can be glued in the position indicated (☆). * This star indicates the „common side“ of the loco conforming to the standard NEM 621 (Fig. 6).

Spare traction tyres: 54 4009.

Changing the bulbs 6535: See Fig. 7 and Fig. 8.

NEM 651 standard connector socket for digital receiver module (Fig. 9 – 12). To install a standard NEM 651 digital decoder, pull out the tiny connector plug from the socket and simply plug in the decoder plug. If installing the **FLEISCHMANN** decoder, make sure that the marking „1“ on the socket and decoder line up with each other. The **TWIN-DECODER 6846** can be glued onto the interior surface of the weight. When installing the receiver module, **please take note of the accompanying instructions** or consult your specialist dealer. To lay in the connecting wires when installing the decoder, unscrew screw **D** (Fig. 12) and lift up the switching bar. Pull the wires through the recess and fix the switching bar.

Exchange brushes: See Fig. 4 (6519).

Exchange couplings (Fig. 13): 1. Pull off in direction of arrow. 2. Insert exchange coupling in direction of arrow until clipped into position. Clip exchange coupling: **6511**. **FLEISCHMANN PROFIL-coupling:** **6515**.

F Série Ae 3/6 avec variantes

De par l'inertie des masses mobiles, les systèmes de transmission de traction par embiellage se sont avérées inaptes aux grandes vitesses. Cela a conduit à l'étude et au développement des locomotives électriques à essieu propulseur indépendant. Dans la série des locos Ae 3/6, prévues d'un ensemble motor type BUCHLI développé par BBC, on trouve deux faces latérales différentes. Du côté force motrice, les roues de traction sont à peine visible au travers des châssis auxiliaires, tandis que de l'autre côté, elle sont à peine cachées par les réfrigérants de l'huile du transformateur. Ces machines sont particulièrement chargées côté force motrice, c'est pourquoi on y a placé le couloir latéral (côté fenêtre). Les autres équipements sont montés du côté opposé afin de retrouver un équilibre des charges. Cette disposition permet en plus un accès aisé & aux différents appareils et moteurs, ce qui est très important pour l'entretien et la réparation du matériel. La disposition asymétrique des essieux moteurs et porteurs, type 2'Co1', est une conséquence de la place occupée par les trances de shuntage et les compresseurs. A la livraison des premières Ae 3/6 en 1921, personne ne croyait au grand succès futur de cette construction jusqu'à ce qu'en 1929, au total 114 unités furent mises en service. La locomotive a, pour un poids total de 93 tonnes, une puissance au frein de 56 Mp et peut, en puissance continue de 1560 kW, atteindre une vitesse maximum 110 km/h.

Alimentation par la caténaire: Placer la lamelle de l'inverseur transversalement au sens de roulement (Fig. 1). **Alimentation par les rails:** Placer la lamelle de l'inverseur dans le sens longitudinal de la loco (Fig. 2).

Ouverture: L'ouverture de la locomotive ne s'impose que pour un remplacement des lampes et des balais, pour monter un module récepteur digital ou pour graisser les paliers du moteur et des engrenages. Enlever les vis **A** et **B**, incliner le boîtier de la locomotive vers l'avant et le soulever soigneusement (Fig. 3).

Graissage: Graisser le moteur et les engrenages uniquement au niveau des paliers (Fig. 5 et 6) indiqués par des flèches (→). Utiliser exclusivement l'huile **FLEISCHMANN 6599**. Une petite goutte par point de graissage suffit (ne pas graisser par excès). Pour doser, utiliser l'aiguille logée dans le bouchon du flacon d'huile.

L'**aimant de commutation 9426** peut être collé à l'endroit indiqué (☆). * Cette étoile désigne, d'après la norme 621, le „côté commun“ de la version la plus courante de la loco (Fig. 6).

Bandage d'adhérence de rechange: 54 4009.

Remplacement de la lampe: Dévisser la vis **C** de la platine, enlever la lampe de son support. Remonter les éléments en ordre inverse (Fig. 7 – 8). **Lampe de rechange:** 6535.

Connecteur électrique normalisé NEM 651 pour modules récepteurs digitaux (Fig. 9 – 12). Pour le montage d'un décodeur digital normalisé NEM 651, débrancher la petite fiche du socle et y brancher le connecteur du décodeur. Lors du montage du décodeur **FLEISCHMANN**, veiller au repère „1“, qui doit coïncider au niveau du socle et du connecteur. Un **TWIN-DECODER 6846** peut être collé sur la surface intérieure (Fig. 12) de la pondération. Lors du montage, veuillez consulter le mode d'emploi joint au module récepteur ou vous adresser à votre détaillant spécialisé.

Pour poser le câble lors du montage du décodeur, il faut dévisser la vis **D** de (Fig. 12). Enlever soigneusement la platine. Passer les câbles à travers la niche (Fig. 12). Ensuite fixer la platine.

Remplacement des balais voir Fig. 4. **Balais de rechange:** 6519.

Changement des attelages (Fig. 13): 1. Retirer dans sens de la flèche. 2. Replacer le nouvel attelage jusqu'à enclanchement de la butée. Attelage à emboîtement d'autres marques: **6511**. **FLEISCHMANN PROFIL-attelage à emboîtement:** **6515**.

NL Bouwserie Ae 3/6 met varianten

Omdat de aandrijving met drijfstanden in verband met de daarbij optredende krachten ongeschikt is voor hoge snelheden werden later elektrische locs ontworpen met een enkelvoudige asaandrijving. Bij de Zwitserse serie Ae 3/6 onstonden door de gekozen aandrijving van BUCHLI twee verschillende kanten aan de loc. Aan de aandrijfszijde zijn de drijfwielen vanwege het hulpfreem nog nauwelijks te onderscheiden, maar aan de andere kant worden zij nauwelijks bedekt door apparatuur. Aan de aandrijfszijde worden deze locs extra belast, vandaar dat aan die kant de zijgang is aangebracht voor een betere gewichtsverdeling. Alle apparatuur is om dezelfde reden aan de andere zijde geconcentreerd. Deze opstelling maakt een goede toegankelijkheid mogelijk van apparatuur en motoren, gemakkelijk voor onderhoud en kleune herstellingen. De asymmetrische van loop- en drijfassen, opstelling 2'Co1', is veroorzaakt door de opstelling van de transformatoren. Deze zitten boven de achterste as van het loop-draaistel gemonteerd. In de korte voorbouw zitten de shuntweerstand en compressoren. Bij hun indienststelling van de eerste locs van dit type geloofde niemand dat ze een succes zouden worden. Niettemin kwamen er tussen 1921 en 1929 liefst 114 locs in gebruik. Het totale gewicht bedroeg 93 ton, dat gaf een adhesiekracht van 56 Mp; het vermogen bedroeg 1560 kW, de maximum snelheid lag bij 110 km/h.

Openen: Het openen van de loc is alleen noodzakelijk om de lampjes, de koolborstels te verwagen, om de motorlagers te oliën of om inbouwen van een digitale ontvangerbouwsteen. De schroeven **A** en **B** verwijderen, lochuis naar voren duwen en voorzichtig naar boven toe wegnemen (Fig. 3).

Oliën: Alleen de motor en de aandrijving dienen van tijd tot tijd op de met pijlen (→) gekenmerkte plaatsen geolied te worden (Fig. 5 en 6). Uitsluitend **FLEISCHMANN olie 6599** gebruiken. Een klein druppeltje per smeerplaats is voldoende. Voor een juiste dosering is het dopje van het olieflasje van een doseernaald voorzien.

Op de gekenmerkte plaats (↑) kan een **schakelmagneet 9426** worden gelijmd. * Dit sterretje betekent dat de loc naar NEM-norm 621 „massa-kant“ aan de gemeenschappelijke zijde heeft (Fig. 6).

Stroomtoevoer via de bovenleiding: Zie Fig. 1.

Stroomtoevoer via de rails: Zie Fig. 2.

Reserve slipbandjes: 54 4009.

Lampjes verwisselen: Schroefje **C** van het schakelpaneeltje losmaken. Lampje uit de fitting trekken. Nieuw lampje in omgekeerde richting erin (Fig. 7 – 8). **Reserve lampjes:** 6535.

Het vervangen van de koolborstels zie Fig. 4. Het ballastlood uitnemen door het uiteenbuigen van de klemmetjes. Beschermkapjes afnemen. Nieuwe koolborstels met veertje indrukken. **Reserve koolborstels:** 6519.

Elektrische stekerverbinding volgens NEM 651 voor de montage van een digitale ontvangerbouwsteen (Fig. 9 – 12). Voor het inbouwen van de digitale decoder volgens NEM 651 de kleine stekker uit de houder halen en daarvoor de stekker van de decoder insteken. Bij het inbouwen van de **FLEISCHMANN-TWIN-DECODER 6846** op de markering letten die zowel op stekker als op de houder gelijk moet zijn. De 6-polige stekker van de TWIN-DECODER zo in de adapter stekken, dat de markeringen „1“ aan dezelfde kant zitten. De decoder op het gewicht (interieur) plakken (Fig. 11/12). Raadpleeg bij het inbouwen de bij de bouwsteen meegeleverde handleiding of vraag het uw dealer. Om de draden van de decoder te kunnen geleiden, zie Fig. 12.

Het verwisselen van de koppeling (Fig. 13): 1. In de pijrichting Iostrekken. 2. Reservekoppeling in de pijrichting insteken tot de klemmen pakken. Steek-Ruilkoppeling: 6511. **FLEISCHMANN PROFI-Steekkoppeling:** 6515.

DK Ae 3/6 med variante

Åbning: Åbning af loket er kun nødvendig ved montering af et digitalt modtageelement, udskiftning af pærer, kul eller koblinger, samt ved smøring af motor- og gearlejermontering. Skruerne **A** og **B** fjernes, lokomotivets kabinet hældes fremad og fjernes forsigtigt oppefter (Fig. 3).

Smøring med olie: Motor og gear smøres kun på de med pile (→) markerede lejesoler (Fig. 5 og 6). Anvend kun **FLEISCHMANN-olie 6599**. En lille dråbe pr. smørested er tilstrækkelig, da der i modsat fald kan ske en oversmøring. Til dosering anvendes nålen, der er anbragt i olieflaskens låg.

På det markerede punkt (↑) kan **koblingsmagneten 9426** klæbes ind.

Reservedæk: 54 4009.

Udskiftningspære: 6535 (se Fig. 7 – 8).

* Denne stjerne betegner den **masseførende (stel)** „fælles side“ af lok'et (Fig. 6).

Stromtilførsel gennem overledning: Slidsen i omskifteren stilles på tværs (Fig. 1)

Stromtilførsel gennem skinne: Slidsen i omskifteren stilles på langs (Fig. 2)

Elektrisk interface iht. NEM 651 til digitale modtageelementer (Fig. 9 – 12). Til montering af en digital decoder iht. NEM 651 trækkes det lille stik ud af soklen. Vær ved monteringen af **FLEISCHMANN-TWIN-DECODER 6846** opmærksom på markeringen „1“, der skal stemme overens på sokkel og stik. Følg ved monteringen brugsanvisningen, der er vedlagt modtageelementet, eller henvend dem til deres specialist.

Udskiftning af kulborster se Fig. 4. **Reservekulborster:** 6519.

Udskiftning af kobling (Fig. 13): 1. Trækkes ud i pilens retning. 2. Udskiftningskoblingen stikkes i til „klik“. Stik-udskiftningskobling: 6511. **FLEISCHMANN-PROFI-Stikkobling:** 6515.

I Ae 3/6 con varianti

Visto che l'azionamento ad aste, a causa delle sue masse in movimento, non risulta idoneo per alte velocità, sono state sviluppate delle locomotive elettriche con assale motore singolo. Le locomotive tipo Ae 3/6, a causa della trasmissione sviluppata della BBC e costruita della BUCHLI, presentano due diverse configurazioni laterali. Sul lato trasmissione le ruote motrici sono pressoché coperte dal telaio ausiliario; sul lato opposto tali ruote queste locomotive è sttoposto a particolari sollecitazioni, per cui sopra di esso è disposto il corridoio laterale (lato finestre). Tutte le apparecchiature sono invece poste dalla parte opposta al fine di conseguire un ottimale bilanciamento del peso. Questa disposizione permette un facile accesso sia alle varie apparecchiature che ai motori a tutto vantaggio di eventuali interventi di manutenzione e riparazione. La disposizione asimmetrica degli assi motore e degli assili, sequenza assi 2'Co1', è dovuta alla dislocazione del trasformatore. Quest'ultimo è montato sopra all'asse posteriore del carrello portante. Nel breve avanzcorpo sono alloggiati resistenze shunt e compressori. All'entrata in servizio della prima Ae 3/6 nell'anno 1921 nessuno credeva al successo di questo tipo di costruzione, del quale sono state vendute 114 unità entro l'anno 1929. Questa locomotiva del peso complessivo di 93 t presenta un carico d'attrito di 56 Mp ed una velocità massima di 110 km/h con una potenza continua di 1560 kW.

Apertura: l'apertura della locomotiva si rende necessaria solo per il cambio delle lampade, il montaggio di un modulo di ricezione digitale o per la lubrificazione dei cuscinetti del motore e della trasmissione. Rimuovere le viti **A** e **B**, inclinare in avanti la cassa della locomotiva e sollevarla con cautela (Fig.3).

Lubrificazione: Lubrificare il motore e la trasmissione solo nei punti dei cuscinetti indicati dalle frecce (→) (Fig. 5 e 6). Utilizzare esclusivamente lubrificante **FLEISCHMANN 6599**. Per evitare eccessi è sufficiente applicare una piccola goccia in ogni punto indicato. Per il dosaggio utilizzare l'ago contenuto nel cappuccio della bottiglietta del lubrificante.

L'elettromagnete di commutazione **9426** può essere incollato nel punto indicato (↕) – vedi Fig. 6.

Anelli di attrito di ricambio: 54 4009

Lampadina di ricambio: 6535. Svitare al vite **C** della piastrina di comando ed estrarre la lampadina dal reattivo portalampade. Montaggio della lampadina sostitutiva procedendo inversamente a come sopra descritto (Fig. 7 e 8).

* L'asterisco indica secondo norma NEM 621 la „parte comune“ di conduzione massa della locomotive (Fig. 6)

Alimentazione di corrente tramite linea aerea: Fessura dell'interruttore in posizione trasversale rispetto alla direzione di marcia (Fig. 1).

Alimentazione di corrente tramite binario: Fessura dell'interruttore in posizione longitudinale rispetto alla direzione di marcia (Fig. 2).

Interfaccia elettrica per moduli di ricezione digitale conforme alla norma NEM 651 . Per installare un Decoder digitale conforme alla norma NEM 651 rimuovere il piccolo connettore dallo zoccolo e inserire al suo posto il connettore del Decoder. In sede di montaggio del **FLEISCHMANN-TWIN-DECODER 6846** (Fig. 9 – 12) assicurarsi che le marcature „1“ presenti sullo zoccolo e sul connettore corrispondano. Per l'installazione seguire scrupolosamente le istruzioni accluse al modulo di ricezione o rivolgersi al proprio rivenditore di fiducia.

Sostituzione dei carboncini vedi Fig. 4. **Carboncini di ricambio: 6519.**

Sostituzione gancio (Fig. 13): 1. Estrarre in direzione della freccia. 2. Inserire il gancio di ricambio in direzione della freccia fino all'entrata in presa dei morsetti di sostegno. Gancio di ricambio a innesto: **6511**. **FLEISCHMANN-PROFI-gancio a innesto: 6515.**

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

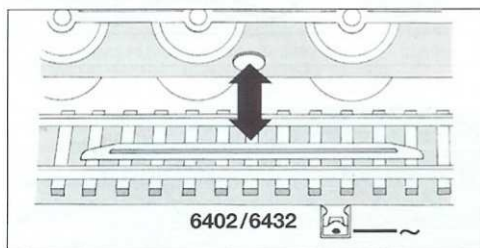
Contacter and contact unit 6402/6432 perform electrical switching functions.

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.



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.

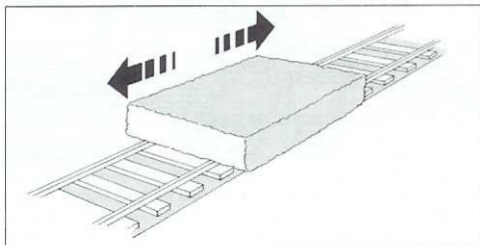
Track Cleaning: For smooth running of locos, the tracks must be kept clean using a **track rubber block 6595**. Dirt and dust can be removed in any suitable way (i. e. table vacuum cleaner). Afterwards rub a lightly oiled rag over the tracks. Use the **FLEISCHMANN-oil 6599**.

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-reiniging: 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 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 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 **Schienenreinigungsgummi 6595** zu reinigen. **Niemals die angetriebenen Räder von Hand drehen**, 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/Fahrreglern**, 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/régulateurs **FLEISCHMANN** lesquels portent la marque d'agrégation **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/rijregelaars aan, wat dzijn voorzien van **VDE-** resp. **GS-**keuringen.

Reingöring av lok-hjul: Hvis koreffladerne 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 transformatoren. Dette tog mu kun anvendes med en jævnstrømstransformator vi anbefaler **FLEISCHMANNs** regulerbare transformatorer (**max. 14 V**).

Pulizia delle ruote delle locomotive: In caso di sporizia 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/regolatori **FLEISCHMANN**, i quali sono forniti di marchi di qualità **VDE** o **GS**.

