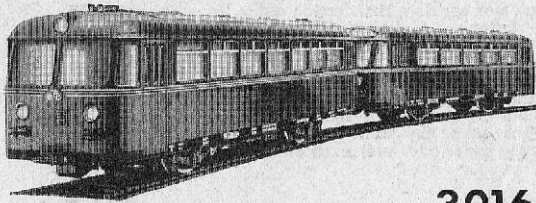
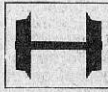


MÄRKLIN HO

GEBR. MÄRKLIN & CIE. S.M. GÖPPINGEN/WÜRTT. GERMANY



3016

Bitte lesen und aufbewahren

68 316 ON 0271 ju

3016 - Modell des Schienenbus VT 95 der Deutschen Bundesbahn

Bevor Sie den Schienenbus in Betrieb nehmen, beachten Sie bitte diese Gebrauchsanweisung. Besonders wichtig sind die Punkte 1, 2 und 3. Der Schienenbus ist mit Funk-Entstörmitteln ausgestattet, die im Zusammenwirken mit der zwischen Transformator und Gleisanlage einzufügenden Funk-Entstörbrücke 7223 (im Spielwarenhandel erhältlich) das Einhalten der Bestimmungen nach dem Gesetz über den Betrieb von Hochfrequenzgeräten gewährleisten (siehe auch Punkt 7).

1. Umschaltung für Vor- und Rückwärtsfahrt. Durch Auslösen der Überspannung am MÄRKLIN-Transformator wird die Fahrrichtung des Schienenbusses umgeschaltet. Um ein einwandfreies Umschalten zu gewährleisten, empfiehlt es sich, den Reglerknopf am Transformator vor dem Umschalten auf die Bezeichnung „0“ zu stellen.

Schaltet die Maschine beim Einstellen einer hohen Fahrspannung die Richtung von selbst um oder sie bleibt in diesem Falle stehen, dann ist nach Abnahme des Gehäuses (siehe Punkt 4) die Schaltschieberfeder des Fahrrichtungsschalters etwas mehr zu spannen. Wechselt der Schienenbus beim Auslösen der Überspannung die Fahrrichtung nicht oder erst nach einer

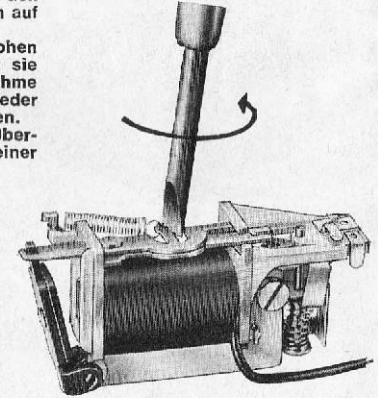
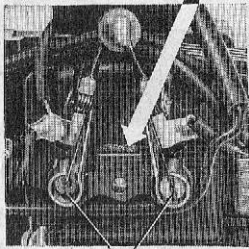


Fig. 1
Fahrrichtungsschalter
Reversing switch
Relais inverseur
Inversor del sentido de circulación
Commutatore automatico della direzione di marcia
Fram och backrelä
Perfektomskifter
Schakelautomaat

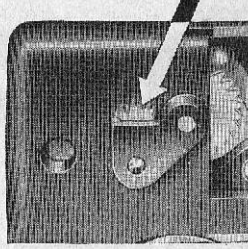
2

Fig. 2



Schmierstellen Ankerlager
Armature bearing lubricating point
Points de graissage, paliers de l'arbre d'induit
Puntos de engrase del cojinete del inducido
Punto di lubrificazione del supporto dell'indotto
Smörjställe för ankerlager
Smørested ankerleje
Smøerpunt ankerlager

Fig. 3



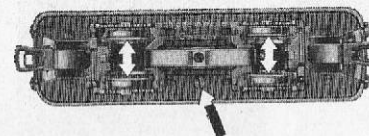
Bürsten, Brushes, Balais, Escobillas, Spazzole, Borstar, Børster, Borstels

gewissen Verzögerung, dann muß die Spannung der Schaltschieberfeder vermindert werden. Zum Spannen bzw. Nachlassen der Schaltschieberfeder ist der am Schaltschieber angebrachte Federeinhängehaken mit einem Schraubenzieher entsprechend zu biegen (Fig. 1).

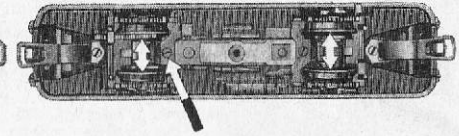
2. Bürsten. Die Bürsten werden durch die Bürstenfedern auf den Kollektor gedrückt und müssen gut aufliegen. Sollte der Schienenbus nicht fahren, so empfiehlt es sich, den Transformator auf eine mittlere Spannung einzustellen, den Schienenbus (das Gehäuse ist vorher abzuschrauben – siehe Punkt 4) auf das Gleis zu stellen und mit einem Bleistift oder einem Schraubenzieher etwas auf die Bürsten zu drücken. Läuft der Schienenbus dann, so klemmen die Bürsten in den Bürstenführungen. – Durch Reinigen der Bürstenführungen kann ein einwandfreier Lauf des Schienenbusses erzielt werden.

3

Fig. 4



Gehäuse-Befestigungsschraube
Screw fixing railcar body
Vis de fixation de la caisse
Tornillo de sujeción de la caja
Vite di fissaggio del mantello
Kåpans fästskruv
Skruer der fastholder overdelen
Schroef, waarmede kap is bevestigd

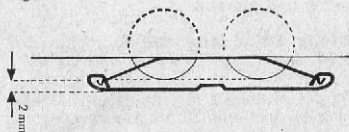


Achslager-Befestigungsschraube
Screw fixing axle bearing
Vis de fixation de l'imitation de la suspension
Tornillo de sujeción del cojinete de eje
Vite di fissaggio del supporto-asse
Plastdetailens fästskruv
Skruer, der fastholder aksellejer
Schroef, waarmede aslager is bevestigd

Schmierstellen von unten. Der Schleifer wurde entfernt, um die Achslager-Befestigungsschraube zu zeigen. – Lubricating points from underneath. The current pickup shoe has been removed so as to show the screw fixing the axle bearing. – Plan de graissage, micheline vue du dessous. Le frotteur a été démonté pour montrer la vis de fixation de la suspension. – Puntos de engrase vistos por debajo. Se desmontó el patin para que se pudiera ver el tornillo de sujeción del cojinete de eje. – Punti di lubrificazione dal di sotto. Il pattino è stato tolto, per poter mostrare la vite di fissaggio del supporto-asse. – Smörjställen underifrån. Släpskon har skruvats bort för att fästskruven skall bli synlig. – Smøresteder underned. Slæbeskon er fjernet for at vise skruen, der fastholder aksellejet. – Smøerpunten underkant. Het sleepcontact werd verwijderd om de schroef van het aslager zichtbaar te maken.

4

Fig. 5



Form der Feder und ihre Vorspannung
Form of the spring and its initial tension
Ressort de frotteur et son réglage
Forma del muelle y su tensión previa
Forma della molla del pattino e sua tensione
Rätt form och spänning på fjädern
Slæbeskojederens form og spænding
Luiste vorm van veer en afstand van sleepshoos

Durch zu starke Spannung der Bürstenandrückfedern wird der Kollektor des Motors abgebremst. Zu geringe Spannung der Federn bewirkt hohen Übergangswiderstand zwischen Bürste und Kollektor. Gegebenenfalls muß die Spannung der Bürstenandrückfedern verringert oder erhöht werden. Abgenützte Bürsten sind durch neue Bürsten 60 030 zu ersetzen.

3. Schmierung. Nach etwa 20 Stunden Laufzeit oder nach längerer Lagerung empfehlen wir die Schmierung der Ankerlager (siehe Fig. 2 und 3) und der Lager der Getrieberäder. Hierzu ist das Gehäuse abzunehmen (siehe Punkt 4). Außerdem sind die in Figur 4 mit Pfeilen gekennzeichneten Achslager zu ölen. Auf eine Lagerstelle darf nicht mehr als 1 Tropfen Öl gegeben werden. Jedes zu starke Ölen führt zu Störungen durch Bildung einer Schmutzschicht. Als Schmiermittel ist MÄRKLIN-Schmieröl 7199 oder Winterautoöl zu empfehlen; unter keinen Umständen darf Speiseöl verwendet werden.

4. Demontage des Gehäuses. Die Befestigungsschraube befindet sich beim Triebwagen im Dach, beim Beiwagen 4018 im Boden (siehe Fig. 4).

5. Auswechseln der Glühlampen. Nach Abnahme der Gehäuse können die 2 Glühlampen 60 010 des Motorwagens bzw. die eine Glühlampe 60 010 des Beiwagens ausgewechselt werden.

6. Haftreifen. Zur Erhöhung der Zugkraft ist der Schienenbus mit 2 Haftreifen ausgestattet. Auswechseln der Reifen:

- Gehäuse nach Punkt 4 abnehmen;
- Schleifer abschrauben (siehe Punkt 7);

5

2. Brushes. The brushes are pressed down on to the commutator by their springs and must bed down well. If the railbus will not run, we advise placing it on the rails after having taken off its body (see point 4), setting the transformer to a medium voltage, and lightly pressing a lead pencil or screwdriver on the brush springs. If the railbus then runs, the brushes are sticking in their holders and cleaning them will again make the railbus run satisfactorily as before.

Brush springs that are too strong act on the commutator like a brake, and if they are too weak, excessive resistance will be set up between the brushes and commutator, so that the tension of the brush springs must be reduced or increased, as required. Replace worn brushes by new ones — No. 60 030.

3. Lubrication. We advise lubricating the armature bearings (see figs. 2 and 3) and also the gear wheel bearings after running for about twenty hours, or if the railbus has been laid up for any length of time; the body of the railbus must be taken off to do this (see point 4). The axle bearings marked by arrows in fig. 4 must also be oiled. Never give any bearing more than one single drop of oil; over-oiling will result in breakdowns through causing a film of dirt to form. MÄRKLIN 7199 Lubricating Oil or winter grade motor car engine oil can be recommended for lubricating. Never use culinary (e. g. salad) oil under any conditions.

4. Taking off the body. On the railbus the screw holding the body in place is in the roof, but on the trailer — 4018 — it is in the floor (see fig. 4).

5. Changing lamp bulbs. When the bodies have been taken off the two lamp bulbs — 60 010 — on the railbus can be changed, and the one — 60 010 — on the trailer also.

6. Adherence Tyres. In order to increase the traction force the railbus is fitted with 2 adherence tyres.

To replace the tyres:

- Remove casing as per point 4;
- Unscrew the contact shoe (see point 7);
- Remove screws holding the bearing for the driving axle;
- Push the axle bearing forward in the direction towards the end of the vehicle and lift clear;
- Pull off the adherence tyres by means of a pair of tweezers;

7

- Schrauben am Treibachslager entfernen;
- Achslager in Richtung auf das Fahrzeugende verschieben und abheben;
- mit einer Pinzette Haftreifen abziehen;
- nach Reinigung der Räder neue Haftreifen 7153 aufziehen. Dabei ist darauf zu achten, daß diese in der Rille gut anliegen und nicht verdreht sind. Achslager, Schleifer und Gehäuse wieder befestigen.

7. Schleifer. Der Schleifschuh muß gegenüber den Spurkränzen etwa 2 mm überstehen, damit er auf den Punktkontakten der Gleisstücke zur Erzielung einer sicheren Stromübertragung und zur Vermeidung von Funkstörungen mit genügendem Druck aufliegt. Gegebenenfalls sollte die Schleiferfeder mit einer Flachzange oder Pinzette nachgespannt werden (Fig. 5). Abgenützte Schleifer können nach Entfernen der Schraube abgenommen und durch einen neuen der Nr. 7164 in entsprechender Weise ersetzt werden. Beim Einsetzen des neuen Schleifers ist auf die richtige Lage der Kontaktplatte zu achten.

8. Kupplung. Die Höhe der Kupplung kann mit der Kupplungslehre 7001 kontrolliert werden.



3016 - German Federal Railway's Model VT 95 Railbus

Before running your railbus, please read these instructions. Points 1, 2, and 3 are especially important.

The railbus is equipped with a TV Interference suppressor. When used in conjunction with our Interference Control 7223, there should be no interference with your TV reception. The 7223 control should be installed between the transformer and the track.

1. Reversing the Train. The MÄRKLIN transformer puts out a special high voltage that reverses the running direction of the train. Before reversing the train be sure the transformer handle is turned to "0".

If the train continually reverses when running at high speeds, the reverse unit must be adjusted. Remove the body (see Point 4) and slightly increase the tension on the reverse unit spring. If the train will not reverse at all, decrease the tension on the reverse unit spring.

See fig. 1 for the correct method of opening up the coils of the spring to release tension.

6

f. After cleaning the wheels mount new adherence tyres 7153. Make sure they bear properly in the groove without being twisted. Then reassemble axle bearing, contact shoe and casing.

7. Current Pickup Shoes. The pickup shoes should extend below the flange of the wheels about 1/16", in order to exert sufficient pressure onto the stud contacts of the track. The springs on the pickup shoes should be adjusted with a pair of tweezers, if necessary, as shown in fig. 5. To replace the pickup shoe remove the screw shown in fig. 5 and replace with No. 7164. Make sure the contact plate on the bottom of the railbus is in the correct position when attaching the new shoe.

8. Couplings. Coupling height can be checked by the No. 7001 coupling gauge.



3016 - Maquette de la micheline VT 95 des Chemins de Fer Fédéraux Allemands

Nous vous conseillons de lire cette notice avant de mettre la micheline en service. Les paragraphes 1, 2 et 3 sont particulièrement importants.

La micheline est équipée d'un antiparasitage efficace; associé à l'élément d'antiparasitage 7223 à brancher entre le transformateur et le réseau, l'effet obtenu satisfait aux conditions légales. Cet élément 7223 est disponible chez votre fournisseur habituel.

1. Inversion du sens de marche. L'impulsion de surtension commandée à partir du transformateur MÄRKLIN provoque l'inversion du sens de marche de la micheline. Nous conseillons de régler le bouton du transformateur sur position «0» pour obtenir un fonctionnement impeccable de l'inversion du sens de marche.

Si la micheline inverse son sens de marche aux vitesses élevées ou si elle s'arrête dans les mêmes conditions, il faut augmenter la tension du ressort de rappel du relais inverseur. Pour accéder à ce relais, il faut au préalable démonter la caisse de la micheline (voir § 4).

Si par contre la micheline n'inverse pas son sens de marche sous l'action de l'impulsion de surtension, ou si cette inversion se fait avec un certain retard, il faut réduire la tension du ressort de rappel du relais inverseur. Il suffit de courber dans le sens adéquat le crochet de fixation du ressort de rappel à l'aide d'un tourne-vis pour procéder à ce réglage (fig. 1).

8

2. Balais. Les balais appliqués contre le collecteur à l'aide des ressorts de balais doivent assurer un bon contact électrique. Si la micheline ne marche pas, nous vous conseillons de régler le bouton du transformateur sur une vitesse moyenne et de placer la micheline sur la voie (après avoir démonté la caisse, voir § 4). Essayer d'appliquer les balais contre le collecteur à l'aide d'un crayon ou d'un tourne-vis. Si la micheline se met en marche sous l'action de cette pression sur les balais, ceux-ci frottent dans leurs logements et il suffit de nettoyer soigneusement ces logements pour obtenir un fonctionnement impeccable de la micheline.

Une pression trop forte des ressorts de balais freine le collecteur alors qu'une pression trop faible entraîne une trop forte résistance de contact entre balais et collecteur. Eventuellement il faudra régler la tension des ressorts de balais. Remplacer les balais usés par des balais neufs **60 030**.

3. Graissage. Nous conseillons de procéder à un graissage de la micheline après environ 20 heures de marche ou après un stockage prolongé: paliers de l'arbre d'induit et du train d'engrenages (fig. 2 et 3). Démontez la caisse pour y avoir accès (voir § 4). Graisser également les paliers des essieux signalés par des flèches sur la figure 4. Amener une goutte d'huile sur chaque point de graissage. Un graissage excessif est à l'origine de la formation de cambouis. Nous conseillons l'huile **MÄRKLIN 7199** ou l'huile d'autos (huile d'hiver) comme lubrifiant. L'huile de table est à proscrire absolument.

4. Démontage de la caisse. La vis de fixation de la voiture motrice se trouve sur le toit alors que celle de la remorque 4018 est sous la voiture (voir fig. 4).

5. Remplacement des ampoules. Les 2 ampoules de la motrice (**60 010**) ainsi que l'ampoule de la remorque (**60 010**) peuvent facilement être remplacées après démontage de la caisse.

6. Bandages adhérents. La micheline est équipée de 2 bandages adhérents pour augmenter la puissance de traction.

Remplacement de ces bandages:

- Retirer la caisse (voir § 4);
- dévisser le frotteur (voir § 7);
- enlever les vis du support de l'essieu moteur;
- pousser l'essieu vers l'extrémité de la micheline et le retirer;

9

bús (ver punto 4) y tensar un poco más el resorte de la corredera del conmutador de cambio de dirección.

En el caso en que el Ferrobús no cambie de dirección de marcha cuando se dispara la sobre-tensión, o que la inversión del sentido de marcha se produjera con algún retraso, será preciso alinear ligeramente el resorte de la corredera del conmutador. Para tensar o alinear el resorte de la corredera del conmutador, basta con curvar con unos alicates o un destornillador el gancho de suspensión del resorte fijado en la corredera de conmutación (fig. 1).

2. Escobillas. Las escobillas aplicadas al colector con los muelles deben producir un buen contacto. Si no se pusiera en marcha la locomotora, se gradúa el transformador de modo que entregue una tensión media, se encarrila el ferrobús (después de destornillar la caja, como se indica en 4.º) y se empujan un poco los muelles de las escobillas con un lápiz o un destornillador. Si, entonces, se pone en movimiento el ferrobús, las escobillas estaban aprisionadas en sus guías. Limpiando las guías de las escobillas se obtiene un funcionamiento impecable del ferrobús.

Tensando demasiado los muelles de aplicación de las escobillas se frena el colector del motor. Por otra parte, una tensión demasiado pequeña da lugar a una resistencia de paso acentuada entre la escobilla y el colector. Eventualmente, la tensión de los muelles de aplicación de las escobillas se tendrá que aumentar o disminuir según las circunstancias. Las escobillas desgastadas se sustituirán por nuevas del número **60 030**.

3.º Lubricación. Después de unas 20 horas de funcionamiento o tras un almacenaje prolongado recomendamos engrasar los cojinetes del inducido (véanse figs. 2 y 3) y los de las ruedas dentadas del mecanismo. Para ello se quitará la caja (véase 4.º). Se aceitarán, además, los cojinetes de eje marcados con flechas en la fig. 4. En cada cojinete únicamente se pondrá 1 sola gota de aceite. Todo exceso de lubricante origina una capa de suciedad perjudicial al ferrobús. El engrase se efectuará con aceite **MÄRKLIN 7199** o de invierno para automóviles; nunca se utilizará aceite de mesa.

4.º Desmontaje de la caja. El tornillo de sujeción de la caja del automotor se encuentra en el techo, y la del remolque 4018, debajo del vehículo (véase fig. 4).

11

e) retirar los bandajes a l'aide de pincettes;

f) monter des bandages neufs **7153** après nettoyage des roues. Vérifier, lors du montage que les bandages sont correctement introduits dans la rainure prévue. Remonter le support d'essieu, le frotteur et la caisse.

7. Frotteur. Le frotteur doit dépasser les boudins des roues d'environ 2 mm. Dans ces conditions la pression exercée sur les plots de contact sera suffisante pour assurer un bon passage du courant et pour éliminer les parasites radio. Redresser le cas échéant le ressort du frotteur à l'aide d'une pince plate ou de pincettes (fig. 5). Lorsque le frotteur est usé, il suffit de défaire la vis de fixation du frotteur, de retirer le frotteur usé et de le remplacer par un frotteur neuf n° **7164**. Vérifier lors du remontage que la plaque de contact est correctement en place.

8. Crochets d'attelage. Les crochets d'attelage peuvent être réglés à l'aide de la jauge n° **7001**.



3016 · Modelo del «Ferrobús VT 95» de los Ferrocarriles Federales Alemanes

Antes de poner en marcha la Ferrobús, rogamos a nuestros clientes tengan muy en cuenta las indicaciones del presente manual. Los puntos 1, 2 y 3 son particularmente importantes.

El Ferrobús está dotado con un dispositivo anti-parásito que combinado con el elemento intercalado anti-parásito **7223**, que debe ser colocado entre el transformador y el circuito de las vías, permite respetar los reglamentos referentes a los antiparásitos. (El elemento **7223**, se halla en todas las buenas tiendas de juguetes.)

1.º Conmutación para marcha adelante y marcha atrás. La conmutación del sentido de la marcha del Ferrobús se obtiene disparando la sobre-tensión en el transformador **MÄRKLIN**. Para obtener una conmutación perfecta, recomendamos poner el botón de reglaje situado sobre el transformador en el punto «0» antes de proceder a la inversión de la marcha.

En el caso en que la máquina efectúe por sí misma la inversión del sentido de la marcha cuando se llega a las tensiones elevadas en el regulador, o que el Ferrobús se detuviera, sin que por otra parte se haya disparado la sobre-tensión — deberá desmontarse la caja del Ferro-

10

5.º Cambio de las lámparas eléctricas. Después de haber quitado las cajas se pueden cambiar las 2 lámparas eléctricas **60 010** del automotor y la lámpara **60 010** del remolque.

6.º Aros de adherencia. Para aumentar el esfuerzo de tracción, el ferrobús va equipado con 2 aros de adherencia.

Cambio de los aros:

- quitar la caja como se indica en 4.º,
- destornillar el patín (véase 7.º),
- retirar los tornillos de las cajas de eje motor,
- correr las cajas de eje motor hacia el extremo del vehículo y levantarlas,
- quitar con unas pinzas los aros de adherencia,
- colocar, después de haber limpiado las ruedas, los nuevos aros de adherencia **7153**. Esta operación se efectuará poniendo cuidado que los aros se coloquen debidamente en sus respectivas gargantas sin torcerse en ningún punto. Fijar de nuevo las cajas de eje, el patín y la caja.

7.º Patines. El patín debe sobresalir en unos 2 mm aproximadamente de la pestaña de las ruedas del ferrobús, para que apoye con una presión suficiente sobre los contactos por puntos de los tramos de vía y asegure el paso perfecto de la corriente y para evitar la formación de parásitos radiofónicos. En caso necesario, será menester aumentar ligeramente, con una pinza plana o unos alicates, el efecto del resorte del patín (fig. 5). Los patines desgastados, pueden desmontarse quitando el tornillo y substituirlos por otros nuevos del n° **7164** procediendo del modo apropiado. Cuando se monten los patines nuevos, debe cuidarse de colocar la placa de contacto en la posición conveniente.

8.º Enganche. La altura del enganche podrá comprobarse con el calibre al efecto **7001**.



3016 · Modello dell'automotrice VT 95 delle Ferrovie Federali Germaniche

Prima di mettere in azione l'automotrice, si faccia attenzione alle seguenti istruzioni. Particolarmente importanti sono i punti 1, 2 e 3.

12

L'automotrice è equipaggiata con elementi antidisturbo contro scintillazioni i quali agiscono in cooperazione con i ponti antidisturbo 7223 (da richiedersi ai negozi specializzati) installati fra i trasformatori e l'impianto dei binari.

1. Commutazione dell'inversione di marcia. Mediante l'immissione della sovratensione nel trasformatore MÄRKLIN si inverte la direzione di marcia della macchina. Onde garantire una perfetta commutazione si raccomanda di porre il pulsante del trasformatore, prima della commutazione, sulla indicazione «0».

Se la macchina spinta ad alta velocità cambia automaticamente la direzione di marcia o rimane ferma, dopo aver tolto il mantello della macchina (vedi punto 4), si tenda un poco di più la molletta di richiamo del relais.

Se invece, nell'immettere la sovratensione, l'automotrice non inverte la direzione di marcia o lo fa in ritardo, allora la tensione della molletta deve essere diminuita. Questa regolazione viene fatta a mezzo di un cacciavite in modo da piegare corrispondentemente il gancio cui è attaccata la molletta (fig. 1).

2. Spazzole. Le Spazzole fanno pressione sul collettore mediante le apposite mollette e debbono bene aderire. Qualora l'automotrice non dovesse partire, si raccomanda di inserire il trasformatore su di una media tensione, posando quindi l'automotrice sul binario (svitandone prima il mantello, vedi punto 4) e poi mediante una matita od un cacciavite premere un poco sopra le mollette delle spazzole. Allora la macchina, correndo, le spazzole vanno ad incurvarsi nelle apposite guide. Ripulendo le guide delle spazzole si può ottenere una corsa della macchina perfettamente regolare.

Una tensione troppo forte della molla che preme sulle spazzole agisce da freno sul collettore del motore; per contro una scarsa tensione della molla impedisce un contatto efficiente fra spazzola e collettore. Secondo il caso quindi si deve diminuire od aumentare la tensione della molla. Le spazzole consumate debbono essere sostituite con delle nuove spazzole 60 030.

3. Lubrificazione. Dopo circa 20 ore di durata di corsa o dopo un lungo periodo di inattività, raccomandiamo di oleare i supporti delle ruote e dell'indotto (vedi figg. 2 e 3). Per fare ciò bisogna togliere il mantello della macchina (vedi punto 4). Inoltre è necessario oleare i supporti degli assi contrassegnati con frecce nella figura 4. Su ogni punto da lubrificare non si deve dare più di una goccia d'olio. Una lubrificazione troppo abbondante nuoce ad un buon

13

funzionamento per il formarsi di uno strato di sudicio. Come lubrificante raccomandiamo l'olio MÄRKLIN 7199 oppure olio invernale per auto; in nessun caso deve essere adoperato olio commestibile.

4. Smontaggio del mantello. La vite di fissaggio dell'automotrice trovasi entro il tetto, nel rimorchio 4018 sul fondo (vedi fig. 4).

5. Cambio delle lampadine. Dopo aver tolto il mantello dell'automotrice si possono sostituire le 2 lampadine 60 010 dell'automotrice, rispettivamente la lampadina 60 010 del rimorchio.

6. Cerchiature di adesione. Per accrescere la potenza di trazione, l'automotrice è dotata di 2 cerchiature di adesione.

Per cambiare le cerchiature:

- togliere il mantello come da punto 4;
- svitare il pattino (vedi punto 7);
- togliere la vite che fissa il supporto dell'asse motore;
- spingere in fuori il supporto in direzione della fine del veicolo e sollevarlo;
- con una pinzetta levare le cerchiature;
- dopo aver pulito le ruote mettere le nuove cerchiature 7153. Fare attenzione che siano bene introdotte nelle apposite scanalature e non attorcigliate. Rimontare di nuovo il supporto, il pattino ed il mantello.

7. Pattino. La piastrina di contatto del pattino deve sporgere di circa 2 mm. al di sopra delle ruote motrici affinché con sufficiente pressione preme sui punti di contatto dei binari per una sicura presa di corrente così da eliminare tutti i disturbi provocati da un cattivo contatto. Qualora fosse necessario la molla del pattino deve essere maggiormente tesa mediante una tenaglia piatta o una pinzetta (fig. 5). Dopo aver allontanato la vite di fissaggio i pattini consumati vengono sostituiti con nuovi pattini No. 7164. Nel collocare il nuovo pattino si faccia attenzione che la piastrina di contatto sia nella posizione corretta.

8. Agganciamento. L'altezza dell'agganciamento può essere verificata mediante il giunto di controllo 7001.



14

3016 - Modell av rälsbuss, Tyska Förbundsjärnvägarnas litt VT 95

Läs noga igenom anvisningen innan rälsbussen används. Särskilt viktiga är punkterna 1, 2 och 3. Rälsbussen är utrustad med ett inbyggt störningsskydd, som kan kompletteras med störningsskydd 7223 (finns i hobbyaffären), vilket ansluts mellan trafo och spåranslutningen, så att ev. radiostörningar från loket helt elimineras.

1. Omkoppling av körriktningen. Genom att vrida MÄRKLIN-transformatorns vred från vänstra 0-läget ytterligare något åt vänster får reläet en överspänning, så att körriktningen kopplas om.

Om loket vid hög körrörelse plötsligt ändrar körriktning eller stannar, så måste kåpan avlägsnas (se punkt 4) och reläjäders spänns något.

Om reläet inte reagerar när det får överspänning, så att rälsbussen inte ändrar körriktning eller reläet verkar med en viss fördröjning, så måste fjädern slakas (= förlängas). Fjädern spänns eller slakas på så sätt, att man med en skruvmejsel försiktigt bänder haken på kopplingsarmen i önskad riktning.

2. Borstar. Borstfjädrarna trycker borstarna mot kollektorn och måste ligga mot ordentligt. Skulle bussen inte gå, skruva av kåpan (se punkt 4), ställ trafovredet på ett medelvärde, placera bussen på skenkretsen och tryck lätt på borstfjädrarna med en blyertspenna eller skruvmejsel. Går bussen då, så har borstarna fastnat i hållarna. De måste då rengöras.

Ar fjädertrycket mot borstarna för hårt, så bromsar de mot kollektorn. För lätt fjädertryck förorsakar för högt övergångsmotstånd mellan borste och kollektor. Det kan alltså bli nödvändigt att öka eller minska fjädertrycket. Ar borstarna ner slitna, byt ut dem mot nya nr 60 030.

3. Smörjning. Efter omkring 20 körtimmar eller om bussen ej använts på en längre tid, bör ankarlagren (se fig. 2 och 3) och kugghjulslagren smörjas. Kåpan måste då först skruvas loss (se punkt 4). Samtidigt bör även axellagren smörjas. De är betecknade med pilar på fig. 4. Ge endast en liten droppe olja på varje smörjställe. För mycket olja binder smuts och förorsakar driftstörningar. Som smörjmedel rekommenderar vi MÄRKLIN-olja 7199 eller vinterbilolja. Matolja eller annan olämplig olja får absolut inte användas.

4. Kåpan kan lyftas av sedan fästskruven i motorvagnens tak avlägsnats. På släpvagnen 4018 sitter fästskruven i golvet (se fig. 4).

15

5. Byte av glödlampor. Skruva loss kåpan för byte av lamporna nr 60 010 i motorvagnen och släpvagnen.

6. Slirskydd. För att öka rälsbussens dragkraft är den utrustad med 2 slirskydd.

Byte av slirskydd:

- Avlägsna kåpan enl. punkt 4.
- Skruva loss släpskon (se punkt 7).
- Avlägsna skruven som håller plastdetaljen.
- För plastdetaljen bakåt, så att den kan lyftas ut.
- Drag av slirskydden med en pincett.
- Sedan hjulen rengjorts, montera nya slirskydd 7153. Kontrollera att de ligger rätt i skåran och inte vridits om. Skruva fast plastdetaljen samt släpskon och kåpan.

7. Släpskon. För att få en perfekt strömöverföring och för att undvika radiostörningar genom gnistbildning, bör släpskon alltid ligga ca. 2 mm över drivhjulens spårflänsar (fig. 5). Om så erfordras kan släpskons fjäder justeras med en pincett eller flackstång. Är släpskon utsliten, skruva loss den och byt ut den mot en ny nr 7164. Vid montering av den nya släpskon tillse noga att kontaktplattan är i rätt läge.

8. Koppel. Med kopplingsmall 7001 kan koppelns rätta höjd kontrolleras.



3016 - Model af skinnebus VT 95 fra DB

Før De tager skinnebus i brug, beder vi Dem læse denne brugsanvisning. Særlig vigtige er punkterne 1, 2 og 3.

Skinnebus er forsynet med radiostøjdæmperudstyr, der sammen med radiostøjdæmperbroen 7223 (kan købes i legetøjsforretningerne), som skal sættes ind mellem transformatoren og sporanlægget, sørger for, at bestemmelserne om dæmpning af radiostøj overholdes.

1. Omskiftning af kørselsretningen. Ved udløsning af overspændingen på MÄRKLIN-transformatoren skifter skinnebus kørselsretning. For at opnå en perfekt omskiftning anbefales det inden omskiftningen at sætte transformatorens regulatorknop i stillingen, der er betegnet med „0“.

16

Hvis maskinen ved indstilling på en høj kørespænding skifter retning af sig selv eller bliver stående stille, må man tage skinnibusoverdelen af (se punkt 4) og efterspænde fjederen på omskifterens gliderkontakt.

Dersom skinnibus ved udløsning af overspændingen ikke skifter kørselsretning eller omskiftningen sker med nogen forsinkelse, må gliderkontaktfjederens spænding mindskes. For at stramme, henholdsvis løse gliderkontaktens fjeder, skal man bøje den på gliderkontakten siddende fjederkrog tilsvarende med en skruetrækker.

2. Børster. Børsterne trykkes ved hjælp af børstefjedrene til kommutatoren og må ligge godt fast. Såfremt skinnebussen ikke kører, anbefales det at stille transformatoren på en middelspænding, sætte skinnebussen på skinnen (overdelen skal først afmonteres — se punkt 4) og med en blyant eller en skruetrækker trykke let på børstefjedrene. Såfremt skinnebussen da kører, ligger børsterne rigtigt i børsteholderne. Ved at rengøre børsteholderne kan man opnå en perfekt kørsel.

Ved for stramme børstefjedre bremser motorens kommutator. Til gengæld giver det dårlig strømforbindelse mellem børster og kommutator, hvis fjedrene er for slappe. I givet fald må børstefjederens tryk øges eller formindskes. Slidte børster udskiftes med nye 60 030.

3. Smøring. Efter ca. 20 timers kørsel eller længere tids stilstand anbefaler vi smøring af ankerlejet og drivhjulsløjerne (se fig. 2 og 3). Overbygningen må afmonteres (se punkt 4). Desuden må de med pile på fig. 4 viste aksellejer også smøres. På hvert lejested må ikke komme mere end en dråbe olie. For kraftig smøring danner smuds på skinnerne. Vi anbefaler MÄRKLIN-olie 7199 eller vinter-autolie. Spiseolie må aldrig anvendes.

4. Afmontering af overdelen. Skruen, der fastholder overdelen, sidder på motorvognen i taget og på bivognen 4018 i bunden (se fig. 4).

5. Udskiftning af lamper. Efter afmontering af overdelen kan motorvognens 2 lamper 60 010, henholdsvis bivognens ene lampe 60 010, udskiftes.

6. Hæfteringe. Til øgning af trækraften er skinnebussen udstyret med 2 hæfteringe. Udskiftning af ringene:

- Afmonter overdelen (se punkt 4).
- Skrue slæbeskoen af (se punkt 7).

17

- Fjern skruen på drivaksellejet.
- Skub aksellejet i retning af vognens bagende og løft.
- Træk hæfteringene af med en pincet.

f) Træk ny hæftering 7153 på efter rengøring af hjulene. Man må passe på at hæfteringene ligger godt i rillerne og ikke drejes skævt på. Anbring igen aksellejet, slæbesko og overdel.

7. Slæbesko. Slæbeskoen skal stå ca. 2 mm over skinnebushjulenes sporkranse for at udøve det tilstrækkelige tryk mod skinnestykkernes punkt-kontakter til, at man opnår en sikker strømtilførsel og undgår radiostøj. I givet fald må slæbeskoen efterspændes med en fladtang eller pincet (fig. 5). Slidte slæbesko tages af ved at fjerne skruen, og en ny nr. 7164 sættes ind på samme måde. Ved påsætningen af den nye slæbesko må man være opmærksom på, at kontaktiladen kommer til at sidde korrekt.

8. Kobling. Koblingshøjden kan justeres med koblingslæren 7001.



3016 - Model van de railbus VT 95 van de Duitse Spoorwegen (DB)

Alvorens men de railbus gaat laten rijden, is het nodig eerst deze gebruiksaanwijzing goed door te lezen. Bijzonder belangrijk zijn de punten 1, 2 en 3.

De railbus is voorzien van ontstorende onderdelen voor radio en TV, die tezamen met een tussen transformator en baan in te voegen ontstoringsfilter 7223 (bij de MÄRKLIN-dealers verkrijgbaar) garanderen, dat men aan de bepalingen voor radio en TV-ontstoring voldoet.

1. Omschakeling voor vooruit- en achteruitrijden. Door met de schakel-/regelknop van de MÄRKLIN-transformator even overspanning te geven, wordt de rijrichting van de railbus omgeschakeld. Om van een onberispelijk omschakelen verzekerd te zijn, verdient het aanbeveling vóór het omschakelen de schakel-/regelknop van de transformator op de aanduiding «0» te zetten.

Bij het instellen op de hoge rijspanning kan het voorkomen, dat de machine vanzelf omschakelt of blijft staan. In dit geval moet, nadat de railbuskap is verwijderd (zie punt 4), het trekveertje van het omschakelrelais iets meer gespannen worden.

18

Als de railbus bij het geven van overspanning niet van rijrichting verandert of slechts zeer aarzeland, dan moet de spanning van het trekveertje verminderd worden. Het meer of minder spannen van het trekveertje kan bewerkstelligd worden, door het in de schulver aangebrachte veerhaakje met een schroevendraaier overeenkomstig te verbuigen (fig. 1).

2. Borstels. De borstels worden door de borstelveren tegen de collector van het anker gedrukt en moeten goed aansluiten. Mocht de railbus niet rijden, dan doet men het beste de transformator op half te zetten, terwijl de railbus (kap er eerst afnemen, zie punt 4) op de rails staat en dan met een potlood of schroevendraaier op de borstelveren te drukken. Loopt de railbus dan wel, dan zitten de borstels in de geleiders enigszins klem. Door de geleiders schoon te maken, kan men dit euvel verhelpen. De borstels moeten gemakkelijk in de geleiders heen en weer kunnen gaan. Is de druk van de borstelveren te zwaar, dan wordt de collector van de motor afgeremd. Te geringe druk veroorzaakt echter grote stroomweerstand tussen borstels en collector. Zo nodig moet de drukspanning van de borstelveren verminderd of versterkt worden. Zijn de borstels bijna opgesleten, dan moeten zij door nieuwe borstels 60 030 worden vervangen.

3. Smøring. Na kort gebruik, of als de railbus een piepend geluid maakt, moeten de lagers van het anker (fig. 2 en 3) en van de tandraden gesmeerd worden. Hiervoor wordt de kap er af genomen (zie punt 4). Bovendien moeten de in fig. 4 met pijlen aangegeven aslagers gesmeerd worden. Ieder lager mag echter niet meer dan 1 druppel olie hebben. Overdagig smeren veroorzaakt storingen door de vorming van een laag vet met vuil. Als geschikte olie kunnen we aanbevelen de MÄRKLIN-smeerolie 7199 of winter-auto-olie; er mag hiervoor beslist nooit sla- of bakolie gebruikt worden.

4. Demontage van de kap. De schroef, waarmee de kap zit bevestigd, bevindt zich bij de motorwagen midden op het dak, bij de bijwagen 4018 in de bodem (zie fig. 4).

5. Verwisseling van lampjes. Na verwijdering van de kap kunnen de twee lampjes 60 010 van de motorwagen resp. het ene lampje 60 010 van de bijwagen worden verwisseld.

6. Antislipbanden. Om de trekkracht van de railbus te verhogen, zijn twee wielen voorzien van antislipbanden, welke na langdurig gebruik wel eens vernieuwd moeten worden.

19

Verwisseling van de banden:

- Kap volgens punt 4 afnemen.
- Sleepcontact losschroeven (zie punt 7).
- Schroeven van drijf-as-lager verwijderen.
- Aslager in de richting van het wageneinde verschuiven en er uit lichten.
- Met een pincet de oude banden er af nemen.
- Na de wielen te hebben schoongemaakt, nieuwe banden 7153 omleggen. Hierbij goed er op letten, dat ze precies in de wielgroef liggen en niet gedraaid zitten. Aslager, sleepcontact en kap weer bevestigen.

7. Sleepcontact. De sleepschoen moet ongeveer 2 mm buiten de wielflenzen van de railbus-wielen uitsteken, op dat hij met voldoende druk de puntcontacten van de rails raakt, waardoor de stroom goed contact heeft en radiostoring door het vonken vermeden wordt. Eventueel moet de bladveer onder de sleepschoen met een pincet of plat buitangetje overeenkomstig worden bijgebogen (fig. 5). Is de sleepschoen versleten, dan kan hij na het losdraaien van de schroef worden verwijderd en door een nieuw sleepcontact nr. 7164 op overeenkomstige manier worden vervangen. Bij het aanbrengen van het nieuwe sleepcontact er op letten, dat het contactplaatje er onder goed recht ligt.

8. Koppelingen. De stand van de koppelingen kan met de koppelingsmal 7001 gecontroleerd en bijgesteld worden.



Printed in Western Germany

Imprimé en Allemagne

Impreso en Alemania