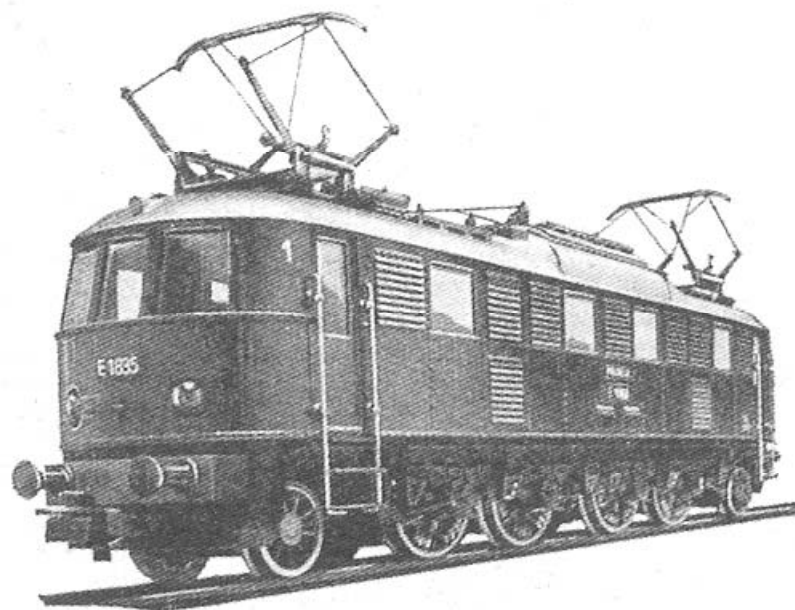




3024

68 324 KN 0458 ju

Elektrische Schnellzuglokomotive 3024

Bevor Sie diese Maschine in Gebrauch nehmen, lesen Sie bitte diese Gebrauchsanweisung; besonders wichtig sind die Punkte 1, 2 und 3. Die zweite Treibradachse ist pendelnd gelagert, damit sie sich den Gleisunebenheiten anpassen kann und mit beiden Rädern aufliegt.

1. Umschaltung für Vor- und Rückwärtsfahrt. Durch einen kurzen Druck auf den Fahrtreglerknopf des MÄRKLIN-Transformators wird die Lokomotive von Vor- auf Rückwärtsfahrt umgeschaltet. **Um ein einwandfreies Umschalten zu gewährleisten, empfiehlt es sich, den Reglerknopf am Transformator vor dem Umschalten auf die Bezeichnung „0“ zu stellen.** Der Umschalter kann auch von Hand betätigt werden; der Handschalthebel ragt seitlich unterhalb des Lokomotivgehäuses heraus.

Ist die Spannung des Lichtnetzes zu hoch, so wird die Lokomotive bei schneller Fahrt von selbst umschalten. In einem solchen Falle ist nach Abschrauben des Lokomotivgehäuses (siehe Punkt 6) die Rückholfeder des Umschaltrelais etwas mehr zu spannen. – Ist die Spannung des Lichtnetzes zu niedrig, so wird die Lokomotive beim Drücken des Umschaltknopfes am Transformator die Fahrtrichtung nicht wechseln. Die Spannung der Rückholfeder am Schaltrelais muß in diesem Falle vermindert werden. Das Spannen bzw. Nachlassen der Feder geschieht durch Verkürzen oder Verlängern der Feder.

2. Bürsten. Die Bürsten werden durch die Bürstenfedern auf den Kollektor gedrückt und müssen gut aufliegen. Sollte die Lokomotive nicht fahren, so empfiehlt es sich, den Transformator auf mittlere Spannung einzustellen, die Lokomotive (das Gehäuse ist zuvor abzuschrauben – siehe Punkt 6) auf das Gleis zu stellen und mit einem Bleistift oder einem Schraubenzieher etwas auf die Bürstenfedern zu drücken. Läuft die Lokomotive dann, so klemmen die Bürsten in den Bürstenführungen. – Durch Reinigen der Bürstenführungen kann ein einwandfreier Lauf der Maschine erzielt werden.

Sind die Bürsten abgenutzt, so sind sie durch neue Bürsten 60 030 zu ersetzen.

3. Schmierung. Läuft die Lokomotive rauh oder unter großem Geräusch, so fehlt meistens nur Öl an den Lagerstellen. Die Schmierstellen von unten sind in der umstehenden Abbildung gezeigt; außerdem sind die Lager der Getrieberäder und die Ankerlager zu ölen. Hierzu ist das Lokomotivgehäuse (siehe Punkt 6) abzunehmen. Auf eine Lagerstelle darf nicht mehr als 1–2 Tropfen Öl gegeben werden. Jedes zu starke Ölen führt zu Störungen in der Lokomotive oder auf den

Schienen durch Bildung einer Schmutzschicht. Als Öl empfehlen wir Winter-Autoöl; unter keinen Umständen darf Speiseöl verwendet werden.

4. Wahlweiser Betrieb durch Ober- oder Unterleitung. Für die Umschaltung von Ober- auf Unterleitungsbetrieb ist an der Lokomotive ein besonderer Umschalthebel angebracht, der nach oben geschoben, die Stromabnahme durch Oberleitung, nach unten geschoben, die Stromabnahme durch Unterleitung ermöglicht. Die Lage des Umschalthebels ist in der Abbildung von unten gezeigt.

5. Auswechseln der Stirnlampen. Hierzu ist die kleine Schraube zwischen den Stirnlampen zu lösen und zu entfernen und der Lampenhalter mit den Glühlampen herauszuziehen. Beschädigte Glühlampen herausnehmen und neue Glühlampen 60 000 in den Halter einführen.

6. Demontage des Lokomotivgehäuses. Lampenhalter auf beiden Seiten wie unter Punkt 5 beschrieben, entfernen. Danach kann das Gehäuse abgehoben werden.

7. Plastikreifen. Zur Erhöhung der Zugkraft ist die Lokomotive mit 4 Plastikreifen ausgerüstet, die sehr lange Zeit halten. – Auswechseln der Reifen:

- a) mit einer Pinzette die alten Reifen entfernen;
- b) nach Reinigung der Räder neue Plastikreifen 7148 aufziehen. Es ist darauf zu achten, daß diese in der Rille gut anliegen und nicht verdreht sind.

8. Schleifer. Der Schleifschuh sollte immer sauber sein. Gegebenenfalls ist er mit feinem Schmirgelpapier abzureiben; bitte dabei darauf achten, daß kein Staub in die Lokomotive fällt.

Ist der Schleifschuh abgenutzt, so ist der Schleifer auszuwechseln. Nach Entfernung der Schraube (siehe Abbildung von unten) kann der gesamte Schleifer abgenommen werden. Beim Einsetzen des neuen Schleifers ist auf die richtige Lage der Kontaktplatte zu achten.

Der entsprechende Ersatzschleifer ist in Ihrem Spielwarengeschäft erhältlich.

9. Kupplung. Die Kupplungen können mit der Kupplungslehre 7001 kontrolliert werden.



Electric Express Locomotive No. 3024

Please read through this Working Instruction before placing the locomotive in service, as Points 1, 2 and 3 are particularly important. The second driving axle is arranged to pivot; it will thus adapt itself to the irregularities of the track, so that both wheels will bear on the rails.

1. The locomotive can be reversed by smartly pressing the Märklin transformer speed control knob. **For satisfactory results it is best to set the transformer control knob to the "0" mark before**

3

reversing. The reversing gear can also be operated by a hand lever projecting from the side underneath the locomotive casing.

If the voltage of the house lighting system is too high, the engine will reverse itself when running fast; if it does so, unscrew the locomotive casing (see Point 6) and tighten the reversing relay return spring a little. If the voltage is too low, the locomotive will not reverse when the transformer reversing knob is pressed, and in that case the spring tension must be slackened. The spring can be tightened or slackened by shortening or lengthening it.

2. Brushes. The brushes are held against the commutator by the brush springs and must bed down well. If the engine will not work, we advise setting the transformer to a medium voltage, placing the locomotive on the line (with the casing already unscrewed – see Point 6) and pressing the brush springs down slightly with a pencil or screwdriver. If the engine then runs, the brushes are sticking in their holders, and the engine will again run satisfactorily after cleaning the brush holders.

If the brushes are worn, replace them with new ones, No. 60 030.

3. Lubrication. If the engine runs harshly or rather noisily, the cause is mostly only lack of oil in the bearings. The lubricating points from underneath are shown in the illustration overleaf, but the bearings for the gear wheels and armature also need oiling, the casing of the locomotive being taken off for doing this. Do not give any bearing more than a drop or two of oil; over-oiling causes trouble either in the locomotive or on the rails through a layer of dirt forming. We recommend using winter grade motorcar engine oil. Edible oils (salad oil etc.) must never be used on any account.

4. Optional overhead wire or surface contact working. There is a special lever on the locomotive for selecting either overhead wire or surface contact working; with it pushed up, current will be taken from the overhead (trolley) wire; pushed down, current will be taken from the surface contact. The position of this lever is shown in the illustration from underneath.

5. Changing the headlights. Unscrew and remove the small screw between the headlights and pull out the lampholder with the bulbs. Defective bulbs can then be removed and replaced by new ones – No. 60 000.

6. Taking off the locomotive casing. Remove the lampholders on both sides, as described in Point 5; the casing can then be lifted off.

7. Plastic tyres. The four plastic tyres fitted to the locomotive to increase its tractive effort last a very long time. They can be renewed as follows.

- a) Take off the old tyres with a pair of tweezers.

b) Clean the wheels, and then fit new No. 7148 plastic tyres, making sure they fit well in the grooves and are not twisted.

8. Contact shoe. The contact shoe should invariably be kept clean. Rub down with fine emery paper if necessary, but make sure that no dust penetrates into the inside of the locomotive. When the shoe is worn down, it should be replaced. By removing the screw (see view from beneath), the whole collector may be removed. When fitting the new collector be sure to place the contact plate in correct position.

Suitable spare contact shoes may be obtained from your toyshop.

9. Coupling. The couplings can be checked by the No. 7001 coupling gauge.



Motrice électrique pour trains rapides 3024

Nous vous conseillons de lire attentivement cette notice avant de mettre la motrice en service; les paragraphes 1, 2 et 3 présentent un intérêt particulier. La suspension du second essieu moteur est élastique; il est ainsi bien appliqué contre la voie malgré les inégalités qu'elle peut présenter.

1. — Inversion du sens de marche. Une courte pression sur le bouton du transformateur MÄRKLIN inverse le sens de marche de la motrice. Nous conseillons de régler le bouton du transformateur sur position « 0 » pour obtenir un fonctionnement impeccable de l'inversion. Une manette disposée sur le côté de la motrice permet une action manuelle de l'inverseur.

On peut observer le phénomène d'autocommande lorsque la tension du secteur est trop élevée. Pour y remédier, il suffit de tendre légèrement le ressort de rappel de l'inverseur, après avoir démonté la caisse de la motrice (voir § 6). D'autre part l'inverseur peut ne pas réagir aux pressions sur le bouton du transformateur lorsque la tension du secteur est trop basse. Dans ce cas il suffit de détendre légèrement le ressort de rappel de l'inverseur. On règle la tension de ce ressort de rappel en l'allongeant ou en le raccourcissant.

2. — Balais. Les balais, pressés contre le collecteur par les ressorts de balais, doivent assurer un bon contact électrique. Si la locomotive ne marche pas, nous vous conseillons de poser la motrice sur la voie après avoir démonté la caisse (voir § 6); régler le transformateur sur une vitesse moyenne et presser à l'aide d'un tourne-vis ou d'une pointe de crayon les balais contre le collecteur. Si la motrice se met en marche sous l'action de cette pression sur les balais, ceux-ci frottent dans leurs logements et il suffit de nettoyer ces logements pour obtenir un fonctionnement impeccable de la motrice.

5

Remplacer les balais usés par des balais neufs n° 60 030.

3. — Graissage. Une marche bruyante ou irrégulière de la motrice est généralement due à un graissage déficient. La figure ci-contre montre le plan de graissage de la motrice vue du dessous; il ne faut cependant pas oublier le graissage du train d'engrenages et de l'arbre d'induit. Pour y avoir accès il faut démonter la caisse de la motrice (voir § 6). Apporter une à deux gouttes d'huile sur chaque palier. Un graissage excessif nuit au bon fonctionnement de la motrice par suite de la formation de cambouis dans la motrice ou sur les rails. Nous conseillons l'emploi d'huile d'autos (huile d'hiver) comme lubrifiant; l'emploi d'huile de table est à proscrire absolument.

4. — Alimentation en courant-traction par caténaire ou conducteur central. Un commutateur logé dans la motrice et actionné par une manette permet de brancher le moteur sur les pantographes (manette poussée vers le haut) ou sur le frotteur (manette poussée vers le bas). La figure ci-contre montre l'emplacement de la manette.

5. — Remplacement des ampoules des phares. Dévisser la petite vis située entre les phares et retirer le support d'ampoules avec les ampoules. Remplacer les ampoules défectueuses par des ampoules neuves n° 60 000.

6. — Démontage de la caisse de la motrice. Retirer les supports d'ampoules aux 2 extrémités (voir § 5) et retirer la caisse.

7. — Bandages en matière plastique. 4 roues de la motrice sont équipées de bandages en matière plastique pour augmenter la puissance de traction. Pour remplacer ces bandages, qui servent très longtemps, on procède comme suit:

a) Retirer les bandages usés à l'aide de pincettes.

b) Monter les nouveaux bandages n° 7148 sur les roues après nettoyage des roues. Veiller à ce que les bandages soient correctement introduits dans la rainure prévue.

8. Frotteur. Le frotteur doit être maintenu en parfait état de propreté. Le cas échéant il faut le nettoyer à l'aide de papier émeri fin en veillant à ce que la poudre d'émeri ne tombe pas dans la locomotive.

Il faut remplacer le frotteur lorsque celui-ci est usé. Pour cela, retirer le frotteur usé après avoir défilé la vis (voir fig.). Lors du montage du nouveau frotteur, il faut veiller à ce que la plaque de contact soit bien en place.

Les frotteurs de rechange sont disponibles chez tous les concessionnaires MÄRKLIN.

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

Locomotora eléctrica para trenes expresos 3024

Sírvanse leer estas instrucciones de empleo atentamente antes de poner en funcionamiento la máquina; particularmente importantes son los puntos 1.º, 2.º y 3.º. El segundo eje motor es de suspensión pendular para que pueda adaptarse bien a las irregularidades de la vía y aplicarse a los carriles con las dos ruedas.

1.º Conmutación sobre marcha adelante y atrás. Oprimiendo un instante el botón para el cambio de circulación, instalado en el transformador MARKLIN, se conmuta la marcha hacia adelante de la locomotora en marcha atrás. **Para garantizar la conmutación impecable, recomendamos colocar antes en el "0" el botón para el cambio del sentido de circulación montado en el transformador.** Dicho conmutador puede manejarse también a mano; la palanca manual asoma lateralmente al exterior por debajo de la caja de la locomotora.

Si la tensión de la red de alumbrado es demasiado alta, la locomotora, que marcha con mucha velocidad, conmuta sola. En tal caso se tensa un poco más el muelle antagonista del relé de conmutación después de haber destornillado la caja de la locomotora como se indica en 6.º. Por el contrario, si la tensión de la red de alumbrado es demasiado baja, no cambia el sentido de circulación de la locomotora al oprimir el botón de conmutación del transformador. En este último caso, debe reducirse la tensión del mencionado muelle antagonista del relé de maniobra. Se tiende o afloja dicho muelle antagonista reduciendo o aumentando su longitud.

2.º Escobillas. Las escobillas se aplicarán bien al colector con los muelles de manera que el contacto sea perfecto. Si no se moviera la locomotora, recomendamos graduar el transformador de modo a que entregue una tensión media y empujar un poco los muelles con un lápiz o destornillador una vez que se haya colocado la locomotora sobre la vía. Si entonces se pone en marcha la locomotora, los muelles habrán sido retenidos por sus guías. Limpiando dichas guías de las escobillas se obtiene un funcionamiento impecable de la máquina.

Las escobillas desgastadas se sustituyen por nuevas del número 60 030.

3.º Lubricación. Por regla general, a la locomotora, que se mueve con dificultad o estrepitosamente, sólo le falta aceite en los cojinetes. Los puntos de engrase inferiores están señalados en la figura a la vuelta. Además deben aceitarse los cojinetes de los engranajes del mecanismo y del inducido. Sin embargo, para ello debe quitarse la caja de la locomotora como se indica en 6.º. En cada cojinete se pondrán únicamente 1 a 2 gotas de aceite. Todo exceso de este último forma una capa de suciedad en los carriles que entorpece la buena circulación de la

7

locomotora. Como lubricante recomendamos el aceite de invierno para automóviles; de ninguna manera se empleará aceite de mesa.

4.º Funcionamiento alternativo con línea aérea o línea inferior. Para conmutar de funcionamiento con línea inferior y viceversa, se ha montado en la locomotora una palanca especial que, empujada hacia arriba, permite alimentar la máquina por arriba con la corriente de tracción de la línea aérea y, corrida hacia abajo, tomar el fluído de la línea inferior por abajo. La posición de la mencionada palanca de conmutación se representa vista desde abajo en la figura.

5.º Cambio de las lámparas incandescentes frontales. Para ello hay que soltar el pequeño tornillo que se halla entre las dos lámparas y retirarlo, después de lo cual se tira del portalámparas con las lámparas eléctricas hacia adelante. Luego se sacan las lámparas incandescentes defectuosas y se colocan en el portalámparas las nuevas del número 60 000.

6.º Desmontaje de la caja de la locomotora. En ambos lados se quitan los portalámparas como se ha explicado en 5.º. Luego se levanta y retira la caja.

7.º Aros de plástico. Para aumentar la fuerza de tracción, se equipa la locomotora con 4 aros de plástico que duran mucho tiempo. Los aros se cambian de la manera siguiente:

a) con una pinza se desmontan los aros viejos y

b) una vez limpiadas las ruedas, se colocan los nuevos aros de plástico 7148. Se observará que queden bien aplicados a la garganta de la rueda sin torcerse en ningún sitio.

8. Patín. El patín siempre estará bien limpio. En caso de necesidad se frotará con papel de esmeril de grano fino. Téngase cuidado que durante esta operación no caiga polvo en la locomotora. El patín desgastado se sustituye por otro nuevo. Después de retirado el tornillo (véase la fig. de más abajo) puede quitarse todo el patín. Al montar el nuevo hay que fijarse en que esté bien colocada la placa de contacto.

Su tienda proveedora de juguetes le vende el patín de repuesto.

9.º Enganche. Los enganches se comprueban con el correspondiente calibre 7001.



Locomotore per treni rapidi 3024

Prima di mettere in uso questa macchina vogliate leggere queste istruzioni; i punti 1, 2 e 3 sono specialmente importanti. Il secondo asse della ruota motrice è disposto oscillante affinché si possa adattare alle ineguaglianze dei binari e poggi con entrambe le ruote.

Umschalter für Unter- bzw. Oberleitungsbetrieb

Selector switch for optional surface contact or overhead wire working.

Manette du commutateur pour alimentation par caténaire ou conducteur central.

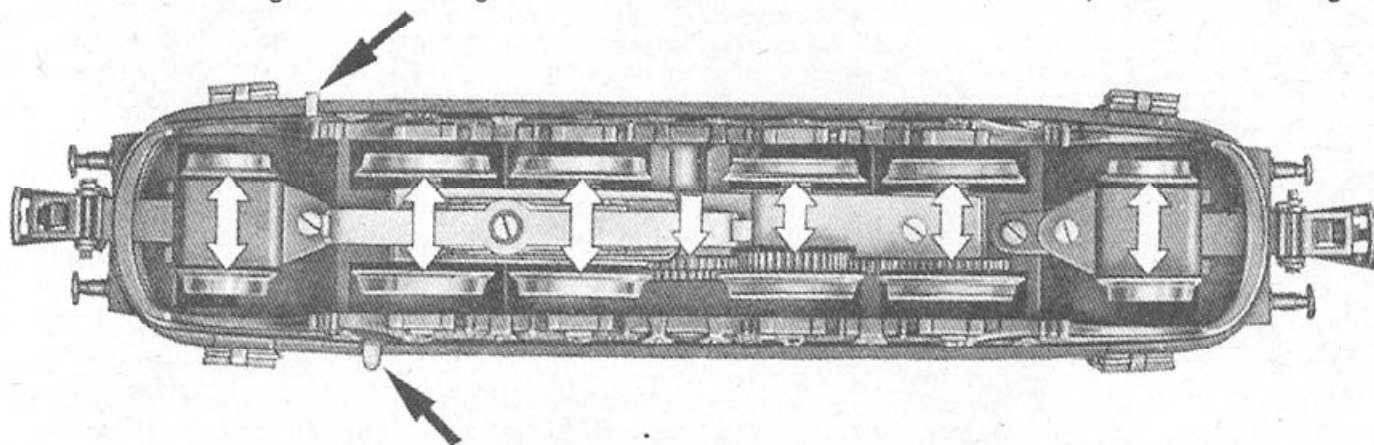
Conmutador para el funcionamiento con línea inferior o línea aérea superior.

Commutatore per l'alimentazione dalla rete aerea o dalla presa inferiore.

Omkopplingsspak för luftledning och mittledare

Omskifter til Luft-og Midterledningsdrift

Schakelaar voor boven- resp. benedenleiding



Handschalthebel für Vor- und Rückwärtsfahrt Hand lever for reversing gear.

Manette de commande de l'inverseur du sens de marche.

Palanca de commutación manual para marcha adelante y atrás

Leva a mano di commutazione per l'inversione di marcia.

Handomkopplingsspak för fram och back

Haandskifter til Frem-og Tilbagekørsel

Handschakelaar voor vooruit- en achteruitrijden

Schmierstellen von unten

Lubricating points from underneath.

Plan de graissage de la motrice vue du dessous.

Puntos de engrase inferiores

Punti di lubrificazione dal di sotto.

Smörjställena sedda underifrån

Smørestederne underneden

Smeerpunten van beneden gezien

1. Inversione di marcia. Mediante una rapida pressione sul bottone del regolatore di marcia del trasformatore MÄRKLIN si ha l'inversione di marcia della macchina. **Per ottenere un funzionamento regolare si raccomanda di porre il bottone del regolatore del trasformatore sulla posizione "0", prima dell' inversione.** Il commutatore dell' inversione di marcia può essere manovrato anche a mano; l'apposita leva sporge lateralmente sotto al mantello del locomotore. Se la tensione della rete-luce fosse troppo alta, la macchina, correndo velocemente, scatta automaticamente. In tal caso, dopo aver tolto il mantello del locomotore (vedi punto 6) tendere un poco di più la molletta di richiamo del relais. - Se invece la tensione della reteluce fosse troppo bassa, la direzione di marcia del locomotore non cambia premendo il pulsante di comando del trasformatore. In questo caso la tensione della molletta di richiamo del relais deve essere diminuita. La maggiore o minore tensione della molletta si ottiene raccorciando oppure prolungando la molletta stessa.

2. Spazzole. Le spazzole fanno pressione sul collettore mediante le apposite mollette e debbono bene aderire. Se la macchina non partisse si raccomanda di inserire il trasformatore su di una media tensione, posare quindi il locomotore sul binario (togliere prima il mantello, vedi punto 6) e poi mediante una matita od un cacciavite premere un poco sulle mollette delle spazzole. La macchina correndo, le spazzole vanno ad incunearsi nelle apposite guide. Ripulendo le guide delle spazzole si ottiene una regolare corsa della macchina. Quando le spazzole sono consumate debbono essere sostituite con delle nuove spazzole 60 030.

3. Lubrificazione. Se la macchina corresse bruscamente o rumorosamente, allora, nella maggior parte dei casi, manca soltanto dell'olio negli appositi supporti. I punti da lubrificarsi visti dal di sotto sono indicati nella vicina illustrazione. Inoltre sono da olearsi i supporti delle ruote motrici e dell'indotto. Per fare ciò deve si togliere il mantello del locomotore (vedi punto 6). Su ciascun punto da oleare non si devono dare più di 1-2 gocce d'olio; una lubrificazione troppo abbondante causa inconvenienti nella macchina o sui binari per il formarsi di uno strato di sudicio. Come olio si raccomandano quelli invernali per automobili ed in nessun caso deve essere adoperato olio commestibile.

4. Funzionamento a piacere mediante condotta aerea o dal binario. Per l'inversione dalla linea aerea al binario è inserita sul locomotore una leva speciale di commutazione, la quale spostata verso l'alto inserisce la linea aerea, spostata verso il basso immette la corrente al binario. La posizione della leva di commutazione è mostrata nelle figure.

5. Cambio delle lampadine frontali. Per questo si deve togliere la piccola vite in mezzo alle lampadine frontali e togliere all'infuori il porta-lampade con le lampadine sostituendo quelle danneggiate con altre nuove **60 000**.

6. Smontaggio del mantello del locomotore. Allontanare il portalampe alle due parti come indicato al punto 5, dopo di che il mantello può essere tolto.

7. Cerchiature di plastica. Per aumentare la forza di trazione la macchina è fornita di 4 cerchiature di plastica di lunga durata. Cambio delle cerchiature:

a) con una pinzetta togliere le vecchie cerchiature,

b) dopo aver pulito le ruote applicare le nuove cerchiature di plastica **7148** facendo attenzione che queste aderiscano bene nell'apposita scanalatura e che non siano attorcigliate.

8. Pattino. La piastra di contatto deve essere tenuta sempre pulita. Eventualmente sfregarla con carta smerigliata finissima facendo attenzione che della polvere non cada sui meccanismi. Se il pattino fosse consumato esso deve essere sostituito. Dopo aver tolto la vite (vedi illustrazione dal di sotto) può essere tolto l'intero pattino. Nell'applicare il pattino nuovo far attenzione alla esatta posizione della piastrina di contatto.

Pattini di ricambio trovano presso il Vs. Fornitore.

9. Agganciamento. Gli agganciamenti possono esser controllati mediante il giunto raddrizzatore **7001**.



El. Snälltågslok 3024

Läs denna anvisning innan loket användes; särskilt viktiga är punkt 1, 2 och 3. Den andra drivhjulssaxeln är lagrad så att den anpassar sig mot rålsjämheter och ligger på med båda hjulen.

1. Omkoppling av körriktningen. Genom en kort nedtryckning av MÄRKLIN-transformatorns manöverknapp ändras lokets körriktning. För att få en oklanderlig omkoppling rekommendera vi att manöverknappen ställs på "0". Omkopplingen kan också utföras för hand; handomkopplingsspaken är placerad på lokets sida.

Är belysningsnätets spänning för hög, kan loket vid hög fart ändra körriktning av sig själv. Skruva då av lokets överdel (se punkt 6) och spänn återgångsfjädern på omkopplingsreläet. Är belysningsnätets spänning för låg ändrar loket inte körriktning vid nedtryckning av manöverknappen på transformatorn. Återgångsfjädern på omkopplingsreläet måste i detta fall slakas något. Spänningen justeras genom att man flyttar fjädern till en annan hake på kopplingsarmen. Man förkortar eller förlänger fjädern.

11

2. Borstar. Borstarna tryckas mot kollektorn med borstfjädrarna och måste ligga mot ordentligt. Skulle loket inte gå, är det lämpligt, att ställa in transformatorn på en medelhastighet, placera loket på skenkretsen (lokets överdel skruvas dessförinnan av – se punkt 6) och med en blyerts-penna eller en skruvmejsel trycka något på borstfjädrarna. Går loket då, så har borstparet kontakt i borsthållarna. Genom att rengöra borsthållarna kan loket få en felfri gång.

Är borstarna nerslitna bytes dessa mot nya borstar **60 030**.

3. Smörjning. Går loket ojämt eller tungt så är det för det mesta olja som fattas i lagren. Smörjställena underifrån är avbildade på omstående bild; dessutom smörjes drivhulens och ankarets lager. Härtill måste man taga av lokets överdel (se punkt 6). Mer än 1–2 droppar olja får ej komma på ett smörjställe. För mycket olja förorsakar driftstörningar i loket och bildar en smutshinna på skenorna. Som olja rekommenderas vinter-bilolja och matolja får under inga omständigheter användas.

4. Valfri strömuttagning genom mittskena eller luftledning. För omkoppling för strömuttagning från mittskena eller luftledning finns på loket en speciell hävarm. Hävarmens läge visas på omstående bild.

5. Utbyte av glödlampor. Den lilla skruven mellan de båda glödlamporna lossas, därefter kan man draga ut lamphållaren framåt med glödlamporna och den skadade glödlampan toges ut och ny lampa **60 000** sättes in i lamphållaren.

6. Avtagande av lokets överdel. Lamphållarna på båda sidor avlägsnas, (se punkt 5) därefter kan lokets överdel tagas av.

7. Plastringar. För att höja dragkraften är loket utrustat med 4 plastringar, vilka håller en längre tid. Utbyte av ringarna:

a) Med en pincett avlägsnas de gamla plastringarna.

b) Sedan hjulen rengjorts trär man på de nya plastringarna **7148**. Man måste noga ge akt på, att plastringarna passar in i skårorna och att de inte vrides om.

8. Släpsko. Släpskon skall alltid vara ren. Den kan rengöras med en fin smärgelduk, varvid man måste se till, att de avslipade partiklarna inte faller in i loket.

Är släpskon sliten, bör den bytas ut. Härvid borttages skruven i plattans mitt och släpskon kan lossas. Tillse noga att den nya släpskons platta kommer i rätt läge.

Ny släpsko kan köpas i Din MÄRKLIN-affär.

9. Kopplingen. Med kopplingsmallen **7001** är det lätt att kontrollera kopplingarnas rätta höjd.

Elektrisk Hurtigtogs-Lokomotiv 3024

Før De tager denne Maskine i Brug, bedes De læse Brugsanvisningen og særlig bemærke Punkt 1, 2 og 3. Den anden Drivhjulsaksel er fjedrende ophængt, saaledes at den kan tilpasse sig alle Skinneujævnheder og samtidig sørge for, at begge Hjulene ligger godt paa Skinnen.

1. Omskiftning til Frem-og Tilbagekørsel. Ved et let Tryk paa Märklin-Transformatorens Reguleringsknap skifter Lokomotivet Kørselsretning. For at opnaa en perfekt Omskiftning anbefales det at stille Transformatorens Reguleringsknap paa „0“ inden Omskiftningen. Omskifteren kan ogsaa betjenes med Haanden, Haandomskeerter sidder paa Siden af Lokomotivet forneden. Saafremt Lysnettets Spænding er for høj, vil Lokomotivet af sig selv skifte Kørselsretning med stor Fart. I saadant Tilfælde maa Perfektomskeerterens Fjeder strammes noget mere, efter at Lokomotivets Overdel er afmonteret (se Punkt 6). Hvis Lysnettets Spænding er for lav, vil Lokomotivet derimod ikke skifte Kørselsretning ved Tryk paa Transformatorens Knap. Perfektomskeerterens Fjeder maa i dette Tilfælde gøres mindre stram. Man strammer eller løsner Fjederen ved at hæfte dens ene Ende til en anden Hage paa Omskeerterarmen, eller man forkorter eller forlænger Fjederen.

2. Børsterne. Børsterne trykkes ved Fjedre til Kollektoren og maa ligge godt fast dertil. Hvis Lokomotivet ikke vil køre, anbefales det at stille Transformatoren paa Middelspænding, sætte Lokomotivet paa Skinnen (Overdelen skal afmonteres se Punkt 6) og trykke let paa Børstefjedrene med en Blyant eller Skruetrækker. Hvis Lokomotivet nu kører, ligger Børsterne rigtigt i Børstelejerne. Ved at renholde Børstelejet opnaar man perfekt Kørsel. Slidte Børster kan udskiftes med nye 60 030.

3. Smøring. Hvis Lokomotivet kører tungt og støjer, mangler det ofte Olie i Lejerne. Smørestederne underneden vises paa Illustrationen. Desuden smøres Drivhjulenes Lejer og Ankerlejet. Lokomotivets Overdel skal afmonteres (se Punkt 6). Paa hvert Smørested maa ikke komme mere end 1 a 2 Draaber Olie For kraftig Smøring skaber Driftforstyrrelse og danner Smuds paa Skinnerne. Brug Vinter-Autoolie, men aldrig Spiseolie.

4. Drift med Luftledning eller Midterskinne efter Ønske. Til Omskiftning fra Luft — til Midterskinnedrift findes paa Lokomotivet et særligt Omskeertergreb, der i hævet Stilling giver Strøm fra Luftledning og som i sænket Stilling giver Strøm fra Midterskinne.

Omskeertergrebet vises paa Illustrationen forneden.

13

5. Udskiftning af Glødlamper. Den lille Skruer mellem Lanterneerne løsnes og fjernes. Lampeholderen med Glødelamper trækkes ud. Defekte Lamper udskiftes med nye 60 000.

6. Afmontering af Lokomotivoverdelen. Fjern Lampeholderen paa begge Sider, som beskrevet i Punkt 5. Derefter kan Overdelen løftes af.

7. Plastikringe. For at øge Trækkraften er Lokomotivet udstyret med 4 Plastikringe. Udskiftning af Ringene:

a) De gamle Ringe fjernes med en Pincet.

b) Efter Rengøring af Hjulene sættes nye Plastikringe 7148 paa. Pas paa, at disse ligger godt fast i Rillen og ikke vrides skævt paa.

8. Slæbesko. Slæbeskoen skal altid være ren og kan rengøres med fint Smergelpapir, men pas paa, at der ikke falder Støvpartikler ind i Lokomotivet.

Slidte Slæbesko skal udskiftes med nye. Man fjerner Skruen (se Illustrationen nede) og hele Slæbeskoen kan tages af. Ved Anbringelsen af den nye Slæbesko maa der passes paa, at Kontaktpladen kommer i sit rigtige Leje.

Nye Slæbesko kan købes hos Deres Märklinforhandler.

9. Koblinger. Koblingerne kan kontrolleres med Koblingslæren 7001.



Electrische sneltrein-locomotief 3024

Alvorens deze machine in gebruik te nemen, is het noodzakelijk deze gebruiksaanwijzing door te lezen; bijzonder belangrijk zijn de punten 1, 2 en 3. De as van het tweede drijfwiel is verend gelagerd, opdat deze de baanoneffenheden kan opvangen en de beide wielen op de rails blijven.

1. Omschakeling voor vooruit- en achteruitrijden. Door een korte druk op de regelknop van de MÄRKLIN-transformator wordt de locomotief van vooruit- op achteruitrijden omgeschakeld.

Om van een onberispelijk omschakelen verzekerd te zijn, verdient het aanbeveling, vóór het indrukken, de regelknop van de transformator terug te draaien en op "0" te zetten. De omschakelaar kan ook met de hand worden bediend; de handle hiervoor steekt aan de zijkant onder de locomotiefkap uit. Is de spanning van het lichtnet te hoog, dan zal de machine bij snel rijden vanzelf omschakelen. In dit geval moet na het losschroeven van de locomotiefkap (zie punt 6)

de trekveer van het omschakelrelais iets meer gespannen worden. Is de spanning van het lichtnet te laag, dan zal de locomotief bij het drukken op de regelknop van de transformator niet omschakelen; de spanning van de trekveer van het omschakelrelais moet nu verminderd worden. Het spannen of verminderen wordt bereikt door de veer op het andere haakje van de schuiver te doen, of door de veer in te korten of iets uit te rekken.

2. Borstels. De borstels worden door de borstelveren tegen de collector van het anker gedrukt en moeten goed aansluiten. Mocht de locomotief niet rijden, terwijl het licht wel brandt, dan doet men het beste de transformator op half te zetten, de locomotief op de rails te plaatsen, nadat de kap is losgeschroefd (zie punt 6) en dan met een potlood of schroevendraaier op de borstelveren te drukken. Loopt de machine 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.

Zijn de borstels bijna opgesleten, dan moeten zij door nieuwe borstels **60 030** worden vervangen.

3. Smering. Maakt de locomotief bij het rijden veel lawaai of geeft hij een piepend geluid, terwijl hij hortend en stotend rijdt, dan zijn meestal de lagers, vooral van het anker, drooggelopen. De plaatsen, waar de machine van onderen gesmeerd moet worden, zijn op de afbeelding aangegeven, terwijl voor het smeren van ankeras en tussenraderen de kap moet worden losgeschroefd en afgenomen (zie punt 6). Ieder lager mag niet meer dan 1-2 druppels olie hebben; overdadig smeren veroorzaakt storingen zowel in de machine als aan de rails door de vorming van een laag vet met vuil. Als geschikte olie kunnen wij aanbevelen winter-auto-olie, terwijl beslist nooit sla- of bakolie mag worden gebruikt.

4. Stroomtoevoer naar keuze via boven- of benedenleiding. Voor het omstellen van boven- op benedenleiding is de locomotief voorzien van een extra handschakelaar, welke **omhoog** staande stroomtoevoer mogelijk maakt via **bovenleiding** en **naar omlaag** getrokken stroomtoevoer geeft via puntcontacten of middenrail. Op de afbeelding ziet men de schakelaar van onderen af bekeken.

5. Verwisseling van lampjes. Voor dit doel moet de kleine schroef tussen de beide lampjes worden losgeschroefd, waarna men de lamphouder met de beide lampjes naar voren er uit kan trekken en de defecte lampjes **60 000** kan vernieuwen.

15

6. Demontage van de locomotiefkap. De lamphouder aan beide einden, als onder 5. beschreven, verwijderen, waarna kap kan worden afgenomen.

7. Plasticbanden. Om de trekkracht van de locomotief te verhogen, zijn vier wielen voorzien van plasticbanden, welke zeer lang mee kunnen. Verwisseling van de banden:

a) met een pincet de oude plasticbanden er af nemen.

b) na de wielen schoongemaakt te hebben, nieuwe plasticbanden **7148** omleggen. Goed er op letten, dat ze precies in de wielgroef liggen en niet gedraaid zitten.

8. Sleepcontact. De sleepschoen moet altijd schoon zijn. Eventueel met fijn schuurpapier af-schuren, echter goed opletten, dat er geen schuursel in de machine valt.

Is de sleepschoen versleten, dan moet het sleepcontact door een nieuw worden vervangen. Nadat de schroef is losgedraaid (zie afbeelding onderaanzicht), kan het gehele sleepcontact worden verwijderd. Bij het aanbrengen van het nieuwe sleepcontact moet er op worden gelet, dat de contactplaat er onder goed ligt.

Het juiste sleepcontact is bij Uw handelaar verkrijgbaar.

9. Koppelingen. De koppelingen kunnen met de koppelingsmal 7001 gecontroleerd en bijgesteld worden.

