

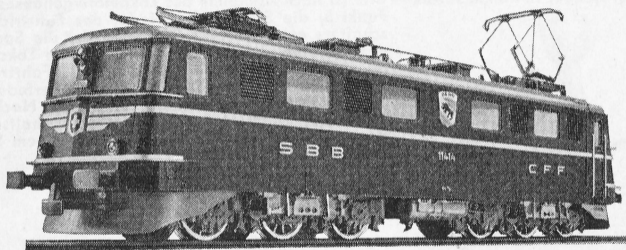
# MÄRKLIN

# H0

GEBR. MÄRKLIN & CIE. <sup>GM</sup><sub>BM</sub> · GÖPPINGEN / WÜRTT. GERMANY



## 3050



68 350 TN 0170 ju

*Bitte lesen  
und aufbewahren*

## 3050 · Modell der Schweizer Elektrolokomotive Ae 6/6

Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, beachten Sie bitte diese Gebrauchsanweisung. Besonders wichtig sind die Punkte 1, 2 und 3.

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

Ist die Spannung des Lichtnetzes zu hoch, so schaltet die Maschine bei schneller Fahrt von selbst um oder sie bleibt stehen. In einem solchen Falle ist nach Abnahme des Lokomotivgehäuses (siehe Punkt 5) die Schaltschieberfeder des Fahrtrichtungsschalters etwas mehr zu spannen. Ist die Spannung des Lichtnetzes zu niedrig, wechselt die Lokomotive beim Auslösen der Überspannung die Fahrtrichtung nicht. Die Spannung der Schaltschieberfeder muß vermindert werden. Zum Spannen bzw. Nachlassen der Schaltschieberfeder ist der am Schaltschieber angebrachte Federeinhängehaken mit einem Schraubenzieher entsprechend zu biegen (Fig. 1).

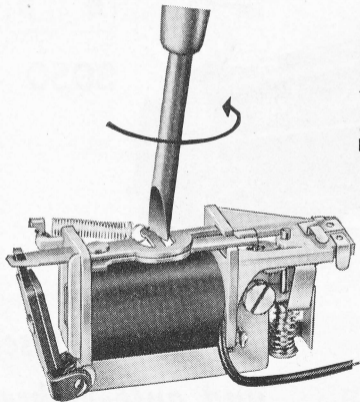


Fig. 1 Fahrtrichtungsschalter  
Reversing switch  
Relais inverseur  
Inversor  
Commutatore automatico  
Fram och backrelä  
Perfektomskifter  
Omschakelrelais

**2. Bürsten.** Die Bürsten werden durch die Bürstendfedern auf den Kollektor gedrückt und müssen gut aufliegen. Sollte die Lokomotive nicht fahren, empfiehlt es sich, den Transformator auf

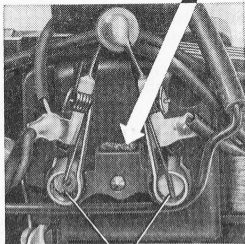


Fig. 2

Schmierstellen Ankerlager

Lubricating points for armature bearings

Points de graissage, paliers de l'arbre d'induit

Puntos de engrase de los cojinetes de inducido

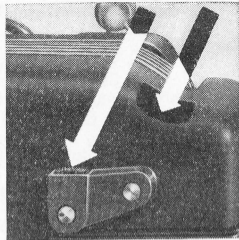
Punti di lubrificazione del supporto dell'indotto

Smörjställen för ankarlager

Smørested Ankerleje

Smeerpunten ankerlagers

Fig. 3



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

eine mittlere Spannung einzustellen, die Lokomotive (das Gehäuse ist zuvor abzuschrauben, siehe Punkt 5) auf das Gleis zu stellen und mit einem Bleistift oder einem Schraubenzieher etwas auf die Bürsten zu drücken. Läuft die Lokomotive dann, so klemmen die Bürsten in den Führungen. Durch Reinigen der Bürstenführungen kann ein einwandfreier Lauf der Maschine erzielt werden. Durch zu starke Spannung der Bürstenandrückfeder wird der Kollektor des Motors abgebremst; zu geringe Spannung der Feder bewirkt hohen Übergangswiderstand zwischen Bürste und Kollektor. Gegebenenfalls muß die Spannung der Bürstenandrückfeder verringert oder erhöht werden.

Abgenutzte Bürsten sind durch neue Bürsten **60 030** zu ersetzen.

**3. Schmierung.** Nach etwa 40 Stunden Laufzeit oder nach längerem Lagern empfehlen wir die Schmierung der Ankerlager und der Lager der Getrieberäder. In die von oben in das Treibgestell führende Aussparung muß ebenfalls etwas Öl gebracht werden (Fig. 3). Hierzu ist das Lokomotivgehäuse abzunehmen (siehe Punkt 5). Außerdem sind die in Fig. 4 mit Pfeilen gekennzeichneten Achslager zu ölen. Auf eine Lagerstelle darf nicht mehr als 1 Tropfen Öl gegeben werden. Zu starkes Ölen führt zu Störungen durch Bildung einer Schmutzschicht. Als Schmiermittel empfehlen wir MÄRKLIN-Schmieröl **7199** oder Winterautoöl. Unter keinen Umständen darf Speiseöl verwendet werden.

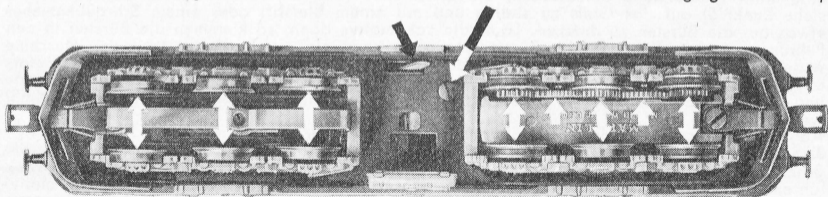
4. **Wahlweiser Betrieb durch Ober- oder Unterleitung.** Für die Umschaltung auf Unter- oder Oberleitungsbetrieb ist an der Lokomotive ein besonderer Umschalthebel angebracht. Seine Lage ist in Fig. 4 gezeigt.

5. **Demontage des Lokomotivgehäuses.** Die in Fig. 4 gezeigte Gehäusebefestigungsschraube ist zu entfernen. Beim Wiederaufsetzen des Gehäuses ist darauf zu achten, daß die vom Motor zum Fahrtrichtungsschalter führenden Kabel nicht eingeklemmt sind.

*Umschalter für Ober-Unterleitungsbetrieb · Lever for switching over from overhead contact wire to track contact working · Manette du commutateur (branchement sur pantographes ou frotteur). Conmutador de línea de trabajo aérea sobre línea inferior y viceversa · Inversione dalle linea aerea al binario · Omkopplingspak för strömuttagning från luftledning eller mittledare · Omskiftergreb til luft- og underledningsdrift · Handschakelaar voor boven- en benedenleiding*

Fig. 4

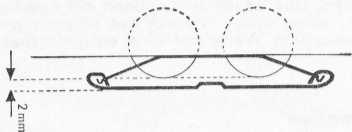
*Gehäusebefestigungsschraube · Fixing screw for the casing · Vis de fixation de la caisse · Tornillo de sujeción de la caja · Vite di fissaggio del mantello del locomotore · Kåpans fästskruv · Skruen der fastholder lokomotivoverdelen · Schroef voor bevestiging van de kap*



*Schmierstellen von unten  
Lubricating points from underneath  
Plan de graissage, motrice vue du dessous  
Puntos de engrase vistos por debajo*

*Punti di lubrificazione dal di sotto  
Smörjställen underifrån  
Smøresteder under neden  
Smeerpunten van beneden gezien*

Fig. 5



Form der Schleifschuhfeder und ihre Vorspannung  
The form of the current collector shoe spring  
and its initial tension

Ressort de frotteur et son réglage

Forma del muelle del patín y su tensión previa

Forma della molla del pattino e sua tensione

Rätt form och spänning på fjädern

Fjederform og spænding

Juiste vorm van veer en afstand van sleepschoen

**6. Auswechseln der Glühlampen.** Nach Abnahme des Lokomotivgehäuses (siehe Punkt 5) können die schadhaften Glühlampen **60 015** durch eine 90°-Drehung herausgenommen und ersetzt werden.

**7. Haftreifen.** Zur Erhöhung der Zugkraft ist die Lokomotive mit 4 Haftreifen ausgestattet.  
Auswechseln der Reifen:

- Schraube zur Kupplung am Treibdrehgestell entfernen und Plastikverkleidung abnehmen;
- mit einer Pinzette Haftreifen abziehen;
- nach Reinigung der Räder neue Haftreifen **7153** aufziehen, darauf achten, daß diese in der Rille gut anliegen und nicht verdreht sind;
- Plastikverkleidung und Kupplung wieder anschrauben.

**8. Schleifer.** Der Schleifschuh muß gegenüber den Spurkränzen der Lokomotivräder der Höhe nach etwa 2 mm überstehen, damit er auf den Punktkontakten der Gleisstücke mit genügendem Druck aufliegt. Gegebenenfalls sollte die Schleiferfeder mit einer Flachzange oder Pinzette nachgespannt werden (Fig. 5). Abgenützte Schleifer können nach Entfernen der in Fig. 4 sichtbaren Schraube abgenommen und durch einen neuen Schleifer **7164** (in Ihrem Spielwarengeschäft erhältlich) in entsprechender Weise ersetzt werden. Beim Einsetzen des neuen Schleifers ist auf die richtige Lage der Kontaktplatte zu achten.

**9. Kupplung.** Die Höhe der Kupplung kann mit der Kupplungslehre **7001** kontrolliert werden.

**10. Anbringung eines anderen Wappens.** Die Lokomotive erhielt in Übereinstimmung mit ihrer Betriebsnummer das Berner Wappen. Soll ein anderes Wappen aufgebracht werden, so ist zunächst das alte durch Abreiben mit einem feuchten Lappen zu entfernen und das zur Anbringung vorgesehene vom beiliegenden Bildstreifen zu trennen und etwa 1 Minute in Wasser zu legen. Etikett aus dem Wasser nehmen, flüchtig abtropfen lassen und das Schiebbild einige Millimeter

über den Papierrand schieben. Das überstehende Schiebepild auf die zu dekorierende Stelle drücken und das Papier unter dem Schiebepild wegziehen. Das Schiebepild sodann mit nassem Finger andrücken. Unter Umständen empfiehlt es sich, einen ersten Versuch mit einem nicht benötigten Wappen vorzunehmen, das in der oben genannten Weise auf eine entsprechende Unterlage (Blechdose oder dgl.) aufgebracht wird.



## 3050 Model of the Swiss Ae 6/6 Electric Locomotive

Please read this Instruction carefully before placing the locomotive in service. Points 1, 2 and 3 are specially important.

**1. Reversing.** The locomotive can be reversed and its lighting system changed over by applying the excess voltage available at the MÄRKLIN transformer. It is advisable to set the controller on the transformer to its "0" position before reversing, so that the locomotive may reverse as it should.

If the voltage of your lighting system is too high, the locomotive will reverse of its own accord when running fast; if it does, take off its casing (see point 5) and increase the tension of the reversing slide spring on the reversing switch slightly. If the voltage of the lighting system is too low, the locomotive will not reverse when the excess voltage is applied; then the tension of the switch slide spring must be slackened. This spring can be tightened or slackened, as the case may be, by suitably bending the hook it clips on with a screwdriver (fig. 1).

**2. Brushes.** The brushes are pressed down on to the commutator by their springs and must bed in well. If the locomotive will not run, we advise placing it on the rails (after removing its casing first of all – see point 5), setting the transformer to a medium voltage and pressing lightly on the brush springs by a lead pencil or screwdriver. If the locomotive then runs, the brushes are sticking in their holders, and cleaning them will result in the locomotive running properly again. With springs that are too strong, the brushes will act as a brake on the commutator of the motor, and if they are too weak, a high resistance will be set up between brushes and commutator. The tension of the brush springs must therefore be increased or reduced, as may be required.

Replace worn brushes by new ones – No. 60 030.

**3. Lubrication.** We advise oiling the armature and gear wheel bearings after the model has been running for about forty hours, and also if it has been laid up for any length of time. Some oil should also be given to the recess leading from above into the driving bogie (fig. 3),

Verwisseling van de banden:

- a) schroef van koppeling van het aangedreven draaistel los nemen en plastic bekleding verwijderen,
- b) met een pincet de oude banden er af nemen,
- c) na de wielen te hebben schoongemaakt, nieuwe antislipbanden **7153** omleggen, waarbij er goed op gelet moet worden, dat ze precies in de wielgroef liggen en niet gedraaid zitten,
- d) plastic bekleding en koppeling weer vastschroeven.

**8. Sleepcontact.** Als de locomotief van de rails genomen wordt, moet de sleepschoen ongeveer 2 mm buiten de wielflenzen uitsteken, zodat hij, als de machine op de rails staat, voldoende druk heeft op de puntcontacten. Eventueel moet de bladveer onder de sleepschoen met een pincet of plat buigtangetje overeenkomstig worden bijgebogen (fig. 5). Is de sleepschoen versleten, dan kan hij na het losdraaien van de in fig. 4 zichtbare schroef worden verwijderd en door een nieuw sleepcontact **7164** (verkrijgbaar bij de leverancier van Uw trein) worden vervangen. Bij het vastschroeven van het nieuwe sleepcontact er op letten, dat het contactplaatje er onder goed recht ligt.

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

**10. Aanbrengen van een ander wapen.** De locomotief heeft in overeenstemming met zijn serienummer het wapen van het kanton Bern gekregen. Wil men in plaats daarvan een ander wapen aanbrengen, dan moet eerst het aangebrachte wapen, met een vochtig lapje worden verwijderd, dan het wapen, dat men wil aanbrengen, van de strook afknippen en ongeveer 1 minuut in water leggen. Transfer uit het water nemen, even laten uitdruppelen en het wapen een paar millimeter buiten de rand van het papier schuiven. Dit overstekende deel van het wapen op de te decoreren plaats drukken en het papier voorzichtig onder de rest van het wapen wegtrekken. Daarna het wapen met natte vinger nog even aandrukken. Heeft men op dit gebied geen ervaring, dan verdient het aanbeveling het eerst op iets anders (b. v. een blikken doosje) te proberen met een wapen, dat men niet van plan is te gebruiken.

