

**MÄRKLIN**

## Anweisung

zur Behandlung und Pflege der elektrischen Personen- und Schnellzug-Lokomotiven SE 800, SEW 800, SEWH 800 und RES 800 Spur HO

Die SE 800 ist eine modellgetreue Wiedergabe des Vorbildes der Lokomotive E 44 der Deutschen Bundesbahn, während die SEW 800 einen Lokomotivkörper nach französischen und belgischen, die SEWH 800 nach holländischen und die RES 800 nach schweizerischen Vorbildern hat. Alle vier Lokomotiven sind 4-achsig mit der vereinfachten Achsfolge 1' B 1'. Die beiden inneren Achsen werden von dem Motor angetrieben, die beiden äußeren sind zur Erhöhung der Kurvenbeweglichkeit in je einem Laufgestell gelagert, deren Rahmen 2-achsige Drehgestelle andeuten.

Zur Verbesserung der Fahreigenschaften wurde bei den Lokomotiven die vordere Kupplungsschlaufe weggelassen.

Bei Beachtung der nachstehenden Punkte werden diese formenschönen Lokomotiven jahrelang durch störungsfreies Arbeiten und ständige Betriebsbereitschaft Freude bereiten.

## Umschaltung für Vor- und Rückwärtsfahrt

Der Fahrrihtungswechsel erfolgt wie bei allen mit Perfektschaltung ausgerüsteten Lokomotiven durch kurzes Drücken auf den Umschaltknopf am Transformator. Hierbei wird vorübergehend Strom mit höherer Spannung eingeschaltet, wodurch die Schaltwalze sich jeweils um eine Stellung weiterdreht.

Die vier Schaltstellungen sind:

Fahrt vorwärts  
Halt mit brennendem Licht  
Fahrt rückwärts  
Halt mit brennendem Licht



## Instructions

pour la mise en marche et l'entretien des locomotives SE 800, SEW 800, SEWH 800 et RES 800 pour trains directs et omnibus

Ecartement HO

La locomotive SE 800 est la réplique en miniature de son prototype E 44 des Chemins de Fer Fédéraux allemands, tandis que la SEW 800 possède un corps du type français et belge, la SEWH 800 un corps du type hollandais et la RES 800 est une imitation des locomotives suisses. Ces 4 locomotives sont

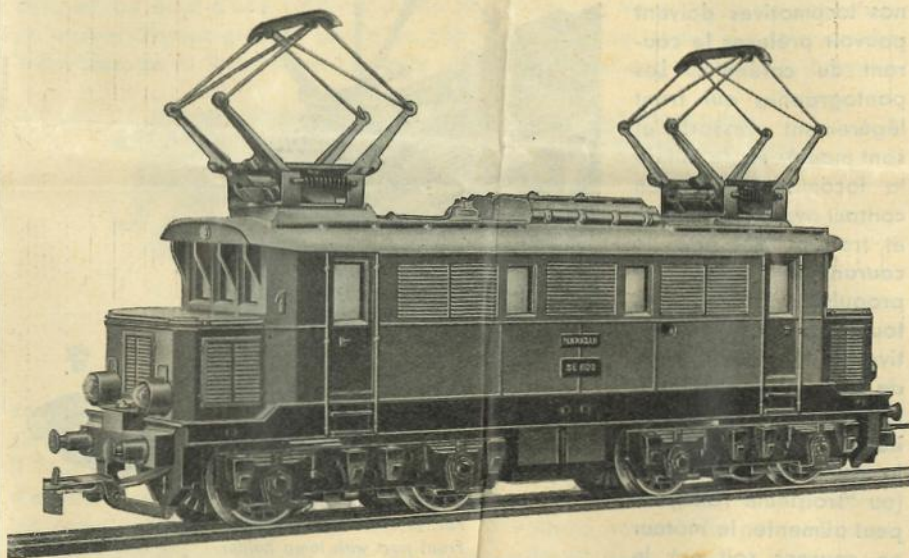


Fig. 1 SE 800

toutes à 4 essieux disposés dans l'ordre simplifié 1' B 1'. Les deux essieux intérieurs sont entraînés par le moteur, tandis que chacun des deux essieux extérieurs repose, pour accroître la sécurité de marche dans les virages, sur un châssis imitant parfaitement un bogie à 2 essieux.

Dans l'intérêt d'une marche impeccable de ces locomotives, nous avons supprimé la boucle d'attelage antérieure.

En respectant consciencieusement les points ci-après, le fonctionnement impeccable de ces ravissantes locomotives et leur rapide mise en service réserveront aux amis de nos chemins de fer miniature une joie toujours renouvelée, pendant de longues années.

## Instructions

for Care and Maintenance of the locomotives SE 800, SEW 800, SEWH 800 and RES 800

Gauge HO

The locomotive SE 800 is a true-to-scale imitation of its full-size prototype, the locomotive E 44 of the German Federal Railway, whereas the body of Model SEW 800 is patterned after French and Belgian, that of Model SEWH after Dutch, and that of Model RES 800 after Swiss models. Each of these locomotives has 4 axles arranged in the simplified order of 1' B 1'. The two inner axles are driven by the motor, while each of the two outer axles is carried in a bogie for greater manoeuvrability in curves, the frames of these bogies conveying the impression of four-wheel bogies.

In the interest of improving their running properties, the front coupling link has been omitted on these locomotives.

If the following instructions are complied with, these smartly styled engines will give years of trouble-free service and constant readiness for operation.

## Reversing

As with all engines equipped with "Perfect" Reverse, reversing is effected by briefly pressing the push-button on the transformer. A higher voltage current is thereby switched in temporarily and the switch drum caused to turn, in the sequence stated, to the next of the following operative positions:

Forward travel  
Stop with headlights on  
Backward travel  
Stop with headlights on

## Pflege des Kollektors und Auswechseln der Bürsten

Nach einer längeren Betriebszeit bilden sich an der Kollektorscheibe des Antriebsmotors mitunter große Funken, wodurch die Lokomotive unregelmäßig läuft. In diesem Fall sind die Bürsten meistens stark verschmutzt und abgeschliffen, so daß sie nicht mehr genügend auf der Kollektorscheibe aufliegen und dadurch schlechten Kontakt haben. Die Bürsten sind daher herauszunehmen, zu reinigen, oder, falls sie zu kurz geworden sind, zu erneuern. Die hierbei vorzunehmenden Handgriffe sind nicht schwer und anhand der nachstehenden Anweisung leicht auszuführen.

- 1) Beiderseitige Kupplungen abschrauben.
- 2) Beide Schrauben, die das Lokomotivgehäuse vorn und hinten mit dem Rahmen verbinden, lösen (siehe Figur 3).  
Bei der RES 800 ist zu diesem Zweck die Schraube, welche sich in der Mitte des Daches befindet, zu lösen.
- 3) Entfernen aller Lampenhalter und Glühlampen.
- 4) Lokomotivgehäuse abheben. Nunmehr sind die Bürsten zugänglich.
- 5) Mit einem kleinen Schraubenzieher oder einer Stricknadel die Federn anheben, welche die Bürsten an die Kollektorscheibe drücken.
- 6) Lokomotive schräg halten und die Bürsten evtl. unter leichtem Klopfen in die Hand schütteln.
- 7) Kollektor, Bürsten und Bürstenführungen von anhaftendem Schleifstaub und Ölrückstand mit einem Pinsel und etwas Benzin oder Petroleum befreien. Sind die Bürsten zu kurz geworden, so müssen sie erneuert werden. Ersatzbürsten sind unter Nr. 497/3 P in jedem Spielwarenfachgeschäft erhältlich.
- 8) Bürsten wieder einsetzen und Federn behutsam daraufbringen. Die Bürsten müssen immer mit mäßigem Druck auf dem Kollektor aufliegen.
- 9) Lokomotive in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

- 2) retirer le support des lampes, avec les ampoules, en effectuant le mouvement vers l'avant;
- 3) retirer l'ampoule défectueuse du support des lampes;
- 4) insérer une nouvelle ampoule dans le support en veillant à ce qu'elle soit bien assujettie;
- 5) réintroduire le support des phares dans les encoches prévues à cet effet dans la carcasse de façon que l'orifice du support des lampes combine exactement avec le trou taraudé de la carcasse;
- 6) replacer la vis et la serrer à bloc;
- 7) S'il s'agit de la locomotive RES 800, on aura soin d'enlever de la machine le phare supérieur, après avoir desserré la vis de fixation du support des phares (Fig. 2) aménagé sur le toit.

Les ampoules de rechange s'obtiennent dans tous les bons magasins de jouets en demandant le N° 485.

## Soins à donner au collecteur et remplacement des balais

Souvent, au bout d'une certaine durée de service, on verra jaillir du collecteur du moteur d'assez grosses étincelles, phénomène qui se traduit par une marche irrégulière de la locomotive. La faute en est généralement aux balais, lorsqu'ils

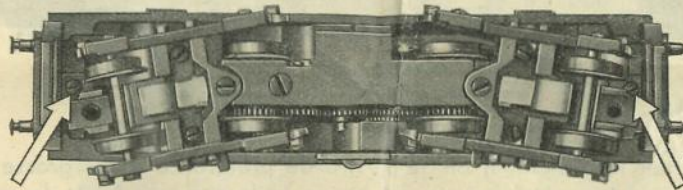


Fig. 3 Befestigungsschrauben des Lokomotivkörpers  
Vis de fixation du corps de la locomotive  
Lock screws on locomotive body

sont fortement encrassés ou usés au point de ne plus appuyer convenablement sur le collecteur, d'où contact défectueux. Pour remédier à cet état de choses, il faut enlever les balais et les nettoyer de préférence avec quelques gouttes d'essence, ou bien, dans le cas où ils seraient trop usés et, partant, trop courts, les remplacer par des balais neufs. Les opérations nécessaires ne présentent aucune difficulté et peuvent être effectuées aisément de la manière suivante:

- 1) Dévisser les accouplements de part et d'autre de la locomotive;
- 2) desserrer les deux vis reliant les parties AV et AR de la carcasse au châssis (voir Fig. 3). S'il s'agit de la locomotive RES 800 on aura soin de desserrer la vis prévue à cet effet au milieu du toit;
- 3) enlever tous les supports de lampes et les ampoules;
- 4) enlever, en la soulevant, la carcasse de la locomotive: les balais sont alors accessibles;
- 5) soulever avec un petit tournevis ou avec une aiguille à tricoter les ressorts qui pressent les balais contre le collecteur;
- 6) tenir la locomotive obliquement et la secouer, en frappant légèrement au besoin, pour faire tomber les balais dans le creux de la main;

## Care of Collector and Replacement of Brushes

After prolonged use, heavy sparking may occur at the collector plate of the driving motor causing the engine to run irregularly. This mostly indicates that the brushes are too fouled or worn to bear firmly enough on the collector plate and make proper contact. Therefore, the brushes should be removed and cleaned, or if they have become too short, renewed. The operations which this requires are simple and can be easily carried out if the following instructions are adhered to:

- 1) Unscrew and take out couplings on either side of locomotive;
- 2) unscrew the two screws connecting front and rear of locomotive housing to the frame (see Fig. 3).  
On Model RES 800, undo for this purpose the screw located in the centre of the roof.
- 3) Remove all bulb holders and bulbs.
- 4) Lift out locomotive housing so that you have easy access to the brushes.
- 5) By means of small screwdriver or knitting needle lift springs which press brushes against collector plate.
- 6) Tilt locomotive and shake out brushes into hollow of hand; tap gently if necessary.
- 7) With a brush and some petrol or kerosene clean collector, brushes and brush holders from grit and oil remainders. If brushes are badly worn, replace. Spare brushes can be obtained under No. 497/3 P from any dealer stocking our line of goods.
- 8) Refit brushes and springs carefully. Brushes must always bear with moderate pressure on collector.
- 9) Reassemble locomotive by proceeding in inverse sequence of operations outlined above.

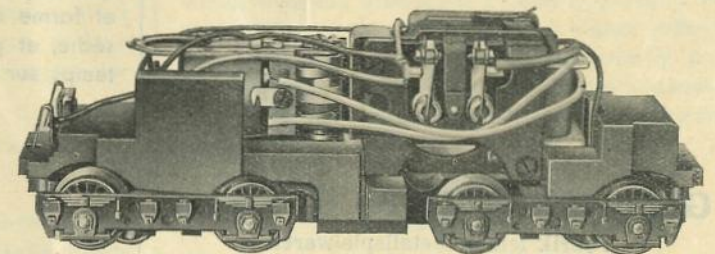


Fig. 4 Rahmen mit Elektromotor und Umschaltvorrichtung  
Châssis avec moteur électrique et pièces du dispositif d'inversion  
Frame with motor and component parts of reversing mechanism

Diese Umschaltung kann auch von Hand an den Lokomotiven selbst durch einen unterhalb des Lokomotivgehäuses seitlich herausstehenden kleinen Hebel ausgeführt werden.

### Wahlweiser Betrieb durch Oberleitung bzw. Unterleitung

Wie im Großbetrieb soll Lokomotiven dieser Gattung der Strom durch Oberleitung zugeführt werden. Die auf dem Dache angebrachten, federnden Stromabnehmer berühren die Oberleitung und vermitteln so die Verbindung zum Antriebsmotor. Da aber die Lokomotiven auf der Unterseite zwei Schleifkontakte haben, die den Strom der Mittelschiene entnehmen, kann man nach Belieben den Strom auch durch Unterleitung zuführen. Hierdurch ist ein wahlweiser Betrieb möglich. Für die Umschaltung von Ober- auf Unterleitung ist ebenfalls seitlich an den Lokomotiven ein besonderer Umschalthebel angebracht, der nach oben geschoben, die Stromabnahme durch Oberleitung, nach unten geschoben, die Stromabnahme durch Unterleitung ermöglicht.

### Auswechseln der Stirnlampen

Beschädigte Stirnlampen lassen sich ohne Schwierigkeiten auswechseln. Hierbei ist wie folgt zu verfahren:

- 1) Mit Hilfe eines Schraubenziehers zuerst die kleine Schraube zwischen den beiden Stirnlampen lösen und entfernen.
- 2) Lampenhalter mit den Glühlampen nach vorn zu herausziehen.
- 3) Beschädigte Glühlampe aus dem Lampenhalter herausnehmen.
- 4) Neue Glühlampe in den Halter einführen. Hierbei ist zu beachten, daß die Lampe gut sitzt.
- 5) Lampenhalter wieder in die vorgesehenen Aussparungen des Lokomotivgehäuses hineindrücken, bis das Loch des Lampenhalters über das Gewindeloch im Lokomotivkörper zu liegen kommt.
- 6) Schraube einsetzen und wieder festziehen.
- 7) Die obere Stirnlampe der RES 800 ist nach Lösen der Befestigungsschraube für den Lampenhalter (Fig. 2) am Dach aus der Maschine herauszunehmen.

Ersatzglühlampen können unter der Nr. 485 in jedem Spielwarenfachgeschäft gekauft werden.

### Inversion du sens de marche

Le renversement de marche s'opère, comme pour toutes les locomotives dotées du dispositif d'inversion "Perfekt", en pressant brièvement sur le bouton d'inversion du transformateur. Cette manœuvre a pour effet de faire parcourir momentanément le dispositif d'inversion par un courant de voltage plus élevé, ce qui provoque la rotation du tambour de commande, qui se déplace alors d'un plot.

Les 4 positions de la manœuvre d'inversion sont:

Marche avant — Arrêt, phares allumés — Marche arrière — Arrêt phares allumés

L'inversion peut se commander aussi à la main en agissant sur les locomotives elles-mêmes; il suffit pour cela de déplacer un petit levier qui dépasse de la partie inférieure de la carcasse.

### Prise de courant à la ligne aérienne (système caténaire) ou au troisième rail, au choix

A l'instar des grandes lignes de chemins de fer, nos locomotives doivent pouvoir prélever le courant du caténaire. Les pantographes qui front légèrement ressort et sont montés sur le toit de la locomotive, sont en contact avec le caténaire et transmettent ainsi le courant au moteur de propulsion. Etant donné, toutefois, que la locomotive est également dotée de deux patins de contact disposés audessus du châssis et qui prennent le courant au rail central (ou "troisième rail"), on peut alimenter le moteur en courant soit par le conducteur aérien, soit par le rail central. Le mode de fonctionnement est donc facultatif. Pour passer de la prise au caténaire à celle au troisième rail il a été prévu une manette spéciale d'inversion qui se trouve également sur le côté du corps des locomotives. En poussant cette manette vers le haut, l'alimentation se fait du caténaire, tandis qu'en la baissant, le courant est prélevé du troisième rail.

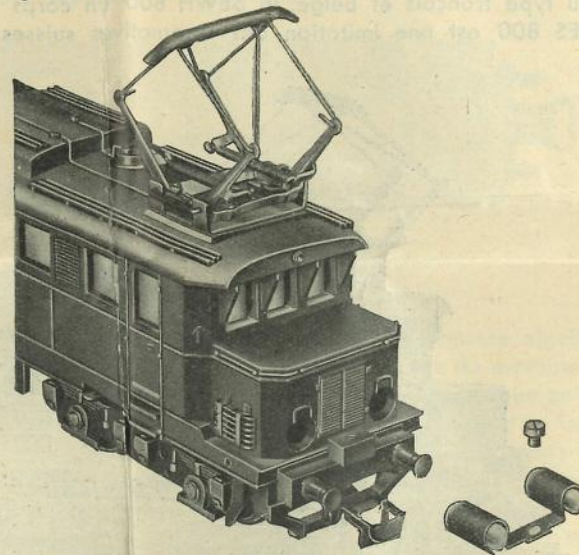


Fig. 2 Vorderteil mit Lampenhalter  
Parties avant avec support des phares  
Front part with lamp holder

### Remplacement des ampoules des phares

Les ampoules défectueuses peuvent être remplacées sans difficulté. Voici comment on procède:

- 1) Desserrer et enlever tout d'abord, à l'aide d'un tournevis la petite vis se trouvant entre les deux phares;

Reversing can also be accomplished by hand, by actuating a small lever fitted below the engine housing.

### Optional Operation from Overhead Wire or Centre Rail

As in actual railway operation, locomotives of this variety receive current from an overhead wire. The pantographs fitted to the roof of the engine bear with a light spring pressure against the overhead wire and carry the current to the power unit. However, as the engine is also provided on the underside with two sliding contacts to pick up current from the centre rail, collection of the current either from the overhead wire or from the centre rails is left to the discretion of the operator. Fitted to the side of the engine is a separate switch lever which, if pushed upwards, allows current to be collected from the overhead wire, and, if pushed downwards, from the centre rail.

### Replacing the Headlight Bulbs

Defective headlight bulbs can be renewed without difficulty by carrying out the following operations:

- 1) Slacken by means of a screwdriver and remove the small screw located between the two headlights.
- 2) Withdraw bulb holder with bulbs towards the front.
- 3) Remove defective bulb from bulb holder.
- 4) Insert new bulb into bulb holder taking care that bulb beds down well.
- 5) Press bulb holder back into recesses provided in housing until hole in bulb holder coincides with threaded hole in housing.
- 6) Re-insert screw and tighten up.
- 7) On Model RES 800, the upper head lamp should be removed from the engine after slackening the bulb holder screw at the roof (Fig. 2).

Replacement bulbs can be obtained under No. 485 from any dealer stocking our line of goods

## Schmierung

Die Lokomotiven haben folgende Schmierstellen, die regelmäßig zu ölen sind:

Lager der Ankerwelle  
Lager der Getrieberäder und  
Lager der Radachsen (siehe Fig. 5)

Hierzu nimmt man am besten eine Stopfnadel, taucht diese in gutes, nicht zu dünnflüssiges Nähmaschinenöl und läßt je 1-2 Tropfen auf die zu schmierenden Lagerstellen fallen. Die Lager der Radachsen und Getrieberäder werden von unten geschmiert. Vor allem die Lager der Ankerwelle erfordern häufiges Schmieren. Das eine Lager sitzt zwischen den Bürsten, das andere genau gegenüber. Beide sind durch besondere Löcher im Lokomotivgehäuse zugänglich.

Zur Schmierung der Ankerlager der RES 800 ist das Lokomotivgehäuse abzunehmen.

Man merke aber:

Zu reichliches Öl ist nicht gut für die Lokomotiven. Das überschüssige Öl tropft aus den Lagern und bildet mit dem Staub eine Schmutzschicht, die sich überall ansetzt und verkrustet, wodurch Betriebsstörungen auftreten können. Es genügen daher von Zeit zu Zeit einige Öltropfen für die einzelnen Lagerstellen.

7) nettoyer soigneusement le collecteur, les balais et les guide-balais en enlevant toutes les traces de poussière et d'huile avec un pinceau imbibé de pétrole ou d'essence. Les balais trop usés devront être remplacés. On peut se les procurer dans tous les bons magasins de jouets en demandant le N° 497/3 P;

8) replacer les balais et les ressorts avec précaution. Les balais doivent toujours appuyer contre le collecteur avec une douce pression;

9) remonter la locomotive dans l'ordre inverse de celui suivi pour le démontage.

## Graissage

Le graissage des locomotives s'effectue aux points suivants, qui doivent être régulièrement huilés:

Paliers de l'arbre d'induit  
Paliers de tous les engrenages et  
Paliers des essieux (voir Fig. 5)

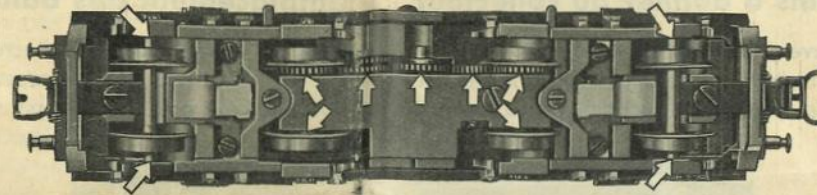


Fig. 5 Schmierstellen von unten  
Points de graissage vus par dessous  
Points for lubrication as seen from below

Pour effectuer le graissage, on se servira de préférence d'une grosse aiguille à repriser, que l'on plonge dans une bonne huile pas trop fluide de machine à coudre; on laisse ensuite tomber une à deux gouttes d'huile sur chaque point à graisser. Les paliers des essieux et les engrenages seront graissés d'en bas. Les paliers de l'arbre d'induit, surtout, nécessitent un graissage fréquent: un palier est situé entre les balais et l'autre exactement vis-à-vis. Leur lubrification se fera par des orifices prévus à cet effet dans la carcasse de la locomotive. Pour la locomotive RES 800, le graissage des paliers de l'arbre d'induit se fait en enlevant au préalable la carcasse de la locomotive.

N'oubliez cependant pas

que trop d'huile nuit à la locomotive, car l'huile en excès égoutte des paliers et forme avec la poussière une couche de cambouis qui se dépose partout, sèche, et peut provoquer des pannes. Quelques gouttes d'huile de temps en temps sur les différentes parties à graisser suffisent donc parfaitement.

## Lubrication

The following points of the locomotive require periodical lubrication:

Armature shaft bearings  
Reduction gear bearings, and  
Wheel axle bearings (see Fig. 5)

The best procedure to follow is to dip a darning needle into moderately fluid, good quality sewing machine oil and to apply one or two drops to each bearing. Axle and reduction gear bearings are lubricated from below. The armature shaft bearings require more frequent lubrication. One of these two bearings is located between the brushes, the other directly opposite. Both are easily accessible from special openings in the locomotive housing.

To lubricate the armature bearings on Model RES 800, remove the locomotive housing.

Remember,

however, that excessive lubrication does more harm than good. Excess oil will trickle from the bearings and mingle with the dust to form hard deposits which settle everywhere and are liable to interfere with good running. Therefore, it will be sufficient to apply from time to time a few drops of oil to the various bearings.

36550  
18350  
GEBR. MÄRKLIN & CIE. G. M. B. H.  
Fabrik feiner Metallspielwaren  
GÖPPINGEN/WÜRTT.

MÄRKLIN FRÈRES & CIE., S. A.  
Manufacture de jouets fins en métal  
GOEPPINGEN

Imprimé en Allemagne

MÄRKLIN BROS. & CO. Ltd.  
Manufacturers of High-Class Metal Toys  
GOEPPINGEN (Germany)

Printed in Germany