

Modell der Straßenbahn „Hamburg“

23360

### **Das Vorbild**

Ab Mitte des 19. Jahrhunderts sorgten Straßenbahnen für den schnellen und bequemen Personenverkehr in europäischen Großstädten. Nachdem die Wagen anfangs von Pferden gezogen wurden, stellten die meisten Städte ihre Straßenbahnen ab ca. 1900 auf Elektrotraktion um. Die „Elektrische“ gehörte in vielen Städten zum Stadtbild, bis sie in vielen Fällen ab den 50er Jahren durch Busse ersetzt wurde. Doch auch heute noch fahren in vielen Städten Europas elektrische Straßenbahnen, und neue Stadtbahnlinien tragen zur Lösung von Verkehrs- und Umweltproblemen bei. Viele Straßenbahnen verfügen über Museumsfahrzeuge, die bei besonderen Anlässen zu Sonderfahrten auf die Strecke geschickt werden.

Das Vorbild des LGB-Modells wurde ab ca. 1900 von AEG/Siemens gebaut und in zahlreichen Städten eingesetzt.

### **The Prototype**

Starting in the mid-19th century, streetcars provided rapid and comfortable transit in large cities all over the world. In the beginning, the cars were pulled by horses, but starting in 1900, most cities converted their streetcars to electric power. Electric streetcars were part of the life in most cities, until many of them were replaced by buses starting in the 1950s. But even today, streetcars continue to operate in many European cities, and new „light rail“ lines contribute to solving traffic and environmental problems. Many streetcar operations have museum streetcars that are run on special occasions.

The LGB model is a replica of a prototype built by AEG/Siemens starting around 1900.

## **Le Prototype**

tramways assuraient un service de transport rapide et confortable dans les grandes villes du monde. Au début, les voitures étaient tirées par des chevaux, mais, dès 1900, la plupart des villes électrifièrent les lignes de tramway. Les tramways électriques faisaient partie de la vie courante dans la plupart des villes, mais ils furent remplacés, pour la plupart, par des autobus au cours des années 1950. De nos jours, on voit toujours des tramways dans beaucoup de villes d'Europe, et les nouvelles lignes « métro léger » contribuent à résoudre les problèmes de circulation et d'environnement. Beaucoup de réseaux de tramways possèdent des véhicules de musée qui sont remis en service pour des occasions particulières.

Le modèle réduit de LGB est la reproduction d'un prototype sorti des usines de AEG/Siemens aux environs de 1900.

## **Inhaltsverzeichnis:**

Sicherheitshinweise	4
Allgemeine Hinweise	4
Funktionen	4
Betriebshinweise	4
Wartung und Instandhaltung	5
Bilder	10

## **Table of Contents:**

Safety Notes	6
General Notes	6
Functions	6
Information about operation	6
Service and maintenance	7
Figures	10

## **Sommaire :**

Remarques importantes sur la sécurité	8
Informations générales	8
Fonctionnement	8
Remarques sur l'exploitation	8
Entretien et maintien	9
Images	10

### **Sicherheitshinweise**

- Das Modell darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile und Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Das Modell darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Nicht für Kinder unter 15 Jahren.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.

### **Allgemeine Hinweise**

- Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes und muss deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren LGB-Fachhändler.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

### **Funktionen**

- Das Modell ist für den Betrieb auf LGB-Zweileiter-Gleichstrom-Systemen mit herkömmlichen LGB-Gleichstrom-Fahrpulten vorgesehen (DC, 0 - 24 V).
- Verwenden Sie für dieses Modell ein Fahrgerät mit mehr als 1 A Fahrstrom.

Plattformgitter: Plattformgitter liegen bei. Die Gitter werden in den Wagenkörper vor den Stufen eingeschoben (Abb. 5).  
Richtungsanzeiger (Blinker): Funktionslose Blinkerattrappen liegen bei (ankleben). Die Lage der Blinker ist durch die Erhebungen an den Ecken des Wagenkastens vorgegeben (Abb. 6).

### **Betriebsartenschalter**

Dieses Modell kann den Fahrstrom aus der LGB-Oberleitung oder aus den Gleisen beziehen. Im Innern des Triebwagens finden Sie einen vierstufigen Betriebsarten-Schalter (Abb. 1). Diesen erreichen Sie, indem Sie durch das geöffnete Fenster greifen. Der Betriebsartenschalter bietet folgende Funktionen (Abb. 2):

- Pos. 0 Lok stromlos abgestellt
- Pos. 1 Strom aus den Gleisen, Motor und Beleuchtung (vorne und hinten) eingeschaltet
- Pos. 2 Strom aus den Gleisen, Motor und Beleuchtung (nur vorne, ohne rotes Schlusslicht) eingeschaltet (nur vorwärts)
- Pos. 3 Strom aus der Oberleitung, Motor und Beleuchtung (einschließlich rotes Schlusslicht) eingeschaltet.

### **Stromversorgung aus der Oberleitung**

Diese Lokomotive kann ihren Strom über die LGB-Oberleitung erhalten. Auf der Unterseite des Modells ist ein roter Punkt. Das Modell so auf die Schienen stellen, dass der rote Punkt zu der Schiene weist, die nicht mit dem Oberleitungs-Trafo verbunden ist (Abb. 4).

**VORSICHT!** Eine Oberleitung darf nur im Analogbetrieb zur Stromversorgung verwendet werden. Im Digitalbetrieb

mit dem LGB Mehrzugsystem muss das Fahrzeug aus den Schienen mit Strom versorgt werden, da sonst gefährliche Spannungen entstehen können.

### **Mehrzweck-Steckdose**

Das Modell hat an beiden Stirnseiten je eine Mehrzweck-Steckdose für Flachstecker (Abb. 3). Über die Steckdose können Sie LGB-Wagen mit Beleuchtung oder mit Geräuschelektronik an die Gleisspannung anschließen.

### **Mehrzugsystem**

Das Modell ist mit einer "Direct" Decoder-Schnittstelle zum Einstecken eines MZS-Lok-Decoders 55021 ausgestattet. Das Decoder-Zusatzkabel (55026) wird nicht benötigt. Der MZS-Lok-Decoder III (55027) ist nicht zur Verwendung mit diesem Modell geeignet.

Wenn ein Decoder in die Lok eingebaut ist, ist der Betriebsartenschalter funktionslos.

**Hinweis:** Beim Decoder-Einbau werden die DIP-Schalter für das Mehrzugsystem auf der Lokplatine auf „OFF“ gestellt. Die Schalter bleiben in dieser Stellung, auch wenn die mit Decoder ausgerüstete Lokomotive auf einer analog betriebenen Anlage eingesetzt wird.

### **Beleuchtung**

Die Beleuchtung des Modells wechselt mit der Fahrtrichtung: Vorne leuchtet eine weiße Lampe, hinten ein rotes Rücklicht. Beim Betrieb mit einem Beiwagen kann das Rücklicht ausgeschaltet werden (siehe Betriebsarten).

## **WARTUNG**

### **Schmierung**

Die Achslager hin und wieder mit je einem Tropfen LGB-Pflegeöl (50019) ölen.

### **Austauschen der Glühlampen**

**Vordere/hintere Lampe:** Den Ring außen am Lampenglas entfernen. Vorsichtig das Glas von der Laterne hebeln. Mit einer Pinzette die eingesteckte Glühlampe aus der Fassung ziehen. Neue Glühlampe einsetzen. Modell wieder zusammenbauen.

**Innenbeleuchtung:** Dach vorsichtig nach vorne oder nach hinten schieben und abnehmen. Glühlampe mit einer Pinzette aus der Fassung ziehen. Neue Glühlampe einstecken.

## Safety Notes

- This locomotive is to be used with the operating system designed for it.
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This model may only be supplied with power from a suitable power generation source.
- Pay close attention to the safety notes in the instructions for your operating system.
- Not for children under the age of 15.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.

## General Notes

- The operating instructions are a component part of the product and must therefore be kept in a safe place as well as included with the product, if the latter is given to someone else.
- Please see your authorized LGB dealer for repairs or spare parts.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

## Functions

- This model is designed for operation on LGB two-rail DC systems with conventional LGB DC train controllers or power packs (DC, 0 - 24 volts).
- Use a locomotive controller with more than 1 amp of train current for this model.

**Safety gates:** Safety gates are included and can be installed on either side of the streetcar. The gates slide into the panels surrounding the steps (Fig. 5).

**Indicator lights:** Nonfunctional indicator lights are included and can be installed with adhesive on the sides of the cars. The positions for the lights are indicated by ridges on each corner of the passenger compartment (Fig. 6).

## Mode of Operation Switch

This model can be operated with track power or with power from an LGB catenary system. There is a power control switch located inside the streetcar (Fig. 1). To access the switch, reach through the open side window. The switch controls the following functions (Fig. 2):

Pos. 0 All power off

Pos. 1 Track power to motors and front lights only

Pos. 2 Track power to motors and front and rear lights (including red taillight)(only forward)

Pos. 3 Catenary power to motors and front and rear lights (including red taillight)

## Catenary Power Operation

This locomotive can be operated with a powered catenary system. The bottom of this model is marked with a red dot. Place the model on the track with the red dot pointing to the rail that is not connected to the catenary power supply (Fig. 4).

**CAUTION!** This model may be powered with a catenary on analog layouts only. For operation with the digital Multi-Train System, the model must use track power. Otherwise, dangerously high voltages may result.

### **Multi-Purpose Socket**

The model has a „flat“ multi-purpose socket, with a removable cover, on each end wall (Fig. 3). These sockets can be used to provide track power to cars with lighting or sound electronics. To remove the cover of the socket, pull it straight out. If the cover is tight, gently use a small straight screwdriver to pry it out (Do not pull out the rectangular outer housing).

### **Multi-Train System**

This model has a direct decoder interface. For Multi-Train System operation, it can be equipped with one LGB 55021 MTS Loco Decoder II. The MTS Decoder Interface Cable (55026) is not required.

This model is not designed for use with the LGB 55027 MTS Loco Decoder III.

The power control switch does not work when a decoder is installed.

**Hint:** If this model is equipped with a decoder, the digital/ analog DIP switches on the loco circuit board will be set to OFF. The DIP switches should remain in this setting, even if the model is used on an analog layout.

### **Lighting**

This model has automatic directional lanterns: one white lantern on the front and a red taillight on the rear. If you run the streetcar with an attached car, you can switch off the taillight (see Operating Modes).

## **SERVICE**

### **Lubrication**

The axle bearings should be lubricated occasionally with a small amount of LGB Maintenance Oil (50019).

### **Replacing the light bulbs**

**Front/rear lights:** Remove the ring around the lantern lens. Carefully pry the lens away from the lantern. Using tweezers, remove and replace the bulb. Reassemble.

**Interior lights:** Remove the roof: Gently press the roof towards either end of the car and lift it off. Remove and replace the bulb.

### Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat.
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Ne convient pas aux enfants de moins de 15 ans.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.

### Informations générales

- La notice d'utilisation fait partie intégrante du produit ; elle doit donc être conservée et, le cas échéant, transmise avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste LGB.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

### Fonctionnement

- Le modèle est prévu pour être exploité sur des systèmes deux rails c.c. LGB avec des pupitres de commandes LGB classiques en courant continu (DC, 0 - 24 V).
- Pour ce modèle, utilisez un régulateur de marche avec courant moteur supérieur à 1 A.

Portillons de sécurité : Des portillons de sécurité sont inclus. Ils peuvent être installés de chaque côté du tramway. Les portes rentrent dans les panneaux autour des marches (Img. 5).

Avertisseurs lumineux : des avertisseurs lumineux non opérationnels sont inclus. Ils peuvent être montés sur les côtés des voitures en utilisant le adhésif. Les positions des avertisseurs sont repérées par des arrêts dans chaque angle du compartiment des voyageurs (Img. 6).

### Commutateur de mode d'exploitation

L'alimentation du tramway peut se faire par la voie ou par une ligne à suspension caténaire LGB. Le sélecteur d'alimentation est situé à l'intérieur du tramway (Img. 1). L'accès au sélecteur se fait par la fenêtre latérale ouverte. Le sélecteur commande les fonctions suivantes (Img. 2) :

- Pos. 0 Locomotive hors tension, arrêtée
- Pos. 1 Alimentation des moteurs et des feux avant uniquement par la voie.
- Pos. 2 Alimentation des moteurs et des feux avant et arrière (y compris le feu de repère rouge arrière) par la voie. (seulement en avant).
- Pos. 3 Alimentation des moteurs et des feux avant et arrière (y compris le feu de repère rouge arrière) par la ligne à suspension caténaire.

### Alimentation par ligne à suspension caténaire

Cette locomotive peut être alimentée par une ligne à suspension caténaire. Un point rouge se trouve à la partie inférieure du modèle réduit. Placer le modèle réduit sur les rails avec le point rouge dirigé vers le rail qui n'est pas



raccordé à la ligne à suspension caténaire (Img. 4).

**ATTENTION !** Ce modèle peut être alimenté par une ligne à suspension caténaire uniquement sur les réseaux analogiques. Il doit être alimenté par la voie pour pouvoir être utilisé avec le système multitrain numérique, sinon, il y a risque de surtensions dangereuses.

### Sélecteur de fonctions

Il possède deux douilles à usages multiples «plates» avec couvercle amovible, une douille sur chaque cloison de bout (Img. 3). Ces douilles peuvent être utilisées pour fournir l'alimentation électrique de la voie aux voitures munies d'une électronique d'éclairage ou de son.

Pour enlever le couvercle de la douille, tirez simplement dessus. S'il ne sort pas, utilisez un petit tournevis droit pour le plier légèrement (Ne sortez pas le logement extérieur rectangulaire).

### Système multitrain

Ce modèle est équipé d'une interface directe pour décodeur. Pour utilisation avec le système multitrain, il peut recevoir un décodeur pour locomotive SMT II 55021 de LGB. Il n'y a pas besoin du câble d'interface pour décodeur SMT (55026).

Ce modèle n'a pas été conçu pour recevoir le décodeur pour locomotive SMT III 55027 de LGB.

**Conseil :** Si ce modèle est équipé d'un décodeur, les commutateurs à positions multiples analogiques/numériques de la carte de circuits imprimés de la locomotive doivent être mis sur OFF. Les commutateurs resteront à cette position, même si le modèle est utilisé sur un réseau analogique.

### Éclairage

Ce modèle est équipé d'un éclairage qui s'allume auto-

matiquement suivant le sens de la marche : une lanterne blanche à l'avant et un feu de repère rouge à l'arrière. Si vous utilisez le tramway avec une voiture attelée, vous pouvez éteindre le feu de repère arrière (se reporter à Modes opératoires).

### ENTRETIEN

#### Lubrification

Les roulements des essieux doivent être lubrifiés de temps à autre avec une goutte d'huile de nettoyage LGB (50019).

#### Remplacement des ampoules

**Feux avant/arrière :** Déposer l'anneau de la lentille de la lanterne. Sortir avec précaution la lentille de la lanterne. À l'aide de pincettes, enlever et remplacer l'ampoule. Remonter le tout.

**Éclairage intérieur :** Déposer le toit : déplacer doucement le toit vers l'une des extrémités du tramway, puis le soulever. Enlever et remplacer l'ampoule.

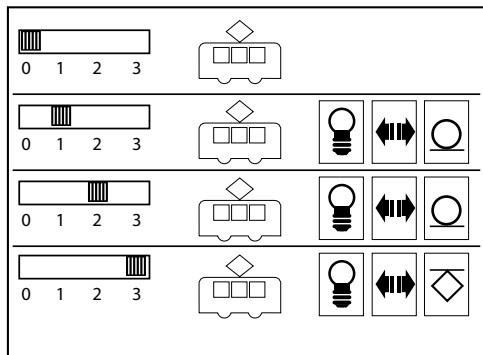
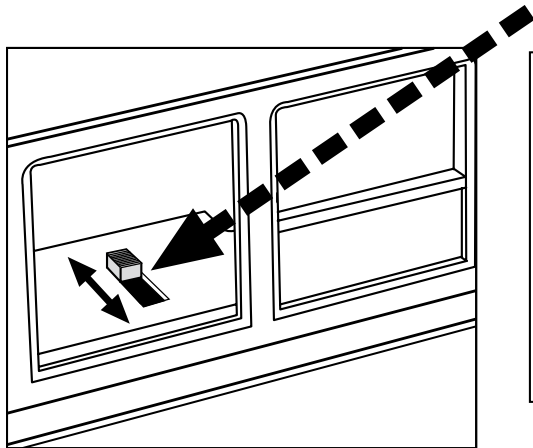


Abb. 1 & 2, Betriebsartenschalter  
 Fig. 1 & 2, Power control switch  
 Img. 1 & 2, Modes d'exploitation

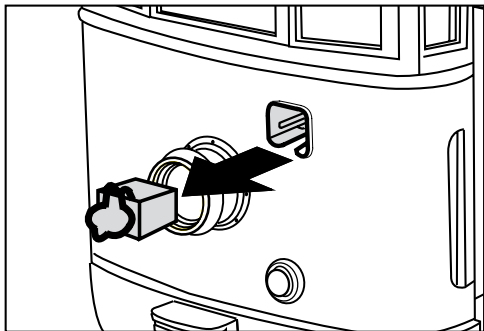


Abb. 3, Mehrzweck-Steckdosen  
 Fig. 3, Multi-purpose sockets  
 Img. 3, Douilles à usages multiples

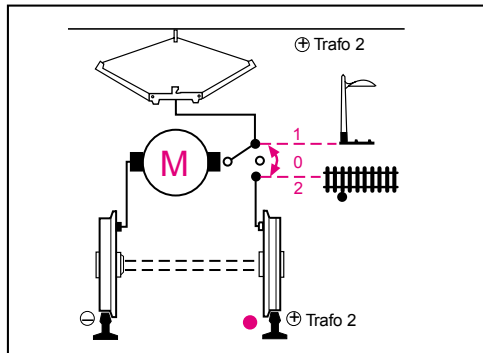


Abb. 4, Oberleitungs-Betrieb  
 Fig. 4, Catenary power  
 Img. 4, Alimentation par ligne à suspension caténaire

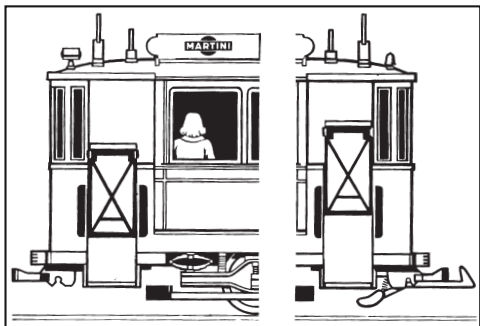


Abb. 5, Einbau der Plattformgitter  
 Fig. 5, Installing the safety gates  
 Img. 5, Installation des portillons de sécurité

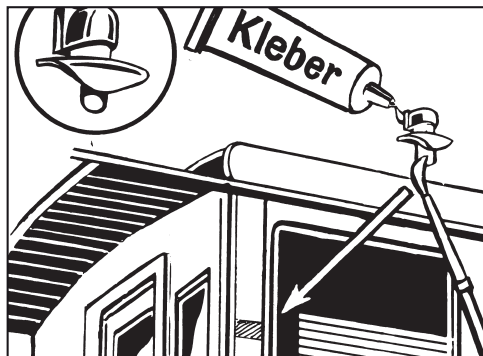


Abb. 6, Anbringen der Blinker  
 Fig. 6, Installing the indicator lights  
 Img. 6, Installation des avertisseurs lumineux

