



Für draussen und drinnen - For outdoors and indoors

Achtung!

Verpackung und Betriebsanleitung aufbewahren!

Nicht für Kinder unter 8 Jahren geeignet, wegen funktions- und modellbedingter scharfer Kanten und Spitzen.

Attention!

Save the supplied instruction and packaging!

This product is not for children under 8 years of age. This product has small parts, sharp parts and moving parts.

Attention!

Veillez conserver l'emballage et le mode d'emploi!

Ne convient pas aux enfants de moins de 8 ans. Présence de petits éléments susceptibles d'être avalés.

Attenzione!

Conservare l'imballo e le istruzioni per l'uso!

Non adatto a bambini di età inferiore agli 8 anni in quanto le strutture presentano spigoli vivi e punte acuminate.

Atención!

Guardar el carton de embalaje y las Instrucciones para el uso!

No adecuado para niños menores de 8 años, debido a cantos y puntas peligrosas condicionadas por la función o el modelo.

Attentie!

Verpakking en gebruiksaanwijzing bewaren!

Niet geschikt voor kinderen onder de 8 jaar omdat dit model functionele scherpe kanten en punten bezit.

Bedienungsanleitung Instruction Instructions de Service



Straßenbahn



DC III
0-24 V



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 zur Sonderfahrten auf die Strecke geschickt werden. Das Vorbild des LGB-Modells wurde ab ca. 1900 von AEG/Siemens gebaut und in zahlreichen Städten eingesetzt.

GARANTEE

Unsere Produkte sind Präzisionswertarbeit in Design und Technik. Wie bei einer wertvollen Uhr werden feinstmechanische Präzisionssteile von Hand gefertigt. Permanente Material-, Fertigungs- und Endkontrollen vor der Auslieferung garantieren unser gleichbleibend hohes Qualitätsniveau. Um wirklich ungetrübten Spaß zu haben, lesen Sie bitte diese Garantie und Bedienungsanleitung.

Gebr. Märklin & Cie, GmbH gewährt auf dieses Produkt weltweit eine Garantie von **2 Jahren** ab dem Erstkauf für Fehlerfreiheit von Material und Funktion, sofern dieses Produkt mit Kaufbeleg bei einem von uns autorisierten Fachhändler erworben wurde. Bei berechtigten Reklamationen innerhalb von 2 Jahren nach Kaufdatum werden wir gegen Vorlage des entsprechenden Kaufbelegs nach unserem Ermessen kostenlos nachbessern oder kostenlosen Ersatz liefern. Sollten Nachbesserung oder Ersatzlieferung unmöglich sein, so räumen wir Ihnen nach unserem Ermessen eine angemessene Minderung ein oder erstatten Ihnen statt dessen den Kaufpreis zurück.

Unabhängig von diesen Garantieleistungen bleiben Ihnen selbstverständlich Ihre gesetzlichen Ansprüche insbesondere wegen Sachmängel erhalten. Um einen Anspruch auf Garantieleistung geltend zu machen, übergeben Sie bitte das beanstandete Produkt, zusammen mit dem Kaufbeleg, Ihrem von uns autorisierten Händler. Um einen autorisierten Händler zu finden, wenden Sie sich bitte an die unten aufgeführte Adresse. Sie können das Produkt auch, zusammen mit dem Kaufbeleg, an die unten aufgeführte Serviceabteilung einschicken. Die Ein- sendung erfolgt zu Ihren Lasten.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH

LGB Service-Abteilung
Witschelstraße 104
90431 Nürnberg
Deutschland
Telefon (0911) 83707-38

Bitte beachten Sie:

- Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder unsachgemäßen Fremdeingriff sowie für Verschleißteile besteht kein Garantieanspruch.
 - Transformatoren und Regler unterliegen strengen CE-UL-Vorschriften und dürfen nur vom Hersteller geöffnet und repariert werden.
 - Zweierhandlungen bewirken zwingend Garantieverlust und generelle Reparaturverweigerung.
 - Nur für USA: Diese Garantie gibt Ihnen genau definierte Rechte. Weiterhin verbleiben Ihnen unter Umständen je nach Bundesstaat weitere Rechte.
- Wir sind sehr stolz auf unsere Produkte. Wir alle hoffen, dass sie Ihnen viele Jahre lang Freude bereiten.

WARRANTY

This precision product is made using quality designs and technology. Like a fine timepiece, it has been crafted by hand. Constant monitoring of materials and assembly, together with final testing, ensure a consistent level of high quality. To get the most enjoyment from this product, we encourage you to read the instructions and this warranty.

Gebr. Märklin & Cie, GmbH warrant this product worldwide for **two years** from the date of original consumer purchase against defects in materials and workmanship, if purchased from an authorized retailer. If you have a valid warranty claim, including proof of purchase from an authorized retailer, we will repair or replace the product at our discretion. If it is impossible to repair or replace the product, we will refund all or a reasonable portion of the purchase price at our discretion. Of course, you may have other legal rights independent of this warranty, particularly in the case of material defects. To make a claim under this warranty, please bring the product, with the proof of purchase, to your authorized retailer. To find an authorized retailer, please contact the address below. You may also send the product, with the proof of purchase, the service departments below. You are responsible for any shipping costs, insurance and customs fees.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH

LGB Service-Abteilung
Witschelstraße 104
90431 Nürnberg
Deutschland
Telephone: +49 (911) 83707-38

Please note:

- This warranty does not cover damage caused by improper use or improper modifications/repairs. This warranty does not cover normal wear and tear.
 - Transformers and controls are subject to strict CE and UL regulations and may only be opened and repaired by the manufacturer. Any violations automatically void this warranty and prevent any repair by us.
 - U.S. only: This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from State to State.
- We are very proud of our products, and all of us sincerely hope they give you many years of enjoyment!

GARANTEE

Nos produits de qualité supérieure sont le résultat du mariage de l'innovation et de la technologie. À l'instar d'une montre précieuse, tous les composants sont fabriqués à la main par nos artisans méticuleux. Un programme rigoureux d'assurance de la qualité, de la sélection des matériaux à l'assemblage et aux vérifications avant sortie des ateliers, garantissent un haut niveau de qualité constante. Afin d'obtenir la plus grande satisfaction de ce produit, veuillez lire la fiche d'instructions ainsi que cette garantie.

Gebr. Märklin & Cie, GmbH garantit ce produit, à l'échelle mondiale, contre tout vice de matière et de fabrication, pendant **deux ans** à partir de la date d'achat par l'acheteur original, si le produit a été acheté chez un détaillant autorisé. Si vous demandez un recours en garantie pour un motif jugé recevable, joignez la preuve de l'achat chez un détaillant autorisé et nous réparerons ou remplacerons le produit à notre discrétion. S'il s'avère impossible de réparer ou de remplacer le produit, nous rembourserons, à notre discrétion, tout ou partie du prix d'achat. Vous pouvez disposer d'autres droits légaux en plus de cette garantie, en particulier en cas de vice de matière.

Pour initier une demande de règlement au titre de cette garantie, veuillez ramener le produit, avec la preuve d'achat, à votre revendeur autorisé. Pour trouver l'adresse d'un revendeur autorisé, veuillez entrer en rapport avec l'un des Centres de service après-vente ci-dessous. Vous pouvez également renvoyer le produit, avec la preuve d'achat, directement à l'adresse ci-dessous. L'expéditeur est responsable des frais d'expédition, de l'assurance et des frais de douane.

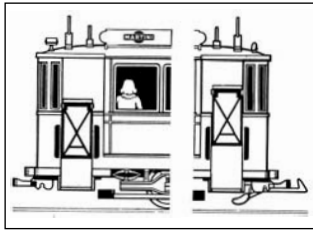
Gebr. Märklin & Cie. GmbH

LGB Service-Abteilung
Witschelstraße 104
90431 Nürnberg
Deutschland
Téléphone: +49 (911) 83707-38

Veillez bien noter que :

- Cette garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation inadéquate, ni de modification/réparation inadéquate. Cette garantie ne couvre pas l'usure normale.
 - Les transformateurs et commandes sont conformes aux normes rigoureuses CE et UL et ne peuvent être ouverts et réparés que par le fabricant. Toute violation à cet égard entraînera la perte impérative de tous les droits de garantie et un refus de toutes réparations, quelles qu'elles soient.
 - États-Unis uniquement : Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez également avoir d'autres droits qui varient d'un État à l'autre.
- Nous sommes très fiers de nos produits et nous vous souhaitons des années d'amusement inoubliables avec votre hobby qui est également le nôtre.

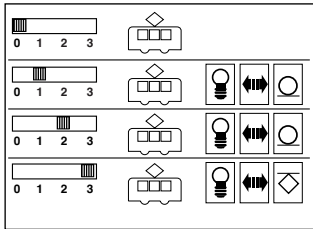
Änderungen der technischen Ausführungen vorbehalten.
We reserve the right to make technical alterations without prior notice.
Modifications de constructions réservées.



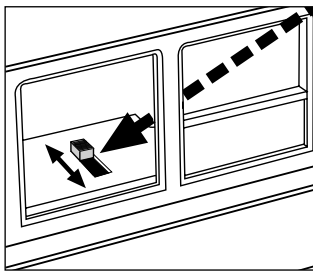
1



2



3



4



D

- Abb. 1. Einbau der Plattformgitter
- Abb. 2. Anbringen der Blinker
- Abb. 3, 4. Betriebsartenschalter
- Abb. 5. Oberleitungsbetrieb
- Abb. 6. Mehrzweck-Steckdose

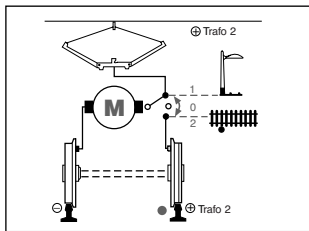
USA

GB

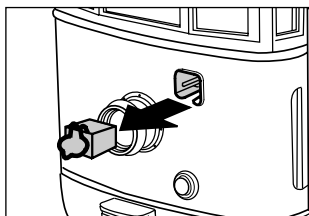
- Fig. 1. Installing the safety gates
- Fig. 2. Installing the indicator lights
- Fig. 3, 4. Power control switch
- Fig. 5. Catenary operation
- Fig. 6. Multi-purpose socket

F

- Illustr. 1. Installation des portillons de sécurité
- Illustr. 2. Installation des avertisseurs lumineux
- Illustr. 3, 4. Sélecteur d'alimentation
- Illustr. 5. Alimentation par une ligne à suspension caténaire
- Illustr. 6. Douille à usages multiples



5



6

DAS MODELL

Dieses detaillierte und wetterfeste Modell ist reichhaltig ausgestattet:

- Direct-Decoder-Schnittstelle zum Einbau eines MZS-Lok-Decoders 55021
- vierstufiger Betriebsartenschalter
- Fahrstrom kann aus den Gleisen oder aus der Oberleitung bezogen werden
- gekapseltes Getriebe mit siebenpoligem Bühler-Motor
- zwei angetriebene Achsen
- sechs Stromabnehmer
- Spannungsbegrenzungs-System mit Überlastungsschutz
- automatisch in Fahrtrichtung wechselnde Beleuchtung
- zwei Mehrzweck-Steckdosen mit Sicherung
- Länge: 350 mm
- Gewicht: 1460 g

DAS LGB-PROGRAMM

Dieses LGB-Modell gehört zum umfangreichen LGB-Programm mit mehr als 600 hochwertigen Modellbahnen, Gleisen und Zubehör der Baugröße G.

BEDIENUNG

Vorbereitung

Plattformgitter: Plattformgitter liegen bei. Die Gitter werden in den Wagenkörper vor den Stufen eingeschoben (Abb. 1).

Richtungsanzeiger (Blinker): Funktionslose Blinkerattrappen liegen bei. Sie können mit dem beiliegenden Klebstoff angebracht werden. Die Lage der Blinker ist durch die Erhebungen an den Ecken des Wagenkastens vorgegeben (Abb. 2).

Betriebsarten

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. 3). Diesen erreichen Sie, indem Sie durch das geöffnete Fenster greifen. Der Betriebsartenschalter bietet folgende Funktionen (Abb. 4):

Position 0: Stromlos abgestellt

Position 1: Strom aus den Gleisen, Motor und Beleuchtung (vorne und hinten) eingeschaltet (werkseitige Einstellung)

Position 2: Strom aus den Gleisen, Motor und Beleuchtung (nur vorne, ohne rotes Schlusslicht) eingeschaltet

Position 3: Strom aus der Oberleitung, Motor und Beleuchtung (einschließlich rotes Schlusslicht) eingeschaltet.

Achtung! Nicht mehrere Triebfahrzeuge mit unterschiedlichem Anfahrverhalten zusammenkuppeln, da dies zu Getriebschäden führen kann.

Stromversorgung aus der Oberleitung

Diese Straßenbahn kann ihren Strom über die LGB-Oberleitung erhalten (siehe **Betriebsarten**). 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. 5).

Hinweis: Um mehrere Züge auf demselben Gleis fahren zu lassen, empfehlen wir das LGB-Mehrzugsystem (siehe **Mehrzugsystem**). Mit dem Mehrzugsystem können Sie eine Oberleitung **ohne Stromversorgung** aufstellen, um Ihre Anlage vorbildgetreu zu gestalten.

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

Pièces de rechange et produits d'entretien

- 50010 Liquide fumigène dégraissant
- 50019 Huile de nettoyage
- 51020 Pâte lubrifiante
- 55021 Décodeur pour locomotive SMT II
- 62201 Moteur universel avec arbre court
- 63120 Balais montés, 14 mm, 16 mm, 8 unités
- 63218 Patins capteurs standard, 2 unités
- 68511 Ampoules enfichables, claires, 5 V, 10 unités

CENTRES D'ENTRETIEN AUTORISÉS

Un entretien inadéquat rendra la garantie nulle et non avenue. Veuillez entrer en contact avec votre revendeur ou avec l'un des centres d'entretien ci-dessous :

Geb. Märklin & Cie. GmbH

LGB Service-Abteilung
Witschelstraße 104
90431 Nürnberg
Deutschland
Téléphone: +49 (911) 83707-38
Telefax: +49 (911) 83707 818

ATTENTION ! Ce produit n'est pas pour les enfants au-dessous de 8 ans. Il comporte des petites pièces, des parties pointues et des pièces mobiles. Conserver l'emballage et les instructions.

Les produits, spécifications et dates de disponibilité sont sujettes à modification sans préavis. Certains produits peuvent ne pas être disponibles sur certains marchés et chez tous les détaillants. Certains produits illustrés sont des prototypes de pré-série. LGB, Märklin sont des marques déposées de

Geb. Märklin & Cie. GmbH, Allemagne. Les autres marques de commerce sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. © Geb. Märklin & Cie. GmbH

WARTUNG

Schwierigkeitsgrade der Wartungsarbeiten

- 1** - Einfach
- 2** - Mittel
- 3** - Fortgeschritten

Achtung! Bei sachgemäßer Wartung wird Ihre Garantie ungültig. Um fachgerechte Reparaturleistungen zu erhalten, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an die LGB-Service-Abteilung (siehe **Autorisierter Service**).

Schmierung **1**

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

Reinigung **1**

Sie können das Gehäuse Ihres Modells mit einem milden Reinigungsmittel reinigen. Das Modell nicht in das Reinigungsmittel eintauchen.

Austauschen der Glühlampen **1**

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.

Ersatzteile

50010 Dampf- und Reinigungsöl

50019 Pflegeöl

51020 Getriebefett

55021 MZS-Lok-Decoder II

62201 Universalmotor mit kurzer Welle

63120 Stromabnehmerkohlen mit Hülsen, 8 Stück

63218 Schleifkontakte, 2 Stück

68511 Steckglühlampe klar, 5 V, 10 Stück

AUTORISIERTER SERVICE

Bei sachgemäßer Wartung wird Ihre Garantie ungültig. Um fachgerechte Reparaturleistungen zu erhalten, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an die LGB-Service-Abteilung:

Gebr. Märklin & Cie. GmbH

LGB Service-Abteilung

Witschelstraße 104

90431 Nürnberg

Deutschland

Telefon: (0911) 83707-38

Telefax: (0911) 83707 818

Die Einsendung erfolgt zu Ihren Lasten.

VORSICHT! Dieses Modell ist nicht für Kinder unter 8 Jahren geeignet. Das Modell hat kleine, scharfe und bewegliche Teile. Verpackung und Bedienungsanleitung aufbewahren.

Artikel, technische Daten und Lieferdaten können sich ohne Vorankündigung ändern. Einige Artikel sind nicht überall und über alle Fachhändler erhältlich. Einige Abbildungen zeigen Handmuster. LGB und Märklin sind eingetragene Marken der Firma Gebr. Märklin & Cie. GmbH, Göppingen. Andere Marken sind ebenfalls geschützt.

© Gebr. Märklin & Cie. GmbH.

USA

GB

Streetcar

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.

THE MODEL

This detailed model features:

- weather-resistant construction
- "direct decoder" interface for installation of an LGB 55021 MTS Loco Decoder II
- power control switch
- track or catenary power operation
- protected gearbox with seven-pole Bühler motor
- four powered wheels
- six power pickups
- voltage stabilization circuit
- automatic directional lighting
- two multi-purpose sockets with circuit breakers
- length: 350 mm (13.8 in)
- weight: 1460 g (3.2 lb)

THE PROGRAM

This LGB model is part of the comprehensive LGB program of more than 600 quality G-scale trains, track sections and accessories.

OPERATION

Preparation

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. 1).

Indicator lights: Nonfunctional indicator lights are included and can be installed with the included adhesive on the sides of the cars. The positions for the lights are indicated by ridges on each corner of the passenger compartment (Fig. 2).

Operating Modes

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. 3). To access the switch, reach through the open side window. The switch controls the following functions (Fig. 4):

Position 0: All power off

Position 1: Track power to motors and front lights only

Position 2: Track power to motors and front and rear lights (including red taillight)

Position 3: Catenary power to motors and front and rear lights (including red taillight)

Attention: Do not connect this model to other loco models with different starting characteristics. This can damage the internal gearing.

Catenary Power Operation

This streetcar can be operated with a powered catenary system (see

Operating Modes). 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. 5).

Hint: To operate multiple trains on the same track, we recommend the LGB Multi-Train System (see **Multi-Train System**). With the Multi-Train System, you can use an unpowered catenary system for prototypical appearance.

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-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.

We strongly recommend decoder installation by an LGB service station. For more information, contact your authorized LGB retailer or an LGB service station (see **Authorized Service**).

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 tail-

light (see **Operating Modes**).

This model has "flat" multi-purpose sockets, with removable covers, on the front and rear of the streetcar (Fig. 6). 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.)

Sound

To equip this model with sound, we recommend the following products:

- 65004 European Electric Loco Sound Unit
- 65011 Sound Unit Power Storage

The 65011 is not needed when operating with the LGB Multi-Train System. If there is not enough space inside the locomotive or if you prefer not to disassemble the loco, you can place the Sound Unit in a freight or passenger car and connect it to the locomotive via the multi-purpose socket.

Power Supply

Attention! For safety and reliability, operate this model with LGB power supplies (transformers, power packs and controls) only. The use of non-LGB power supplies will void your warranty. Use this model with LGB power supplies **with an output of at least 1 amp**. For more information on LGB power supplies for indoor, outdoor and multi-train operation, see the LGB catalog.

Attention! After extended operation, this model may leave carbon dust or other debris around the track. This dust and debris can stain carpet and other materials. Consider this when setting up your layout. LGB are not liable for any damages.

SERVICE

Do-It-Yourself Service Levels

Level **1** - Beginner

Level **2** - Intermediate

Level **3** - Advanced

Attention! Improper service will void your warranty. For quality service, contact your authorized retailer or an LGB factory service station (see **Authorized Service**).

Lubrication **1**

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

Cleaning **1**

This model can be cleaned externally using a mild detergent and gentle stream of water. Do not immerse this model.

Replacing the light bulbs **1**

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.

Maintenance parts

50010 Smoke and Cleaning Fluid

50019 Maintenance Oil

51020 Gear Lubricant

55021 MTS Loco Decoder II

62201 Standard Motor with Short Shaft

63120 Brushes, Assembled,
14 mm and 16 mm,
8 pieces

63218 Standard Pick-Up Shoes,
2 pieces

68511 Plug-In Bulb, Clear, 5V,
10 pieces

AUTHORIZED SERVICE

Improper service will void your warranty. For quality service, contact your authorized retailer or the following LGB factory service station:

Gebr. Märklin & Cie. GmbH

LGB Service-Abteilung

Witschelstraße 104

90431 Nürnberg

Deutschland

Telephone: +49 (911) 83707-38

Telefax: +49 (911) 83707 818

CAUTION! This model is not for children under 8 years of age. This model has small parts, sharp parts and moving parts. Save the supplied packaging and instructions.

Products, specifications and availability dates are subject to change without notice. Some products are not available in all markets and at all retailers. Some products shown are pre-production prototypes. LGB, Märklin and the LGB logotype are registered trademarks of Gebr. Märklin & Cie. GmbH. Other trademarks are the property of their owners.
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH

F

Tramway

LE PROTOTYPE

Au milieu du dix-neuvième siècle, les 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.

LE MODÈLE RÉDUIT

Cette fidèle reproduction présente les caractéristiques suivantes :

- construction résistant aux intempéries
- « interface directe » pour décroqueur pour l'installation d'un décroqueur pour locomotive SMT II 55021 de LGB
- un sélecteur d'alimentation
- alimentation par la voie ou par ligne à suspension caténaire
- une boîte de vitesses cuirassée avec moteur Bühler à sept pôles

- quatre roues motrices
- six capteurs de courant
- un circuit de stabilisation de tension
- éclairage qui s'allume automatiquement suivant le sens de la marche
- deux douilles à usage multiple avec disjoncteur
- longueur : 350 mm (13,8 po)
- poids : 1460 g (3,2 lb)

LE PROGRAMME

Ce modèle réduit de LGB fait partie d'un programme global de plus de 600 trains de qualité à l'échelle « G », sections de voie et accessoires.

FONCTIONNEMENT

Préparation

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 (figure 1).

Avertisseurs lumineux : des avertisseurs lumineux non opérationnels sont inclus. Ils peuvent être montés sur les côtés des voitures en utilisant le ruban adhésif fourni. Les positions des avertisseurs sont repérées par des arrêts dans chaque angle du compartiment des voyageurs (figure 2).

Modes opératoires

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 (figure 3). L'accès au sélecteur se fait par la fenêtre latérale ouverte. Le sélecteur commande les fonctions suivantes (figure 4) :

Position 0 : Alimentation coupée

Position 1 : Alimentation des moteurs et des feux avant uniquement par la voie.

Position 2 : Alimentation des moteurs et des feux avant et arrière (y compris le feu de repère rouge arrière) par la voie.

Position 3 : Alimentation des moteurs et des feux avant et arrière (y compris le feu de repère rouge arrière) par la ligne à suspension caténaire.

Attention : Pour éviter d'endommager le train d'engrenages, ne pas accoupler ce modèle réduit à d'autres modèles de locomotive ayant des caractéristiques de démarrage différentes.

Alimentation par ligne à suspension caténaire

Ce tramway peut être alimenté par une ligne à suspension caténaire (voir **Modes opératoires**). 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 (figure 5).

Conseil : Pour déplacer plusieurs trains sur la même voie, nous recommandons d'utiliser le système multitrain (voir **Système multitrain**). Avec le système multitrain, vous pouvez utiliser une ligne à suspension caténaire non alimentée pour faire plus vrai que vrai.

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, sinon, il y a risque de surtensions dangereuses.

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.

Nous recommandons fortement de faire installer le décodeur par un centre d'entretien LGB. Pour tous renseignements complémentaires, entrez en contact avec votre revendeur agréé LGB ou avec un centre d'entretien LGB (Voir **Centres d'entretien autorisés**).

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 automatiquement 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**). Il possède deux douilles à usages multiples «plates» avec couvercle amovible situées à l'avant et à l'arrière du tramway (figure 6). Ces douilles peuvent être utilisées pour fournir l'alimentation électrique de la voie aux voitures LGB 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).

Effets sonores

Pour équiper ce modèle d'un système d'effets sonores, nous recommandons d'utiliser les produits suivants :

- 65004 Générateur de bruit de locomotive électrique – Europe
- 65011 Alimentation générateur d'effets sonores

L'accessoire 65011 n'est pas nécessaire avec le système multitrain. S'il n'y a pas assez de place à l'intérieur de la locomotive ou si vous ne voulez pas la démonter, vous pouvez placer le générateur de bruit dans une voiture ou un wagon et le raccorder à la locomotive par la douille à usages multiples.

Blocs d'alimentation

Attention ! Pour des raisons de sécurité et de fiabilité, n'utiliser que les blocs d'alimentation LGB (transformateurs, groupes d'alimentation et commandes) pour faire fonctionner ce modèle réduit. L'utilisation de blocs d'alimentation autres que les blocs d'alimentation LGB rendra la garantie nulle et non avenue.

Pour ce modèle, utiliser un bloc d'alimentation LGB **de sortie au moins égale à 1 A**. Se reporter au catalogue général LGB pour des renseignements complémentaires au sujet des blocs d'alimentation LGB pour utilisation à l'intérieur, à l'extérieur et pour le système multitrain.

Attention ! Après un certain temps, ce modèle réduit peut laisser des traces de carbone ou d'autres débris autour des voies. Cette poussière et ces débris peuvent tacher les tapis et autres matériaux. Pensez-y lors de la

création de votre réseau. Ernst Paul Lehmann Patentwerk et LGB of America ne sauraient être tenus pour responsables pour quelque dommage que ce soit.

ENTRETIEN

Entretien par l'acheteur

Niveau **1** – Débutant

Niveau **2** – Intermédiaire

Niveau **3** – Expert

Attention ! Un entretien inadéquat rendra la garantie nulle. Veuillez entrer en contact avec votre revendeur ou avec un Centre d'entretien LGB (voir **Centres d'entretien autorisés**).

Lubrification **1**

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

Nettoyage **1**

Nettoyer l'extérieur du modèle réduit avec de l'eau sous faible pression et un détergent léger. Ne pas immerger le modèle réduit dans l'eau.

Remplacement des ampoules **1**

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.

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

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.

Wir empfehlen dringend, den Decoder in der LGB-Service-Abteilung einbauen zu lassen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem LGB-Fachhändler oder direkt bei Gebr. Märklin & Cie. GmbH (siehe **Autorisierter Service**).

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**).

Das Modell hat an beiden Stirnseiten je eine Mehrzweck-Steckdose für Flachstecker (Abb. 6). Über die Steckdose können Sie LGB-Wagen mit Beleuchtung oder mit Geräuschelektronik an die Gleisspannung anschließen. Dazu die Abdeckung von der Steckdose abziehen. Sollte die Abdeckung zu fest sitzen, diese vorsichtig mit einem kleinen Schrauben-

zieher heraushebeln. (Jedoch nicht das äußere rechteckige Gehäuse herausziehen.)

Sound

Um dieses Modell mit Sound auszustatten, empfehlen wir folgende Artikel:

- 65004 Europäisches Ellok Sound-Modul
- 65011 Standgeräusch-Stromversorgung

Die Standgeräusch-Stromversorgung 65011 wird beim Betrieb mit dem LGB-Mehrzugsystem nicht benötigt. Falls in der Lok nicht genug Platz ist oder Sie die Lok nicht demontieren wollen, kann das Sound-Modul in einem Wagen platziert werden und über die Mehrzweck-Steckdose an die Lok angeschlossen werden.

Stromversorgung

Achtung! Um Sicherheit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten, darf das Modell nur mit LGB-Trafos und Fahrreglern betrieben werden. Bei Verwendung von anderen Trafos wird Ihre Garantie ungültig.

Für dieses Modell einen LGB-Trafo **mit mindestens 1 A Fahrstrom** einsetzen. Weitere Informationen über die LGB-Trafos und Fahrregler zur Verwendung im Haus oder im Freien und über das Mehrzugsystem finden Sie im LGB-Katalog.

Achtung! Nach längerer Benutzung kann Abrieb durch mechanische Teile entstehen, der sich in Teppichen und anderen Materialien festsetzt. Bedenken Sie dies beim Aufbau der Gleise. Bei Schäden übernimmt LGB keine Haftung.