

Bedienungsanleitung

Instruction

Instructions de Service



21440

RhB-Ellok Ge 2/4



DAS VORBILD

Die Rhätische Bahn beschaffte 1913 sieben kleine Elloks für die Engadin-Strecke von St. Moritz nach Scuol. Diese Loks erhielten die Bezeichnung „Ge 2/4“ und die Nummern 201-207.

Lok 206 wurde 1943 zur Rangierlok 212 umgebaut. Ein neuer Lokkasten mit Mittelführerstand ermöglichte freie Rundumsicht für

den Lokführer. Während einige andere umgebaute Ge 2/4 neue Motoren und Kraftübertragungen erhielten, blieb die 212 mechanisch unverändert. Noch 1998 rangierte die Lok regelmäßig in Ilanz, 85 Jahre nach der Indienststellung! Lackierung und Beschriftung des LGB-Modells entsprechen dem umgebauten Zustand Ende der 40er Jahre.



®



CERTIFICAT

Qualität

Permanente Materialkontrollen, Fertigungskontrollen und die Endkontrolle vor Auslieferung garantieren unser gleichbleibend hohes Qualitätsniveau. Wie bei einer wertvollen Uhr werden feinstmechanische Präzisionsteile von Hand gefertigt. Unsere Produkte sind Präzisionswertarbeit in Design und Technik. Um wirklich ungetrübten Spaß zu haben, lesen Sie bitte die Garantie- und Bedienungsanleitung.

Garantie

Wir garantieren 1 Jahr Fehlerfreiheit auf Material und Funktion. Berechtigte Beanstandungen innerhalb eines Jahres nach Kaufdatum werden kostenlos nachgebessert.

Das beanstandete Produkt, zusammen mit dem Kaufbeleg, Ihrem Händler übergeben oder, ausreichend frankiert, an eine der beiden untenstehenden Serviceabteilungen einschicken:

ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK

Service-Abteilung
Saganer Str. 1-5
D-90475 Nürnberg
Tel: (0911) 83 707 0

LGB OF AMERICA
6444 Nancy Ridge Drive
San Diego, CA 92121
USA

Tel.: (619) 535-9387

Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder Fremdeingriff besteht kein Garantieanspruch.

Transformatoren und Regler unterliegen strengen CE-UL-Vorschriften und dürfen nur vom Hersteller geöffnet und repariert werden. Zuwiderhandlungen bewirken zwingend Garantieverlust und generelle Reparaturverweigerung.

Viel Freude am Spiel mit unserem gemeinsamen Hobby.

LIMITED WARRANTY

All of us at Ernst Paul Lehmann Patentwerk are very proud of this product. Ernst Paul Lehmann Patentwerk warrants it against defects in material or workmanship for one full year from the date of original consumer purchase.

To receive warranty service, please return this product, along with the original purchase receipt, to an authorized retailer or to one of the LGB service stations listed here:

Ernst Paul Lehmann

Patentwerk

Saganer Strasse 1-5
D-90475 Nürnberg
GERMANY
Telephone: (0911) 83 70 70

LGB of America

6444 Nancy Ridge Drive
San Diego, CA 92121
USA
Telephone: (619) 535-9387

This product will be repaired without charge for parts or labor. You are responsible for any shipping costs, insurance and customs fees. This warranty does not apply to products that have been damaged after purchase, misused or modified. Transformers and controls are subject to strict CE and UL regulations and may only be opened and repaired by the manufacturer. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

This warranty only applies to products purchased from authorized retailers. To find an authorized retailer, contact one of the LGB service stations listed here.

Qualité

Un système de contrôles constants des matériaux, de la production et des produits finis garantit la qualité supérieure de nos produits. A l'instar d'une montre précieuse, tous les composants de précision micro-mécaniques sont fabriqués à la main. Nos produits se caractérisent par leur conception et finition de haute précision.

Afin d'obtenir la plus grande satisfaction de ce produit, veuillez lire la garantie ainsi que les instructions de service.

Garantie

Matériel et fonction sont entièrement garantis pour la période d'un an à partir de la date d'achat. Toutes les réclamations justifiées faites au cours de cette période, feront l'objet d'une réparation gratuite.

Retourner le produit faisant l'objet de la réclamation, avec preuve de paiement, à votre distributeur, ou le renvoyer - en veillant à ce que l'affranchissement soit suffisant - à l'un des services après-vente ci-dessous:

ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK

Service-Abteilung
Saganer Str. 1-5
D-90475 Nürnberg
ALLEMAGNE
Tel: (0911) 83 707 0

LGB OF AMERICA

Service Department
6444 Nancy Ridge Dr.
San Diego, CA 92121
USA

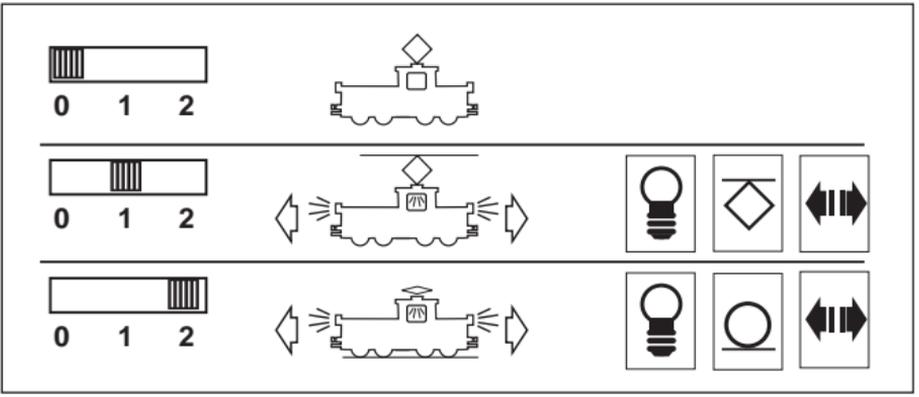
Tel: (619) 535-9387

La garantie est nulle et non avenue en cas d'utilisation inadéquate ou d'intervention faite par une personne non autorisée.

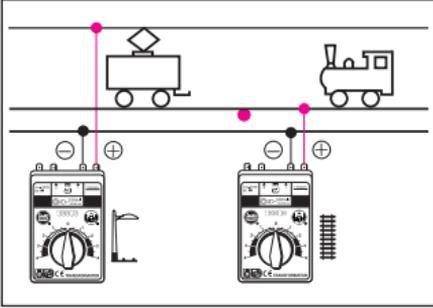
Les transformateurs et régulateurs sont conformes aux rigoureuses normes CE-UL et ne peuvent être ouverts et réparés que par le fabricant. Toute violation à cet égard entraînera la perte impérative de tous les droits de garantie et un refus de toutes réparations quelles qu'elles soient.

Nous vous souhaitons des heures d'amusement inoubliables avec votre hobby qui est également le nôtre.





1



2

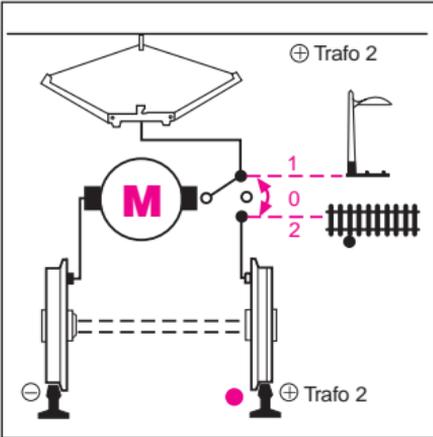
D

Abb. 1: Betriebsarten
 Abb. 2: Oberleitungs-Betrieb
 Abb. 3: Oberleitungs-Betrieb
 Abb. 4: Flachsteller, Steckdose

USA

GB

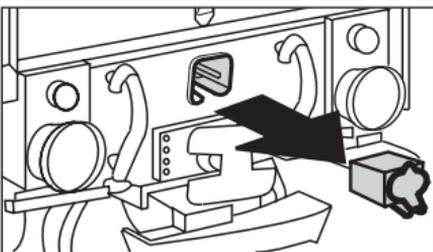
Fig. 1: Operation modes
 Fig. 2: Catenary operation
 Fig. 3: Catenary operation
 Fig. 4: Multi-purpose socket



3

F

Fig. 1: Modes d'exploitation
 Fig. 2: Fonctionnement caténaire
 Fig. 3: Fonctionnement caténaire
 Fig. 4: Fiche plate, prise électrique



4



DAS MODELL

Dieses detaillierte Modell ist reichhaltig ausgestattet:

- wetterfeste Ausführung
- Führerstandtüren zum Öffnen
- Fahrstrom kann aus den Schienen oder aus der Oberleitung bezogen werden
- gekapseltes Getriebe mit siebenpoligem Bühler-Motor
- zwei angetriebene Achsen
- ein Haftreifen
- sechs Stromabnehmer
- Spannungsbegrenzungs-System
- automatisch in Fahrtrichtung wechselnde Beleuchtung (dreimal weiß, zweimal rot)
- zwei Mehrzweck-Steckdosen mit Sicherung
- Länge: 380 mm
- Gewicht: 2700 g

DAS LGB-PROGRAMM

Zum Einsatz mit diesem Modell empfehlen wir:

- 40090 RhB-Niederbordwagen
- 40140 Kehrtrichtwagen der Rhätischen Bahn
- 40402 Kesselwagen Shell
- 40550 Flachwagen mit Betonmischer
- 41570 RhB-Schiebewandwagen Haik-v
- 42250 Zementsilowagen Bauart Uce der RhB

Informationen über das komplette LGB-Programm finden Sie im LGB-Katalog.

BEDIENUNG

Betriebsarten

Dieses Modell kann den Fahrstrom aus der LGB-Oberleitung oder aus den Gleisen beziehen. Im Führerhaus finden Sie einen dreistufigen Betriebsarten-Schalter (Abb. 1):

Position 0: Stromlos abgestellt

Position 1: Strom aus der Oberleitung, Beleuchtung eingeschaltet

Position 2: Strom aus den Gleisen, Beleuchtung eingeschaltet

(werkseitige Einstellung bei Auslieferung)

Stromversorgung aus der Oberleitung

Verbinden Sie den roten Anschluß des Trafos mit dem Anschlußmasten der Standard-Oberleitung (56401) oder mit der Anschlußklemme eines beliebigen

Masten der Modell-Oberleitung (56200) (Abb. 2). Verbinden Sie den blauen Anschluß des Trafos mit der durchgehenden „gemeinsamen“ Schiene.

Auf der Unterseite des Modells finden Sie einen roten Punkt. Stellen Sie das Modell so auf die Schienen, daß der rote Punkt zu der Schiene weist, die **nicht** mit dem Oberleitungs-Trafo verbunden ist (Abb. 2, 3).

Wenn der Betriebsarten-Schalter auf Oberleitungsbetrieb geschaltet ist, fließt der Strom vom Trafo über die Oberleitung zum Motor des Modells. Dann kehrt der Strom über die gemeinsame Schiene zur Stromversorgung zurück.

Wenn der Betriebsarten-Schalter auf Unterleitungs-Betrieb geschaltet ist, fließt der Strom über das Gleis zum Motor und kehrt dann über das andere Gleis zum Trafo zurück.

VORSICHT! Wenn dieses Modell mit einem Decoder für das Mehrzugsystem ausgerüstet wird, darf es nicht mit Oberleitung betrieben werden. Verwenden Sie Fahrzeuge mit Decodern nur mit Stromversorgung aus den Schienen.

Mehrzugsystem

Dieses Modell ist mit einer Decoder-Schnittstelle zum Einstecken des Decoders ausgestattet. Es kann mit einem LGB-Mehrzugsystem-Decoder (55020) ausgerüstet werden. Das Decoder-Zusatzkabel (55026) wird **nicht** benötigt.

Wir empfehlen dringend, den Decoder in der LGB-Service-Abteilung einbauen zu lassen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem LGB-Fachhändler oder direkt bei Ernst Paul Lehmann Patentwerk (siehe **Autorisierter Service**).

Hinweis: Wenn ein Decoder in dieses Modell eingebaut wird, werden die DIP-Schalter für das Mehrzugsystem auf der Lokplatte auf „OFF“ gestellt. Bei mit Decodern ausgerüsteten Modellen bleiben die Schalter in dieser Stellung, auch wenn das Modell auf einer analog betriebenen Anlage eingesetzt wird.

VORSICHT! Wenn dieses Modell mit einem Decoder für das Mehrzugsystem ausgerüstet wird, darf es nicht mit Oberleitung betrieben werden. Verwenden Sie Fahrzeuge mit Decodern nur mit Stromversorgung aus den Schienen.

Beleuchtung

Die Beleuchtung des Modells wechselt mit der Fahrtrichtung.

Vorne und hinten über den Puffern finden Sie je eine Mehrzweck-Steckdose für Flachstecker (Abb 4). Über die Steckdosen können Sie Wagen mit Beleuchtung oder Geräuschelektronik an die Gleisspannung anschließen. Ziehen Sie dazu die Abdeckung von der Steckdose ab. Sollte die Abdeckung zu fest sitzen, hebeln Sie diese vorsichtig mit einem kleinen Schraubenzieher heraus. (Ziehen Sie nicht das äußere rechteckige Gehäuse heraus.)

Falls Ihre Wagen mit älteren, runden Steckern ausgerüstet sind, verwenden Sie den Adapter für Wageninnenbeleuchtungen (68334).

Stromversorgung

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

Verwenden Sie für dieses Modell einen LGB-Trafo **mit mindestens 1 A Fahrstrom**. 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 Ernst Paul Lehmann Patentwerk keine Haftung.

WARTUNG

Schwierigkeitsgrade der Wartungsarbeiten

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

Achtung! Bei unsachgemäßer 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

Ölen Sie die Enden der Kuppelstangen hin und wieder mit je einem Tropfen LGB-Pflegeöl (50019).

Reinigung 1

Sie können das Gehäuse Ihres Modells mit einem milden Reinigungsmittel und einem schwachen Wasserstrahl reinigen. Tauchen Sie das Modell nicht in das Reinigungsmittel ein.

Austauschen der Glühlampen 1 Laternen (unten):

Entfernen Sie den Ring außen am Laternenglas. Lösen Sie vorsichtig das Glas von der Laterne. Ziehen Sie mit einer Pinzette die eingesteckte Glühlampe aus der Fassung. Setzen Sie eine neue Glühlampe ein. Bauen Sie das Modell wieder zusammen.

Laternen (oben): Lösen Sie vorsichtig das Glas von der Laterne. Ziehen Sie mit einer Pinzette die eingesteckte Glühlampe aus der Fassung. Setzen Sie eine neue Glühlampe ein. Bauen Sie das Modell wieder zusammen.

Innenbeleuchtung: Ziehen Sie die Glühlampe mit einer Pinzette aus der Fassung. Stecken Sie eine neue Glühlampe ein. Wenn Sie die Glühlampe nur schwer erreichen können, lösen Sie die vier Befestigungsschrauben und nehmen Sie das Dach ab.

Austauschen des Haftreifens 2

Verwenden Sie einen kleinen flachen Schraubenzieher, um den Haftreifen auszuwechseln:

- Hebeln Sie den alten Haftreifen aus der Rille (Nut) im Treibrad.
- Schieben Sie vorsichtig den neuen Haftreifen in die Rille (Nut) im Rad.
- Überprüfen Sie, daß der Haftreifen richtig sitzt.

Austauschen des Motors 3

- Auf der Unterseite des Getriebes sehen Sie sechs Schrauben. Lösen Sie die zweite und fünfte Schraube.
- Ziehen Sie das Fahrgestell aus der Lok.
- Ziehen Sie den Stecker des Stromkabels ab.
- Lösen Sie die Schrauben oben auf dem Getriebe.
- Nehmen Sie den oberen Getriebedeckel ab.
- Wechseln Sie den Motor aus.
- Bauen Sie das Modell wieder zusammen.

Achtung! Schmieren Sie nach jedem Ausbau des Motors das Getriebe großzügig mit LGB-Getriebefett (51020).

Achtung! Achten Sie darauf, daß die Kuppelstangen nicht klemmen. Klemmende Kuppelstangen können zu schwerwiegenden

Schäden am Modell führen.

Austauschen der Stromabnehmerkohlen, Schleifkontakte oder Radsätze 3

Auf der Unterseite des Getriebes sehen Sie sechs Schrauben. Lösen Sie die vier Schrauben in der Mitte und nehmen Sie den unteren Getriebedeckel ab. Tauschen Sie die Stromabnehmerkohlen, Schleifkontakte oder Radsätze aus. Bauen Sie das Modell wieder zusammen.

Achtung! Schmieren Sie nach dem Ausbau der Radsätze das Getriebe großzügig mit LGB-Getriebefett (51020).

LGB, LEHMANN und der LEHMANN TOYTRAIN-Schriftzug sind eingetragene Warenzeichen der Firma Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Nürnberg, Deutschland. Andere Warenzeichen sind ebenfalls geschützt. Produkte und technische Daten können sich ohne Vorankündigung ändern. © 1999 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.

Ersatzteile

50019 Pflegeöl

51020 Getriebefett

55020 Mehrzugsystem-Decoder

62204 Motor mit langer Welle

63120 Stromabnehmerkohlen mit Hülse, 8 Stück

63218 Schleifkontakte, 2 Stück

63403 Scherenstromabnehmer, silber

68511 Steckglühlampe klar, 5 V, 10 Stück

69184 Haftreifen 46,5 mm, 10 Stück

AUTORISIERTER SERVICE

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

Ernst Paul Lehmann Patentwerk

Service-Abteilung

Saganer Straße 1-5

D-90475 Nürnberg

DEUTSCHLAND

Tel.: (0911) 83707 0

Telefax: (0911) 8370770

Die Einsendung erfolgt zu Ihren Lasten.

Hinweis: Informationen zu autorisierten LGB-Werkstätten in aller Welt finden Sie im Internet unter www.lgb.de.

VORSICHT! Dieses Modell ist nicht für Kinder unter 8 Jahren geeignet. Das Modell hat kleine, scharfe und bewegliche Teile. Am Lokgestänge besteht Quetsch- und Klemmgefahr! Bewahren Sie Verpackung und Bedienungsanleitung auf.

21440 RhB Ge 2/4 Electric Loco

THE PROTOTYPE

In 1913, Switzerland's Rhätische Bahn (RhB) purchased seven light electric locomotives for the Engadin line from St. Moritz to Scuol. These „Ge 2/4“ locos were numbered 201 to 207.

In 1943, Loco 206 was rebuilt as a switching loco and renumbered 212. It received a new body with center cab to provide all-around visibility for the engineer. Unlike other Ge 2/4s, which were rebuilt with new motors and gears, No. 212 retained its original drivetrain. In 1998, the loco still performed switching duties at the Ilanz station, 85 years after it was built! The LGB model replicates this loco with paint and lettering from the late 1940s.

THE MODEL

This detailed model features:

- weather-resistant construction
- opening cab doors
- track or catenary power operation
- protected gearbox with seven-pole Bühler motor
- four powered wheels
- one traction tire
- six power pickups
- voltage stabilization circuit
- automatic directional lighting (3 white, 2 red)
- two multi-purpose sockets with fuse
- length: 380 mm (15.0 in.)
- weight: 2700 g (5.9 lb.)

THE PROGRAM

With this model, we recommend the following items:

- 40090 RhB Low-Side Gondola
- 40140 RhB Refuse Car
- 40402 Shell Tank Car
- 40550 Flat Car with Cement Mixer
- 41570 RhB Sliding Wall Car
- 42250 RhB Uce Cement Silo Car

For information on the complete LGB program, see the LGB catalog.

OPERATION

Operating Modes

This model can be operated with track power or with power from an LGB catenary system. There is a three-way power control switch mounted inside the cab (Fig. 1):

- Position 0: loco parked with all power off
- Position 1: power from catenary, lights on
- Position 2: power from the track, lights on (factory pre-set)

Catenary Power Operation

Connect the red terminal of the power supply to the „Standard“ Catenary Mast with Wire (56401) or the connection screw on any „Model“ catenary mast (Fig. 2). Connect the blue terminal of the power supply to the uninterrupted „common“ rail of the track.

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. 2, 3).

When the power control switch is set for catenary power, the current flows from the power supply via the catenary wire to the motor of the model. It returns via the common rail to the power supply. When the power control switch is set for track power, the current flows via the rail to the motor and returns to the power supply via the common rail.

CAUTION! If this model is equipped with a Multi-Train System decoder, it must not be operated with catenary power. Operate decoder-equipped locos with track power only.

Multi-Train System

This model has a direct decoder interface. It can be equipped with an LGB Multi-Train System Decoder (55020). The Decoder Interface Cable (55026) is **not** required.

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. On decoder-equipped models, the DIP switches remain in this setting, even if the model is used on an analog layout.

CAUTION! If this model is equipped with a Multi-Train System decoder, it must not be operated with catenary power. Operate decoder-equipped locos with track power only.

Lighting

This model features directional lighting. The model has two „flat“ multi-purpose sockets, with removable covers, above the front and rear buffers (Fig. 4). The 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.)

If your cars have the older, „round“ lighting connectors, use the Light Socket Adapter (68334).

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. Ernst Paul Lehmann Patentwerk and LGB of America 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 drive rod ends 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

Lower lanterns: Remove the ring around the lantern lens. Carefully pry the lens away from the lantern. Using tweezers, remove and replace the bulb. Reassemble.

Upper lanterns: Carefully pry the lens away from the lantern. Using tweezers, remove and replace the bulb. Reassemble.

Cab light: Using tweezers, remove and replace the bulb. If access is difficult, the roof can be removed after taking out the four screws that secure the roof on the body.

Replacing the traction tire 2

- Use a small, straight-blade screwdriver to pry the old traction tire out of the wheel groove.
- Use a small, straight-blade screwdriver to gently pry the new traction tire into the wheel groove.
- Make sure that the traction tire is seated properly in the wheel groove.

Replacing the motor

- Under the gearbox, there are six screws. Remove the second and fifth screw.
- Pull the undercarriage out of the loco.
- Disconnect the wiring plug.
- Remove the screws on top of the gearbox.
- Take off the cover.
- Replace the motor. Reassemble.

Attention! If the motor is removed, generously lubricate the gears with LGB Gear Lubricant (51020).

Attention! Make sure that the drive rods do not bind. Binding can cause serious damage to the model.

Replacing the brushes, pick-up shoes or wheelsets 3

Under the gearbox, there are six screws. Remove the four center screws, and remove the bottom gearbox cover. Replace the brushes, pick-up shoes or wheelsets. Reassemble.

Attention! If the wheelsets are removed, generously lubricate the gears with LGB Gear Lubricant (51020).

Maintenance parts

50019 Maintenance Oil
51020 Gear Lubricant
55020 Multi-Train System Decoder
62204 20192-Series Motor
63120 Brushes, 14mm, 16mm,
8 pieces
63218 Standard Pick-Up
Shoes, 2 pieces
63403 Scissor Pantograph, Silver
68511 Plug-In Bulb, Clear, 5V,
10 pieces
69184 Traction Tires, 46.5mm,
10 pieces

AUTHORIZED SERVICE

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

Ernst Paul Lehmann Patentwerk

Reparatur-Abteilung
Saganer Strasse 1-5
D-90475 Nürnberg
GERMANY
Telephone: (0911) 83707 0
Fax: (0911) 8370770

LGB of America

6444 Nancy Ridge Drive
San Diego, CA 92121
USA
Telephone: (619) 535-9387
Fax: (619) 535-1091

You are responsible for any shipping costs, insurance and customs fees.

Hint: Information on LGB repair centers around the world is available online at www.lgb.de.

CAUTION! This model is not for children under 8 years of age. This model has small parts, sharp parts and moving parts. The locomotive drive rods can pinch and bind. Save the supplied packaging and instructions.

LGB, LEHMANN and the LEHMANN TOYTRAIN logotype are registered trademarks of Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Nürnberg, Germany. Other trademarks are the property of their owners. Products and specifications are subject to change without notice. © 1999 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.

21440**Locomotive électrique Ge 2/4 du Chemin de fer Rhétique (RhB)****LE MODÈLE D'ORIGINE**

Le Chemin de fer Rhétique a acquit en 1913 sept petites locomotives électriques pour la ligne de l'Engadine, de St-Moritz à Scuol. Ces locomotives ont été appelées «Ge 2/4» et reçurent les numéros 201-207.

La locomotive 206 a été transformée en 1943 en locomotive de manœuvre portant le numéro 212. Une nouvelle construction de la carrosserie dotée d'une cabine de conduite centrale a permis au mécanicien de locomotive de jouir d'une large visibilité. Alors que certaines autres locomotives Ge 2/4 transformées ont été équipées de nouveaux moteurs et mécanismes de transmission, la locomotive 212 est restée inchangée sur le plan mécanique. Encore en 1998, cette locomotive manœuvrait régulièrement à Ilanz, 85 ans après sa mise en service ! La peinture et les inscriptions du modèle LGB correspondent à l'état transformé fin des années 40.

LE MODÈLE RÉDUIT

Ce modèle détaillé dispose des caractéristiques suivantes :

- modèle résistant aux intempéries
- portes de la cabine de conduite pouvant être ouvertes
- courant de traction au choix par les rails ou par la ligne aérienne
- engrenage fermé blindé avec moteur Bühler à sept contacts
- deux essieux entraînés
- un bandage
- six récepteurs de courant
- système de limitation de tension
- éclairage automatique s'inversant avec le sens de la marche (trois fois blanc, deux fois rouge)
- 2 prises multiples avec fusible de sécurité
- longueur: 380 mm
- poids: 2 700 g

LA GAMME LGB

Pour l'utilisation de ce modèle réduit, nous recommandons :

- 40090 Wagon tombereau RhB
- 40140 Wagon à ordures du RhB
- 40402 Wagon-citerne Shell
- 40550 Wagon pour le transport du béton
- 41570 Wagon à parois coulissantes Haik-v du RhB
- 42250 Wagon silo type Uce du Chemin de fer Rhétique

Veillez consulter le catalogue LGB pour de plus amples informations sur l'ensemble de la gamme LGB.

COMMANDE**Modes d'exploitation**

Ce modèle peut prélever le courant de traction de la ligne aérienne ou des rails.

Un sélecteur de fonctions à trois positions se trouve dans la cabine de conduite (Illustr. 1) :

Position 0 : Locomotive arrêtée, sans courant de traction.

Position 1 : Courant prélevé de la ligne aérienne, éclairage en marche.

Position 2 : Courant prélevé des rails, éclairage en marche (réglage fait à la livraison).

Alimentation en courant électrique par la ligne aérienne

Branchez le connecteur rouge du transformateur au mât de raccordement de la ligne aérienne standard (56401) ou à la borne de raccordement d'un mât quelconque de la ligne aérienne du modèle (56200) (Illustr. 2). Branchez le connecteur bleu du transformateur au rail «commun» continu.

Un point rouge se trouve sur la partie inférieure du modèle réduit. Placez le modèle sur les rails de façon à ce que le point rouge soit assigné au rail qui n'est **pas** relié à la ligne aérienne (Illustr. 2, 3).

Lorsque le sélecteur de fonctions est commuté sur la ligne aérienne, le courant circule du transformateur au moteur en passant par la ligne aérienne. Le courant repasse ensuite au bloc d'alimentation via le rail commun.

Lorsque le sélecteur de fonctions est commuté sur les rails, le courant circule au moteur en passant par le rail et retourne au transformateur par l'autre rail.

ATTENTION ! Si cette locomotive est équipée d'un décodeur pour le système multitrain, elle ne doit pas être exploitée par la ligne

aérienne. Utilisez des locomotives munies de décodeurs seulement en alimentation électrique faite par le rail.

Système multitrain

Cette locomotive est dotée d'une interface de décodeur pour le branchement du décodeur et peut être équipée d'un décodeur multitrain (55020). Le câble supplémentaire de décodeur (55026) n'est pas nécessaire.

Nous recommandons instamment de faire monter le décodeur par le service après-vente LGB. Veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé LGB pour de plus amples informations ou directement à Ernst Paul Lehmann Patentwerk (voir **Service autorisé**).

Remarque : Si un décodeur est monté dans ce modèle, les commutateurs DIP du système multitrain, situés sur la platine de la locomotive, sont positionnés sur «OFF». Les commutateurs restent sur cette position pour les modèles équipés de décodeurs, même si le modèle est utilisé sur une installation fonctionnant en régime analogique.

ATTENTION ! Les locomotives équipées de décodeurs pour le système multitrain ne doivent pas être exploitées par la ligne aérienne. Utilisez des locomotives munies de décodeurs seulement en alimentation électrique faite par le rail.

Eclairage

L'éclairage de ce modèle réduit s'inverse avec le sens de la marche. Une prise multiple pour fiches plates se trouve à l'avant et à l'arrière des tampons de la locomotive (Illustr. 4). La tension des rails est appliquée à cette prise. Vous pouvez y brancher des wagons équipés d'éclairage ou du système électronique de bruitage. Retirez le couvercle de la prise. Dans le cas où le couvercle résisterait, soulevez-le avec précaution en vous aidant d'un petit tournevis. (N'enlevez pas le boîtier rectangulaire extérieur.)

Dans le cas où vos wagons seraient équipés de vieilles prises électriques rondes, utilisez l'adaptateur pour l'éclairage intérieur des wagons (68334).

Alimentation électrique

Attention ! Afin d'assurer un fonctionnement sûr et fiable de ce modèle réduit, n'utilisez celui-ci qu'avec des transformateurs et

régulateurs LGB. Si vous utilisez des transformateurs provenant d'autres fabricants, votre garantie peut être annulée.

Pour ce modèle, nous recommandons d'utiliser un transformateur LGB avec un courant de traction d'au **moins 1 A**.

Veuillez consulter le catalogue LGB pour de plus amples informations concernant les transformateurs et régulateurs LGB, pour un emploi à la maison ou en plein air, ainsi que le système multitrain.

Attention ! Après une utilisation prolongée, un peu de charbon résultant de l'usure de pièces mécaniques peut s'incruster dans les moquettes ou dans d'autres matières. Veuillez en tenir compte lors de l'installation des rails. Ernst Paul Lehmann Patentwerk est dégagé de toute responsabilité en cas de dommage éventuel.

ENTRETIEN

Degrés de difficulté des travaux d'entretien

- 1 Facile
- 2 Moyen
- 3 Avancé

Attention ! Un entretien incorrect peut annuler votre garantie. Si un entretien homologué à l'usine s'avère nécessaire, veuillez vous adresser à un revendeur agréé ou au département de service après-vente LGB (voir **Service autorisé**).

Graissage 1

Lubrifiez de temps en temps les extrémités des bielles d'accouplement en utilisant quelques gouttes d'huile spéciale LGB (50019).

Nettoyage 1

Vous pouvez nettoyer ce modèle réduit au moyen d'un produit nettoyant doux et d'un faible jet d'eau. Ne plongez jamais ce modèle réduit dans le liquide de nettoyage.

Remplacement des lampes à incandescence 1

Lanternes (bas) : Retirez la bague à l'extérieur du globe en verre de la lanterne. Détachez avec précaution le globe en verre de la lanterne. Retirez l'ampoule de la douille à l'aide d'une pincette. Remplacez-la. Remontez le modèle réduit.

Lanternes (haut) : Détachez avec précaution le globe en verre de la lanterne (Illustr. 4). Retirez

l'ampoule de la douille en utilisant une pincette. Remplacez-la. Remontez le modèle réduit.

Eclairage intérieur : Retirez l'ampoule de la douille en vous servant d'une pincette. Remplacez l'ampoule. Si l'ampoule est difficile d'accès, dévissez les quatre vis de fixation et enlevez le toit.

Changement du bandage 2

Utilisez un petit tournevis plat pour procéder au remplacement du bandage :

- Soulevez le vieux bandage de la rayure (rainure) de la roue motrice.
- Placez avec précaution le nouveau bandage dans la rayure (rainure) de la roue.
- Assurez-vous que le bandage est correctement inséré.

Remplacement du moteur 3

- Six vis se trouvent sur le côté inférieur de l'engrenage. Dévissez la deuxième et la cinquième vis.
- Retirez le bogie de la locomotive.
- Débranchez le câble d'alimentation électrique.
- Dévissez les vis situées sur le dessus de l'engrenage.
- Retirez le couvercle supérieur de l'engrenage.
- Remplacez le moteur.
- Remontez le modèle réduit.

Attention ! Après avoir remplacé le moteur, lubrifiez abondamment l'engrenage avec la graisse à engrenages LGB (51020).

Attention ! Vérifiez bien que les bielles d'accouplement ne bloquent pas. Un blocage des bielles d'accouplement peut entraîner de sérieux dommages du modèle réduit

Remplacement des charbons, des frotteurs et des paires de roues 3

Six vis se trouvent sur la partie inférieure de l'engrenage. Enlevez les quatre vis du milieu et retirez le fond de l'engrenage. Remplacez les charbons, les frotteurs ou les paires de roues, si besoin est. Remontez le modèle réduit.

Attention ! Après avoir remplacé les paires de roues, lubrifiez abondamment l'engrenage avec la graisse à engrenage LGB (51020).

Pièces de rechange

- 50019 Huile spéciale LGB
- 51020 Graisse à engrenages LGB
- 55020 Décodeur de système multitrain
- 62204 Moteur avec arbre long
- 63120 Charbons avec douille, 2 pièces
- 63218 Frotteurs, 2 pièces
- 63403 Pantographe classique en losange, couleur argent
- 68511 Lampe à incandescence enfichable claire, 5 volts, 10 pièces
- 69184 Bandage, 46,5 mm, 10 pièces

SERVICE AUTORISÉ

Un entretien incorrect peut annuler votre garantie. Si un entretien homologué à l'usine s'avère nécessaire, veuillez vous adresser à un revendeur agréé ou au département de service après-vente LGB :

Ernst Paul Lehmann Patentwerk

Service après-vente
Saganer Straße 1-5
D-90475 Nuremberg
ALLEMAGNE

Tél.: 0049-(0)911/8 37 07-0
Fax: 0049-(0)911/8 37 07-70

Les frais d'expédition sont à votre charge.

Remarque : La liste de toutes les usines LGB autorisées dans le monde est en Internet sous www.lgb.de.

ATTENTION ! Ce modèle réduit ne convient pas aux enfants de moins de 8 ans en raison de la présence de bords vifs et pointus exigés par le modèle et son fonctionnement. Il y a un risque d'écrasement et de coincement au niveau de l'embellage de la locomotive ! Veuillez conserver l'emballage et le mode d'emploi.

LGB, LEHMANN et LEHMANN TOYTRAIN sont des marques déposées de l'entreprise Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Nuremberg, Allemagne. Les autres marques sont la propriété des entreprises respectives. Tous les produits et toutes les caractéristiques techniques peuvent être modifiés sans préavis. © 1999 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.

Für drinnen und draussen - For indoors and outdoors

Achtung!

Verpackung und Betriebsanleitung aufbewahren!

Nicht für Kinder unter 8 Jahren geeignet, modellbedingt besteht Quetsch- und Klemmgefahr durch Antriebsgestänge der Lok.

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

Attention!

Save the supplied instructions and packaging!

This product is not for children under 8 years of age. It has moving parts that can pinch and bind.

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. L'emballage de la locomotive peut pincer les doigts de jeunes enfants.

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 poiché vi è possibilità a pericolo di schiacciamento delle dita quando il treno è in funzione.

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. Según el modelo, existe el peligro de sufrir contusiones o de cogerse los dedos a causa del varillaje de accionamiento de la locomotora.

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 deze loc aandrijfstangen bezit waaraan kinderen zich kunnen bezeren.

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

Änderungen der technischen Ausführungen vorbehalten.

We reserve the right to make technical alterations without prior notice.

Modifications de constructions réservées.

8.869110.103

1.05 0599 PF

**ERNST PAUL LEHMANN
PATENTWERK**

Saganer Str. 1-5 · D-90475 Nürnberg



**made
in
Germany**