



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!

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!

Veuillez 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 aandrijfstanden 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.

8.869110.399

0.600 0606 Fa

Bedienungsanleitung Instruction Instructions de Service



HSB-Dampflok 99 6001-4 Sound

Art.Nr. 25802



DAS VORBILD

Krupp baute 1939 diese zugstarke Schmalspurlok für die Nordhausen-Wernigeroder Eisenbahn (NWE). Diese Dampflokomotive war mit einem Überhitzer ausgestattet und konnte bis zu 80 Tonnen schwere Züge auf einer Steigung von 3% ziehen. 1949 wurde die NWE von der Deutschen Reichsbahn übernommen, und die Lok als 99 6001 eingereiht. Sie verkehrte weiterhin auf der

meterspurigen Harzquerbahn in der eindrucksvollen Mittelgebirgslandschaft des Harzes. Heute kann man diese schöne Lok auf der Selketalbahn im Harz erleben.

GARANTIE

Unsere Produkte sind Präzisionswertarbeit in Design und Technik. Wie bei einer wertvollen Uhr werden feinstmechanische Präzisionsteile 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.

ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK gewährt auf dieses Produkt weltweit eine Garantie von **2 Jahren** (für Mitglieder des LGB-Clubs **SCULB**) innerhalb von **5 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 eine der unten aufgeführten Adressen. Sie können das Produkt auch, zusammen mit dem Kaufbeleg, an eine der beiden unten aufgeführten Serviceabteilungen einschicken. Die Einsendung erfolgt zu Ihren Lasten.

ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK
Service-Abteilung Garantie
Saganer Str. 1-5
90475 Nürnberg
Deutschland
Telefon (0911) 83707-0
www.lgb.de

LGB OF AMERICA
Warranty Service Department
6444 Nancy Ridge Drive
San Diego, CA 92121
USA
Tel: (858) 795-0700
www.lgb.com

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.
- Zuwiderhandlungen 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.

ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK warrants this product worldwide for **two years** (LGB Club **SCULB** members: for **five 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 one of the addresses listed below. You may also send the product, with the proof of purchase, directly to one of the service departments listed below. You are responsible for any shipping costs, insurance and customs fees.

ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK
Service-Abteilung Garantie
Saganer Str. 1-5
90475 Nürnberg
Deutschland
Telephone: (0911) 83707 0
www.lgb.de

LGB OF AMERICA
Warranty Service Department
6444 Nancy Ridge Drive
San Diego, CA 92121
USA
Telephone: (858) 795-0700
www.lgb.com

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!

Wolfgang, Rolf, Johannes
Richter

GARANTIE

Nos produits de qualité supérieure sont le résultat du mariage de l'innovation et de la technologie. A 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.

ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK garantit ce produit, à l'échelle mondiale, contre tout vice de matière et de fabrication, pendant **deux ans** (cinq ans pour les membres du LGB Club **SCULB**) 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 votre 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.

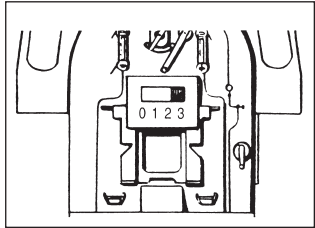
Vous pouvez disposer d'autres droits légaux en plus de cette garantie, en particulier en cas de vice de matière. Pour initier une demande de règlement au titre de cette garantie, veuillez ramener le produit, avec la preuve d'achat, à votre revendeur autorisé. Pour trouver l'adresse d'un revendeur autorisé, 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'une des adresses ci-dessous. L'expéditeur est responsable des frais d'expédition, de l'assurance et des frais de douane.

ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK
Service-Abteilung Garantie
Saganer Str. 1-5
90475 Nürnberg
ALLEMAGNE
Tel.: (0911) 83 707 0
www.lgb.de

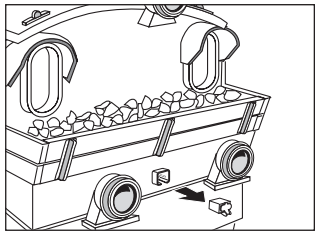
LGB OF AMERICA
Warranty Service Department
6444 Nancy Ridge Drive
San Diego CA 92121
ETATS-UNIS
Tel.: (858) 795-0700
www.lgb.com

Veuillez bien noter que :

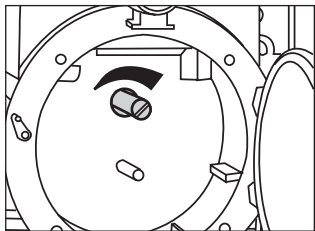
- Cette garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation inadéquate, ni de modification/réparation inadéquates. Cette garantie ne couvre pas l'usure normale.
- Les transformateurs et commandes sont conformes aux normes rigoureuses CE et UL et ne peuvent être ouverts et réparés que par 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 Etat 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.



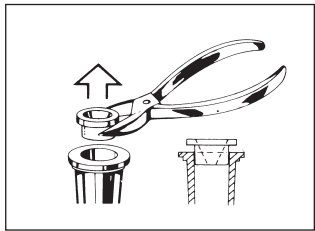
1



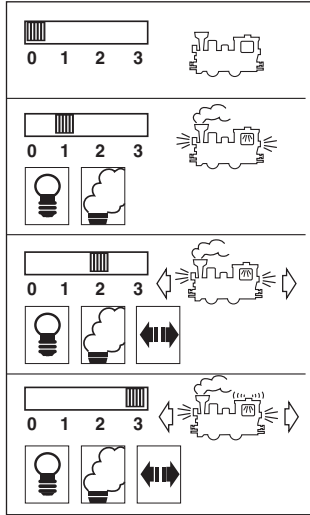
3



4



5



2

D

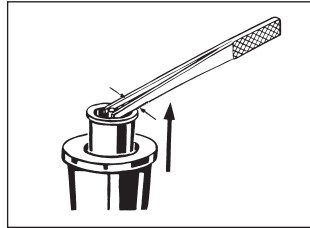
- Abb. 1, 2. Betriebsartenschalter
- Abb. 3. Mehrzweck-Steckdose
- Abb. 4. Lautstärkeregler
- Abb. 5. Sicherheitsabdeckung
- Abb. 6. Dampfentwickler auswechseln
- Abb. 7. Dampfentwickler anschließen

USA GB

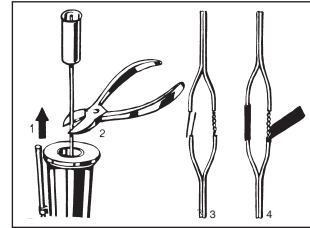
- Fig. 1, 2. Power control switch
- Fig. 3. Multi-purpose socket
- Fig. 4. Volume control
- Fig. 5. Safety cover for smoke generator
- Fig. 6. Replacing the smoke generator
- Fig. 7. Connecting the smoke generator

F

- Illustr. 1, 2. Sélecteur d'alimentation
- Illustr. 3. Douille à usages multiples
- Illustr. 4. Commande de réglage du volume sonore
- Illustr. 5. Couvercle de sécurité du générateur de fumée
- Illustr. 6. Remplacement du générateur de fumée
- Illustr. 7. Raccordement du générateur de fumée



6



7

DAS MODELL

- Dieses detaillierte und wetterfeste Modell ist reichhaltig ausgestattet:
- werkseitig eingebauter MZS-Decoder on board für analog und digital
 - Führerstandstüren zum Öffnen
 - Rauchkammertür zum Öffnen
 - vierstufiger Betriebsartenschalter
 - gekapseltes Getriebe mit siebenpoligem Bühler-Motor
 - drei angetriebene Achsen
 - ein Haftreifen
 - acht Stromabnehmer
 - digitales elektronisches Dampflokgeräusch:
 - Dampfausstoß synchron zur Radumdrehung
 - Glocke und Pfeife
 - Bremsgeräusch
 - Luftpumpe, Überdruckventil und Zischen des Dampfes
 - Geräusch des Kohleschauflers
 - Lautstärke-Regler
 - Fernbedienung der Sound-Funktionen (mit Mehrzugsystem)
 - Spannungsbegrenzungs-System
 - Dampfentwickler
 - flackerndes Licht aus der Feuerbüchse
 - automatisch in Fahrtrichtung wechselnde Beleuchtung
 - Mehrzweck-Steckdose mit Sicherung
 - Länge: 410 mm
 - Gewicht: 3180 g

DAS LGB-PROGRAMM

Dieses LGB-Modell gehört zum umfangreichen LGB-Programm mit mehr als 600 hochwertigen Modellbahnen, Gleisen und Zubehör der Baugröße G. Informationen über das LGB-Programm finden Sie im großen LGB-Katalog und im Internet bei www.lgb.de

BEDIENUNG

Betriebsarten

Das Modell hat einen vierstufigen Betriebsarten-Schalter im Führerstand (Abb. 1, 2):

Position 0: Stromlos abgestellt

Position 1: Beleuchtung und Dampfentwickler eingeschaltet

Position 2: Lokmotor, Dampfentwickler und Beleuchtung eingeschaltet

Position 3: Lokmotor, Dampfentwickler, Beleuchtung und Sound eingeschaltet (werkseitige Einstellung bei Auslieferung)

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



Mehrzugsystem

Das Modell ist bereits werkseitig mit Decoder onboard für das LGB-Mehrzugsystem ausgerüstet. Es kann unverändert auf herkömmlichen analogen Anlagen oder mit dem digitalen Mehrzugsystem eingesetzt werden. Zum Einsatz mit dem LGB-Mehrzugsystem ist das Modell auf Lokadresse 03 programmiert. Informationen zum Programmieren der Lokadresse finden Sie in den Anleitungen der einzelnen MZS-Regler.

Beim Betrieb mit dem Mehrzugsystem können Funktionen der Lok ferngesteuert werden. Über die Beleuchtungstaste ("9" bei Handys) wird die Lokbeleuchtung ein- und ausgeschaltet. Über die Funktionstasten werden folgende Funktionen betätigt:

- 1: Pfeife (Streckensignal)
- 2: Bremsgeräusch
- 3: Glocke
- 4: Ansage im Zug: "Schönen guten Tag. Die Fahrkarten bitte."
- 5: Kesselfeuer und Kohleschaufeln ein/aus
- 6: Geräusch des Ausblasens/Entwässerns der Zylinder ein/aus
- 7: Dampfenwickler aus/ein
- 8: Geräuschelektronik aus/ein

Drücken Sie die entsprechende Funktionstaste (1-8) am Lok-Handy oder am Universal-Handy. Um beispielsweise das Bremsgeräusch auszulösen, beim Handy die Taste "2" drücken. Die Zuordnung der Funktionstasten zu einzelnen Sounds kann individuell programmiert werden (siehe **Anleitung für Fortgeschrittene**).

Bei Verwendung der mit "p" gekennzeichneten MZS-Bausteine können die Funktionen dieser Lok auch "parallel" ausgelöst werden, d. h., es entfällt die Pause, die beim "seriel-

len" Auslösen entsteht, während der Befehl "abgearbeitet" wird.

Parallel: Befehl wird direkt gesendet und verarbeitet.

Seriell: Befehl wird als Aneinanderreihung von "1"-Befehlen gesendet, z. B. 3 = 1 + 1 + 1).

Die meisten MZS-Komponenten lassen sich über ein Upgrade auf parallele Funktionsauslösung umstellen (Ausnahmen: MZS-Zentrale der 1. Generation 55000 und Lokmaus 55010). Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder bei www.lgb.de.

Beim Betrieb mit dem Mehrzugsystem verfügt die Lok über eine Lastnachregelung: Die Motordrehzahl (und damit unter normalen Bedingungen die Geschwindigkeit) wird konstant gehalten, auch wenn sich die Belastung der Lok ändert, z. B. in Kurven oder auf Steigungen. Die Lastnachregelung funktioniert nicht bei Höchstgeschwindigkeit, da dann keine Spannungsreserve zur Verfügung steht.

Falls gewünscht, können zahlreiche Funktionen des Decoder onboard mit einem PC über das MZS-PC-Decoderprogrammiermodul 55045 individuell programmiert werden, so z. B. Beschleunigung, Bremsverzögerung, Fahrtrichtung und vieles andere (siehe **Anleitung für Fortgeschrittene**). Diese Funktionen können auch über das Universal-Handy 55015 programmiert werden.

Beleuchtung

Die Beleuchtung des Modells wechselt mit der Fahrtrichtung. Das Modell hat eine Mehrzweck-Steckdose für Flachstecker an der Führerhausrückwand (Abb. 3). 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 Schraubenzieher heraushebeln. (Jedoch nicht das äußere rechteckige Gehäuse herausziehen.)

Dampfentwickler

Das Modell ist mit einem Dampfentwickler ausgestattet. Ein Fläschchen mit LGB-Dampf- und Reinigungsflüssigkeit liegt bei. Den Schornstein nur zur Hälfte mit der Flüssigkeit füllen. Wenn zu viel Flüssigkeit verwendet wird, kann diese nicht verdampfen.

ACHTUNG! Das Heizelement in der Mitte des Dampfentwicklers nicht berühren. Es ist heiß und zerbrechlich. Nicht für Kinder. Benutzung nur durch Erwachsene!

ACHTUNG! Nur LGB-Dampf- und Reinigungsflüssigkeit (LGB 50010) verwenden. Andere Flüssigkeiten können Ihre Lok beschädigen. Hinweise auf der Probepackung bzw. der Flasche LGB 50010 beachten.

Hinweis: Der Dampfentwickler kann "trocken" ohne Dampf-Flüssigkeit betrieben werden.

Elektronischer Sound

Die digitale Geräuschelektronik dieser Lokomotive gibt den echten Sound einer Vorbildlok wieder. Das Modell hat einen Lautstärke-Regler in der Rauchkammer. Rauchkammertür öffnen, um die Lautstärke einzustellen (Abb. 4).

Das Dampfgeräusch ist mit der Radumdrehung synchronisiert. Der Takt des Abdampfgeräusches ist werkseitig auf 2 Auspuffschläge pro Radumdrehung eingestellt. Dies kann auf 4 Auspuffschläge pro Radumdrehung geändert werden, indem Bit 7 in CV54 auf "64" programmiert

wird (siehe **Anleitung für Fortgeschrittene**).

Beim Betrieb mit dem LGB-Mehrzugsystem wird der Sound lastabhängig ausgegeben, so dass wie beim Vorbild bei Bergabfahrt oder beim Bremsen nur das Rollgeräusch zu hören ist. Wenn Bit 4 in CV54 auf "0" programmiert wird, ertönt das Abdampfgeräusch nicht lastabhängig, sondern mit jeder Radumdrehung (siehe **Anleitung für Fortgeschrittene**).

Alle nachfolgend beschriebenen Sound-Funktionen lassen sich auch direkt über das Mehrzugsystem auslösen (siehe **Mehrzugsystem**).

Glocke und Pfeife: Wenn die Lok anfährt, ertönt die Pfeife. Glocke und Pfeife können auch mit dem beiliegenden LGB-Sound-Schaltmagneten (17050) ausgelöst werden. Der Schaltmagnet lässt sich zwischen die Schwellen der meisten LGB-Gleise klinken.

Der Magnet befindet sich seitlich versetzt unter dem eingepprägten LGB-Logo. Platzieren Sie den Magneten auf einer Seite, um die Pfeife auszulösen, wenn die Lok diese Stelle überquert. Bei Anordnung auf der anderen Seite ertönt die Glocke.

Bremse: Wenn die Lok langsam abgebremst wird, ertönt das Geräusch der "kreisenden" Bremsen. Für das Auslösen des Geräusches benötigt man etwas Fingerspitzengefühl.

Standgeräusch: Beim Betrieb mit dem Mehrzugsystem hört man im Stand das Rauschen des Dampfes im Kessel, sowie abwechselnd Luftpumpe schnell, Wasserpumpe und Luftpumpe langsam. Die Standgeräusche lassen sich individuell programmieren (siehe **Anleitung für Fortgeschrittene**).

Um beim Analogbetrieb die Standgeräusche zu hören, muss eine geringe Spannung (ca. 6,5 Volt) an

den Gleisen anliegen. Drehen Sie dazu den Regler auf eine Fahrstufe, in der die Lok noch nicht anfährt, die Geräusche jedoch bereits zu hören sind.

Hinweis: Um beim Analogbetrieb bei ausgeschaltetem Trafo und bei Fahrtrichtungswechseln Standgeräusche zu erhalten, muss die Standgeräusch-Stromversorgung 65011 eingebaut werden. Bei Fragen zum Einbau der 65011 wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

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 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**).

Hinweis: Für Experten gibt es weitere Wartungsanleitungen für viele LGB-Artikel im Internet unter www.lgb.de

Schmierung **1**

Die Achslager und die Lager des Gestänges 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**

Lampen (vorne/hinten): 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: Glühlampe mit einer Pinzette aus der Fassung ziehen. Neue Glühlampe einstecken.

Austauschen des Dampfentwicklers **2**

- Abdeckung aus dem Schornstein ziehen (Abb. 5).
- Beschädigten Dampfentwickler (Schornsteineinsatz) mit einer Spitzzange oder einer Pinzette aus dem Schornstein ziehen (Abb. 6).
- Kabel durchtrennen.
- Kabel mit dem neuen Dampfentwickler verbinden. Dabei die abisolierten Kabelenden verdrehen und isolieren (Abb. 7).
- Neuen Dampfentwickler in den Schornstein schieben.
- Modell wieder zusammenbauen.

Austauschen des Haftreifens 2

- Sechskantschraube am hinteren Treibrad mit Haftreifen lösen.
- Gestänge abnehmen.
- Mit einem kleinen flachen Schraubendreher den alten Haftreifen entfernen:
- Den alten Haftreifen aus der Rille (Nut) im Treibrad hebeln.
- Vorsichtig den neuen Haftreifen über das Rad schieben und in die Rille (Nut) des Rads einsetzen.
- Überprüfen, dass der Haftreifen richtig sitzt.
- Modell wieder zusammenbauen.

Ersatzteile

- 50010 Dampf- und Reinigungsöl
- 50019 Pflegeöl
- 51020 Getriebefett
- 62201 Universalmotor mit kurzer Welle
- 63120 Stromabnehmerkohlen mit Hülsen, 8 Stück
(2 Packungen nötig)
- 63218 Schleifkontakte, 2 Stück
- 65853 Schornsteineinsatz, 5 V
- 68511 Steckglühlampe klar, 5 V,
10 Stück
- 69104 Haftreifen 37,5 mm,
10 Stück

ANLEITUNG FÜR FORTGESCHRITTENE

MZS-Decoder onboard

Programmieren der Funktionswerte

Zahlreiche Funktionen des Decoder onboard können individuell programmiert werden. Dazu werden Funktionswerte in Registern (Configuration Variables - CVs) mit einem PC über das MZS-PC-Decoderprogrammiermodul 55045 programmiert. Sie können die Funktionswerte auch mit dem Universal-Handy 55015 programmieren.

Hinweise:

- Zum normalen Betrieb ist es nicht notwendig, die Funktionswerte zu ändern.
- Um bei Fehlprogrammierungen den Auslieferungszustand der wichtigsten Register des MZS-Decoders wieder zu programmieren, Funktionswert 55 in Register CV 55 eingeben. Dabei wird auch die Lokadresse wieder auf den werkseitigen Wert programmiert. Beim Programmieren mit 55015 den Programmiermodus "P" wählen (in der Anzeige erscheint "P --"). Dann aufeinander folgend 6, 5 und 5 eingeben und rechte Pfeiltaste drücken. Die Anzeige zeigt erneut "P --": 5, 5 und 5 eingeben und nochmals rechte Pfeiltaste drücken.

Programmiert werden folgende CVs:

Register	Belegung	Bereich	Werkseitige Einstellung
CV1	Lokadresse	(00-22)	[3]
CV2	Anfahrspannung Spannungswert bei Fahrstufe 1 - falls Lok erst in höherer Fahrstufe anfährt, Wert erhöhen.	(0-255)	[2]
CV3	Beschleunigung (1 = schnelle Beschleunigung, 255 = langsame B.)	(1-255)	[3]
CV4	Verzögerung (1 = schnelles Bremsen, 255 = langsames Bremsen)	(1-255)	[3]
CV5	Maximale Fahrpannung Spannungswert für höchste Fahrstufe - wenn geringere Höchstgeschwindigkeit gewünscht wird, Wert verringern.	(1-255)	[255]
CV5	nach Eingabe von CV6 (beim Programmieren mit älteren 55015) Funktionswert im zu programmierenden Register		
CV6	CV-Nr. des zu programmierenden Register (beim Programmieren mit älteren 55015)		
CV7	Rücksetzen der Sound-CVs 111: CV131-CV162 rücksetzen; 122: CV171-CV187 rücksetzen		
CV29	NMRA-Konfiguration Bit-Programmierung Bit 1: Fahrtrichtung, 0 = normal, 1 = invers [0] Bit 2: Fahrstufen, 0 = 14 (LGB), 2 = 28 [0] Bit 3: Analogbetrieb, 0 = gesperrt, 4 = möglich [4] Bit 4: nicht besetzt [0] Bit 5: Fahrstufentabelle, 0 = werkseitig programmiert, 16 = vom Anwender programmiert [0] Bit 6: Adressbereich, 0 = 0-127 (LGB), 32 = 128-10039 [0] Zum Programmieren die Werte für die einzelnen Bits addieren und das Ergebnis als Funktionswert programmieren. Hinweis: Um eine Lok auf inverse Fahrtrichtung zu programmieren (z. B. F7 A-B-A-Kombination), Funktionswert 5 programmieren Achtung! Lokadressen 128-10039 und 28 Fahrstufen sind nicht mit dem LGB-MZS verwendbar		[4]
CV49	Spannungswert für Funktionsausgang F1 (Lokspezifisch, nicht verändern, da sonst Funktionen beeinträchtigt oder zerstört werden können)	(1-32)	[32]
CV50	Spannungswert für Lichtausgänge (siehe CV49)	(1-32)	[5]
CV51	Schalttaste für Funktionsausgang F1 0 = Lichttaste 9 1 = Taste 1 (Tasten 2-8 nicht belegt) 9 = Taste 1 (Tasten 2-8 ebenfalls belegt)		[13]

	10 = Taste 2 11 = Taste 3 12 = Taste 4 13 = Taste 5 14 = Taste 6 15 = Taste 7 16 = Taste 8 64 = Lichttaste 9 (ein nur bei Rückwärtsfahrt) 65 = Taste 1 (ein nur bei Rückwärtsfahrt) 128 = Lichttaste 9 (ein nur bei Vorwärtsfahrt) 129 = Taste 1 (ein nur bei Vorwärtsfahrt) (Lokspezifisch, nicht verändern, da sonst Funktionen beeinträchtigt oder zerstört werden können)		
CV52	Schalttaste Licht vorne (siehe CV51)		[128]
CV53	Schalttaste Licht hinten (siehe CV51)		[64]
CV54	LGB-Konfiguration Bit-Programmierung Bit 1: Übernahme-Funktion, 0 = aus, 1 = ein [0] Bit 2: Lastnachregelung mit MZS, 0 = aus, 2 = ein [2] Bit 3: Lastnachregelung analog, 0 = aus, 4 = ein [0] Bit 4: Lastabhängiges Dampfgeräusch, 0 = aus, 8 = ein [8] Bit 5: 0 = F1 konstant, 16 = F1 blinkend [0] Bit 6: 0 = F2 konstant, 32 = F2 blinkend [0] Bit 7: 0 = Zwei Auspuffschläge/Radumdrehung, 64 = Vier Auspuffschläge [0] Bit 8: Automatisches Bremsgeräusch, 0 = ein, 128 = aus [0] Zum Programmieren die Werte für die einzelnen Bits addieren und das Ergebnis als Funktionswert programmieren. Die Werte für Bit 5-8 variieren von Lok zu Lok. Die Werte für Ihre Lok können über das MZS-PC-Decoderprogrammiermodul 55045 ausgelesen werden. Übernahme-Funktion ein: Beim Betrieb mit 55015 kann nach Anwählen der Lok die Reglerstellung 2 Sekunden lang nachgeregelt werden, ohne dass die Lok anhält		[10]
CV55	Wiederherstellen des Auslieferungszustands Programmierung: 6-55-> 5-55->		
CV56	Spannungswert für Funktionsausgang F2 (Lokspezifisch, nicht verändern, da sonst Funktionen beeinträchtigt oder zerstört werden können)	(1-32)	[5]
CV57	Schalttaste für Funktionsausgang F2 (siehe CV51)		[15]
CV58	Pausen-Pendelzeit (Analogbetrieb) (0,5 Sekunden x Wert) Wenn die analoge Fahrspannung umgepolt wird, wartet die Lok entsprechend der eingestellten Zeit, bevor sie in der neuen Fahrtrichtung anfährt	(0-255)	[0]
CV59	F-Tasten-Zuordnung für Rangiergang Wenn CV59 auf einen Wert zwischen 1 und 8	(0-8)	[0]

	programmiert ist, kann über die entsprechende Funktionstaste die Geschwindigkeit der Lok halbiert werden. Funktionswert 0: Rangiergang nicht aktiv.		
CV60	Lastnachregelung: Maximaler Nachregelfaktor Legt maximale Erhöhung oder Verringerung des Spannungswerts fest, der pro Zeiteinheit (aus CV61) nachgeregelt wird. 1 = kleine Nachregelungsschritte, 255 = große Nachregelungsschritte Werkseitige Programmierung ist optimal an LGB-Motoren angepasst.	(1-255)	[4]
CV61	Lastnachregelung: Nachregelgeschwindigkeit Legt fest, wie oft pro Sekunde nachgeregelt wird - ob die Lok auf Kurven und Steigungen sofort oder träge reagiert 0 = schnelle Nachregelung, 255 = sehr langsame Nachregelung	(0-255)	[16]
CV62	Lastnachregelung: Nachregelstärke Begrenzt die Nachregelung auf eine maximale Abweichung vom Sollwert. Bei besonders großen Belastungen des Motors wird nur bis zu diesem Differenzwert nachgeregelt - für realistischeren Betrieb, damit Loks z. B. bei Bergfahrt nicht voll nachregeln. 0 = keine Nachregelung, 255 = maximale Nachregelung	(0-255)	[255]
CV67 bis CV94	Fahrstufentabelle vom Anwender programmiert (siehe CV29) Die Geschwindigkeitstabelle wird immer mit 28 Werten abgelegt, die in CV67 bis CV94 programmiert werden. Beim Betrieb mit dem LGB-MZS wird jeder zweite Wert übersprungen (14 Fahrstufen). Werkseitig programmierte Fahrstufentabelle: 7, 9, 11, 13, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 42, 48, 54, 60, 68, 76, 84, 92, 102, 112, 124, 136, 152, 168, 188, 208, 230, 255 Vorgeladene Werte der programmierbaren Kurve: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152, 160, 168, 176, 184, 192, 208, 224, 240, 255 Hinweis: Fahrstufentabelle ist werkseitig programmiert und braucht nicht verändert werden. Zum Programmieren MZS-PC-Decoderprogrammiermodul 55045 empfehlenswert.	(0-255)	
CV131	F-Tasten-Zuordnung Sound 1 (Pfeifsignal) 0 = nicht zugeordnet, 1 = Taste 1, 2 = Taste 2 usw. (mit LGB MZS lassen sich nur Tasten 1-8 steuern)	(0-12)	[1]
CV132	F-Tasten-Zuordnung Sound 2 (Bremsgeräusch) siehe CV131	(0-12)	[2]
CV133	F-Tasten-Zuordnung Sound 3 (Glocke) siehe CV131	(0-12)	[3]
CV134	F-Tasten-Zuordnung Sound 4 (Ansage) siehe CV131	(0-12)	[4]

CV135	F-Tasten-Zuordnung Sound 5 (Luftpumpe schnell) siehe CV131	(0-12)	[0]
CV136	F-Tasten-Zuordnung Sound 6 (Luftpumpe langsam) siehe CV131	(0-12)	[9]
CV137	F-Tasten-Zuordnung Sound 7 (Wasserpumpe) siehe CV131	(0-12)	[12]
CV138	F-Tasten-Zuordnung Sound 8 (Kohlenschaufeln) siehe CV131	(0-12)	[5]
CV139	F-Tasten-Zuordnung Sound 9 (Generator) siehe CV131	(0-12)	[11]
CV140	F-Tasten-Zuordnung Sound 10 (Trillerpfeife) siehe CV131	(0-12)	[10]
CV141	F-Tasten-Zuordnung Sound 11 (Bahnübergang) siehe CV131	(0-12)	[0]
CV142	F-Tasten-Zuordnung Sound 12 (Rauchkammer entschlacken) siehe CV131	(0-12)	[0]
CV147	F-Tasten-Zuordnung Sound aus/ein siehe CV131. Funktionswert 0: Sound ist immer eingeschaltet.	(0-12)	[8]
CV148	F-Tasten-Zuordnung Sound "Lok aufrüsten" (Diesel- u. Ellok) oder "Zylinder entwässern" (Dampflok) siehe CV131. Funktionswert 0: Sound ist immer eingeschaltet.	(0-12)	[6]
CV149	Zufallsgenerator Standgeräusche 0 = aus, 1 = ein. Der Zufallsgenerator steuert die Abfolge der Standgeräusche	(0-1)	[0]
CV150	Standgeräusche in festgelegter Abfolge 0 = aus, 1 = ein	(0-1)	[1]
CV151	Loopanzahl Sound 1 Hier wird festgelegt, wie oft der Sound nach jedem Auslösen ertönt 0 = einmal, 1 = zweimal usw. 16 = Endloop (wird durch erneutes Drücken der Taste wieder ausgeschaltet)	(0-16)	[0]
CV152	Loopanzahl Sound 2 siehe CV151	(0-16)	[0]
CV153	Loopanzahl Sound 3 siehe CV151	(0-16)	[0]
CV154	Loopanzahl Sound 4 siehe CV151	(0-16)	[0]
CV155	Loopanzahl Sound 5 siehe CV151	(0-16)	[0]
CV156	Loopanzahl Sound 6 siehe CV151	(0-16)	[0]
CV157	Loopanzahl Sound 7 siehe CV151	(0-16)	[0]
CV158	Loopanzahl Sound 8 siehe CV151	(0-16)	[0]
CV159	Loopanzahl Sound 9 siehe CV151	(0-16)	[0]
CV160	Loopanzahl Sound 10 siehe CV151	(0-16)	[0]

CV161	Loopanzahl Sound 11 siehe CV151	(0-16)	[0]
CV162	Loopanzahl Sound 12 siehe CV151	(0-16)	[0]
CV171	Standgeräusche in festgelegter Abfolge: Sound 1 Geräusch entsprechen der Tabelle "Soundliste" eingeben. 0 = kein Sound	(0-12)	[5]
CV172	Standgeräusche in festgelegter Abfolge: Sound 2 siehe CV171	(0-12)	[7]
CV173	Standgeräusche in festgelegter Abfolge: Sound 3 siehe CV171	(0-12)	[6]
CV174	Standgeräusche in festgelegter Abfolge: Sound 4 siehe CV171	(0-12)	[0]
CV175	Loopanzahl Sound 1 Standgeräusche in festgelegter Abfolge siehe CV151	(0-15)	[3]
CV176	Loopanzahl Sound 2 Standgeräusche in festgelegter Abfolge siehe CV151	(0-15)	[0]
CV177	Loopanzahl Sound 3 Standgeräusche in festgelegter Abfolge siehe CV151	(0-15)	[3]
CV178	Loopanzahl Sound 4 Standgeräusche in festgelegter Abfolge siehe CV151	(0-15)	[0]
CV179	Zeitwert Zufallsgenerator Standgeräusche 1 = oft, 3 = selten	(1-3)	[3]
CV180	Zufallsgenerator Sound 1 Geräusch entsprechen der Tabelle "Soundliste" eingeben. 0 = kein Sound	(0-12)	[5]
CV181	Zufallsgenerator Sound 2 siehe CV180	(0-12)	[6]
CV182	Zufallsgenerator Sound 3 siehe CV180	(0-12)	[8]
CV183	Zufallsgenerator Sound 4 siehe CV180	(0-12)	[7]
CV184	Loopanzahl Sound 1 Standgeräusche mit Zufallsgenerator siehe CV 151	(0-15)	[0]
CV185	Loopanzahl Sound 2 Standgeräusche mit Zufallsgenerator siehe CV 151	(0-15)	[0]
CV186	Loopanzahl Sound 3 Standgeräusche mit Zufallsgenerator siehe CV 151	(0-15)	[0]
CV187	Loopanzahl Sound 4 Standgeräusche mit Zufallsgenerator siehe CV 151	(0-15)	[0]

Soundliste für 25802

Nummer	Geräusch
1	Pfeifsignal
2	Bremsgeräusch
3	Glocke
4	Ansage
5	Luftpumpe schnell
6	Luftpumpe langsam
7	Wasserpumpe
8	Kohleschaufeln
9	Generator
10	Trillerpfeife
11	Pfeifsignal "Bahnübergang"
12	Rauchkammer entschlacken

Beispiel zur Bit-Programmierung:

CV 29: Die Lok soll mit inverser Fahrtrichtung mit vom Anwender programmierter Fahrstufentabelle fahren, Analogbetrieb soll möglich sein:

Bit 1 = 1, Bit 2 = 0, Bit 3 = 4, Bit 4 = 0, Bit 5 = 16, Bit 6 = 0. $1+4+16=21$.

Also CV 29 auf Funktionswert 21 programmieren.

Beim Programmieren mit neueren Universal-Handys 55015P ("parallel" mit Programmiermodus "C") und MZS-PC-Decoderprogrammiermodulen 55045 werden alle Werte direkt programmiert.

Programmieren mit älteren Universal-Handys 55015 (mit Programmiermodus "P"):

- Register CV 1 bis CV 4 können direkt programmiert werden, indem der gewünschte Funktionswert in das betreffende Register eingetragen wird.
- Für höhere CVs gilt:
 - In Register CV 6 die Nummer des zu programmierenden Registers eintragen.
 - In Register CV 5 wird dann der gewünschte Funktionswert programmiert.

Programmierbeispiel:

Übernahme-Funktion einschalten (Register CV 54 auf Funktionswert 3 programmieren).

Programmierablauf:

- Anzeige zeigt "P --"
- Register CV 6 wählen (Taste 6 drücken).
- 54 eingeben (zu programmierenden des Register).
- Programmierablauf auslösen (rechte Pfeiltaste drücken).
- Anzeige zeigt "P --"
- Register CV 5 wählen (Taste 5 drücken).
- 3 eingeben (zu programmierender Funktionswert).
- Programmierablauf auslösen (rechte Pfeiltaste drücken).

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

Reparatur-Abteilung

Saganer Straße 1-5

D-90475 Nürnberg

DEUTSCHLAND

Tel.: (0911) 83707 0

Telefax: (0911) 83707 70

Die Einsendung erfolgt zu Ihren Lasten.

Hinweis: Informationen zur LGB und zu LGB-Vertretungen 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! 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, LGB of America, LEHMANN und der LGB TOYTRAIN-Schriftzug sind eingetragene Marken der Firma Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Nürnberg, Deutschland. Andere Marken sind ebenfalls geschützt. © 2006 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.

USA

GB

25802 HSB Steam Loco 99 6001-4, Sound

THE PROTOTYPE

This powerful locomotive was built by the Krupp Locomotive Works in 1939. The loco used superheated steam to pull trains weighing up to 80 metric tons (88 U.S. tons) up the 3% grades of the Nordhausen-Wernigeröder Eisenbahn (NWE), also known as “Harzquerbahn.” This meter-gauge line links the towns in the deep valleys and picturesque mountains of the Harz Mountains.

After 1949, the NWE became part of the Deutsche Reichsbahn (DR), and the loco was renumbered DR 99 6001. Today the loco still operates in the Harz on the Selketalbahn line of the Harzer Schmalspurbahnen (HSB).

THE MODEL

This detailed replica features:

- weather-resistant construction
- factory-installed onboard decoder for MTS and analog operation
- opening cab doors
- opening smokebox door
- four-way power control switch
- protected gearbox with seven-pole Bühler motor
- six powered wheels
- one traction tire
- eight power pickups
- digital electronic sound:
 - synchronized steam chuffs
 - bell and whistle sounds
 - brake sounds
 - air pump, safety valve and steam sounds
 - coal shoveling sound

- volume control
- remote control of sound features (with Multi-Train System)
- voltage stabilization circuit
- smoke generator
- simulated firebox fire
- automatic directional lanterns
- one multi-purpose socket with circuit breaker
- length: 410 mm (16.1 in)
- weight: 3180 g (7.0 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. To learn more about the many other products in the LGB program, see the big LGB catalog or visit www.lgb.com

OPERATION

Operating Modes

This model has a four-way power control switch mounted in the cab (Fig. 1, 2):

Position 0: All power off

Position 1: Power to lights and smoke generator

Position 2: Power to motor, lights and smoke generator

Position 3: Power to motor, lights, smoke generator and sound (factory pre-set)

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

Multi-Train System

The model is equipped with a factory-installed onboard decoder for the LGB Multi-Train System. It can be used without modifications on analog or digital layouts. For operation

with the Multi-Train System, the model is programmed to loco address 03. For information on programming the loco address, see the instructions for various MTS components.

When operating with the Multi-Train System, you can control the loco's functions remotely. Press the lighting button ("9" with remotes) to turn the loco lights on or off. Press the function buttons to control the following functions:

- 1: Whistle signal "crossing"
- 2: Brake sound
- 3: Bell
- 4: Conductor announcement:
"Schönen guten Tag. Die Fahrkarten bitte." ("Good day. Tickets please.")
- 5: Flickering firebox and coal shoveling sound off/on
- 6: Cylinder clearing sound on/off
- 7: Smoke generator off/on
- 8: Sound off/on

With a Loco Remote or Universal Remote, press the numbered loco function buttons. For example, to trigger the brake sound, press button "2" on the Loco Remote or Universal Remote. You can reprogram the sounds that are triggered by the function buttons, from a list of available sounds (see **Instructions for advanced users**).

When using the MTS components marked with a "p," this loco can receive "parallel" function commands, which eliminate the pause that occurs when a "serial" command is received.

Parallel: Command is send directly.
Serial: Command is send as a string of "1" commands, for example, 3 = 1 + 1 + 1).

Most MTS components can be upgraded to parallel function commands (Exceptions: first generation

LGB 55000 MTS Central Station, LGB 55010 Train Mouse). For more information, contact your authorized retailer or go to www.lgb.com.

When operating with the Multi-Train System, the loco features a "Back-EMF" function. This keeps the motor speed constant (and under normal conditions the loco speed), even when the load of the loco changes, for example, in curves or on grades. This feature does not work at top speed, because additional voltage must be available to overcome any added load.

If desired, numerous functions of the onboard decoder, such as acceleration, braking, direction of travel and many others, can be programmed using a PC and the LGB 55045 MTS PC Decoder Programming Module (see **Instructions for advanced users**). These functions also can be programmed with the LGB 55015 Universal Remote.

Lighting

This model features directional lighting. The model has a "flat" multi-purpose socket, with a removable cover, on the rear wall (Fig. 3). This socket can be used to provide track power to LGB 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.)

Smoke Generator

This model is equipped with a smoke generator. A small supply of LGB Smoke and Cleaning Fluid is included with this model. For best operation, fill the generator halfway with fluid. If the generator is overfilled, it will not convert the fluid into smoke.

ATTENTION! Never touch the heating element in the center of the smoke generator. It is hot and fragile. Not for children. Only for use by adults!

ATTENTION! Only use LGB Smoke and Cleaning Fluid (LGB 50010). Other fluids may damage your locomotive. Read the instructions on the packaging of the LGB Smoke and Cleaning Fluid.

Hint: The smoke generator can be run “dry” without smoke fluid.

Sound

This model features a digital electronic sound system. The volume control is located inside the smokebox. Open the smokebox door to adjust the volume (Fig. 4).

The steam sounds are synchronized with the wheel revolutions. The sound is factory pre-set to 2 chuffs per revolution. If you prefer 4 chuffs per revolution, reprogram Bit7 in CV54 to “64” (see **Instructions for advanced users**).

When operating with the Multi-Train System, the sound is load-dependent: Like on a prototype steam locomotive, the chuffs do not sound when slowing down or going downhill - only the cylinder sounds can be heard in these situations. If you prefer continuous steam chuffs with every wheel revolution, program Bit4 in CV54 to “0” (see **Instructions for advanced users**).

All sound features described below also can be controlled directly with the LGB Multi-Train System (see **Multi-Train System**).

Bell and whistle: The whistle sounds automatically when the locomotive is started.

The bell and whistle also can be triggered using the LGB Sound Trigger Magnet (17050) included with this model. The 17050 snaps between

the ties of most LGB track sections. The magnet in the 17050 is under the LGB logo. If the contact is installed with the logo on one side of the track, it will trigger the whistle as the model passes. If the contact is reversed, it will trigger the bell.

Brake: To trigger the “squealing” brake sound, reduce the model’s speed slowly. This requires a skilled hand and a little practice.

Standing sounds: With the Multi-Train System, you hear the boiler sounds while the loco is standing, as well as the sounds of the air pump (fast), the injector and the air pump (slow). The standing sounds can be programmed individually (see **Instructions for advanced users**).

To hear the standing sounds with analog operation, a low voltage (approx. 6.5 volts) must be maintained on the tracks. Turn the throttle to a low setting so that the loco does not yet start, but you can hear the sounds.

Hint: To obtain standing sounds with analog operation while the throttle is turned off and when reversing the locomotive’s direction, the 65011 Sound Unit Power Storage must be installed. For questions regarding the installation of the 65011, please contact your authorized retailer.

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**).

Hint: Additional expert instructions for many LGB products are available at www.lgb.com.

Lubrication **1**

The axle bearings and the side 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**

Lights (front/rear): Remove the ring around the lantern lens. 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.

Replacing the smoke generator **2**

- Pull the safety cover out of the smoke stack (Fig. 5).
- Use pliers or tweezers to pull the old smoke generator out of the stack (Fig. 6).
- Cut the wires to the old generator and attach them to the replacement generator.
- Insulate the connections and push the replacement generator into the stack (Fig. 7).
- Reassemble.

Replacing the traction tire **2**

- Remove the hex nut on the rear drive wheel with the traction tire.
- Remove the side rods from the drive wheel.
- Use a small, straight-blade screwdriver to replace the traction tire:
- Pry the old traction tire out of the wheel groove.
- Gently insert the new traction tire into the wheel groove.
- Make sure that the traction tire is seated properly in the wheel groove.
- Reassemble.

Maintenance parts

- 50010 Smoke and Cleaning Fluid
- 50019 Maintenance Oil
- 51020 Gear Lubricant
- 62201 Standard Motor with Short Shaft
- 63120 Brushes, Assembled, 14 mm and 16 mm, 8 pieces (2 packages needed)
- 63218 Standard Pick-Up Shoes, 2 pieces
- 65853 Smoke Generator, 5V
- 68511 Plug-In Bulb, Clear, 5V, 10 pieces
- 69104 Traction Tire, 37.5 mm, 10 pieces

INSTRUCTIONS FOR ADVANCED USERS

MTS Onboard Decoder

Programming functions

You can program numerous functions of the onboard decoder to suit your requirements. If you want to do this, program the “function values” in “registers” (CVs) using a PC and the LGB 55045 MTS PC Decoder Programming Module. You can also program the function values using a LGB 55015 Universal Remote.

Hints:

- For normal operation, it is not necessary to change the function values.
- If programming results in unsatisfactory operation, you can reprogram the factory pre-set values of most important CVs: Program register CV55 to function value 55. This also reprograms the loco address to the factory pre-set value.

To reprogram the factory pre-set function values with the 55015, select programming mode “P” (display shows “P --”). Then input 6, 5, and 5 and press the right arrow button. The display shows “P --” again: Input 5, 5, and 5 and press the right arrow button again.

You can program the following registers:

Register	Function	Available values	Factory pre-set
CV1	Loco address	(00-22)	[3]
CV2	Starting voltage voltage for speed setting 1 - if loco starts only at a higher speed setting, increase value.	(0-255)	[2]
CV3	Acceleration (1 = fast, 255 = slow)	(1-255)	[3]
CV4	Braking (1 = fast, 255 = slow)	(1-255)	[3]
CV5	Max. voltage Voltage for highest speed step - if a lower top speed is desired, decrease value.	(1-255)	[255]
CV5	after input of CV6 (when programming with older LGB 55015) function value for CV to be programmed		
CV6	CV to be programmed (when programming with older LGB 55015)		
CV7	Reset of sound CVs 111: reset CV131-CV162; 122: reset CV171-CV187,		
CV29	NMRA configuration Bit programming Bit 1: direction, 0 = normal, 1 = reversed [0] Bit 2: speed steps, 0 = 14 (LGB), 2 = 28 [0] Bit 3: analog operation, 0 = not possible, 4 = possible [4] Bit 4: not used [0] Bit 5: speed steps, 0 = factory-programmed, 16 = user-programmed [0] Bit 6: address area, 0 = 0-127 (LGB), 32 = 128-10239 [0] To program, add the values for the individual Bits and program the resulting function value. Hint: To program a loco to reversed direction of travel (for example, F7 A-B-A combination), program function value 5. Attention! Loco addresses 128-10239 and 28 speed steps cannot be used with LGB MTS).		[4]
CV49	Voltage for function terminal F1 (depends on loco model, do not change, as functions can be affected or destroyed)	(1-32)	[32]
CV50	Voltage for lighting terminals (see CV49)	(1-32)	[5]
CV51	Command for function terminal F1 0 = lighting button 9 1 = button 1 (buttons 2-8 not used) 9 = button 1 (buttons 2-8 used as well) 10 = button 2 11 = button 3 12 = button 4 13 = button 5 14 = button 6 15 = button 7 16 = button 8		[13]

	<p>64 = lighting button 9 (on only when loco is reversing)</p> <p>65 = button 1 (on only when loco is reversing)</p> <p>128 = lighting button 9 (on only when loco is moving forward)</p> <p>129 = button 1 (on only when loco is moving forward)</p> <p>(depends on loco model, do not change, as functions can be affected or destroyed)</p>		
CV52	Command for front lighting terminal (see CV51)		[128]
CV53	Command for rear lighting terminal (see CV51)		[64]
CV54	<p>LGB configuration</p> <p>Bit programming</p> <p>Bit 1: hand-off function, 0 = off, 1 = on [0]</p> <p>Bit 2: MTS Back-EMF, 0 = off, 2 = on [2]</p> <p>Bit 3: analog Back-EMF, 0 = off, 4 = on [0]</p> <p>Bit 4: load-dependent chuffs, 0 = off, 8 = on [8]</p> <p>Bit 5: 0 = F1 constant, 16 = F1 flashing [0]</p> <p>Bit 6: 0 = F2 constant, 32 = F2 flashing [0]</p> <p>Bit 7: 0 = two chuffs/revolution, 64 = four chuffs [0]</p> <p>Bit 8: automatic brake sounds, 0 = on, 128 = off [0]</p> <p>To program, add the values for the individual Bits and program the resulting function value. The values for Bits 5-8 vary between locos. The values for your loco can be read using the 55045 MTS PC Decoder Programming Module.</p> <p>Hand-off function on: When operating with 55015, you can adjust direction and speed for two seconds after selecting a moving loco without causing the loco to stop.</p>		[10]
CV55	<p>Reset factory pre-set values for CVs</p> <p>Program:</p> <p>6-55-></p> <p>5-55-></p>		
CV56	<p>Voltage for function terminal F2</p> <p>(depends on loco model, do not change, as functions can be affected or destroyed)</p>	(1-32)	[5]
CV57	Command for function terminal F2 (see CV51)		[15]
CV58	<p>Pause time (analog operation) (0.5 seconds x function value)</p> <p>When the polarity of the analog track voltage is reversed, the loco waits for the programmed time period, then accelerates in the new direction</p>	(0-255)	[0]
CV59	<p>F button for half-speed mode</p> <p>If CV59 is programmed to a value between 1 and 8, the respective function button will trigger the half-speed mode.</p> <p>Function value 0: half-speed mode not active.</p>	(0-8)	[0]
CV60	<p>Back-EMF: Max. adjustment factor</p> <p>Specifies the max. increase or decrease of voltage applied during each time interval (programmed in CV61)</p> <p>1 = small steps, 255 = large steps</p> <p>The factory pre-set values of CV60 and CV61 are optimized for LGB motors.</p>	(1-255)	[4]

CV61	Back-EMF: Adjustment frequency Specifies how often per second the motor voltage is adjusted - accordingly, the loco will react to curves and grades immediately or with a short delay 0 = immediate adjustment, 255 = maximum delay	(0-255)	[16]
CV62	Back-EMF: Max. Adjustment Limits the total adjustment in motor voltage. If there is a very large load on the motor, the adjustment will not exceed this value - for more realistic operations, so that locos will slow a bit on grades. 0 = no adjustment, 255 = maximum adjustment	(0-255)	[255]
CV67 to CV94	Speed steps programmed by user (see CV29): 28 speed steps are programmed in CV67 to CV94. With LGB MTS, every second value is skipped (14 speed steps). Factory pre-set speed steps: 7, 9, 11, 13, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 42, 48, 54, 60, 68, 76, 84, 92, 102, 112, 124, 136, 152, 168, 188, 208, 230, 255 Pre-set values for user-programmable speed steps: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152, 160, 168, 176, 184, 192, 208, 224, 240, 255 Hint: The speed steps are factory pre-set and programming is not necessary. We recommend the 55045 MTS PC Decoder Programming Module for programming.	(0-255)	
CV131	F button for Sound 1 (whistle) 0 = not assigned, 1 = button 1; 2 = button 2, etc.	(0-12)	[1]
CV132	F button for Sound 2 (brake sound) see CV131	(0-12)	[2]
CV133	F button for Sound 3 (bell) see CV131	(0-12)	[3]
CV134	F button for Sound 4 (conductor announcement) see CV131	(0-12)	[4]
CV135	F button for Sound 5 (air pump fast) see CV131	(0-12)	[0]
CV136	F button for Sound 6 (air pump slow) see CV131	(0-12)	[9]
CV137	F button for Sound 7 (injector) see CV131	(0-12)	[12]
CV138	F button for Sound 8 (coal shoveling) see CV131	(0-12)	[5]
CV139	F button for Sound 9 (generator) see CV131	(0-12)	[11]
CV140	F button for Sound 10 (conductor whistle) see CV131	(0-12)	[10]
CV141	F button for Sound 11 (crossing signal) see CV131	(0-12)	[0]
CV142	F button for Sound 12 (cleaning smokebox) see CV131	(0-12)	[0]
CV147	F button for sound off/on see CV131, function value 0: Sound always is on.	(0-12)	[8]

CV148	F button for "starting loco" (diesel and electric loco) or "cylinder clearing" (steam loco) see CV131, function value 0: Sound always is on.	(0-12)	[6]
CV149	Random standing sounds 0 = off, 1 = on. A random sequence of standing sounds is played when CV149 = 1.	(0-1)	[0]
CV150	Standing sounds in pre-set order 0 = off, 1 = on. A pre-set sequence of standing sounds is played when CV150 = 1.	(0-1)	[1]
CV151	Number of loops for Sound 1 Here you select how often the sound is played after it has been triggered. 0 = once, 1 = twice, etc. 16 = continuous (press the F button again to turn off the sound)	(0-16)	[0]
CV152	Number of loops for Sound 2 see CV151	(0-16)	[0]
CV153	Number of loops for Sound 3 see CV151	(0-16)	[0]
CV154	Number of loops for Sound 4 see CV151	(0-16)	[0]
CV155	Number of loops for Sound 5 see CV151	(0-16)	[0]
CV156	Number of loops for Sound 6 see CV151	(0-16)	[0]
CV157	Number of loops for Sound 7 see CV151	(0-16)	[0]
CV158	Number of loops for Sound 8 see CV151	(0-16)	[0]
CV159	Number of loops for Sound 9 see CV151	(0-16)	[0]
CV160	Number of loops for Sound 10 see CV151	(0-16)	[0]
CV161	Number of loops for Sound 11 see CV151	(0-16)	[0]
CV162	Number of loops for Sound 12 see CV151	(0-16)	[0]
CV171	Standing sounds in pre-set sequence: Sound 1 Select sound from Table "List of Sounds." 0 = no sound	(0-12)	[5]
CV172	Standing sounds in pre-set sequence: Sound 2 see CV171	(0-12)	[7]
CV173	Standing sounds in pre-set sequence: Sound 3 see CV171	(0-12)	[6]
CV174	Standing sounds in pre-set sequence: Sound 4 see CV171	(0-12)	[0]
CV175	Number of loops for Standing Sound 1, pre-set sequence See CV151	(0-15)	[3]
CV176	Number of loops for Standing Sound 2, pre-set sequence See CV151	(0-15)	[3]
CV177	Number of loops for Standing Sound 3, pre-set sequence See CV151	(0-15)	[3]

CV178	Number of loops for Standing Sound 4, pre-set sequence See CV151	(0-15)	[3]																								
CV179	Time value for random standing sounds 1 = often, 3 = seldom	(1-3)	[3]																								
CV180	Random standing sounds, Sound 1 Select sound from Table "List of Sounds." 0 = no sound.	(0-12)	[5]																								
CV181	Random standing sounds, Sound 2 See CV180	(0-12)	[6]																								
CV182	Random standing sounds, Sound 3 See CV180	(0-12)	[8]																								
CV183	Random standing sounds, Sound 4 See CV180	(0-12)	[7]																								
CV184	Number of loops for Standing Sound 1, random sequence See CV151	(0-15)	[0]																								
CV185	Number of loops for Standing Sound 2, random sequence See CV151	(0-15)	[0]																								
CV186	Number of loops for Standing Sound 3, random sequence See CV151	(0-15)	[0]																								
CV187	Number of loops for Standing Sound 4, random sequence See CV151	(0-15)	[0]																								
	<p>List of Sounds for 25802</p> <table> <tr><td>1</td><td>Whistle</td></tr> <tr><td>2</td><td>Brake sound</td></tr> <tr><td>3</td><td>Bell</td></tr> <tr><td>4</td><td>Conductor announcement</td></tr> <tr><td>5</td><td>Air pump, fast</td></tr> <tr><td>6</td><td>Air pump, slow</td></tr> <tr><td>7</td><td>Injector</td></tr> <tr><td>8</td><td>Coal shoveling</td></tr> <tr><td>9</td><td>Generator</td></tr> <tr><td>10</td><td>Conductor whistle</td></tr> <tr><td>11</td><td>Crossing signal</td></tr> <tr><td>12</td><td>Cleaning smoke box</td></tr> </table> <p>Example for Bit programming: a loco shall run in reverse direction with user-programmed speed steps, analog operation shall be possible: Bit 1 = 1, Bit 2 = 0, Bit 3 = 4, Bit 4 = 0, Bit 5 = 16, Bit 6 = 0. $1+4+16=21$. Thus, program CV29 to function value 21.</p>	1	Whistle	2	Brake sound	3	Bell	4	Conductor announcement	5	Air pump, fast	6	Air pump, slow	7	Injector	8	Coal shoveling	9	Generator	10	Conductor whistle	11	Crossing signal	12	Cleaning smoke box		
1	Whistle																										
2	Brake sound																										
3	Bell																										
4	Conductor announcement																										
5	Air pump, fast																										
6	Air pump, slow																										
7	Injector																										
8	Coal shoveling																										
9	Generator																										
10	Conductor whistle																										
11	Crossing signal																										
12	Cleaning smoke box																										

When programming with newer LGB 55015P Universal Remotes ("parallel" with "C" programming mode) or LGB 55045 MTS PC Decoder Programming Modules, all function values are programmed directly.

Programming procedure with older LGB 55015 Universal Remotes ("P" programming mode):

- Registers CV1 through CV4 can be programmed directly by programming the desired function value in the register.
- To program higher CVs:
- In register CV6, input the number of the register you want to program.
- Then input the desired function value in register CV5.

Example:

Set hand-over function to ON (program register CV54 to function value 3).

To program:

- Display shows "P --"
- Select register CV6 (press 6).
- Input 54 (register you want to program).
- Execute programming (press right arrow button).
- Display shows "P --"
- Select register CV5 (press 5).
- Input 3 (selected function value)
- Execute programming (press right arrow button).

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) 83707 70

LGB of America

Repair Department
6444 Nancy Ridge Drive
San Diego, CA 92121
USA

Telephone: (858) 795-0700

Fax: (858) 795-0780

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

Hint: Information on LGB products and LGB representatives around the world is available online at www.lgb.com

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.

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, LGB of America, LEHMANN and the LGB TOYTRAIN logotype are registered trademarks of Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Germany. Other trademarks are the property of their owners. © 2006 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.

F

25802

**Locomotive à vapeur du HSB,
99 6001 – 4,
avec effets sonores**

LE PROTOTYPE

Cette puissante machine sortit des ateliers de Krupp Locomotive Works en 1939. Elle utilisait la vapeur surchauffée pour tirer des trains de 80 tonnes (88 tonnes américaines) sur les pentes de 3 pour cent du réseau Nordhausen-Wernigeroder Eisenbahn (NWE), plus connu sous le nom de «Harzquerbahn». Cette ligne à voie métrique reliait les villes des vallées profondes et des montagnes pittoresques de la chaîne Harz.

Le NWE fusionna avec le Deutsche Reichsbahn (DR) après 1949, et le numéro DR 99 6001 fut attribué à la locomotive. De nos jours, cette machine est toujours en service sur la ligne Selketalbahn du Harzer Schmalspurbahnen (HSB).

LE MODÈLE RÉDUIT

Cette fidèle reproduction présente les caractéristiques suivantes :

- construction résistant aux intempéries
- décodeur embarqué de série pour utilisation sur réseaux analogiques et réseaux gérés par le système multitrain
- portes de cabine ouvrantes
- porte de boîte à fumée ouvrante
- sélecteur d'alimentation à quatre positions
- boîte de vitesses cuirassée avec moteur Bühler à sept pôles
- six roues motrices
- un pneu de traction
- huit capteurs de courant
- un système d'effets sonores

électronique numérique :

- bouffées de fumée synchronisées
- coups de cloche et bruit du sifflet
- bruit des freins
- bruit de la pompe à air, du clapet de sécurité et sifflement de la vapeur
- bruit du pelletage du charbon
- réglage du volume sonore
- télécommande des effets sonores (avec le système multitrain)
- un circuit de stabilisation de tension
- un générateur de fumée
- un feu de foyer simulé
- des feux qui s'allument automatiquement suivant le sens de la marche
- une douille à usages multiples avec disjoncteur
- longueur : 410 mm (16,1 po)
- poids : 3180 g (7 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. Pour en savoir plus sur les nombreux autres produits du programme LGB, consulter le gros catalogue LGB ou visiter le site Web à www.lgb.com

FONCTIONNEMENT

Modes opératoires

Ce modèle est équipé d'un sélecteur d'alimentation à quatre positions situé à l'intérieur de la cabine (figures 1, 2)

Position 0 : Alimentation coupée

Position 1 : Alimentation de l'éclairage et du générateur de fumée

Position 2 : Alimentation du moteur, de l'éclairage et du générateur de fumée

Position 3 : Alimentation du moteur, de l'éclairage, du géné-

rateur de fumée et du système d'effets sonores (position d'origine usine)

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.

Système multitrain

Ce modèle est équipé d'un décodeur embarqué de série pour le système multitrain LGB. Il peut être utilisé sans modification sur les réseaux analogiques ou numériques. Pour utilisation avec le système multitrain, le modèle réduit est programmé à l'adresse de locomotive 03. Pour des renseignements sur la façon de programmer l'adresse de locomotive, consulter les fiches d'instructions des divers éléments du système multitrain.

Les fonctions de la locomotive peuvent être télécommandées lorsque cette dernière est utilisée avec le système multitrain. Appuyer sur le bouton d'allumage («9» sur les télécommandes) pour allumer et éteindre l'éclairage.

Appuyer sur les boutons de fonction pour commander les fonctions suivantes :

1. Coups de sifflet «croisement»
2. Bruit du freinage
3. Cloche
4. Annonce du chef de train : «
Schönen guten Tag. Die Fahrkahrten bitte » (Bonjour. Contrôle des billets, s'il vous plaît.)
5. Marche/arrêt feu du foyer et pelle-tage du charbon
6. Marche/arrêt évacuation des cylindres

7. Marche/arrêt générateur de fumée
8. Marche/arrêt effets sonores

Sur la télécommande universelle ou la télécommande pour locomotive, appuyer sur le bouton de fonction numéroté. Par exemple, pour déclencher le bruit des freins, appuyer sur le bouton «2» sur la télécommande universelle ou sur la télécommande pour locomotive. Vous pouvez reprogrammer les bruits déclenchés par les boutons de fonction. Les bruits peuvent être sélectionnés à partir d'une liste (voir **Instructions pour experts**).

Cette locomotive peut recevoir des commandes de fonction en « parallèle » si les éléments de votre système multitrain sont à l'indice « p », ce qui élimine le temps mort qui se produit avec les commandes en « série ».

Parallèle : la commande est envoyée directement

Série : la commande est envoyée comme une série de « 1 », par exemple, 3 = 1+ 1+1

La plupart des éléments du système multitrain peuvent être modifiés pour les commandes en parallèle (exceptions : le poste central SMT de première génération 55000 et la souris de commande 55010). Pour de plus amples renseignements, entrez en rapport avec votre détaillant autorisée ou visitez le site web à www.lgb.com

La locomotive possède une fonction de force contre-électromotrice (FCEM) lorsqu'elle est utilisée avec le système multitrain. Cette fonction permet de conserver constante la vitesse du moteur (ainsi que la vitesse de la locomotive en conditions normales), même lorsque la charge de la locomotive change, comme par exemple en virage ou sur une pente. Cette caractéristique ne fonctionne

pas à la vitesse maximale, car une tension plus forte est nécessaire pour tenir compte de toute charge supplémentaire.

De nombreuses fonctions du décodeur embarqué peuvent être programmées à la demande, comme par exemple l'accélération, le freinage, le sens de la marche, etc, au moyen d'un OP et du module de programmation de décodeur pour OP SMT 55045 (se reporter à «**Instructions pour experts**»). Ces fonctions peuvent également être programmées à partir de la télécommande universelle LGB 55015.

Éclairage

Ce modèle est équipé d'un éclairage qui s'allume automatiquement suivant le sens de la marche. Il possède une douille à usages multiples «plate» avec couvercle amovible située sur la paroi arrière de la cabine (figure 3). Cette douille peut être utilisée 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).

Générateur de fumée

Ce modèle est équipé d'un générateur de fumée. Une petite quantité de liquide fumigène dégraissant LGB est fournie avec le modèle réduit. Pour obtenir de meilleurs résultats, remplir à moitié le générateur de produit, s'il est trop plein, le générateur ne pourra transformer le liquide en fumée.

ATTENTION! Ne jamais toucher l'élément chauffant situé à la partie centrale du générateur de fumée car il est chaud et fragile. Usage réservé aux adultes, ne pas laisser les enfants y toucher.

ATTENTION! N'utiliser que du liquide fumigène dégraissant (LGB 50010). D'autres produits risquent d'endommager la locomotive. Lire les instructions figurant sur l'emballage du liquide fumigène dégraissant LGB.

Conseil : Le générateur de fumée peut fonctionner «à sec» sans liquide.

Effets sonores

Ce modèle réduit est équipé d'un système d'effets sonores électroniques numérique. La commande de réglage du volume sonore se trouve à l'intérieur de la boîte à fumée. Ouvrir la porte de la boîte à fumée pour régler le volume (fig. 4).

Les bouffées de fumée sont synchronisées avec la rotation des roues. Le réglage usine est deux bouffées par tour de roue. Si vous préférez 4 bouffées par tour de roue, reprogrammez le bit 7 du registre CV54 à « 64 » (voir « **Instructions pour experts** »).

Lorsque le système multitrain est utilisé, le son est fonction de la charge : comme sur la locomotive à vapeur originale, les bouffées de fumée ne s'entendent pas pendant le ralentissement ou dans les descentes –seul le bruit du roulement du train se fait entendre dans ces situations. Si vous préférez entendre les bouffées de fumée à chaque tour de roue, programmez le bit 4 du registre CV54 à « 0 » (voir «**Instructions pour experts** »).

Tous les effets sonores décrits ci-dessous peuvent également déclenchés directement par le système multitrain LGB (voir **Système multitrain**).

Cloche et sifflet : Le sifflet se fait entendre automatiquement dès que la locomotive démarre.

La cloche et le sifflet peuvent également être déclenchés par l'aimant commutateur de son LGB (17050) fourni. L'accessoire 17050 se met en place entre les traverses de la plupart des sections de voie LGB.

L'aimant de l'accessoire 17050 se trouve sous le logo LGB. Si le contact est installé avec le logo d'un côté de la voie, il déclenchera le sifflet au passage du modèle réduit. Si le contact est installé avec le logo de l'autre côté de la voie, il déclenchera la cloche.

Freins : Pour déclencher le «grincement» des freins, il faut réduire lentement la vitesse du modèle réduit. Il suffit d'une main habile et d'un peu d'entraînement.

Bruits à l'arrêt : Avec le système multitrain, le bruit de la chaudière se fait entendre après l'arrêt de la locomotive, ainsi que le bruit de la pompe à air (rapide), de l'injecteur et de la pompe à air (lent). Les bruits à l'arrêt peuvent être programmés individuellement (voir « **Instructions pour experts** »).

En fonctionnement analogique, pour entendre les bruits à l'arrêt, il faut maintenir une tension faible (environ 6,5 volts). Placer la commande de réglage de vitesse en début de course de sorte que la locomotive ne démarre pas mais que les bruits à l'arrêt puissent se faire entendre.

Conseil : Pour entendre les bruits à l'arrêt en fonctionnement analogique

alors que la commande de réglage de vitesse est au zéro et au moment du changement du sens de la marche de la locomotive, il faut installer l'accessoire 65011 Alimentation générateur d'effets sonores. Pour toute question au sujet de l'installation de l'accessoire 65011, veuillez contacter votre détaillant autorisé.

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**).

Conseil : Des instructions supplémentaires d'expert pour beaucoup de produits LGB sont disponibles en ligne à www.lgb.com

Lubrification 1

Les roulements des essieux et les articulations des bielles d'accouplement 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 de la cabine: Enlever et remplacer l'ampoule en utilisant des pincettes.

Remplacement du générateur de fumée 2

- Enlever le couvercle de sécurité de la cheminée (figure 5).
- Utiliser des pinces ou des pincettes pour extraire le vieux générateur de fumée de la cheminée (figure 6).
- Couper les fils du vieux générateur de fumée et les raccorder au nouveau générateur.
- Isoler les connexions électriques et enfoncer le nouveau générateur de fumée dans la cheminée (figure 7).
- Remonter le tout.

Remplacement du pneu de traction 2

- Enlever l'écrou hexagonal de la roue motrice arrière équipée du pneu de traction.
- Déposer les bielles d'accouplement de la roue motrice.
- À l'aide d'un petit tournevis à lame droite :
- Sortir avec précaution le vieux pneu de la gorge de la roue.
- Placer avec précaution le pneu neuf dans la gorge de la roue.
- S'assurer que le pneu de traction est bien assis dans la gorge de la roue.
- Remonter le tout.

Pièces de rechange et produits d'entretien

- 50010 Liquide fumigène dégraissant
- 50019 Huile de nettoyage
- 51020 Pâte lubrifiante
- 62201 Moteur universel avec arbre court
- 63120 Balais montés, 14 mm, 16 mm, 8 unités (2 paquets)
- 63218 Patins capteurs standard, 2 unités
- 65853 Générateur de fumée, 5 V
- 68511 Ampoules enfichables, claires, 5 V, 10 unités
- 69104 Pneu de traction, 37,5 mm, 10 unités

INSTRUCTIONS POUR EXPERTS

Décodeur embarqué SMT

Programmation des fonctions

Vous pouvez programmer de nombreuses fonctions du décodeur embarqué à la demande. Pour ce faire, programmer les «valeurs de fonction» dans les «registres» (CV) au moyen d'un OP et du module de programmation de décodeur pour OP SMT 55045. Vous pouvez également programmer les valeurs de

fonction au moyen de la télécommande universelle LGB 55015.

Conseils :

- Il est inutile de changer les valeurs de fonction en utilisation normale.
- Si la programmation ne donne pas de résultats satisfaisants, vous pouvez reprogrammer les valeurs attribuées par l'usine aux principaux CV.

Programmer le registre CV55 à la valeur de fonction 55. Cette opération reprogramme l'adresse de locomotive à la valeur attribuée par l'usine.

Pour reprogrammer les valeurs de fonction attribuées par l'usine au moyen de la télécommande universelle 55015 (l'afficheur indique «P_ _»), entrer 6,5 et 5 et appuyer sur le bouton flèche à droite. L'afficheur indique de nouveau «P_ _» : Entrer 5,5 et 5 et appuyer de nouveau sur le bouton flèche à droite.

Vous pouvez programmer les registres suivants :

Registre	Fonction	Valeurs disponibles	Valeur usine
CV1	Adresse de la locomotive	(00-22)	[3]
CV2	Tension au démarrage Tension pour réglage de vitesse 1 – Si la loco démarre à un réglage de vitesse plus élevé, augmenter la valeur.	(0-255)	[2]
CV3	Accélération (1 = rapide, 255 = lente)	(1-255)	[3]
CV4	Freinage (1 = rapide, 255 = lent)	(1-255)	[3]
CV5	Tension maximale Tension pour réglage de vitesse le plus haut. Diminuer la valeur si vitesse maximale plus lente désirée.	(1-255)	[255]
CV5	Après entrée dans CV6 (programmation avec l'ancienne 55015) Valeur de fonction pour registre à programmer.		
CV6	Registre à programmer (programmation avec l'ancienne 55015)		
CV7	Réinitialisation des registres de bruit 111: réinitialise CV131 – CV162 122: réinitialise CV171 – CV187		
CV29	Configuration NMRA Programmation au niveau du bit Bit 1 : sens de la marche, 0 = marche avant, 1 = marche arrière [0] Bit 2 : réglages de vitesse, 0 = 14 (LGB), 2 = 28 [0] Bit 3 : fonctionnement analogique, 0 = impossible, 4 = possible [4] Bit 4 : non utilisé [0] Bit 5 : réglages de vitesse, 0 = programmés en usine, 16 = programmation par l'utilisateur [0] Bit 6 : bloc d'adresses, 0 = 0 – 127 (LGB), 32 = 128 – 10239 [0] Pour programmer, ajouter les valeurs pour les bits individuels et programmer la valeur de fonction résultante. Conseil : Pour programmer l'inversion du sens de la marche d'une locomotive (par exemple, configuration F7 A-B-A), Programmer la valeur de fonction 5 Attention ! les adresses de locomotive 128-10239 et les 28 réglages de vitesses ne peuvent être utilisés avec le SMT de LGB.		[4]
CV49	Tension pour la borne de fonction F1 (dépend du modèle de locomotive, ne pas modifier car les fonctions peuvent être affectées, voire rendues totalement inopérantes)	(1-32)	[32]
CV50	Tension pour les bornes d'éclairage (voir CV49)	(1-32)	[5]
CV51	Commande pour la borne de fonction F1 0 = bouton d'éclairage 9 1 = bouton 1 (boutons 2-8 non utilisés) 9 = bouton 1 (boutons 2-8 également utilisés)		[13]

	<p>10 = bouton 2 11 = bouton 3 12 = bouton 4 13 = bouton 5 14 = bouton 6 15 = bouton 7 16 = bouton 8 64 = bouton d'éclairage 9 (en service uniquement lorsque la locomotive se déplace en marche arrière) 65 = bouton 1 (en service uniquement lorsque la locomotive se déplace en marche arrière) 128 = bouton d'éclairage 9 (en service uniquement lorsque la locomotive se déplace en marche avant) 129 = bouton 1 (en service uniquement lorsque la locomotive se déplace en marche avant) (dépend du modèle de locomotive, ne pas modifier car les fonctions peuvent être affectées, voire rendues inopérantes)</p>	
CV52	Commande pour la borne d'éclairage avant (voir CV 51	[128]
CV53	Commande pour la borne d'éclairage arrière (voir CV51)	[64]
CV54	<p>Configuration LGB Programmation au niveau du bit Bit 1 : fonction transfert de contrôle, 0 = hors service, 1 = en service [0] Bit 2 : fonction FCEM du SMT 0 = hors service, 2 = en service [2] Bit 3 : fonction FCEM analogique 0 = hors service, 4 = en service [0] Bit 4 : bouffées de fumée fonction de la charge, 0= désactivé, 8= activé [8] Bit 5 : 0 = F1 continu, 16 = F1 clignotant [0] Bit 6 : 0 = F2 continu, 32 = F2 clignotant [0] Bit 7 : 0 = deux bouffées/tour de roue, 64 = quatre bouffées [0] Bit 8 : bruits des freins automatique, 0 = activé, 128 = désactivé [0] Pour programmer, ajouter les valeurs pour les bits individuels et programmer la valeur de fonction résultante. Les valeurs pour les bits 5 à 8 varient suivant les locomotives. Les valeurs correspondant à vos locomotives peuvent être lues en utilisant le module de programmation de décodeur SMT pour OP 55045. Fonction transfert de contrôle en service : Lorsque vous utilisez la télécommande universelle 55015, vous pouvez changer le sens de la marche et la vitesse pendant deux secondes après sélection d'une locomotive en mouvement sans arrêter la locomotive.</p>	[10]
CV55	Réinitialisation des registres aux valeurs attribuées par l'usine Programmer : 6 – 55 - > 5 – 55 - >	

CV56	Tension pour la borne de fonction F2 (dépend du modèle de locomotive, ne pas modifier car les fonctions peuvent être affectées, voire rendues totalement inopérantes)	(1-32)	[5]
CV57	Commande pour la borne de fonction F2 (voir CV51)		[15]
CV58	Temps d'arrêt (fonctionnement analogique) (0,5 s x valeur de la fonction) Lorsque la polarité de la tension analogique de la voie est inversée, la locomotive s'arrête pendant le temps d'arrêt programmé, puis accélère suivant le nouveau sens de marche	(0-255)	[0]
CV59	Bouton F pour mode demi-vitesse Si CV59 est programmé à une valeur comprise entre 1 et 8, le bouton de fonction correspondant déclenchera le mode demi-vitesse. Valeur de fonction 0 : mode demi- vitesse désactivé	(0-8)	[0]
CV60	FCEM : Facteur de compensation de maxima (0 : petit, 255 grand) Spécifie l'augmentation maximale ou la diminution maximale de la tension appliquée pendant chaque intervalle de temps (programmée dans CV61). Attention ! Les valeurs de CV60 et CV61 attribuées par l'usine sont optimisées pour les moteurs LGB.	(1-255)	[4]
CV61	FCEM : Fréquence de réglage (0 : souvent, 255 : rarement) Spécifie le nombre de réglages par seconde de la tension du moteur, en conséquence, la locomotive réagit dans les virages ou sur une pente, immédiatement ou dans un délai très court.	(0-255)	[16]
CV62	FCEM : Réglage maximal de tension (0 : mini, 255 : maxi) Limite la plage de réglage de la tension du moteur. Le réglage ne dépassera pas cette valeur en cas de charge très importante sur le moteur – pour un fonctionnement plus réaliste, la locomotive ralentira un peu sur une pente.	(0-255)	[255]
CV67 à CV94	Réglages de vitesse programmés par l'utilisateur (se reporter à CV29) : 28 réglages de vitesse sont programmés dans les registres CV67 à CV94. Avec le SMT LGB, une valeur sur deux n'est pas utilisée (14 réglages de vitesse) Réglages de vitesse attribués par l'usine : 7, 9, 11, 13, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 42, 48, 54, 60, 68, 76, 84, 92, 102, 112, 124, 136, 152, 168, 188, 208, 230, 255 Valeurs disponibles pour la programmation par l'utilisateur : 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152, 160, 168, 176, 184, 192, 208, 224, 240, 255. 7, 9, 11, 13, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 42, 48, 54, 60, 68, 76, 84, 92, 102, 112, 124, 136, 152, 168, 188, 208, 230, 255 Valeurs disponibles pour la programmation par l'utilisateur : 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152, 160, 168, 176, 184, 192, 208, 224, 240, 255. Conseil : Les réglages de vitesse sont faits en usine et aucune programmation n'est nécessaire. Pour	(0-255)	

	programmer les réglages de vitesse, utiliser le module de programmation de décodeur pour OP SMT 55045.		
CV131	Bouton de fonction (F) pour bruit 1 (sifflet) 0 = non affecté, 1 = bouton 1, 2 = bouton 2, etc.	(0-12)	[1]
CV132	Bouton F pour bruit 2 (freins) Voir CV 131	(0-12)	[2]
CV133	Bouton F pour bruit 3 (cloche) Voir CV 131	(0-12)	[3]
CV134	Bouton F pour bruit 4 (annonce du chef de train) Voir CV131	(0-12)	[4]
CV135	Bouton F pour bruit 5 (pompe à air rapide) Voir CV131	(0-12)	[0]
CV136	Bouton F pour bruit 6 (pompe à air lente) Voir CV131	(0-12)	[9]
CV137	Bouton F pour bruit 7 (injecteur) Voir CV131	(0-12)	[12]
CV138	Bouton F pour bruit 8 (pelletage du charbon) Voir CV131	(0-12)	[5]
CV139	Bouton F pour bruit 9 (générateur) Voir CV131	(0-12)	[11]
CV140	Bouton F pour bruit 10 (sifflet du chef de train) Voir CV131	(0-12)	[10]
CV141	Bouton F pour bruit 11 (signal de croisement) Voir CV131	(0-12)	[0]
CV142	Bouton F pour bruit 12 (nettoyage de la boîte à fumée) Voir CV131	(0-12)	[0]
CV147	Bouton F pour marche/arrêt effets sonores Voir CV131, valeur de fonction 0 : effets sonores toujours activés	(0-12)	[8]
CV148	Bouton F pour « démarrage loco » (loco diesel ou électrique) ou « activation cylindres) (loco à vapeur) Voir CV131, valeur de fonction 0 : bruit toujours activé	(0-12)	[6]
CV149	Bruits à l'arrêt sans ordre particulier 0 = désactivé, 1 = activé. Une séquence de bruits à l'arrêt sans ordre particulier est entendue lorsque CV149 = 1	(0-1)	[0]
CV150	Bruits à l'arrêt suivant un ordre pré-établi 0 = désactivé, 1 = activé. Une séquence de bruits à l'arrêt suivant un ordre pré-établi se fait entendre lorsque CV150 =1	(0-1)	[1]
CV151	Nombre de fois que le bruit 1 se fait entendre Sélectionne le nombre de fois qu'un bruit se fait entendre après avoir été activé. 0 = une fois, 1 = deux fois, etc. 16 = bruit continu (appuyer de nouveau sur le bouton F pour désactiver le bruit)	(0-16)	[0]
CV152	Nombre de fois que le bruit 2 se fait entendre Voir CV151	(0-16)	[0]
CV153	Nombre de fois que le bruit 3 se fait entendre Voir CV151	(0-16)	[0]
CV154	Nombre de fois que le bruit 4 se fait entendre Voir CV151	(0-16)	[0]

CV155	Nombre de fois que le bruit 5 se fait entendre Voir CV151	(0-16)	[0]
CV156	Nombre de fois que le bruit 6 se fait entendre Voir CV151	(0-16)	[0]
CV157	Nombre de fois que le bruit 7 se fait entendre Voir CV151	(0-16)	[0]
CV158	Nombre de fois que le bruit 8 se fait entendre Voir CV151	(0-16)	[0]
CV159	Nombre de fois que le bruit 9 se fait entendre Voir CV151	(0-16)	[0]
CV160	Nombre de fois que le bruit 10 se fait entendre Voir CV151	(0-16)	[0]
CV161	Nombre de fois que le bruit 11 se fait entendre Voir CV151	(0-16)	[0]
CV162	Nombre de fois que le bruit 12 se fait entendre Voir CV151	(0-16)	[0]
CV171	Bruits à l'arrêt suivant ordre pré-établi : Bruit 1 Sélectionner le bruit dans le tableau « Liste des bruits ». 0 = pas de bruit	(0-12)	[5]
CV172	Bruits à l'arrêt suivant ordre pré-établi : Bruit 2 Voir CV171	(0-12)	[7]
CV173	Bruits à l'arrêt suivant ordre pré-établi : Bruit 3 Voir CV171	(0-12)	[6]
CV174	Bruits à l'arrêt suivant ordre pré-établi : Bruit 4 Voir CV171	(0-12)	[0]
CV175	Nombre de fois que le bruit à l'arrêt 1 se fait entendre suivant ordre pré-établi Voir CV151	(0-15)	[3]
CV176	Nombre de fois que le bruit à l'arrêt 2 se fait entendre suivant ordre pré-établi Voir CV151	(0-15)	[3]
CV177	Nombre de fois que le bruit à l'arrêt 3 se fait entendre suivant ordre pré-établi Voir CV 151	(0-15)	[3]
CV178	Nombre de fois que le bruit à l'arrêt 4 se fait entendre suivant ordre pré-établi Voir CV151	(0-15)	[3]
CV179	Fréquence des bruits à l'arrêt sans ordre particulier 1 = souvent, 3 = rarement	(1-3)	[3]
CV180	Bruits à l'arrêt sans ordre particulier, bruit 1 Sélectionner le bruit dans le tableau « Liste des bruits », 0 = pas de bruit	(0-12)	[5]
CV181	Bruits à l'arrêt sans ordre particulier, bruit 2 Voir CV 180	(0-12)	[6]
CV182	Bruits à l'arrêt sans ordre particulier, bruit 3 Voir CV180	(0-12)	[8]
CV183	Bruits à l'arrêt sans ordre particulier, bruit 4 Voir CV180	(0-12)	[7]
CV184	Nombre de fois que le bruit à l'arrêt 1 se fait entendre sans ordre particulier Voir CV151	(0-15)	[0]

CV185	Nombre de fois que le bruit à l'arrêt 2 se fait entendre sans ordre particulier Voir CV151	(0-15)	[0]																								
CV186	Nombre de fois que le bruit à l'arrêt 3 se fait entendre sans ordre particulier Voir CV151	(0-15)	[0]																								
CV187	Nombre de fois que le bruit à l'arrêt 4 se fait entendre sans ordre particulier Voir CV151	(0-15)	[0]																								
<p>Liste des bruits pour la locomotive 25802</p> <table> <tr><td>1</td><td>Sifflet</td></tr> <tr><td>2</td><td>Bruit des freins</td></tr> <tr><td>3</td><td>Cloche</td></tr> <tr><td>4</td><td>Annonce du chef de train</td></tr> <tr><td>5</td><td>Pompe à air, rapide</td></tr> <tr><td>6</td><td>Pompe à air, lente</td></tr> <tr><td>7</td><td>Injecteur</td></tr> <tr><td>8</td><td>Pelletage du charbon</td></tr> <tr><td>9</td><td>Générateur</td></tr> <tr><td>10</td><td>Sifflet du chef de train</td></tr> <tr><td>11</td><td>Signal « croisement »</td></tr> <tr><td>12</td><td>Nettoyage de la boîte à fumée</td></tr> </table> <p>Exemple de programmation au niveau du bit : une loco doit se déplacer en marche arrière, les réglages de vitesse sont programmés par l'utilisateur et la locomotive doit pouvoir être utilisée sur un réseau analogique : Bit 1 = 1, Bit 2 = 0, Bit 3 = 4, Bit 4 = 0, Bit 5 = 16, Bit 6 = 0, $1 + 4 + 16 = 21$. Programmer le registre CV 29 à la valeur de fonction 21.</p>				1	Sifflet	2	Bruit des freins	3	Cloche	4	Annonce du chef de train	5	Pompe à air, rapide	6	Pompe à air, lente	7	Injecteur	8	Pelletage du charbon	9	Générateur	10	Sifflet du chef de train	11	Signal « croisement »	12	Nettoyage de la boîte à fumée
1	Sifflet																										
2	Bruit des freins																										
3	Cloche																										
4	Annonce du chef de train																										
5	Pompe à air, rapide																										
6	Pompe à air, lente																										
7	Injecteur																										
8	Pelletage du charbon																										
9	Générateur																										
10	Sifflet du chef de train																										
11	Signal « croisement »																										
12	Nettoyage de la boîte à fumée																										

Toutes les valeurs de fonction sont programmées directement lorsque la programmation est faite à l'aide de la nouvelle télécommande universelle 55015P (« parallèle » avec mode de programmation « C ») ou du module de programmation de décodeur pour OP SMT 55045.

Procédure générale de programmation à partir de l'ancienne télécommande universelle 55015 (mode de programmation « P ») :

- La programmation des registres CV1 à CV4 peut se faire directement, il suffit de programmer la valeur de la fonction dans le registre.
- Pour programmer des registres de rang supérieur :
- Entrer le numéro du registre à programmer dans le registre CV6.
- Entrer ensuite la valeur de fonction choisie dans le registre CV5.

Exemple :

Mettre la fonction de transfert de contrôle en service (programmer la valeur de fonction 3 dans le registre CV54). Pour ce faire :

- L'afficheur indique «P _ _»
- Sélectionner le registre CV6 (appuyer sur «6»)
- Entrer 54 (numéro du registre à programmer)
- Exécuter la programmation (appuyer sur le bouton flèche à droite)
- L'afficheur indique «P _ _»
- Sélectionner le registre CV5 (appuyer sur «5»)
- Entrer 3 (valeur de fonction choisie)
- Exécuter la programmation (appuyer sur le bouton flèche à droite)

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 :

Ernst Paul Lehmann Patentwerk

Reparatur – Abteilung
Saganer Strasse 1-5
D-90475 Nürnberg
ALLEMAGNE
Téléphone (0911) 83707 0
Fax : (0911) 83707 70

LGB of America

Service des réparations
6444 Nancy Ridge Drive
San Diego CA 92121
États-Unis
Téléphone (858) 795-0700
Fax : (858) 795-0780

L'expéditeur est responsable des frais d'expédition, de l'assurance et des frais de douane.

Conseil : Pour des renseignements au sujet des produits et des représentants LGB dans le monde, consultez le site web à www.lgb.com .

ATTENTION! Ce modèle réduit n'est pas pour les enfants en-dessous de 8 ans. Il comporte des petites pièces, des parties pointues et des pièces mobiles. Les bielles d'entraînement de la locomotive peuvent pincer et coincer. 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, LGB of America, LEHMANN et le logo LGB TOYTRAIN sont des marques déposées de Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Allemagne. Les autres marques de commerce sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. © 2006 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.

