



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.

Bedienungsanleitung Instruction Instructions de Service



Diesellok F7-B mit Sound, ohne Antrieb

Das Vorbild

Um die Zugkraft der bewährten F7-A Lokomotiven zu erhöhen, entwickelte die General Motors Electro Motive Division (EMD) eine F7 Diesellok ohne Führer haus. Diese "B-Unit" wurde an eine oder mehrere F7-A Loks gekuppelt. Alle Loks konnten dann von einem Lokführer im Führerhaus der "A-Unit" bedient werden.



GARANTIE

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

Wir (ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK) auf dieses Produkt weltweit eine Garantie von **2 Jahren** ab dem Erstkauf für Fehlerfreiheit von Material und Funktion, sofern dieses Produkt mit Kaufbeleg bei einem von uns autorisierten Fachhändler erworben wurde. Bei berechtigten Reklamationen innerhalb von 2 Jahren nach Kaufdatum werden wir gegen Vorlage des entsprechenden Kaufbeleges nach unserem Ermessen kostenlos nachbessern, bzw. 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 Service-Abteilungen. 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
Telephone: (09 11) 83 707 0

LGB OF AMERICA
Warranty Service Department
6444 Nancy Ridge Drive
San Diego, CA 92121
USA
Telephone: (858) 535-93 87

Bitte beachten Sie:
- Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder 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.

We (Ernst Paul Lehmann Patentwerk) warrant this product worldwide for **two years** from the date of original consumer purchase against defects in materials and workmanship, if purchased from an authorized retailer. If you have a valid warranty claim, including proof of purchase from an authorized retailer, we will repair or replace the product at our discretion. If it is impossible to repair or replace the product, we will refund all or a reasonable portion of the purchase price at our discretion.

Of course, you may have other legal rights independent of this warranty, particularly in the case of material defects. To make a claim under this warranty, please bring the product, with the proof of purchase, to your authorized retailer. To find an authorized retailer, please contact one of the service departments 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: (09 11) 83 707 0

LGB OF AMERICA
Warranty Service Department
6444 Nancy Ridge Drive
San Diego CA 92121
USA
Telephone: (858) 535-93 87

Please note:
- This warranty does not cover damage caused by improper use or unauthorized 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, garantissons ce produit, à l'échelle mondiale, contre tout vice de matière et de fabrication, pendant deux ans à partir de la date d'achat par l'acheteur original, si le produit a été acheté chez un détaillant autorisé.

Si vous demandez un recours en garantie pour un motif jugé recevable, joignez la preuve de l'achat chez un détaillant autorisé et nous réparerons ou remplacerons le produit à notre discrétion. S'il s'avère impossible de réparer ou de remplacer le produit, nous rembourserons, à notre discrétion, tout ou partie du prix d'achat. Vous pouvez disposer d'autres droits légaux en plus de cette garantie, en particulier en cas de vice de matière.

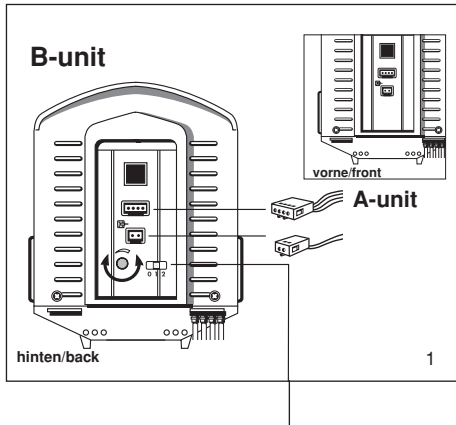
Pour initier une demande de règlement au titre de cette garantie, veuillez ramener le produit, avec la preuve d'achat, à votre revendeur autorisé. Pour trouver l'adresse d'un revendeur autorisé, veuillez entrer en rapport avec l'un des Centres de service après-vente ci-dessous. Vous pouvez également renvoyer le produit, avec la preuve d'achat, directement à l'un des Centres de service après-vente 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 : (09 11) 83 707 0

LGB OF AMERICA
Warranty Service Department
6444 Nancy Ridge Drive
San Diego CA 92121
ETATS-UNIS
Tel : (858) 535-93 87

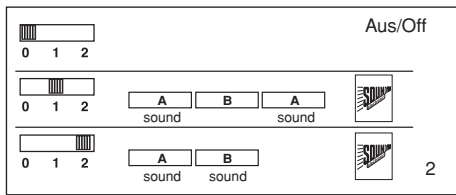
Veuillez bien noter que :
- Cette garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation inadéquate, ni de modification/réparation non autorisée. Cette garantie ne couvre pas l'usure normale.
- Les transformateurs et commandes sont conformes aux normes rigoureuses CE et UL et ne peuvent être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





D

Abb. 1: Front-Rückseite F7-B
Abb. 2: Schalter-Piktogramm
Abb. 3: Front-Rückseite F7-A



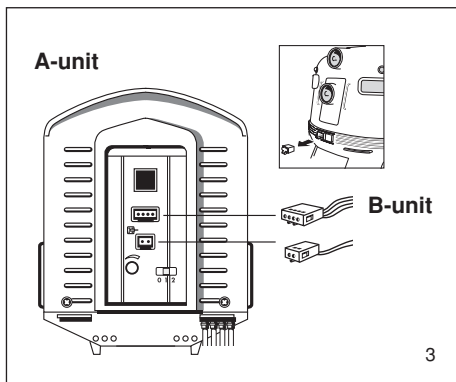
USA

GB

Abb. 1: Front/Rear F7-B
Abb. 2: Sound control switch
Abb. 3: Front/Rear F7-A

F

Illustr. 1: Avant-arrière F7-B
Illustr. 2: Pictogramme interrupteur
Illustr. 3: Avant arrière F7-A



Das Modell

Dieses antriebslose Modell einer F7-B Diesellok ist zur Verwendung mit LGB F7-A Modellen vorgesehen. Besondere Merkmale der "B-Unit":

- wetterfeste Ausführung
- vorbildgetreue Lackierung und Beschriftung
- Handläufe aus Messing
- digitaler elektronischer Sound
- „Entlüften“ der Zylinder
- stufenweise synchronisiertes Diesellok-Fahrgeräusch
- Signalhorn (vor der Abfahrt, an Bahnübergängen)
- Glocke (vor der Abfahrt, an Bahnübergängen)
- „High Ball“-Ansage (mit Mehrzugsystem)
- Alarmglocke im Führerhaus (mit Mehrzugsystem)
- Bremsgeräusche (Bremsen anlegen, Bremse entlüften)
- magnetgesteuerte Auslösung von Signalhorn und Glocke
- Standgeräusch im Leerlauf (bis zu 30 Sekunden)
- eingebauter Lautsprecher
- zuverlässige Mehrzweck-Steckdose für Flachstecker
- Länge: 600 mm
- Gewicht: 2100 g

DAS LGB-PROGRAMM

Dieses Modell gehört zum LGB-Programm mit hochwertigen Modellbahnen und Zubehör der Baugröße G. Zum Einsatz mit diesem Modell empfehlen wir:

50100 Jumbo-Reglertrafo, 230 V, 24 V, 10 A

55000 Mehrzugsystem Starterset
Weitere Informationen über das komplette LGB-Programm finden Sie im LGB-Katalog.

BEDIENUNG

Vorbereitung

Dieses Modell ist zur Verwendung mit LGB F7-A Lokomotiven vorgesehen. Die elektrische Verbindung zwischen der "A-Unit" und der "B-Unit" erfolgt über zwei Kabel (Abb. 1, 3):

- ein zweipoliges Kabel für den Fahrstrom vom Gleis
- ein vierpoliges Kabel für den Sound und die Elektronik des Mehrzugs-systems.

Verbinden Sie bei allen Mehrfach-traktions-Kombinationen (z. B., A-A, A-B, A-B-A) alle Loks mit den zwei-poligen Stromkabeln.

Verwenden Sie jedoch die vierpoli-gen Elektronik-Kabel nur, um B-Units mit A-Units zu verbinden. Verbinden Sie nie zwei B-Units oder zwei A-Units mit den vierpoligen Kabeln.

Achtung! Wenn Sie zwei B-Units mit den vierpoligen Kabeln verbinden, kann das zu Schäden an den Verstärkern der B-Units führen.

Hinweise:

- Ein zweipoliges Stromkabel liegt jeder A-Unit bei.

Zwei vierpolige Elektronik-Kabel werden mit jeder B-Unit geliefert.

- Damit Glocke und Signalhorn vorbildgetreu ausgelöst werden, stellen Sie die B-Unit so auf die Schienen, daß die Rückwand mit dem Betriebsartenschalter (Abb. 1) zum hinteren Zugende weist (entsprechend der normalen Fahrtrichtung des Zugs).

Betriebsarten

Dieses Modell ist mit einem Lautsprecher und zwei Verstärkern ausgestattet. Ein dreistufiger Betriebsarten-Schalter an der Rückwand (Abb. 2) ermöglicht folgende Betriebsarten:

Position 0: Sound ausgeschaltet
Position 1: Die Lautsprecher in der

vorderen und hinteren A-Unit sind eingeschaltet. Diese Position ist für den Betrieb einer A-B-A Lok-Kombination vorgesehen. Der Lautsprecher in der B-Unit ist ausgeschaltet.

Position 2: Die Lautsprecher in der vorderen A-Unit und in der B-Unit sind eingeschaltet. Diese Position ist für den Betrieb einer A-B Lok-Kombination vorgesehen.

Ein Lautstärkereglер an der hinteren Wand regelt die Lautstärke beider Lautsprecher.

Geräuschelektronik

Dieses Modell ist mit einer digitalen Geräuschelektronik ausgestattet. Alle Geräusche sind echte Geräusche einer Vorbildlok. Die Geräusche sind von analogen in digitale Signale umgewandelt und dann als Daten gespeichert worden. Wenn Sie die Lok fahren lassen, werden die Daten wieder in Geräusche umgewandelt.

Der Sound schaltet sich ungefähr bei Trafostellung 1 ein (Alle Trafostellungen lassen sich nur ungefähr bestimmen.) Zuerst hören Sie das Entlüften der Zylinder ("Blow Down"). Dann wird der Dieselmotor angelassen und läuft im Leerlauf. Wird der Trafo weiter aufgedreht, setzt sich die Lok in Bewegung und das Startgeräusch ertönt.

Das Hornsignal zum Start hängt von der Fahrtrichtung ab. Wenn die B-Unit vorwärts fährt (Rückwand mit Schalter hinten), ertönen zwei lange Hornsignale. Bei Rückwärtsfahrt ertönt das Horn dreimal kurz. Die Startgeräusche ertönen nur, wenn die Lok mehr als 10 Sekunden gestanden hat. Damit wird vermieden, daß die Startgeräusche beim Rangieren andauernd ertönen.

Während die Lok beschleunigt, wird das Geräusch des Dieselmotors lauter. Das Geräusch ist nicht linear von der Geschwindigkeit abhängig. Es ertönt in deutlich wahrnehmbaren "Stufen". Diese Stufen repräsentieren die Fahrstufen der Vorbildlok.

Wenn der Trafo auf die Position 1,5 gedreht wird, schaltet der Motor von Stufe 1 nach Stufe 2. Bei Trafostellung 2,5 schaltet der Motor von Stufe 2 nach Stufe 3. Bei Trafostellung 3,5 schaltet er in die vierte, höchste Stufe.

Beim Beschleunigen und Gaswegnehmen sind diese Stufen deutlich zu hören. Wenn jedoch der Trafo sehr schnell betätigt wird, werden die Zwischenstufen übersprungen.

Die Bremsgeräusche sind mit dem Motorengeräusch integriert. Wenn Sie zum Beispiel die Lok in Stufe 2 fahren und dann langsam den Trafo herunterregeln, hören Sie, wie die Lok nach Stufe 1 schaltet. Während die Lok in Stufe 1 fährt, hören Sie, wie die Bremsen angelegt werden. Nachdem die Lok angehalten hat, hören Sie den Motor im Leerlauf und das Entlüften der Bremse.

Je nach Ladungszustand der eingebauten Kondensatoren läuft der Motor dann bis zu 30 Sekunden im Leerlauf.

Sie können die Glocke und das Signalhorn auch mit dem LGB Gleis-Schaltmagneten (17050) betätigen, der diesem Modell beiliegt. Sie können den Schaltmagneten zwischen die Schwellen der meisten LGB Schienen klipsen.

Der Magnet des Schaltmagneten ist unter dem eingepprägten LGB Logo eingegossen. Wenn Sie den Magneten auf einer Seite der Schwelle plazieren, löst er das Signalhorn (2x lang, 1x kurz, 1x lang) aus. Wenn Sie den Magneten auf der anderen Seite der Schwelle plazieren, löst er die Glocke (8 Glockenschläge) aus.

Hinweis: Wenn das Modell längere Zeit nicht betrieben wird, entladen sich die eingebauten Kondensatoren. Um die Kondensatoren wieder aufzuladen, lassen Sie die Lok ein paar Minuten lang mit höherer Geschwindigkeit fahren. Das Modell benötigt keine Batterie.

Mehrzugsystem

Um diese B-Unit mit dem LGB-Mehrzugsystem zu betreiben, muß jede angekuppelte A-Unit mit je zwei Decodern ausgestattet werden. Die B-Unit kann mit einem Decoder ausgestattet werden. Der Decoder wird jedoch nicht unbedingt benötigt (siehe **Einbau des Decoders**).

Mit dem Mehrzugsystem können Sie die einmaligen Funktionen der Geräuschelektronik voll ausnutzen:

1. Sie können den Sound über die Funktionstaste der Lokmaus fernbedient betätigen, je nachdem, wie oft Sie die Taste drücken. Drücken Sie die Taste im Abstand von 0,6 bis 1 Sekunde.

1x drücken: Signalhorn. Startsignal (2x lang), wenn das Modell steht. Bahnübergangssignal (2x lang, 1x kurz, 1x lang), wenn das Modell fährt.

2x drücken: Glocke

3x drücken: Dieselmotorengeräusch ein/aus

4x drücken: alle Sound-Funktionen ein/aus

5x drücken: "High Ball"-Ansage

6x drücken: Bremsen anlegen

7x drücken: Alarmglocke im Führerhaus

8x drücken: Entlüften der Bremsen

2. Wenn beim Betrieb mit dem Mehrzugsystem zum ersten Mal der Strom eingeschaltet wird, ertönt das Geräusch des Entlüftens der Zylinder. Das Leerlaufgeräusch des Dieselmotors ertönt, so lange der Strom einge-

schaltet ist. Der Dieselmotor kann mit der Funktionstaste der Lokmaus (3x drücken) ausgeschaltet werden. Wenn das Dieselmotorengeräusch mit der Funktionstaste der Lokmaus wieder eingeschaltet wird, ertönt das Entlüften der Zylinder nicht.

Einbau des Decoders

Die B-Unit kann mit einem Mehrzugsystem-Decoder ausgerüstet werden. Der Decoder wird jedoch nicht unbedingt benötigt, um die Lok mit dem Mehrzugsystem zu betreiben. Er dient nur zum Erkennen der Fahrtrichtung. Das Hornsignal beim Anfahren ist bei Vorwärtsfahrt anders als bei Rückwärtsfahrt.

Hinweis: Auf der Platine in der B-Unit finden Sie vier DIP-Schalter. Diese Schalter betätigen die folgenden Funktionen:

Schalter	Position
ON	OFF
1 Analogbetrieb	Digitalbetrieb
2 Bremsgeräusch ein	Bremsgeräusch aus
3 Startgeräusch ein	Startgeräusch aus
4 nicht belegt	nicht belegt

Schalten Sie Schalter 1 auf OFF, um das Modell mit dem Mehrzugsystem zu betreiben, **egal, ob ein Decoder eingebaut ist oder nicht.**

Wir empfehlen, die Decoder im Werk einbauen zu lassen (siehe **Werkservice**). Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem LGB-Fachhändler oder direkt bei Ernst Paul Lehmann Patentwerk (Adresse siehe unter **Werkservice**).

Stromversorgung

Achtung! Um den sicheren und zuverlässigen Betrieb dieses Modells zu gewährleisten, sollten Sie es nur mit LGB-Trafos und Fahrreglern verwenden. Wenn Sie Trafos anderer

Hersteller verwenden, kann Ihre Garantie ungültig werden.

Wenn dieses Modell zusammen mit einer „A-Unit“ verwendet wird, empfehlen wir einen LGB-Trafo mit einem Fahrstrom von mindestens 2 A. Weitere Informationen über die LGB-Trafos und Fahrregler zur Verwendung im Haus oder im Freien und zum Mehrzugsystem finden Sie im LGB-Katalog.

WARTUNG

Achtung! Bei unsachgemäßer Wartung kann Ihre Garantie ungültig werden. Um vom Werk autorisierte Wartung zu erhalten, wenden Sie sich an Ihren autorisierten Fachhändler oder senden Sie Ihr Modell in das Werk ein (siehe **Werkservice**).

Schmierung

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

Reinigung

Sie können Ihr Modell mit einem milden Reinigungsmittel und einem schwachen Wasserstrahl reinigen. Tauchen Sie das Modell nie in eine Flüssigkeit ein. Bei Modellen mit Sound darf der Lautsprecher nicht direkt mit Wasser in Berührung kommen.

Ersatzteile

50010 Dampf- und
Reinigungsflüssigkeit
50019 Wartungsöl
50020 Spezial-Werkzeugsatz
55020 Mehrzugsystem-
Decoder

WERKSERVICE

Sollten Reparaturleistungen erforderlich werden, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Fachhändler oder schicken Sie Ihr Modell an:
Ernst Paul Lehmann Patentwerk
Saganer Straße 1-5
D-90475 Nürnberg
DEUTSCHLAND
Tel.: (0911) 83707 0

Die Einlieferung erfolgt zu Ihren Lasten.

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

LGB und Lehmann 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. © 2002 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.

USA

GB

F7-B Diesel Locomotives with Sound, Unpowered

THE PROTOTYPE

To increase the pulling power of its popular F7-A locomotive, General Motors' Electro Motive Division (EMD) designed a matching diesel locomotive without a cab. This „B-unit“ could be coupled to one or more F7-A locomotives and controlled by a single engineer in the cab of the „A-unit.“

THE MODEL

This unpowered F7-B model is designed to be used with the LGB F7-A models. This „B-unit“ features:

- weather-resistant construction
- prototypical livery and lettering
- brass grab rails
- digital electronic sound system
- cylinder clearing sound
- „notch“ synchronized diesel motor sounds
- horn sounds (starting, crossing)
- bell sounds (starting, crossing)
- „High Ball“ announcement (with Multi-Train System)
- cab alarm bell (with Multi-Train System)
- braking sounds (application, pressure release)
- magnetic bell and whistle trigger
- idle sounds (up to 30 seconds)
- built-in speaker
- reliable „flat“ multi-purpose socket
- length: 600 mm (23.6 in.)
- weight: 2100 g (4.6 lb.)

THE PROGRAM

This model is part of the LGB program of quality G-scale trains and accessories. With this model, we recommend:

- 50100 JUMBO Power Pack, 230V, 24V, 10A
- 50101 JUMBO Power Pack, 110V, 24V, 10A
- 55000 Multi-Train System Starter Pack

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

OPERATION

Preparation

This model is made for use with LGB F7-A models. The electrical connection between the „A-unit“ and the „B-unit“ is made with two cables (Fig. 1, 3):

- a two-wire „track power“ cable
- a four-wire „electronics“ cable for sound and Multi-Train System electronics

In all arrangements of units (for example, A-A, A-B, A-B-A), connect all the units together with two-wire track power cables.

However, only use the four-wire electronics cable to connect B-units to A-units. Do not use the four-wire electronics cable to connect two B-units together or two A-units together.

Attention! If you connect two B-units together with the four-wire sound cable, the sound amplifiers in the B-units may be damaged.

Hints:

- One two-wire track power cable is included with each A-unit. Two four-wire electronics cables are included with each B-unit.
- For proper operation of the horn

and bell sounds, place the B-unit on the track with the rear wall (Fig. 1) facing the rear of the train (opposite the normal direction of travel).

Operating Modes

This model is equipped with one speaker and two amplifiers. To control the amplifiers, this model has a three-way sound control switch on the rear wall (Fig. 2):

Position 0: Sound off.

Position 1: The speakers in the front and rear A-units are on. This position is for an A-B-A combination. The speaker in the B-unit is off.

Position 2: The speakers in the front A-unit and the B-unit are on. This position is for an A-B combination.

A volume control on the rear wall controls the volume of both speakers.

Sound

This model features a digital electronic sound system. All of the sounds are real sounds. The sounds were converted from analog to digital and then stored as data. When you operate your loco, the data is converted back into sounds.

The sound electronics are activated at speed control position „1.“ (All speed control positions are approximate.) First, the cylinder clearing („blow down“) sound will play. Then the diesel motor starts and idles. If the throttle is turned higher, the loco will start moving, and the starting sounds will play.

The starting horn signals depend on the direction of travel. If the B-unit is moving forward (with the rear wall facing the rear of the train), the signal will be two long blasts. If it is moving backwards, three short

blasts. The starting sounds will play only after the loco has been stopped for 10 seconds. This prevents the starting sounds from playing during routine switching.

As the loco accelerates, the sound of the diesel motor will increase. The sound is not proportional to the speed. Instead, it changes in distinct steps called „notches.“ These notches represent the fixed throttle settings on the real locomotive.

If the speed control is turned to position 1.5, the motor shifts from notch 1 to notch 2. At speed control position 2.5, the motor shifts from notch 2 to notch 3. At speed control position 3.5, it shifts to notch 4, the highest throttle setting.

When accelerating and decelerating, these changes are clearly audible. However, if the speed control is turned very quickly, the intermediate notches will be skipped.

The brake sounds are integrated with the diesel motor sounds. For example, if you are running the loco at notch 2 and slowly turn down the speed control, you will hear the loco downshifting to notch 1. Then, while the loco is at notch 1, you will hear the brake application sound. After the loco stops, you will hear the diesel motor idle sound and the brake pressure release sound.

Depending on the charge of the internal capacitors, the motor will continue to idle for up to 30 seconds. The horn and bell can also be triggered by the LGB Sound Magnet (17050) included with this model. The 17050 snaps between the ties of most LGB track sections.

The magnet in the 17050 is mounted under the LGB logo molded into the case. If the contact is installed with the logo on one side of the track, it will trigger the horn (2 long blasts, 1 short, 1 long). If the contact is

installed with the logo on the other side, it will trigger the bell (8 rings). Hint: If the model is not used for a long period of time, the internal power capacitors will discharge, and the sound system will operate erratically. To recharge the capacitors, operate the model at brisk speed for a few minutes. This model does not require a battery.

Multi-Train System

To operate this B-unit with the LGB Multi-Train System, each connected A-unit must be equipped with two decoders. The B-unit can be equipped with one decoder. However, it is not required (see **Decoder Installation**).

With the Multi-Train System, you can take advantage of special sound features:

1. The Train Mouse loco function button will control multiple functions, depending on the number of times the button is pushed. Push the button in intervals of 0.6 to 1.0 second.

Press 1x: Horn. Starting signal (2 long blasts), if the model is standing. Crossing signal (2 long, 1 short, 1 long), if the model is moving.

Press 2x: Bell

Press 3x: Diesel motor sound on/off

Press 4x: All sounds on/off

Press 5x: „High Ball, John“
announcement

Press 6x: Brake application sound

Press 7x: Cab alarm bell sound

Press 8x: Brake pressure release sound

2. When Multi-Train System power is initially applied to the layout, the cylinder clearing sound will play. The diesel motor idle sound will continue as long as the power is on. The diesel motor sounds can be switched off using the Train

Mouse loco function button (Press 3x). If the diesel motor sounds are switched on using the Train Mouse loco function button, the cylinder clearing sound will not play.

Decoder Installation

This B-unit can be equipped with a Multi-Train System decoder. However, it is not required. The decoder is only used to detect the direction of travel. The starting whistle signal is different when moving forward or backwards.

Hint: There are DIP-switches on the circuit board of the B-unit. These switches control the following functions:

Switch Position	
ON	OFF
1 analog operation	Multi-Train System operation
2 brake sound on	brake sound off
3 starting sounds on	starting sounds off
4 not used	not used

Whether or not a decoder is installed in the B-unit, set Switch 1 to OFF for Multi-Train System operation.

We recommend factory installation of decoders (see Factory Service). For more information, contact your authorized LGB retailer or an LGB service station (see Factory Service).

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 may void your warranty.

When this model is used together with an A-unit, we recommend an LGB power supply with a power output of 2 amps or more. For more

information on LGB power supplies for indoor, outdoor and multi-train operation, see the LGB catalog.

MAINTENANCE

Attention! Improper service may void your warranty. For factory authorized service, contact an authorized retailer or send this LGB product to an LGB service station (see Factory Service).

Lubrication

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

Cleaning

This model can be cleaned using a mild detergent and gentle stream of water. Do not immerse this model. If this model is equipped with sound electronics, do not expose the speaker to water.

Maintenance parts

50010 Smoke and Cleaning Fluid

50019 Maintenance Oil

50020 Special Tool Set

55020 Multi-Train System

Decoder

FACTORY SERVICE

For factory authorized service, contact an authorized retailer or send this product to one of the LGB service stations listed below:

Ernst Paul Lehmann Patentwerk

Saganer Strasse 1-5

D-90475 Nürnberg

GERMANY

Telephone: (0911) 83707 0

LGB of America

6444 Nancy Ridge Drive

San Diego, CA 92121

USA

Telephone: (619) 535-9387

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

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

LGB and Lehmann 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. © 2002 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.

F7-B, locomotive diesel, avec son, sans moteur

LE MODELE D'ORIGINE

Afin d'augmenter la force de traction des locomotives F7-A éprouvées, la General Motors Electro Motive Division (EMD) a mis au point une locomotive diesel F7 sans poste de conduite. Cette "B-unit" pouvait être couplée à une ou plusieurs locomotives F7-A. Toutes les locomotives pouvaient être conduites par un seul conducteur à partir du poste de conduite de la "A-unit".

LE MODELE REDUIT

Ce modèle réduit sans entraînement d'une locomotive diesel F7-B est prévu pour être utilisé avec les modèles réduits LGB F7-A. Cette "B-unit" dispose des caractéristiques suivantes:

- modèle résistant aux intempéries
- peinture et inscription fidèles au modèle d'origine
- mains courantes en laiton
- son électronique numérique
- bruitage de purge des cylindres
- bruitage de marche de la locomotive diesel synchronisé avec paliers
- klaxon (avant le départ, au passage à niveau)
- cloche (avant le départ, aux passages à niveau)
- Annonce "High Ball"
- cloche d'alarme dans le poste de conduite
- bruitage de freinage (applicatoir des freins, ventilation des freins)
- déclencheur magnétique pour klaxon et cloche
- bruits émis à l'arrêt (jusqu'à 30

- secondes)
- haut-parleur intégré
- prise multiple sûre pour fiches plates
- longueur: 600 mm
- poids: 2100 g

LA GAMME LGB

Ce modèle réduit fait partie de la gamme de trains et d'accessoires haut de gamme LGB de taille G. Pour l'utilisation de ce modèle réduit, nous recommandons :

- 20570: locomotive diesel Santa Fe F7-A, n° 329
- 21570: locomotive diesel NYC F7-A, n° 1650
- 30570: wagon passagers américain "streamline"
- 42760: wagon à déchargement automatique recouvert NYC
- 43714: Caboose Santa Fe, n° 999247, rouge

Vous trouverez des informations plus détaillées concernant la gamme complète LGB dans le catalogue LGB.

COMMANDE

Préparation

Ce modèle réduit est prévu pour être utilisé avec les locomotives F7-A de LGB. Le raccordement électrique entre la "A-unit" et la "B-unit" est assuré par l'intermédiaire de deux câbles:

- un câble bipolaire pour le courant de traction en provenance du rail
 - un câble quadripolaire pour le son et le système électronique du système multiple
- Ces câbles sont fournis avec la "A-unit". Reliez toujours la "A-unit" à la "B-unit" avec les deux câbles (illustr. 1).

Attention! Ne raccordez jamais deux "B-unit" avec le câble quadripolaire. Cela se solderait par des détériorations sur les amplificateurs des "B-unit".

Pour garantir un fonctionnement correct de la cloche et du klaxon, placez la "B-unit" sur les rails de manière à ce que la face arrière avec le sélecteur de modes de service (illustr. 1) soit orientée vers l'arrière du train (correspondant donc au sens normal de marche du train).

Modes d'exploitation

Ce modèle réduit est équipé d'un haut-parleur et de deux amplificateurs. Un sélecteur de modes de service à trois positions placé sur la face arrière (illustr. 2, 3 et 4) permet d'avoir les réglages suivants:

Position 0: son arrêté

Position 1: les haut-parleurs de la "A-unit" de tête et de queue sont en marche. Cette position est prévue pour l'exploitation d'une combinaison de locomotives A-B-A. Le haut-parleur de la "B-unit" est à l'arrêt.

Position 2: les haut-parleurs de la "A-unit" de tête et de la "B-unit" sont en marche. Cette position est prévue pour l'exploitation d'une combinaison de locomotives A-B.

Un régulateur de volume placé sur la face arrière permet de régler le volume des deux haut-parleurs.

Système électronique de bruitage

Ce modèle réduit est doté d'un système électronique numérique de bruitage. Tous les bruitages de ce modèle réduit sont les bruits authentiques d'une locomotive d'origine. Les signaux analogiques ont été transformés en signaux numériques et sont

stockés sous forme de données. Quand vous utilisez la locomotive, les données sont reconverties en bruits.

Le son se met en marche en position 1 environ du transformateur (toutes les positions du transformateur ne peuvent être déterminées que de façon imprécise). Vous entendez tout d'abord la purge des cylindres ("blow down"). Le moteur diesel est ensuite mis en route et tourne à vide. L'augmentation du transformateur se solde par le démarrage de la locomotive et le retentissement du signal de départ.

Le klaxon de départ dépend du sens de la marche. Lorsque la "B-unit" avance (face arrière avec sélecteur en queue), deux longs signaux retentissent. Lors d'une marche arrière, on a trois signaux courts. Les bruits de démarrage retentissent uniquement lorsque la locomotive est à l'arrêt depuis plus de 10 secondes. Cela permet d'éviter d'avoir ces signaux en permanence lors des manœuvres.

Le bruit du moteur diesel augmente lorsque la locomotive accélère. Ce bruit ne dépend pas linéairement de la vitesse. Il présente des "paliers" faciles à discerner. Ces paliers correspondent aux différents crans de marche de cette locomotive.

Le moteur passe du cran 1 au cran 2 lorsque le transformateur est amené en position 1,5. En position 2,5 du transfo, le moteur passe du cran 2 au cran 3. En position 3,5, il passe au cran 4, le cran le plus élevé.

Ces crans s'entendent très bien lors de l'accélération et de la décélération. Les crans intermédiaires sont toutefois sautés lorsque le transformateur est actionné trop rapidement. Les bruits de freinage sont intégrés au bruit du moteur. Lorsque vous faites par exemple marcher la locomotive en cran 2 et réglez tout douce-

ment le transformateur vers le bas, vous entendez très bien la locomotive passer au cran 1. Quand la locomotive marche au cran 1, vous entendez l'application des freins. Une fois la locomotive à l'arrêt, vous entendez le moteur au point mort et la ventilation du frein.

Le moteur peut tourner à vide pendant 30 secondes maximum en fonction de l'état de charge des condensateurs qui y sont intégrés.

La cloche et le klaxon peuvent être également activés au moyen de l'aimant de commutation pour rails (17050) qui est livré avec ce modèle. L'aimant de commutation s'emboîte entre les traverses de la plupart des rails LGB.

L'aimant de commutation est scellé sous le logo LGB incrusté. Si vous placez l'aimant d'un côté de la barrière, le klaxon est déclenché (2 x long, 1 x court, 1 x long). Si vous placez l'aimant de l'autre côté de la barrière, c'est la cloche (8 coups de cloche) qui est déclenchée.

Remarque: si ce modèle réduit n'est pas utilisé pendant long-temps, les condensateurs intégrés se vident et le système électronique de bruitage ne fonctionne pas correctement. Pour recharger les condensateurs, laissez la locomotive rouler pendant quelques minutes à une vitesse élevée. Ce modèle réduit ne requiert pas de piles.

Système multiple

Ce modèle réduit est doté d'une interface de décodeur; il est conçu pour recevoir le décodeur de système multiple LGB / Lenz (55020). A cet effet, il faut utiliser le câble supplémentaire de décodeur (55026). Vous disposez des avantages du système multiple une fois que les décodeurs sont installés dans la "B-unit" et dans la "A-unit"

couplée.

1. La touche de fonction située sur la souris de la locomotive permet d'actionner de nombreuses fonctions de bruitage. Enfoncez cette touche à des intervalles de 0,6 à 1,0 seconde.

Appuyez 1 x: déclenchement du klaxon. Signal de départ (2 x long) lorsque le modèle réduit est à l'arrêt. Signal de croisement (2 x long, 1 x court, 1 x long) lorsque le modèle réduit est en marche.

Appuyez 2 x: déclenchement de la cloche

Appuyez 3 x: bruit du moteur diesel marche/arrêt

Appuyez 4 x: toutes les fonctions son marche/arrêt

Appuyez 5 x: message "High Ball, John"

Appuyez 6 x: application du frein

Appuyez 7 x: cloche d'alarme dans le poste de conduite

Appuyez 8 x: ventilation des freins

2. Le bruit de purge des cylindres retentit lors de la première application du courant en système multiple. Le bruit de marche à vide du moteur diesel retentit tant que le courant est appliqué. Le moteur diesel peut être arrêté avec la touche de fonction de la souris de la locomotive (appuyer 3 fois). Le bruit de purge des cylindres ne se déclenche par lorsque le bruit du moteur diesel est remis en marche à l'aide de la touche de fonction de la souris.

Montage du décodeur

Nous vous recommandons de faire monter le décodeur à l'usine (voir **Service d'usine**). Pour des informations plus détaillées, veuillez vous adresser à votre revendeur LGB ou directement à Ernst Paul Lehmann

Patentwerk (voir adresse figurant dans **Service d'usine**).

Attention! Un entretien incorrect peut annuler votre garantie. Si un entretien homologué de l'usine s'avère nécessaire, veuillez vous adresser à un revendeur agréé ou renvoyer ce modèle réduit LGB à l'usine (voir **Service de l'usine**).

Le boîtier du modèle réduit doit être retiré pour pouvoir y intégrer le décodeur (illustr. 5).

- Retirez deux vis verticales sous le dessous de la locomotive en amont du bogie avant.

- Retirez deux vis verticales sous le dessous de la locomotive en amont du bogie arrière.

- Retirez deux vis horizontales au niveau de la face arrière.

- Retirez deux vis horizontales au niveau de la face avant.

- Reliez le câble supplémentaire pour décodeur au décodeur. Enfichez ce câble sur la platine du modèle réduit.

- La platine est équipée d'un commutateur DIP muni de quatre commutateurs. Ces commutateurs sont liés aux fonctions suivantes:

Commutateur	Position
On	Off
1 Service analogique	Service numérique
2 Bruit de freinage marche	Bruit de freinage arr't
3 Bruit de démarrage marche	Bruit de démarrage arr't
4 Non occupé	Non occupé

- Amenez le commutateur 1 sur OFF pour exploiter ce modèle réduit en système multiple. Remontez l'ensemble.

Alimentation électrique

Attention! Pour assurer un fonctionnement sûr et fiable de ce modèle réduit, il ne faut l'utiliser qu'avec des transformateurs LGB. Si vous utilisez

des transformateurs provenant d'autres fabricants, votre garantie serait annulée.

Lorsque ce modèle réduit est utilisé avec une "A-unit", nous vous recommandons d'utiliser un transformateur LGB avec un courant de traction de 2 A ou plus. Vous trouverez de plus amples informations concernant les transformateurs LGB pour un emploi dans la maison et en plein air, ainsi que le système multiple dans le catalogue LGB.

ENTRETIEN

Attention! Un entretien incorrect peut annuler votre garantie. Si un entretien homologué de l'usine s'avère nécessaire, veuillez vous adresser à un revendeur agréé ou renvoyer ce modèle réduit LGB à l'usine (voir **Service de l'usine**).

Graissage

Lubrifiez de temps à autre les boîtes d'essieu, en utilisant quelques gouttes d'huile spéciale LGB (50019).

Nettoyage

Vous pouvez nettoyer ce modèle réduit au moyen d'un produit nettoyant doux et dénu faible jet d'eau. Ne plongez jamais ce modèle réduit dans du liquide. Si ce modèle est équipé d'un système de bruitage, veillez à ce que les haut-parleurs ne soient jamais en contact direct avec de l'eau.

Pièces de rechange

50019 Liquide de nettoyage et vapeur
50019 Huile spéciale
50020 Jeu d'outillage spécial
55020 Décodeur de système multiple

SERVICE DE L'USINE

Si un entretien s'avère nécessaire, veuillez vous adresser à votre revendeur agréé ou renvoyer votre modèle réduit LGB à l'adresse suivante:

Ernst Paul Lehmann Patentwerk

Patentwerk
Saganer Straße 1-5
D-90475 Nürnberg
Allemagne
Tél.: (0911) 83707 0

Les frais d'expédition sont à votre charge.

Attention! Ce modèle réduit ne convient pas aux enfants de moins de 8 ans en raison de la présence de petites pièces mobiles aux bords vifs et pointus, exigées par le modèle et son fonctionnement. Veuillez conserver l'emballage et le mode d'emploi.

LGB est une marque déposée de l'entreprise Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Nürnberg, Allemagne. Les autres marques sont la propriété des entreprises respectives. Tous les produits et toutes les caractéristiques techniques peuvent être modifiés sans préavis. © 2002 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.