

# Bedienungsanleitung

## Instruction

## Instructions de Service



# 55090

## MZS-Power-Booster



DC  $\dots$   
0-24 V



### DAS PRODUKT

Die Sicherheitsbestimmungen für Spielwaren begrenzen den Ausgangsstrom der MZS-Zentrale auf 5 Ampere. Das reicht nicht aus, wenn Sie viele Züge gleichzeitig fahren lassen.

Deshalb gibt es den MZS-Power-Booster. Der Power-Booster überträgt die Fahrbefehle der Zentrale in einen elektrisch getrennten Gleisabschnitt mit unabhängiger

Stromversorgung. So können Sie weitere Power-Booster und zugehörige Trafos an elektrisch getrennte Gleisabschnitte Ihrer Anlage anschließen, die alle über dieselbe Zentrale gesteuert werden. Damit können Sie die unbegrenzten Möglichkeiten des Mehrzugsystems auf allen LGB-Anlagen genießen!



®



# CERTIFICATE

## GARANTIE

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

Wir garantieren 1 Jahr Fehlerfreiheit auf Material und Funktion. Berechtigte Beanstandungen innerhalb eines Jahres nach Kaufdatum werden kostenlos nachgebessert. Das beanstandete Produkt, zusammen mit dem Kaufbeleg, Ihrem Händler übergeben oder, ausreichend frankiert, an eine der beiden untenstehenden Serviceabteilungen einschicken:

### ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK

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

### LGB OF AMERICA

6444 Nancy Ridge Drive  
San Diego, CA 92121  
USA  
Tel.: (858) 535-9387

Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder Fremdeingriff besteht kein Garantieanspruch.

Transformatoren und Regler unterliegen strengen CE-UL-Vorschriften und dürfen nur vom Hersteller geöffnet und repariert werden. Zuwiderhandlungen bewirken zwingend Garantieverlust und generelle Reparaturverweigerung. Neben unserer Garantie, die wir zusätzlich gewähren, verbleiben selbstverständlich nach eigener Wahl die gesetzlichen Rechte.

Viel Freude am Spiel mit unserem gemeinsamen Hobby.

## LIMITED WARRANTY

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

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

### Ernst Paul Lehmann Patentwerk

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

### LGB of America

6444 Nancy Ridge Drive  
San Diego, CA 92121  
USA  
Telephone: (858) 535-9387

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

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

## GARANTIE

Un système de contrôles constants des matériaux, de la production et des produits finis garantit la qualité supérieure de nos produits. A l'instar d'une montre précieuse, tous les composants de précision micromécaniques sont fabriqués à la main. Nos produits se caractérisent par leur conception et finition de haute précision. Afin d'obtenir la plus grande satisfaction de ce produit, veuillez lire la garantie ainsi que les instructions de service. Matériel et fonction sont entièrement garantis pour la période d'un an à partir de la date d'achat. Toutes les réclamations justifiées faites au cours de cette période, feront l'objet d'une réparation gratuite.

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

### ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK

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

### LGB OF AMERICA

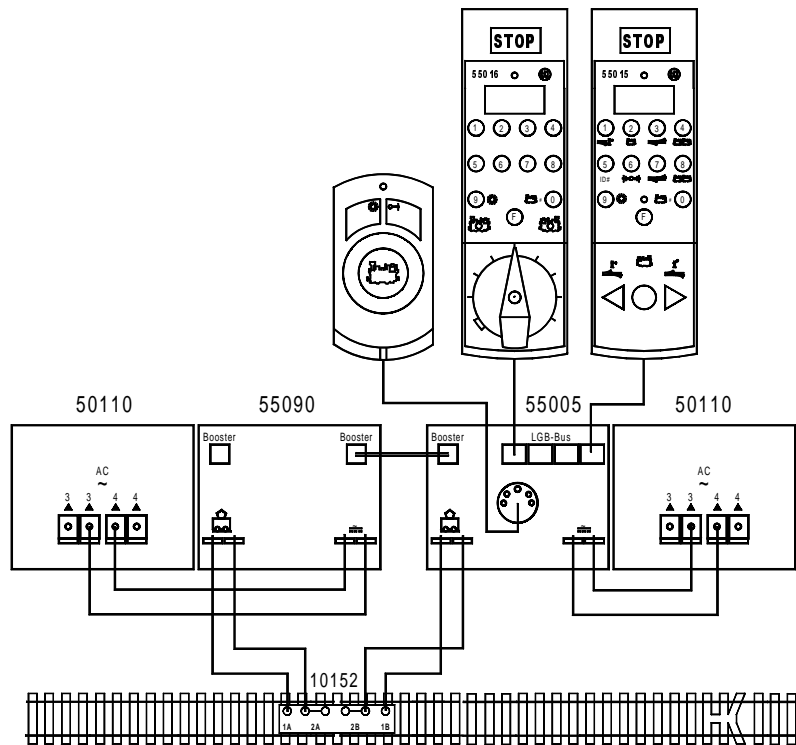
Service Department  
6444 Nancy Ridge Dr.  
San Diego, CA 92121  
USA  
Tel: (858) 535-9387

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

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

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



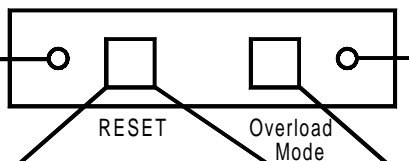


1

LED aus = Betriebsspannung fehlt  
 LED grün = Booster ist betriebsbereit  
 grün blinkend = Keine Daten von Zentrale  
 LED rot = Überhitzung  
 (rot blinkend = Überhitzung beendet)  
 LED rot blinkend = Kurzschluß am Gleis

Reset, alle Loks werden dabei angehalten

### 55090 MZS - Power - Booster



gelbe LED aus = Überlastabschaltung  
 im Gesamtsystem  
 gelbe LED leuchtet = Überlastabschaltung  
 nur im Boosterbereich

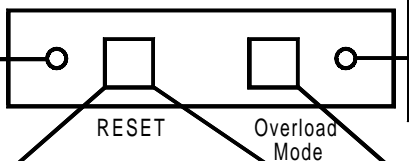
Umschalten der Kurzschlußabschaltung

2

LED off = No power  
 LED green = MTS Power Extender ready  
 green flashing = No data from Central Station  
 LED red = Overheating  
 (red flashing = no longer overheating)  
 LED red flashing = Short circuit on track

Reset, all locos stop

### 55090 MTS Power Extender



yellow LED off = Overload Protection shuts down  
 entire system  
 yellow LED on = Overload Protection shuts down  
 only Power Extender

Changing Overload Protection mode

2

**Achtung!** Der Power-Booster ist zum Einsatz mit der MZS-Zentrale "Typ 2" geeignet, die im **MZS-Starter Set II 55105** erhältlich ist. Er läßt sich nicht mit der MZS-Zentrale der ersten Generation einsetzen.

**Achtung!** Dieses Produkt darf nur auf Anlagen verwendet werden, die mit dem LGB-Mehrzugsystem betrieben werden.

**Vorsicht!** Dieses Produkt ist nicht wetterfest. Schützen Sie es vor Feuchtigkeit. Es darf nur in trockenen Räumen betrieben werden.

### Packungsinhalt

1. MZS-Power-Booster
2. Anschlußkabel mit schmalen Westernstecker (Zentrale)
3. Gleisanschlußkabel
4. Anschlußkabel (Trafo)
5. Anleitung

### DAS LGB-PROGRAMM

Zum Einsatz mit diesem Produkt schlagen wir folgende LGB-Artikel vor:

- 10152 Gerades Trenngleis, 150 mm
- 50100 Wechselstromtrafo 5 Ampere, 18 Volt, 230 Volt
- 51230 Doppellitze, blau/rot, 15 m

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

### EINBAU

1. Anlage in zwei elektrisch getrennte Gleisabschnitte unterteilen (Abb. 1), z. B. mit Geraden Trenngleisen 10152.
2. Ersten Gleisabschnitt an die MZS-Zentrale anschließen (siehe Anleitung für MZS-Zentrale).
3. Zweiten Gleisabschnitt an den MZS-Power-Booster anschließen. Gleise an die rot/blauen Klemmen ("Gleis") anschließen.
4. Trafo an die schwarz/weißen Klemmen ("Trafo") anschließen. Bei Verwendung eines Trafos mit Wechselstrom-Ausgang spielt keine Rolle, welches Kabel mit welchem

Anschluß verbunden wird. Beim Anschluß eines Trafos mit Gleichstrom-Ausgang den Pluspol des Trafos ("+" oder rote Klemme) an die weiße Klemme des MZS-Power Boosters anschließen und den Trafo auf die höchste Geschwindigkeit einstellen.

### Hinweise:

- Wenn ein Trafo mit Gleichstrom-Ausgang falsch gepolt angeschlossen wird, funktioniert der MZS-Power-Booster nicht. In diesem Fall Fahrtrichtung am Trafo umstellen oder Kabel vom Trafo vertauschen.
- Zur Stromversorgung eignet sich jeder LGB-Trafo (Wechsel- oder Gleichstrom-Ausgang). Der maximale Strom wird jedoch automatisch auf 5 A begrenzt. Falls Ihr Trafo weniger als 5 A liefert, steht auch ein entsprechend geringerer Fahrstrom zur Verfügung.
- Bei Verwendung des JUMBO-Regeltrafos 50100 muß die Anfahrverzögerung auf 0 gestellt werden.
- 5. MZS-Power-Booster mit dem beiliegenden Kabel (schmalen Westernstecker) an die MZS-Zentrale anschließen:
  - Kabel in die "Booster"-Steckdose an der Zentrale stecken.
  - Kabel in eine der beiden "Booster"-Steckdosen am MZS-Power-Booster stecken.

**Hinweis:** An die andere "Booster"-Steckdose können weitere MTS-Power-Booster angeschlossen werden.

**Vorsicht!** Schließen Sie die Westernstecker der MZS-Bausteine nicht an das Telefon-Netz an. Die MZS-Bausteine würden sofort zerstört.

**Vorsicht!** Verwenden Sie nur das beiliegende Kabel zum Anschluß des MZS-Power-Boosters. Auch die Verwendung von fertigen Telefonkabeln kann die Bausteine zerstören, da die Adern u.U. gedreht sind.

### BETRIEB

Der MZS-Power-Booster funktioniert vollautomatisch.

Zwei LEDs zeigen den Betriebszustand des Boosters an (Abb. 2):

- Grün: Betriebsbereit
- Grün blinkend: Keine Daten von Zentrale
- Rot blinkend: Kurzschluß am angeschlossenen Gleisabschnitt
- Rot: Booster zu heiß (rot blinkend: Überhitzung beendet)
- Die gelbe LED zeigt an, welche Betriebsart der Überlastsicherung eingeschaltet ist (siehe **Überlastsicherung**).

## ÜBERLASTSICHERUNG

Der MZS-Power-Booster ist mit einer Überlastsicherung ausgestattet. Bei Überlastung schaltet sich der MZS-Power-Booster automatisch ab. Es gibt zwei Betriebsarten zur Überlastsicherung:

### 1. Gesamte Anlage wird abgeschaltet (Normalbetrieb; werkseitige Einstellung)

Die gelbe LED leuchtet in dieser Betriebsart nicht.

Bei Überlastung Kurzschluß beheben oder weniger Züge fahren lassen (bei Überhitzung). Reset-Taste an der Zentrale drücken und Fahrbetrieb wieder aufnehmen.

### 2. Nur Fahrstromabschnitt des MZS-Power-Boosters wird abgeschaltet (kann wahlweise eingeschaltet werden)

Die gelbe LED leuchtet bei dieser Betriebsart.

Bei Überlastung Kurzschluß beheben oder weniger Züge fahren lassen (bei Überhitzung). Nothalt-Taste am MZS-Fahrregler drücken und Fahrbetrieb wieder aufnehmen.

### Umschalten zwischen Überlast-Betriebsarten

Gleichzeitig beide Tasten ("Overload Mode" und "Reset") am MZS-Power-Booster drücken (Abb. 2). Die jeweils andere Betriebsart wird aktiviert.

**Hinweis:** Um ein Überhitzen zu vermeiden, dürfen die Luftschlitze nicht abgedeckt werden. Stellen Sie den MZS-Power-Booster nicht in der Nähe von Wärmequellen auf.

## RESET

Wenn die Reset-Taste an der Zentrale gedrückt wird, wird das ganze System abgeschaltet und automatisch sofort wieder eingeschaltet, einschließlich der angeschlossenen MZS-Power-Booster. Weiterhin kann über die Reset-Taste am MZS-Power-Booster nur der zugehörige Fahrstromabschnitt ab- und automatisch wieder eingeschaltet werden.

## Stromversorgung

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

Weitere Informationen über die LGB-Trafos und Fahrregler zur Verwendung im Haus oder im Freien und über das Mehrzugsystem finden Sie im LGB-Katalog.

## 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](http://www.lgb.de)

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

LGB, LEHMANN und der LEHMANN TOYTRAIN-Schriftzug sind eingetragene Warenzeichen der Firma Ernst Paul Lehmann

Patentwerk, Nürnberg, Deutschland. Andere Warenzeichen sind ebenfalls geschützt. Produkte und technische Daten können sich ohne Vorankündigung ändern. © 2001 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.

**55090****MTS Power Extender****THE PRODUCT**

Toy train safety regulations limit each MTS Central Station to a maximum power output of 5 amps. That is not enough if you are running a large number of trains.

But there is a solution: The MTS Power Extender. It relays commands from the Central Station to an independently-powered track section. By adding Power Extenders and transformers, you can have multiple sections controlled by the same Central Station. So you can enjoy the advanced features of the Multi-Train System on any layout!

**Attention!** Use the MTS Power Extender only with the "Type 2" MTS Central Station, which is available as part of the **55105 MTS Starter Pack 2**. The MTS Power Extender cannot be used with the "first generation" MTS Central Station.

**Attention!** Use this product only with the LGB Multi-Train System.

**Caution!** This product is not weather-resistant. Protect this product from moisture.

**Contents**

1. MTS Power Extender
2. Connecting cable (narrow rectangular phone-style connector - Central Station)
3. Track power cable
4. Connecting cable (transformer)
5. Instructions

**THE PROGRAM**

With this product, we recommend the following items:

- 10152 Insulated Track, Double, 150 mm
- 50110 AC Transformer, 5 Amp, 18 Volt, 230 Volt
- 50111 AC Transformer, 5 Amp, 18 Volt, 110 Volt
- 51230 Blue/Red 2-Wire Cable, 15 m

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

**INSTALLATION**

1. Divide your layout into two electrically separate track sections (Fig. 1). You can use the 10152 insulated track sections to create the electrically separate track sections.
2. Connect the first track section to the Central Station (see instructions for MTS Central Station).
3. Connect the second track section to the MTS Power Extender. Connect the tracks to the red/blue terminals marked "Gleis" (track).
4. Connect the transformer to the black/white terminals marked "Trafo" (transformer). If you use a transformer with AC output, you can connect either wire to either AC terminal. If you use a transformer or power pack with DC output, connect the positive DC terminal ("+" or red terminal) to the white terminal on the MTS Power Extender. Set the power pack to the highest speed setting.

**Hints:**

- If you reverse the connections for a transformer or power pack with DC output, the MTS Power Extender will not work. Reverse the direction on the power pack or swap the wires connecting the transformer with the MTS Power Extender.
- You can use any LGB transformer or power pack (with AC or DC output). The track current is limited electronically to 5 amps. If your transformer supplies less than 5 amps, the output of your transformer limits your track power.
- If you use the 50100/50101 JUMBO Power Pack, set the starting delay to 0.
- 5. Connect the MTS Power Extender to the MTS Central Station using the included cable:
  - Plug the cable into the socket on the Central Station marked "Booster."
  - Plug the other end of the cable

into one of the two sockets on the MTS Power Extender marked "Booster."

**Hint:** Use the other "Booster" socket to connect additional MTS Power Extenders.

**Caution!** Do not connect the phone-style connectors of MTS products to your phone system. The MTS product will be destroyed!

**Caution!** Use only the included cable to connect the MTS Power Extender. Even other phone cables can destroy MTS components, because the wires often are reversed internally.

**OPERATION**

The MTS Power Extender operates automatically.

Two LEDs display the status of the MTS Power Extender (Fig. 2):

- Green: Ready to operate
- Green flashing: No data received from Central Station
- Red flashing: Short circuit within the connected track block
- Red: MTS Power Extender too hot (red flashing: MTS Power Extender has cooled sufficiently to restart operation)
- The yellow LED displays the selected overload protection mode (see **Overload Protection**).

**OVERLOAD PROTECTION**

The MTS Power Extender is equipped with an overload protection. In case of overload, the MTS Power Extender switches off automatically. There are two overload protection modes:

**1. The entire layout is switched off (normal operation; factory pre-set)**

The yellow LED is not illuminated in this mode.

If an overload occurs, remove the short circuit or, if the MTS Power Extender is overheating, operate fewer trains. Press the Reset button on the Central Station and resume operation.

**2. Only the track section of the**

**MTS Power Extender is switched off (optional)**

The yellow LED is illuminated in this mode.

If an overload occurs, remove the short circuit or, if the MTS Power Extender is overheating, operate fewer trains. Press the Emergency Stop button on your MTS throttle and resume operation.

**To select a different overload protection mode:**

Press both buttons ("Overload Mode" and "Reset") on the MTS Power Extender simultaneously (Fig. 2). Now the other of the two overload protection modes is selected.

**Hint:** To avoid overheating, do not cover the air vents. Do not place the MTS Power Extender near a heat source.

**RESET**

Pressing the Reset button on the Central Station resets the entire system, including all connected MTS Power Extenders (the system switches off and immediately back on). Use the Reset button on the MTS Power Extender to reset only the connected track section.

**Power Supply**

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

**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) 535-9387

Fax: (858) 535-1091

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](http://www.lgb.com)

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

LGB, LEHMANN and the LEHMANN TOYTRAIN logotype are registered trademarks of Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Nürnberg, Germany. Other trademarks are the property of their owners. Products and specifications are subject to change without notice. © 2001 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.

F

## 55090

### Module d'augmentation de puissance

#### LE PRODUIT

Les réglementations qui régissent les modèles réduits de trains limitent l'intensité maximale de sortie de chaque poste central SMT à 5 ampères ; ce qui est insuffisant si votre réseau comporte un grand nombre de trains.

La solution existe : c'est le module d'augmentation de puissance SMT. Il relaie les commandes du poste central à une partie du réseau alimentée de façon indépendante. En combinant plusieurs modules d'augmentation de puissance avec des transformateurs, vous pouvez avoir plusieurs parties du réseau contrôlées à partir du même poste central. Vous pouvez donc profiter des avantages du SMT sur n'importe quel réseau !

**Attention !** Le module d'augmentation de puissance doit être utilisé uniquement avec le poste central «Type 2» du coffret de base SMT, type 2 55105. Il ne peut être utilisé avec le poste central «original».

**Attention !** Ce produit doit être utilisé uniquement avec le système multitrain de LGB.

**Mise en garde !** Ce produit ne résiste pas aux intempéries. Protéger le module de l'humidité.

#### La boîte contient :

1. Le module d'augmentation de puissance SMT
2. Un câble de raccordement (connecteur de type téléphone rectangulaire étroit – Poste central)
3. Un câble d'alimentation de la voie
4. Un câble de raccordement (transformateur)
5. Une fiche d'instructions

#### LE PROGRAMME

Nous recommandons d'utiliser les

accessoires suivants avec ce produit :

- 10152 Rail de coupure, 2 rails, 150 mm
- 50110 Transformateur C.A., 5 A, 18 V, 230 V
- 50111 Transformateur C.A., 5 A, 18 V, 110 V
- 51230 Fil à 2 conducteurs, bleu/rouge, 15 m

Se reporter au catalogue général LGB pour des renseignements sur le programme LGB complet.

#### INSTALLATION

1. Divisez votre réseau en deux parties séparées, du point de vue électrique (figure 1). Vous pouvez utiliser les rails de coupure 10152 pour créer les deux parties séparées du point de vue électrique.
2. Raccorder la première partie du réseau au poste central (se reporter à la fiche d'instructions du poste central SMT).
3. Raccorder la deuxième partie du réseau au module d'augmentation de puissance SMT. Connecter les voies aux bornes rouge/bleue, identifiées «Gleis» (voie).
4. Connecter le transformateur aux bornes noire/blanche, identifiées «Trafo» (transformateur). Si vous utilisez un transformateur avec sortie de courant alternatif, vous pouvez connecter n'importe quel fil à n'importe quelle borne C.A. Si vous utilisez un transformateur ou un groupe d'alimentation avec sortie de courant continu, connecter la borne C.C. positive (« + », ou borne rouge) à la borne blanche du module d'augmentation de puissance SMT. Régler le groupe d'alimentation à la position de vitesse maximale.

#### Conseil :

- Si vous inversez les connexions d'un transformateur ou d'un groupe d'alimentation avec sortie de courant continu, le module d'augmentation de puissance SMT ne fonctionnera pas. Inverser le sens de la marche sur le groupe d'alimentation ou permuter les fils de raccordement

entre le transformateur et le module d'augmentation de puissance.

- Vous pouvez utiliser n'importe quel transformateur ou groupe d'alimentation LGB (avec sortie C.A. ou C.C.) L'intensité du courant de la voie est limitée électroniquement à 5 ampères. Si le transformateur fournit moins de 5 ampères, la sortie du transformateur limitera l'intensité de l'alimentation de la voie.

- Si vous utilisez le groupe d'alimentation JUMBO 50100/50101, réglez la temporisation au démarrage à 0.

5. Raccorder le module d'augmentation de puissance SMT au poste central SMT au moyen du câble fourni :

- Enficher le câble dans la prise du poste central identifiée «Booster».

- Enficher l'autre extrémité du câble dans l'une des deux prises du module d'augmentation de puissance identifiées «Booster».

**Conseil :** Utiliser l'autre prise identifiée «Booster» pour raccorder des modules d'augmentation de puissance supplémentaires.

**Mise en garde !** Ne pas brancher les connecteurs de type téléphone des produits SMT sur votre installation téléphonique sous peine de destruction du produit SMT.

**Mise en garde !** N'utiliser que le câble fourni pour raccorder le module d'augmentation de puissance SMT. D'autres câbles téléphoniques peuvent détruire les éléments SMT car les fils sont souvent permutés.

## FONCTIONNEMENT

Le module d'augmentation de puissance fonctionne automatiquement.

Deux DEL affichent l'état du module (figure 2) :

- Verte : prêt à fonctionner  
- Verte clignotante : pas de données reçues du poste central  
- Rouge clignotante : court-circuit dans la partie de réseau raccordée

- Rouge : module trop chaud (rouge clignotante : le module a suffisamment refroidi pour fonctionner de nouveau)

- La DEL jaune indique le mode de protection contre les surcharges choisi (voir **Protection contre les surcharges**).

## PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES

Le module d'augmentation de puissance SMT est muni d'un système de protection contre les surcharges. Le module passe hors service automatiquement en cas de surcharge. Il existe deux modes de protection :

### 1. Le réseau au complet est coupé (fonctionnement normal, position d'origine usine)

La DEL jaune ne s'allume pas dans ce mode.

En cas de surcharge, enlever le court-circuit, ou, si le module chauffe, diminuer le nombre de trains en opération. Appuyer sur le bouton de réenclenchement du poste central et reprendre l'activité.

### 2. Seule la partie du réseau raccordée au module d'augmentation de puissance est coupée (option)

La DEL jaune s'allume dans ce mode.

En cas de surcharge, enlever le court-circuit, ou, si le module chauffe, diminuer le nombre de trains en opération. Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence sur la commande SMT et reprendre l'activité.

### Pour sélectionner un mode différent de protection contre les surcharges :

Appuyer simultanément sur les deux boutons («Overload Mode» et «Reset») du module d'augmentation de puissance (figure 2). La sélection de l'autre mode de protection contre les surcharges est maintenant faite.

**Conseil :** Pour éviter la surchauffe du module, ne pas boucher les trous d'aération et ne pas placer le module près d'une source de chaleur.

## REMISE À ZÉRO

Le fait d'appuyer sur le bouton de réenclenchement du poste central remet le système complet à zéro, y compris tous les modules d'augmentation de puissance raccordés (le système est coupé, puis se remet immédiatement en service). Utiliser le bouton de réenclenchement du module d'augmentation de puissance uniquement pour remettre à zéro la partie de réseau raccordée.

## 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.

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.

## 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**  
Reparateur – 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) 535-9387  
Fax : (858) 535-1091

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

LGB, LEHMANN et le logo LEHMANN TOYTRAIN sont des marques déposées de Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Nuremberg, Allemagne. Les autres marques déposées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Les produits et spécifications sont sujets à modifications sans préavis. © 2001 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.



Für drinnen und draussen - For indoors and outdoors

**Achtung!**

Verpackung und Betriebsanleitung aufbewahren!

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

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

**Attention!**

Save the supplied instructions and packaging!

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

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

**Attention!**

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 aandrijfstangen bezit waaraan kinderen zich kunnen bezeren.

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

Änderungen der technischen Ausführungen vorbehalten.

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

Modifications de constructions réservées.

8.869110.179

1.15 0401 PF

**ERNST PAUL LEHMANN  
PATENTWERK**

Saganer Str. 1-5 · D-90475 Nürnberg



**made  
in  
Germany**