



Massoth®

Produktübersicht 2006

Product Overview



kompatibel mit
compatible with



empfohlen von ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK
recommended by ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK



MASSOTH ELEKTRONIK GMBH
 Frankensteiner Str. 28
 64342 Seeheim - Malchen
 Deutschland / Germany

Tel.: +49 (0)6151 35077-0
 Fax: +49 (0)6151 35077-44

eMail: info@massoth.de
 Vertrieb: vertrieb@massoth.de
 Service: hotline@massoth.de
www.massoth.de

MASSOTH ELECTRONICS USA, LLC.
 6585 Remington Drive, Suite 200
 Cumming, GA 30040
 USA

Tel.: +1 770 886 6670
 Fax: +1 770 889 6837

eMail: usa@massoth.com
 Sales: sales@massoth.com
 Service: hotline@massoth.com
www.massoth.com

Inhaltsverzeichnis

Catalog Index

DiMAX Digitalzentralen

DiMAX 1200Z, DiMAX 800Z

DiMAX Digitalbooster

DiMAX 1200B, DiMAX 1203B

DiMAX Navigator

DiMAX Navigator, DiMAX Navigator FM

DiMAX Funkstrecke

Funkempfänger EU / US / XpressNet + LocoNet®

DiMAX Buskomponenten

Buswandler, Busverteiler, Rückmelder, etc.

DiMAX Digital Central Station

DiMAX 1200Z, DiMAX 800Z

DiMAX Digital Booster

DiMAX 1200B, DiMAX 1203B

DiMAX Navigator

DiMAX Navigator, DiMAX Navigator FM

DiMAX Radio Control

RC Receiver EU / US / XpressNet + LocoNet®

DiMAX Bus Components

Transducer, Adapter, Feedbackmodules, etc.

eMOTION Lokdecoderserie

XL Lokdecoder, XLS Sounddecoder

eMOTION Decoder Series

XL Loco Decoder, XLS Sound Decoder

Beleuchtungselektronik Analog +
 Digital mit Reflektoreffekt / Platinen- & Decoderhalter

Schienenverbinder

für Messinggleise, Edelstahlgleise (patentiert)

Gleisbiegegerät Spur G

biegt beide Gleisprofile parallel (patentiert)

Rollprüfstand Spur G

für Vorführ- und Testzwecke (patentiert)

Paralleldatenupgrades

für LGB Lokomotiven, LGB MZS II Artikel

Lighting Boards analog + digital operation,
 with reflector effects / PC Board and Decoderbrackets

Track Clamps

for brass and stainless steel track (patented)

Track Bender G Scale

bends both profiles at a time (patented)

Rolling Road G Scale

for presentation and testing purposes (patented)

Parallel Data Upgrades

for LGB Locomotives, LGB MTS II Items

Rollprüfstand H0

komplette Neuentwicklung nach NEM (Patentschutz)

Flexgleisspanner

hervorragende Montagehilfe für alle Spurweiten

Rolling Road H0

completely new development with NEM standards (pat.)

Flexible Track Benders

outstanding assembly aid for all gauges



30 Jahre Massoth

Seit über 30 Jahren ist die Firma Massoth bereits auf dem Modelleisenbahnmarkt aktiv. Die Produkte sind weltweit bekannt und genießen unter der Marke LGB höchstes Ansehen. Das ist nicht verwunderlich, denn bereits ab 1973 / 1974 wurden erste Modelleisenbahnmodelle der Firma LGB mit Elektronik und vor allem Soundsystemen ausgestattet, die auch bei analoger Technik in Ihrer Authentizität dem Vorbild sehr nahe kamen. Bereits zu diesen Zeiten waren die Modelle mit synchronem Dampfstoß zur Radumdrehung ausgestattet. Der Schritt in die digitale Soundtechnologie und der Einsatz von original Soundaufnahmen ist ebenfalls durch Massoth bereits zum Ende der 80er Jahre forciert worden und führte zu einer Vielfalt ungeahnter technischer Möglichkeiten. Bis heute sind die Soundsysteme aus dem Hause Massoth in den Eisenbahnmodellen der Firma LGB erhältlich.

Um das Produktangebot und die Transparenz des Angebots rund um die Modellbahn für den Kunden zu verbessern, ist Massoth bereits seit einigen Jahren selbst als Marke auf dem Markt vertreten und stellt Produkte und Neuheiten auf der Internationalen Spielwarenmesse in Nürnberg regelmäßig für den Fachbesucher aus.

30 Years of Massoth

For more than 30 years the Massoth business has been active on the model train market and the products have reached a world wide reputation as products from LGB. As a matter of fact, since Massoth manufactured its first products for model trains from LGB in 1973 / 1974 the family owned business has led the market with state of the art technology through all decades. Since then the first LGB locomotives have been manufactured with Massoth Sound Systems where even the analog sound technology reached an amazing authenticity compared to the real locomotives. Even then the locomotives where equipped with wheel synchronized sound chuffs.

The first steps into the digital sound technology and the beginning of original soundrecordings for the sound systems was introduced by Massoth in the late 80s. This let to a huge variety of functions and undreamt features. Till today the Massoth Sound Systems are installed in all kinds of LGB locomotives.

To enhance the product variety and push the market transparency for model train products, Massoth has been on the market with its own brand products for several years now. New products are presented at the international Toy Fair in Nuremberg on a regular basis.





DiMAX 1200Z

Bereits seit der Markteinführung der DiMAX Zentrale im Jahr 2003 steht das Modell 1200Z für überdurchschnittliche Leistungsfähigkeit. Mit integrierter Leistungsendstufe von bis zu 12 Ampere Fahrstrom, variabler Abschaltzeit bei Kurzschluss, separatem Programmiergleis Ausgang, RS232 Updateschnittstelle, Boosterausgang, und vielem mehr ist die DiMAX 1200Z die optimale Digitalzentrale für jeden Grossbahner. Mit der Umstellung der Firmware auf das MASSOTH-Protokoll (ab Version 2.0) wird der Funktionsumfang der Zentrale erheblich gesteigert: 10239 Lokadressen, 14, 28 sowie 128 Fahrstufen, Analoglok, dynamischer Bus mit bis zu 32 gleichzeitig steuerbaren Lokomotiven, Lokdatenbank mit Bild und Name für bis zu 128 aktive Loks und integriertes Programmier- und PC-Steuerungsinterface.

Neuerungen in 2006: Digitale Pendelstrecke über DiMAX Rückmeldemodul, Freischaltung des PC Steuerungsinterface mit frei zugänglichem Protokoll zur Steuerung oder Auswertung. Art.-Nr.: 8135001 DiMAX 1200Z Digitalzentrale

Since the introduction of the DiMAX Digital Central Station in 2003, the 1200Z model stands for outstanding performance. With an integrated power unit delivering up to 12 Amps current, a variable emergency turn off time in case of short circuit or malfunction on the track, separate track outlet, the RS232 Update Interface, a connector for additional power extenders (boosters) and many features more, the DiMAX 1200Z is the best Digital Central Station for every G-Scaler. The recently released new MASSOTH Protocol (Version 2.0) features an increased range of 10239 loco addresses, 14, 28 and 128 steps of speed, analog loco, a dynamic data bus with up to 32 simultaneously running locos, a loco data base with ample space for pictures and names of 128 locos. The integrated programming PC-Interface are just a small excerpt from the new bus protocol.

New in 2006: Digital Shuttle Service with DiMAX Feedback Module as well as free access to the PC Control Interface. Item-No.: 8135001 DiMAX 1200Z Digital Central Station



DiMAX 800Z

Eine günstige und technisch sinnvolle Alternative dazu, die kleine DiMAX 800Z Digitalzentrale, baut völlig auf den technischen Eigenschaften der DiMAX 1200Z auf und liefert bis zu 8 Ampere Fahrstrom und besitzt zudem keinen eigenen Trafo. Sie kann somit für alle bekannten Spurweiten von Z bis G eingesetzt werden. Spannungsversorgung: 16 bis 24 Volt DC oder 12 bis 18 Volt AC. Der Fahrstrom kann in 3 Stufen (2; 4 und 8 Ampere) eingestellt werden. Eine Option, die besonders für kleinere Spurweiten interessant ist. Separater Programmiergleis Ausgang, Boosterausgang, PC- und Programmierinterface sind ebenfalls integriert.

Art.-Nr.: 8136001 DiMAX 800Z Digitalzentrale

The DiMAX 800Z Digital Central Station is the favorable alternative since it is built on the same technical properties as the DiMAX 1200Z. Up to 8 Amps driving current without an integrated transformer allows using the 800Z for all scales from Z to G. Operating Voltage: 16 to 24 VoltDC or 12 to 18 Volt AC. The Amps can be adjusted to 2, 4 or 8 Amps. This option is especially interesting for small scales. Separate programming track outlet, booster connection and PC-and Programming interface are integrated as well.

Item-No.: 8136001 DiMAX 800Z Digital Central Station



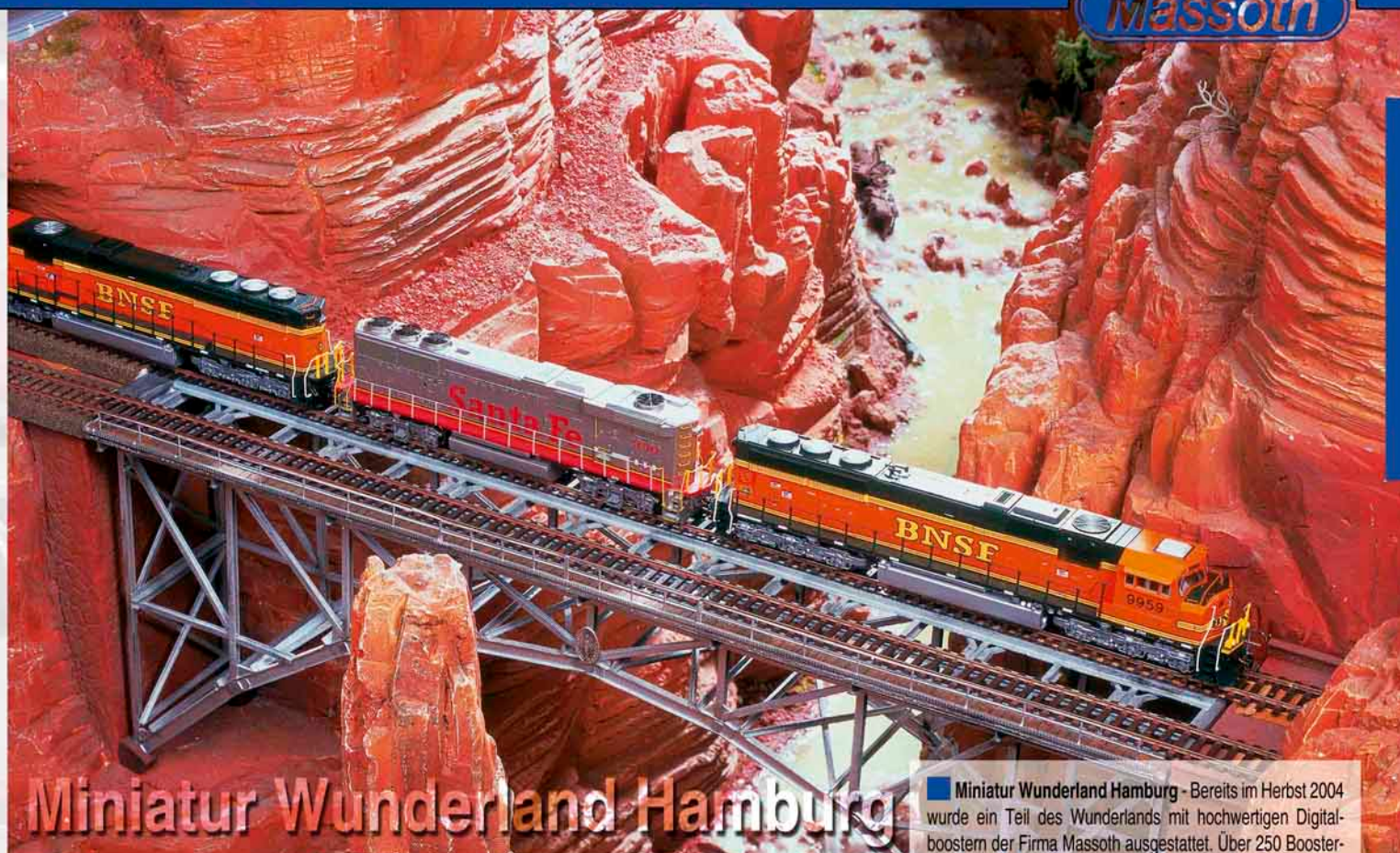
DiMAX 1200B

■ Digitalbooster der DiMAX-Serie mit bis zu 12 Ampere Fahrstrom und integriertem Transformator für 230 Volt. Der Fahrstrom kann in drei Stufen (4; 7 oder 12 Amp.) den Bedürfnissen der Anlage ideal angepasst werden. Der Booster kann sowohl über die Boosterschnittstelle der DiMAX- oder LGB MZS-Zentralen, einem direkten Gleissignal oder über die Klemmen CDE angesteuert werden. Die Rückmeldung für LGB und CDE ist dadurch ebenfalls integriert. Der Booster arbeitet neben NMRA auch mit allen anderen Digitalprotokollen einwandfrei zusammen. Zusätzlich kann der Booster über einen externen Trafo (Gleichspannung von 16 bis 24 Volt) für andere Spurweiten genutzt werden.

Art.-Nr.: 8137001 DiMAX 1200B Digitalbooster

■ Digital Power Booster of the DiMAX series with up to 12 amps operating current and the integrated transformer for 230 volts. The power output can be adjusted to the needs of the layout in three steps (4; 7 or 12 Ampere). The DiMAX Booster can be controlled through the booster interface of DiMAX or LGB MTS Central Stations, a direct track signal of other Central Stations or the well known CDE contacts. Feedback for DiMAX (LGB) and CDE is also integrated. The power extender operates with NMRA as well as with other digital protocols. Additionally the power extender can be used with an external transformer for other track sizes (16 to 24 Volt).

Item-No.: 8137001 DiMAX 1200B Digital Booster



DiMAX 1203B

■ 12 Ampere Digitalbooster mit drei einzelnen Endstufen à vier Ampere sowie integrierter Bremsstreckenhardware und Kehrschleifenmodul. Ein neu entwickelter intelligenter Gleichrichter zur Spannungsregelung mit minimaler Temperaturentwicklung ist dadurch besonders leistungsstark und ausdauernd. Die Fahrspannung ist von 14 bis 24 Volt stufenlos einstellbar. Spannungsversorgung durch externen Trafo mit 14 bis 24 Volt Gleichstrom bzw. 12 bis 18 Volt Wechselstrom. Der Anschluss erfolgt über die Klemmen CDE (nach Norm der NMRA) oder regulärem Gleis Ausgang und kann mit allen üblichen Digitalzentralenfabrikaten eingesetzt werden. Feedback über die Klemmen CDE ist integriert.

Art.-Nr.: 8141001 DiMAX 1203B Digitalbooster

■ 12 Amp Digital Booster with three single Power Units with four amps each as also integrated braking module function and reversing loop function. The new developed intelligent rectifier for voltage regulation with a minimum heat generation is especially particularly powerful and power persistent.

The stepples adjustable voltage from 14 to 24 volts makes the booster applicable for all gauges. The external power supply can vary from 14 to 24 volt DC (direct current) or 12 to 18 volt AC (alternating current). To connect the Booster with your Central Station the CDE-Connectors are integrated. Thus the Booster can be used with any known Digital Central Station. Feedback with the contacts CDE is integrated.

Item-No.: 8141001 DiMAX 1203B Digital Booster

■ **Miniatur Wunderland Hamburg** - Bereits im Herbst 2004 wurde ein Teil des Wunderlands mit hochwertigen Digitalboostern der Firma Massoth ausgestattet. Über 250 Booster-Endstufen betreiben heute einen Großteil der gesamten Anlage. Auf dieser erfolgreichen Grundlage bietet Massoth ab 2006 einen universellen Digitalbooster für alle Spurweiten an. Trotz der enormen technischen Herausforderungen wurden auch die zwei erfolgreichen Weltrekordversuche des Wunderlandes mit Serienprodukten aus dem Hause Massoth durchgeführt. <http://www.miniatur-wunderland.de>

■ **Miniatur Wunderland Hamburg** - the largest digital H0 layout in the world installed the first high endurance digital boosters from Massoth in fall 2004. Today, over 250 units run a huge part of the complete layout. On this successful basis, Massoth offers a Booster for all gauges starting in 2006. Despite the enormous technical demands both guinness world record tasks of the Miniatur Wunderland Hamburg were accomplished with regular products from Massoth Electronics. <http://www.miniatur-wunderland.com>

DiMAX Navigator (DiMAX®, LGB® MZS III, XpressNet, LocoNet®)

Genießen Sie die grenzenlose Freiheit bei der Bedienung Ihrer Modellbahnanlage mit dem neuen DiMAX Navigator. Erstmals bietet ein Funk-Handregler einen Funktionsumfang, der weit über die bisherigen Bedienmöglichkeiten von Handgeräten hinausgeht. Das Gehäuse wurde nach ergonomischen Gesichtspunkten optimal geformt und der Schwerpunkt perfekt ausbalanciert, so dass es angenehm in der Hand liegt. Der Drehknopf (Geschwindigkeitsregelung) ist natürlich beleuchtet. Das große Grafikdisplay mit weißer Hintergrundbeleuchtung zeigt detaillierte Informationen zu Loks und Anlage. Bereits über 100 verschiedene Lokbilder diverser Schmalspurbaureihen (das gesamte LGB Sortiment), sowie einige ausgewählte Regelspurmodelle sind bereits bei Auslieferung enthalten.

Kümmern Sie sich nicht mehr um Lokadressen. Alle Loks sind mit einem echten Namen abgespeichert und können so bereits zu Beginn des Spielens bei der Lokwahl individuell gewählt werden - die Verwechslungsgefahr ist sehr gering. Zudem zeigt das Display im Betrieb die aktuell gefahrene Fahrstufe, Fahrtrichtungsangabe mit grafischer Darstellung, sowie einen direkten Überblick und Zugriff auf die 16 Funktionen. Auch die Konfigurationsdaten werden dabei dargestellt (seriell / parallel, Fahrstufen). Zusätzlich bietet der Handregler die einfache Möglichkeit eine weitere Lok zu steuern oder Weichen bzw. Weichenstraßen parallel zum Fahrbetrieb zu schalten. Eine weitere Besonderheit: Durch die Memoryfunktion des Navigators können die letzten acht geschalteten Weichen und auch Weichenstraßen ohne Eingabe sofort aufgerufen und erneut geschaltet werden. Der Traktionsmodus unterstützt bis zu vier Loks gleichzeitig. Bis zu 15 Traktionen können gespeichert werden. Loks in einer Traktion können weiterhin auch einzeln gesteuert werden. Die zwei STOP-Tasten können unabhängig voneinander programmiert werden. Per Softwareupdate ist der Navigator immer auf dem neuesten Stand.

Betrieb per Kabel an DiMAX Digitalzentralen und LGB MZS III, das Funkmodell kann außerdem auch an Anlagen mit XpressNet und zukünftig auch an LocoNet eingesetzt werden. Die Funkreichweite beträgt problemlos 50 Meter, je nach Begebenheit auch erheblich mehr.

Enjoy the boundless liberty controlling your model railroad using the brand new DiMAX Navigator. For the first time a wireless handcontrol offers a variety of enhanced features that are not available on today available remotes, thus you can control your loco and for example send a switchcommand. The housing was optimally designed on ergonomic criteria and the emphasis is balanced perfectly. The rotary button (speed control) is lit with different functions and the large liquid crystal display with its white fullscreen backlight shows the exact operating situation of your locomotive and your layout. Over 100 loco pictures of different Narrow Gauge Locos (the complete LGB collection) and some selected Regular Gauge loco pictures are already installed as factory setting. Do not care about the loco addresses any more. All locos are configured and saved with a real name. This allows to pic the loco by the name and picture instead of the number. By this feature the chance of selecting the wrong train is almost zero. Also the display the actual speed steps, direction with graphic symbol as also the direct access to 16 function keys. For additional information the configuration of the loco is shown with the most important details as serial / parallel and the speed step settings of the decoder.

As an additional function a second loco or switch commands can be controlled at the same operating moment. The special memory function gives you immediate access to the commands of the last 8 switches or switch routes. The traction mode gives you control on 15 sets with up to 4 locos each. Additionally all locos in a set can still be controlled individually. The two STOP-keys are programable with different commands. The Softwareupdate feature allows you to keep the Navigator always up-to-date. Cable operation on DiMAX Digital Central Stations and LGB MTS III. Wireless operation additionally on XpressNet as also on LocoNet in future. Wireless range at least 50 meters. In most situations even more.

Item-No.: 8134001 Navigator EU / US

Item-No.: 8134501 Navigator Wireless EU

Item-No.: 8134701 Navigator Wireless US

kompatibel mit
compatible with
empfohlen von ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK
recommended by ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK



DiMAX Funkempfänger

Der universelle Funkempfänger für das DiMAX Digitalsystem. Eine Reichweite über 50 Meter garantiert optimale Betriebssicherheit und Spielspaß in jeder Situation. Durch mehrere verwendbare Funkfrequenzen können eventuelle Funkstörungen durch fremde Geräte umgangen werden. Der Betrieb von maximal acht Funkteilnehmern an einem Funkempfänger ist möglich. Es kommt modernste bidirektionale Funktechnologie mit einem hardwareseitigen Handshakeverfahren zum Einsatz. Auch ein Zugriff durch Fremdteilnehmer kann verhindert werden. Eine Störung des eigenen Systems wird durch diese Sicherheitsmaßnahmen fast gänzlich ausgeschlossen. Der intelligente Busaufbau erlaubt den Betrieb des Funkempfängers ohne eigene IDs und spart somit Systemressourcen. Die Spannungsversorgung erfolgt über den Bus. Der Betrieb des DiMAX Funkempfängers ist an DiMAX Digitalzentralen und LGB MZS III Digitalzentralen möglich.

Art.-Nr.: 8133001 Funkempfänger EU

Art.-Nr.: 8132001 Funkempfänger US

DiMAX Funksender zum Nachrüsten

Optional erhältlicher DiMAX Funksender zum Nachrüsten im DiMAX Navigator und weiteren in der Zukunft erhältlichen Produkten mit einer Funkschnittstelle.

Art.-Nr.: 8133501 DiMAX Funksender EU

Art.-Nr.: 8132501 DiMAX Funksender US

DiMAX RC Transmitter for afterbuy installation

Additionally available DiMAX RC Transmitter for afterbuy installation in the DiMAX Navigator and additional in future available products with a RC connection.

Item-No.: 8133501 DiMAX RC Transmitter EU

Item-No.: 8132501 DiMAX RC Transmitter US

DiMAX RC Receiver

This universal Radio Control Receiver for the DiMAX Digital Control System. A radio range of 50 meters (about 150 feet) guarantees stable operation and best system performance for your play.

With several radio frequencies, disturbances through other, nonsystem radio products, which may occur, can be eliminated. Use up to eight radio control units with one single Receiver. State-of-the-art technology and a hardwarebased handshakeprocedure for error correction are integrated for best system durability. System access though unknown remotes or other radio devices can be restricted. System malfunctions are almost impossible with all these features. By this intelligent bus structure the DiMAX Radio Control Receiver does not require its own IDs or other system resources. The DiMAX RC Receiver works with DiMAX Central Station and the new LGB MTS III.

Item-No.: 8133001 DiMAX RC Receiver EU

Item-No.: 8133101 DiMAX RC Receiver US

DiMAX Multi Funkempfänger für XpressNet und LocoNet®

Die Schnittstelle zwischen dem digitalen DiMAX Funksystem und Fremdsystemen, die auf der XpressNet (Lenz®, Roco®) oder LocoNet®-Technologie (Uhlenbrock®, Fleischmann®, Digitrax®, etc.) aufbauen. Mit diesem Funkempfänger betreiben Sie den DiMAX Navigator an Ihrer Digitalzentrale mit einem der beiden Bussysteme.

Art.-Nr.: 8130001 DiMAX Multi-Funkempfänger EU

DiMAX Multi RC Receiver for XpressNet and LocoNet®

The interface between the digital DiMAX Radio Control System and other systems built on XpressNet (Lenz®, Roco®) or LocoNet® technology (Uhlenbrock®, Fleischmann®, Digitrax®, etc.). This RC Receiver connects the DiMAX Navigator with your digital central station working with one of these systems. This product is not available in the US.

Item-No.: 8130001 DiMAX Multi RC Receiver EU





DiMAX Busverteiler

■ Erweitern Sie die Busanschlüsse Ihrer Digitalzentrale um zusätzliche fünf Anschlüsse. Durch den universellen Aufbau kann der Busverteiler neben DiMAX Digitalzentralen auch an LGB MZS II und MZS III Digitalzentralen (an beiden Bussen) genutzt werden. Somit können fünf zusätzliche Busgeräte wie Handregler oder verschiedene Meldebausteine an die Digitalzentrale angeschlossen werden. Durch die passive Bauweise wird keine zusätzliche Spannungsversorgung benötigt. Eine Betriebskontrollleuchte ist integriert.

Art.-Nr.: 8138001 DiMAX Busverteiler

DiMAX Adapter

■ Extend the bus connections of your digital Central Station with five additional ports. By using a universal setup, this Adapter can be connected with DiMAX Central Stations as well as LGB MTS II and MTS III Central Stations. Connect five remotes as also the bus modules to your Central Station. The passive electronic is operated without any additional power supply.

Item-No.: 8138001 DiMAX Adapter



DiMAX Buswandler

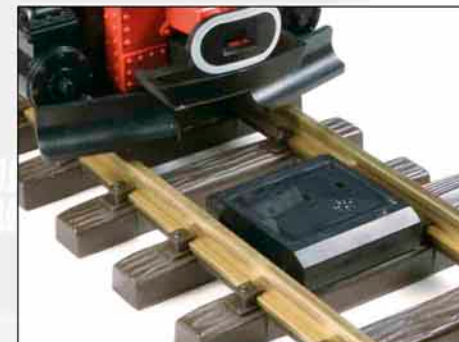
■ Der DiMAX Buswandler bietet die Möglichkeit auch in Zukunft Ihre beliebten LGB Komponenten an einer DiMAX Digitalzentrale weiterhin zu nutzen. Der Buswandler simuliert für die LGB MZS II Steuerkomponenten eine LGB MZS II Zentrale mit gewohntem Leistungsumfang, wandelt die Daten auf dem MASSOTH-Bus und leitet diese an die DiMAX Zentrale weiter. Dadurch können alle bekannten MZS II Komponenten weiter genutzt werden, egal ob Handregler (LGB Lokhandy oder Universalhandy) oder PC Interface und Rückmeldebausteine. Die 14 Fahrstufen des MZS II können im Buswandler auf 28 Fahrstufen skaliert werden. Eine Rückmeldung vom MASSOTH-Bus an den MZS-II-Bus erfolgt nicht.

Art.-Nr.: 8138501 DiMAX Buswandler

DiMAX Transducer

■ The DiMAX Transducer offers the possibility to use your LGB MTS components with DiMAX Central Stations. The Transducer simulates the LGB MTS II Central Station for the LGB MTS components and translates the bus information to the new MASSOTH bus commands and forwards the new information to the DiMAX Central Station. Besides the LGB remotes, all other bus components like the LGB PC Interface or the feedback modules can be used. As a special feature, the 14 speed steps of the LGB MTS II can be scaled to 28 speed steps. A feedback from the DiMAX Central Station back to the MTS II bus is not possible.

Item-No.: 8138501 DiMAX Transducer



DiMAX Loknummernleser

■ Erfassen Sie durchfahrende Züge anhand des Aufklebers auf der Unterseite des Lokomotive. Das Modul meldet die Lokadresse an die LGB MZS PC Software. Dort können diese Informationen weiterverarbeitet und für eine automatisierte Loksteuerung eingesetzt werden. Das optional erhältliche Anzeigenmodul zeigt die Informationen auch im Analogbetrieb auf einem Display an.

Art.-Nr.: 8139001 DiMAX Loknummernleser

Zusätzlich erhältlich sind:

Art.-Nr.: 8139301 Codeaufkleber (0 bis 63)

Art.-Nr.: 8139601 zusätzlicher Lesekopf

Art.-Nr.: 8139801 Anzeigenmodul für Analogbetrieb

DiMAX Loco ID Reader

■ Record passing trains with a small barcode sticker on the bottom side of the loco. The module sends the loco address to the LGB MTS PC Software. There, these informations can be processed and applied for an automatic loco control. The optional obtainable display module indicates the informations in analog operation on a display. Also accessible for the new DiMAX Digital System.

Item-No.: 8139001 DiMAX Loco ID Reader

Additionally available items:

Item-No.: 8139301 Code Stickers (0 bis 63)

Item-No.: 8139601 Sensor Module

Item-No.: 8139801 Display Module for analog mode

DiMAX Rückmelder

■ Ausgelöste Kontakte meldet der Rückmelder im Moment der Kontaktschließung an die Digitalzentrale und an den angeschlossenen PC mit einem entsprechenden Steuerungsprogramm zurück. Als Kontakte können sowohl Reedkontakte mit Magnetauslösung oder einfache Betätigungsschalter eingesetzt werden. Bis zu 8 Kontakte werden überwacht. Die integrierte Funkschnittstelle erlaubt zukünftig auch die Rückmeldung über das DiMAX Funksystem mit Hilfe eines integrierbaren Funkmoduls. Im Zusammenspiel mit den DiMAX Digitalzentralen ist zudem eine besonders einfache digitale Pendelstreckenlösung mit mehreren Stops möglich. Betrieb an DiMAX Digitalzentralen und LGB MZS II / III.

Art.-Nr.: 8170001 DiMAX Rückmelder

DiMAX Belegtmelder

■ Gleisabschnitte, in denen eine Lok oder auch ein ganzer Zug abgestellt sind, erkennt der Belegtmelder und gibt diese Daten weiter. Der Belegtmelder wird an den Rückmelder als Zusatzmodul angeschlossen. Drei Gleisabschnitte können mit dem Belegtmelder überwacht werden. Die Belegtmeldung erfolgt durch Detektierung eines Stromverbrauchers. Je nach Spurweite (G, H0, etc.) kann die Stromkennlinie eingestellt werden. Der Betrieb des DiMAX Belegtmelders ist an DiMAX und LGB MZS II / III Zentralen möglich. In einer Verbindung mit dem DiMAX Rückmelder kann auch eine Belegtmeldung per Funk realisiert werden.

Art.-Nr.: 8170501 DiMAX Belegtmelder

DiMAX Multifunktionsbaustein (Bremsbaustein)

■ Bremsen Sie Ihren Zug vor einem "Halt" zeigenden Signal mit einem optimalem Bremsverhalten ab. Wird das Signal freigeschaltet fährt die Lok wieder langsam los. Aber auch Langsamfahrstrecken lassen sich vorbildgerecht einrichten. Auch kann ein Zug am Bahnsteig abgebremst werden, bevor er in einer vorgewählten Zeit wieder abfährt. Der DiMAX Multifunktionsbaustein bietet 12 verschiedene Funktionen für Analog- und Digitalbetrieb. **Der Analogbetrieb bietet die folgenden Funktionen:** Haltetimer (Zeitaufenthalt), Kehrschleife, Pendelanlage. **Für den automatisierten Digitalbetrieb sind die folgenden Funktionen integriert:** Bremsgenerator mit schaltbefehlsabhängiger Steuerung, Bremsgenerator mit schaltbefehlsabhängiger Steuerung mit Gegenfahrt,

DiMAX Feedback Interface

■ Triggered contacts are forwarded to the Central Station at the same moment. The Central Station and the PC (IBM compatible) will process this feedback information. Reed switches with magnetical operation and simple switches can trigger the feedback signal. Up to 8 contacts can be guarded. Also an integrated radio control connector allows to send the feedback with radio control, based on the DiMAX Radio Control System. Combined with DiMAX Central Stations an easy and simple to use digital shuttle service can be realized with several stops. Operation with DiMAX or LGB MZS II / III Central Stations.

Item-No.: 8137001 Feedback Module

DiMAX Train Detection Module

■ Separated track blocks can detect locomotives or even a whole train. When the train enters this block the module will forward the information about the existing train. The Train Detection Module is an additional module which is used with the DiMAX Feedback module. It offers three block detections. The detection is realized by the power consumption of the entering trains. The set limit for detection can be adjusted by CV-programming, so this module can be used for G, H0 or other gauges. Requests DiMAX or LGB MZS II / III Central Stations for operation. Combined with the DiMAX Feedback Module, the train detection can even be done wireless.

Item-No.: 8170501 DiMAX Train Detection Module

Bremsgenerator mit Steuerung über Signalkontakt, Bremsgenerator mit Steuerung über Signalkontakt und Gegenfahrt, digitales Abstellgleis, digitale Kehrschleife, digitale Langsamfahrstrecke, Kombination: Blockstellenbetrieb mit Bremsgenerator oder Langsamfahr- und Bremsgenerator. Sämtliche Funktionen können doppelt genutzt oder kombiniert werden. Betrieb des Multifunktionsbausteins an allen Digitalsystemen mit NMRA DCC Gleissignal. Für die Bremsfunktionen wird ein Bremsbooster (LGB 55090 oder der DiMAX 1203B) benötigt. Die Funktionsauslösung im Gleisabschnitt mit Bremsfunktion ist patentiert und daher nur mit MASSOTH oder LGB möglich.

Art.-Nr.: 8155001 DiMAX Multifunktionsbaustein

LGB Buskomponenten

■ Ab 2006 übernimmt die Firma Massoth Elektronik GmbH den Vertrieb der bisherigen LGB Buskomponenten und erweitert sie kontinuierlich mit der DiMAX-Funktionalität. Folgende LGB MZS Buskomponenten sind betroffen und ab sofort direkt über Massoth zu beziehen:

8127301 LGB 55070 Rückmelder

8131301 LGB 55075 Belegtmelder

8131401 LGB 55077 Anzeigemodul

8131501 LGB 55034 Licht- und Funktionsdecoder

8155001 LGB 55063 Bremsgenerator

LGB Bus Components

■ Starting from 2006, the Massoth Elektronik GmbH takes over today's LGB MZS bus components and redesigns them with latest functions and DiMAX System compatibility. The following LGB MZS bus components are subject to change and are to be ordered from the Massoth Elektronik GmbH, Germany:

8127301 LGB 55070 Feedback Module

8131301 LGB 55075 Train Detection Module

8131401 LGB 55077 Display Module

8131501 LGB 55034 Rolling Stock Decoder

8155001 LGB 55063 Braking Module



DiMAX Multi Function Module (Braking Module)

■ Stop your train in front of a closed signal with a perfect braking sequence. When the signal is open, the train will accelerate again and depart the stop place. Also slow speed blocks can be realized as known from real operation. The train can even be stopped at your train station and leave it after a certain programmed time. The DiMAX Multi Function Module offers 12 different functions for analog and digital operation. **The analog mode functions are:** timer controlled Stop, reversing loop, shuttle control. **The digital mode functions are:** braking with programmed stop command, braking with programmed stop command and stop no stop in opposite direction, braking with stop triggered via signal, braking with

stop triggered via signal and no stop in opposite direction, reduced speed track section, digital reversing loop, digital siding tracks with power of, combinations: signal block operation with braking or reduced speed track section with braking. All functions exist as double features except the combinations. The Multi Function Module can be used with any system based on NMRA DCC operation. The braking feature is only available with an additional booster supporting the braking function as for example LGB 55090 or the DiMAX 1203B. The function triggering in the braking track section is patented and only available with MASSOTH or LGB Boosters.

Item-No.: 8155001 DiMAX Multi Function Module



CHAMPEX - LINDEN
Modellspielwaren

Der eMOTION XL Lokdecoder ist auch als Sonder-Edition unter der Art.-Nr.: CL64000 bei CHAMPEX-LINDEN, Dormagen, Deutschland erhältlich. www.champex-linden.de

The eMOTION XL Loco Decoder is also available as Special Edition item (CL64000) from CHAMPEX-LINDEN, Dormagen, Germany. www.champex-linden.de

eMOTION XL Decoder

Der eMOTION XL Lokdecoder aus dem Hause der Firma MASSOTH ist ein kleiner und besonders leistungsfähiger Digitaldecoder für die Großspurbahn. Der Decoder arbeitet sowohl mit NMRA DCC Systemen, als auch dem LGB MZS einwandfrei zusammen. Interne Datenverarbeitung mit 256 Fahrstufen, unabhängig von der Ansteuerung. Die Erkennung der Art der Funktionsdatenverarbeitung erfolgt automatisch, das ist bisher einzigartig. Machen Sie sich also keine Gedanken, ob die Anlage mit LGB MZS oder NMRA DCC Geräten arbeitet. Programmierung mit den nach NMRA üblichen Arten (CV-, Registerprogrammierung). Die aktuelle Serie unterstützt zudem auch POM (Program on Main). Das intelligente Funktionsmapping ermöglicht beliebiges und individuelles Zuweisen der Funktionsadressen zu den Funktionsanschlüssen des Decoders. Zudem bietet der Decoder neben den 3 Lichtanschlüssen auch 6 Funktionsausgänge mit diversen Sonderfunktionen, wie z.B. Entkopplungsfunktionen für diverse Antriebstechniken oder ein Drehzahlgenerator für bereits vorhandene analoge Soundelektroniken.

eMOTION XL Decoder

The eMOTION XL loco decoder from MASSOTH is a small and especially powerful digital decoder for G Scale locomotives. This decoder works perfectly with NMRA DCC systems and the LGB MTS system. The internal data processing with 256 speedsteps are independantly used, no matter how the decoder is controlled. It also offers a unique autodetection of the function data processing. So do not make up your mind on how to configure the decoder or your digital control system, the autodetection guarantees best operation on LGB MTS or NMRA DCC systems. Programming with NMRA standard routines (CV-, Registerprogramming). The actual series also supports POM (Program on Main). The intelligent function mapping allows individual and arbitrary assignment of function addresses for the function connections of the eMOTION XL Loco Decoder. Additionally this decoder offers 3 light connections for Front, Back and Inside lights. Also 6 function connections with additional special features as for example decoupling function for several decoupling types or RPM generation for already owned analog sound modules are integrated.

eMOTION XL Lokdecoder

Art.-Nr.: 8150001

Betriebsarten:

- NMRA / DCC mit 14, 28, 128 Fahrstufen
- Lokadressen bis 10239
- analoger Betrieb (abschaltbar)
- automatische Erkennung der Betriebsart und Fahrstufeneinstellung (14 / 28 oder 128 Fahrstufen)

Fahrtreglereigenschaften:

- 3 Ampere Dauerbelastbarkeit
- regelbare Motorfrequenz
- gegen Überlast geschützter Motorausgang
- optimale Analogfahreigenschaften
- Lastregelung digital + analog (Patent angemeldet)
- Rangiergang (mit frei programmierbarer Funktionsadresse)
- einstellbare und frei programmierbare Motorkennlinie

Anschlussmöglichkeit:

- alle Lokmodelle mit isoliertem Motoranschluss
- LGB DCC Schnittstelle
- Aristocraft DCC Schnittstelle
- BRAWA DCC Schnittstelle

Funktionsausgänge:

- 3 Lichtausgänge (Vorne, Hinten, Innen mit je 0,3 Ampere)
- 6 Funktionsausgänge (je 0,6 Ampere)
- programmierbare Sonderfunktionen, z.B.
- Entkopplungsfunktion für verschiedene Technologien
- Drehzahlgenerator für analoge Soundmodule
- maximaler Strom aller Funktionsausgänge 1 Ampere
- intelligentes und einfaches Funktionsmapping bis F16
- serielle und parallele Funktionsdatenverarbeitung
- automatische Erkennung der Funktionsdatenverarbeitung für serielle Pulschette bei LGB (langsam und schnell) oder parallele Ansteuerung durch NMRA DCC Systeme

Abmaße in Millimeter: 50 x 32 x 12



eMOTION XL Loco Decoder

Operation Mode:

- NMRA / DCC with 14, 28, 128 speedsteps
- loco addresses up to 10239
- analog operation (can be deactivated)
- automated detection of operation mode and the speedstep settings (14 / 28 or 128 speedsteps)

Drive Control Characteristics:

- 3 Amp continuous motor power
- adjustable motor frequency
- load or short circuit protected motor connection
- best driving characteristics with analog operation
- Back EMF for digital + analog operation (patent pending)
- Shunting gear (with free programmable address)
- specified and adjustable motor driving characteristics

Connections:

- all locotypes with insulated motor contacts
- LGB DCC interface
- Aristocraft DCC interface
- BRAWA DCC interface

Item-No.: 8150001

Function Connections:

- 3 light connections (front, back, inside with 0.3 Amps each)
- 6 function connections (0.6 Amps each)
- programmable special functions, z.B.
- uncoupling function for different technologies
- RPM generator for analog sound modules
- maximum amps for all functions 1 amp
- intelligent and very easy function mapping up to F16
- serial and parallel function data processing
- automatic detection of function data processing for serial function data with LGB (regular and rapid) or parallel data processing with NMRA DCC Systems

Size in Millimeters: 50 x 32 x 12

eMOTION XLS Spur G Sounddecoder

Dieser neu entwickelte Sounddecoder für die Großbahnspur besticht durch seinen besonderen Leistungsumfang und die technischen Eigenschaften des Soundsystems, sowie des Decoders. Der eMOTION XLS Sounddecoder kann mit allen bekannten Digitalsystemen nach NMRA DCC betrieben werden. Die interne Datenverarbeitung der Fahrstufen erfolgt generell mit 256 Fahrstufen. Natürlich unterstützt er auch parallele und serielle Datenverarbeitung und ist damit für

NMRA DCC und LGB MZS hervorragend geeignet. Die Funktionsdatenübertragungsart (seriell oder parallel) wird nur bei Massoth automatisch erkannt.

Die hochwertige Soundendstufe leistet bei einer Impedanz von 8 Ohm bis zu 1 Watt Leistung, bis zu sechs unabhängige Soundkanäle werden unterstützt. Dies ist einzigartig und hat sich seit vielen Jahren bestens bewährt. Dank neuester Technologie sind Software und Sounds auch in der Zukunft updatebar, der Sounddecoder ist also immer auf neuem Stand. Ein einfaches Funktionsmapping erlaubt das Zuweisen der Sounds + Schalfunktionen über die CV Programmierung.

Natürlich unterstützt der eMOTION XLS Sounddecoder die üblichen Programmierarten nach NMRA, auch das POM wird unterstützt. Zur Unterstützung der Standphase im Analogbetrieb und zur Spannungspufferung beim Überfahren von Weichen mit Kunststoff-Weichenherzstück oder verschmutzten Gleisstellen ist eine Anschlussmöglichkeit für Hochenergiespeicher (ein Art Spezialkondensator) integriert.

Mit robusten Schraubanschlussklemmen ist der Sounddecoder für einen besonders sicheren Einbau in Ihre Loks prädestiniert. Die besonders kleinen Abmaße von 55 x 32 x 14 Millimeter sichern die Einbauchancen in fast jedes Lokmodell.

eMOTION XLS Sounddecoder

Betriebsarten

- NMRA / DCC mit 14, 28, 128 Fahrstufen
 - Lokadressen bis 10239
 - analoger Betrieb (abschaltbar)
 - automatische Erkennung der Betriebsart und Fahrstufeneinstellung (14 / 28 oder 128 Fahrstufen)
 - interne Datenverarbeitung generell mit 256 Fahrstufen
- Fahrtreglereigenschaften entsprechen eMOTION XL**

Funktionsausgänge: (entsprechend eMOTION XL)

- 3 Lichtausgänge (Vorne, Hinten, Innen je 0,3 Ampere)
- 6 Funktionsausgänge (je 0,6 Ampere)
- programmierbare Sonderfunktionen
- maximaler Strom aller Funktionsausgänge 1 Ampere
- intelligentes und einfaches Funktionsmapping bis F16
- serielle und parallele Funktionsdatenverarbeitung
- automatische Erkennung der Funktionsdatenverarbeitung

Soundeigenschaften:

- 6 unabhängige Soundkanäle
 - hochwertige 1 Watt Endstufe
 - Speicherkapazität bis zu 145 Sekunden
 - Lautsprecheranschluss mit 8Ω Impedanz
 - Lautsprecher Ø57mm im Lieferumfang enthalten
- Sound und Software updatebar**
Abmaße in Millimeter: 55 x 32 x 14

eMOTION XLS G Gauge Sounddecoder

This new developed Sounddecoder for G Scale trains captivates with its special features and the technical specifications of the integrated sound system as also the decoder. The eMOTION XLS Sounddecoder can work with all known brands based on NMRA DCC. The internal data processing is based on 256 speedsteps. It also offers parallel and serial data processing which makes it the perfect product for

NMRA DCC and LGB MTS. The Decoder supports automated function data detection (serial or parallel) which is only offered by Massoth.

A high quality 1 Watt amplifier with 8 ohms gives best sound results. The Sound System comes with 6 independent Sound Channels. This is unique but the already standard in Massoth Sound Systems for several years. State-of-the-Art technology guarantees the updateability of sound and software in the future. The very easy function mapping offers the assignment of functions up to F16 by CV programming.

The eMOTION XLS Sounddecoder offers all standard NMRA programming routines including POM. Also an connection for a high capacity power module is installed to support the standing sounds when the track power is off in analog mode. It also supports the decoder when the loco runs over switches with plastic turnout hearts or dirty parts of the track. With its c-clamps the Sounddecoder can be easily installed in a loco, no soldering is required. With the special small size of only 55 x 32 x 14 Millimeters it can be installed in almost any loco.

eMOTION XLS Sounddecoder

Operation Mode:

- NMRA / DCC with 14, 28, 128 Fahrstufen
 - loco addresses up to 10239
 - analog operation (can be deactivated)
 - automated detection of operation mode and speedstep settings (14 / 28 or 128 speedsteps)
 - internal data processing with 256 speedsteps
- Drive Control Characteristics as eMOTION XL**

Function Connections: (corresponds to eMOTION XL)

- 3 light connections (front, back, inside with 0.3 Amps each)
- 6 functions connections (0.6 Amps each)
- programmable special functions
- maximum amps for all functions 1 amp
- intelligent and very easy function mapping up to F16
- serial and parallel function data processing
- automated detection of function data for serial or parallel

Sound Specifications:

- 6 independent Sound Channels
 - high quality 1 Watt Amplifier
 - Sound sequences up to 145 Seconds
 - Loudspeaker connection with 8Ω ohms
 - Loudspeaker Ø57mm provided
- Sound and Software can be updated**
Size in Millimeters: 55 x 32 x 14

**NEUHEIT FÜR
SOMMER 2006**
**NEW ITEM FOR
SUMMER 2006**



kompatibel mit
compatible with



empfohlen von ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK
recommended by ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK



Im Exklusivvertrieb über Firma
Busch Modellsenspielwaren ab 2006
auch ein Sounddecoder für kleine
Spurweiten. Mehr Information zu
diesem Produkt erhalten Sie bei:

A Sounddecoder for smaller gauges is available as an exclusive product from Busch Modellsenspielwaren starting in 2006. More information on this product is available from:

Busch Modellsenspielwaren GmbH & Co. KG
Heidelberger Straße 26
D-68519 Viernheim / Germany
www.busch-model.com



Platinen- & Decoderhalter

Platinenhalter zur Montage von Platinen und Digitaldecodern im Innenraum einer Lokomotive. Nur allzuleicht werden durch unsachgemäßen Einbau Elektronikkomponenten beschädigt oder zerstört. Mit einer Aufnahmebreite von 25mm können unter anderem auch die LGB Decoder der Reihe 55020, 55021 oder 550440 befestigt werden.

Art.-Nr.: 8104010 Platinen- & Decoderhalter (10 Stück)

PC Board & Decoderbrackets

Decoderbrackets to assemble PC boards and digital decoders inside a loco. Improper installation of electronic components often leads easily to damage or destruction. With a width of 25mm the brackets can hold also the LGB decoders series 55020, 55021 or 550440.

Item-No.: 8104010 PCB & Decoderbrackets (10 pieces)



Beleuchtungselektronik

Die Beleuchtungselektroniken aus dem Hause Massoth sind mit einer speziellen Oberflächenbeschichtung veredelt und verstärken mit der zusätzlich großen Oberfläche damit das Licht der Glühbirnen im Inneren des Personenwagens gleichmäßig. Die eingesetzten 5-Volt Glühbirnen sorgen für ein warmes Licht, wie man es aus den Wagens des echten Vorbildes gewohnt ist. Bereits bei einer sehr geringen Fahrspannung von nur einigen wenigen Volt ist der Wagon gleichmäßig und ohne Flackern beleuchtet.

Eine integrierte Stabilisatorschaltung mit Pufferkondensator sorgt in jedem Betriebszustand für gleichmäßiges Licht bei allen Spannungsarten. Durch den speziellen Aufbau dieser Schaltung ist die Elektronik auch im Digitalbetrieb problemlos einsetzbar. Mit zwei Befestigungslöchern im Abstand von 4 cm kann die Elektronik in die Dächer der Personenwagens geschraubt werden, in LGB Wagens sind dafür bereits die Schraubzapfen integriert. Auch die Befestigung mit einem doppelseitigen Klebeband ist möglich. Der Anschluss der Versorgungsspannung erfolgt über kleine Schraubklemmen.

Beleuchtungselektronik

Ausstattung der folgenden LGB Wagens mit einer Elektronik Typ 8120001 möglich: 3x00x, 3x06x, 3x07x, 3x08x, 3x10x, 3x11x, 3x12x, 3x13x, 3x15x, 3x16x, 3x36x, 3x40x; zwei für folgende Modelle: 3x70x, 3x72x, 3x73x, 3x80x, 3x81x, 3x82x, 3x83x

Ausstattung der folgenden LGB Wagens mit einer Elektronik Typ 8120101: 3x00x, 3x06x, 3x07x, 3x08x, 3x10x, 3x11x, 3x12x, 3x13x, 3x15x, 3x16x, 3x36x, 3x40x, 3x62x, 3x63x, 3x64x; zwei für folgende Modelle: 3x70x, 3x72x, 3x73x, 3x80x, 3x81x, 3x82x, 3x83x (x = Lackierteilvariante)

Spannungsversorgung:

0 - 24 Volt (Gleichstrom, Digital)
0 - 18 Volt (Wechselstrom)

Abmaße in Millimeter:

Art.-Nr.: 8120001 (160 x 24 x 13)
Art.-Nr.: 8120101 (100 x 24 x 13)

Lighting Boards

These unique Massoth lighting boards have a special surface coating. Due to the large surface of the pc board they strengthen the amount light of the lightbulbs on the inside of the passenger cars. The assigned 5 volt light bulbs provide a warm and gentle light as it is known from the original passenger cars. Already at a very low voltage of only some few volts the passenger cars are lit with an even and bright light without flickering. This is realized by the integrated stabilizing circuitry with an buffering capacitor. The special structure of the circuitry allows analog and digital operation.

The lighting boards can be mounted into the passenger cars roof with two mounting wholes. All LGB passenger cars do have the corresponding screwing points in the roof. It is even possible to mount the boards with double sided tape. The power connection is done with small c-clamps.



Lighting Boards

Equipment of the following LGB passenger cars with one lighting board type 8120001 possible: 3x00x, 3x06x, 3x07x, 3x08x, 3x10x, 3x11x, 3x12x, 3x13x, 3x15x, 3x16x, 3x36x, 3x40x; two boards required for: 3x70x, 3x72x, 3x73x, 3x80x, 3x81x, 3x82x, 3x83x

Equipment of the following LGB passenger cars with one lighting board type 8120101 possible: LGB 3x00x, 3x06x, 3x07x, 3x08x, 3x10x, 3x11x, 3x12x, 3x13x, 3x15x, 3x16x, 3x36x, 3x40x, 3x62x, 3x63x, 3x64x; two boards required for: 3x70x, 3x72x, 3x73x, 3x80x, 3x81x, 3x82x, 3x83x (x = passenger car color variation)

Power Supply with:

0 - 24 Volts (DC / direct current, digital)
0 - 18 Volts (AC / alternating current)

Item-No and Sizes in Millimeters:

Item-No.: 8120001 (160 x 24 x 13)
Item-No.: 8120101 (100 x 24 x 13)



Schienenverbinder für Messing und Edelstahl

Der patentierte Schienenverbinder erfreut sich größter Beliebtheit unter den Modellbahnern. Die hierfür entwickelte Schwalbenschwanzführung ermöglicht ein festes und robustes Verschrauben der Schienenprofile, die dauerhaft fluchten. Für das Verbinden der Spur II-m- bzw. Spur G-Flexgleise ist der Schienenverbinder ideal. Er ermöglicht eine schnelle und einfache Montage bei maximaler Leitfähigkeit und robustem Halt. Die Schienenverbinder lassen sich einfach von oben herab montieren, die Gleise müssen dazu nicht auseinandergezogen werden! Durch die eingesetzten Schlitzschrauben lässt sich anfallender Schmutz schnell entfernen. Neben dem Standardmodell (ca. 19mm) ist auch ein Typ mit 39mm Länge erhältlich. Lötflähen liegen für den elektrischen Anschluss bei.

Art.-Nr.:

Messing 19mm: 8100150 (50 Stück); 8100165 (100 Stück);
Messing 39mm: 8100424 (24 Stück); 8100448 (48 Stück);
Vernickelt 19mm: 8102450 (50 Stück); 8102450 (100 Stück)

Rail Clamps for brass and stainless steel

This patented track connector is very popular. The special developed dove tail guide enables a tight and robust screwing together of track profiles, that align permanently. The track connector is the ideal tool for the connection of flexible G-Scale tracks. It enables a swift and easy assembly with maximum conductivity and robust support. The track connectors can easily be assembled from the top. The tracks do not have to be taken apart! Due to the slotted-head screws, accumulating dirt can easily be removed. Besides the 19mm standard type an additional type with 39mm length is available. Soldering contacts for the electrical connection are included.

Item-No.:

Brass 19mm: 8100150 (50 pieces); 8100165 (100 pieces);
Brass 39mm: 8100424 (24 pieces); 8100448 (100 pieces);
Nickel Plated: 8102450 (50 pieces); 8102450 (100 pieces)



Isolierschienenverbinder

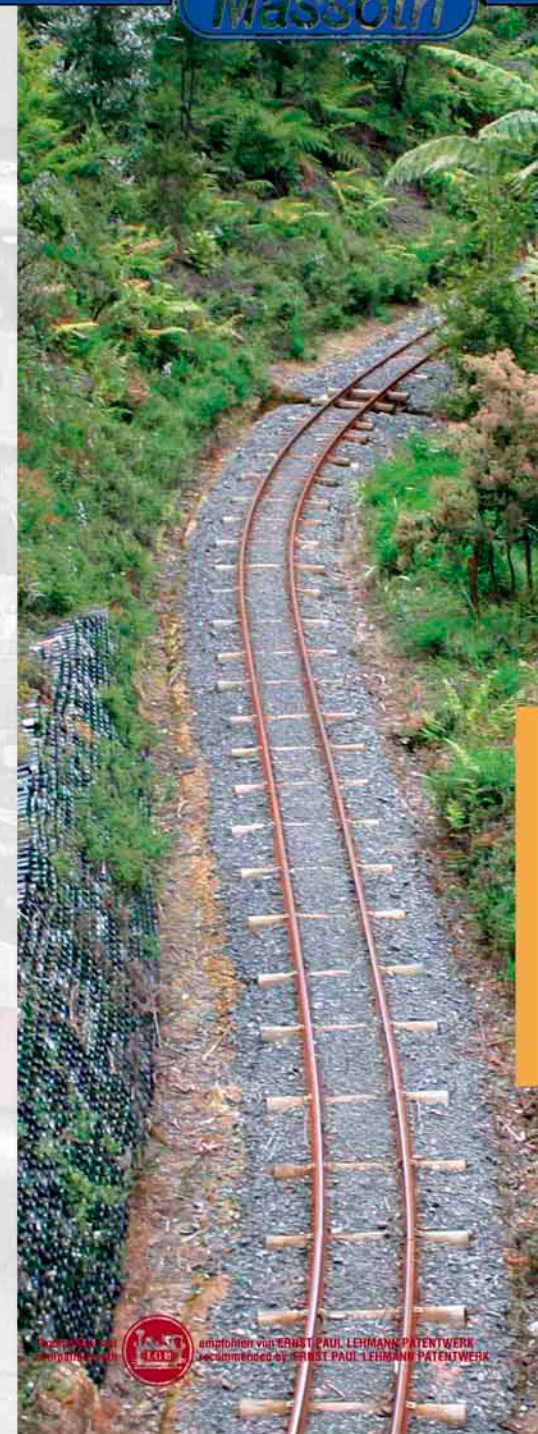
Der Isolierschienenverbinder bietet robusten Halt an allen Trennstellen im Gleis. Durch die spezielle Kombination verschiedener Bestandteile verformt sich der Isolierschienenverbinder im Dauereinsatz nicht. Durch das patentierte Schwalbenschwanzprofil fluchtet das Gleis immer sauber. Der schwarze Kunststoff ist lichtbeständig und verändert sich auch durch Sonneneinstrahlung nicht. Wie beim Schienenverbinder wird der Isolierschienenverbinder mit zwei Schrauben befestigt, ein spezieller Steg (ca. 1,2mm) trennt dabei die Schienenprofile sauber voneinander ab. Für den Halt der Schrauben werden im Boden des Verbinders zwei Muttern versenkt. Lötflähen liegen für den Anschluss bei.

Art.-Nr.: Messing: 8102010 (10 Stück) 8102050 (50 Stück);
Edelstahl: 8102510 (10 Stück) 8102550 (50 Stück)

Insulated Rail Clamps

The insulated rail clamps provide robust support on all insulation points of the track. Due to the special combination of different components, the insulated track connector does not distort in use. The patented dove tail profile aligns the track properly. The black plastic is light resistend and does not change through solar radiation. The insulated rail clamps will be fixed, like the normal track connector, with two screws. A special bridge (about 1,2mm) separates the track profiles properly. Support of the screws is provided by two nuts which are countersunk in the bottom of the connector. Soldering points for the electrical connection are included.

Item-No.: Brass: 8102010 (10 Stück) 8102050 (50 Stück);
Stainless Steel: 8102510 (10 Stück) 8102550 (50 Stück)



Importeur von ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK
 recommended by ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK



Gleisbiegegerät Spur IIm

Biegen Sie Ihr Gleis in wenigen Augenblicken, komplett, parallel mit beiden Schienenprofilen und Gleisbett mit wenig Kraftaufwand. Die ausgeklügelte Biegetechnik erfasst beim Biegevorgang beide Schienenprofile, wenn sie bereits im Gleisbett eingefädelt sind und gibt dem Gleis die gewünschte Form. Durch die intelligente Hebelmechanik wird der gewünschte Biegeradius vorgegeben. Diese Hebelmechanik ist besonders leicht und einfach zu bedienen und erlaubt schnelles und feinfühliges Einstellen der Radien, auch bei bereits eingelegtem Gleis. Der Mindestradius beträgt ca. 30cm, das entspricht einem Kreisdurchmesser von ca. 60cm. Ein Radius, der wohl nur für kleine Feldbahnmodelle nutzbar ist. Zwei detaillierte Skalen ermöglichen das sichere Einstellen und die Wiederholung der zuvor gebogenen Radien. Gleise die beim Biegen zu weit gebogen wurden, können jederzeit problemlos zurückgebogen werden.

Das aktuelle Modell des Gleisbiegegerätes wird mit speziell gefertigten Kugellagern ausgeliefert, die beim Biegevorgang das Gleis selbständig halten und dabei das Gleis biegen. Eine zusätzliche Führung für das Gleis ist dadurch nicht wie bisher notwendig. Für einen weichen und sanften Gleiten des Gleisbiegegerätes laufen die Flexgleise während des Biegevorgangs auf vier Polyamidschrauben. Sollten diese einmal verschlissen sein, so ist im Lieferumfang bereits ein zusätzlicher Satz enthalten.

Das Gleisbiegegerät ist für Gleise nach Code 332 ausgelegt. Neben dem beliebten Messinggleis der LGB können zum Beispiel auch LEBU- und GartenbahnTeam-Gleise, sowie weitere Gleise des gleichen Codes verarbeitet werden. Auf besonderen Wunsch erhalten Sie das Gleisbiegegerät auch mit Sonderanpassung für Spur 1 Gleise nach Code 250. Das Gleisbiegegerät ist patentrechtlich geschützt.

Art.-Nr.: 8105001 Gleisbiegegerät Spur IIm

Track Bender for G-Scale

Bend your flexible rail track in a very moment in its whole length with the whole track bed and with just little energy expenditure. The special bending technology bends both track profiles at the same time. The intelligent lever mechanics allows to adjust the preferred bending radius. The lever mechanics are very easy to use and allow fast and sensitive adjustment, even with inserted track. The smallest minimum radius is 30cm (1 foot), this corresponds to a circle diameter of 60cm (2 feet). A radius which may be used for "Feldbahn" - Flexible train systems that were used to transport lumber, coal or other goods but requested a track system that could be rearranged within several minutes (Industrial Field Railway). With two detailed scales the bending radius can be repeated over and over. If the track has been overbend, it can be easily bend in the opposite direction.

The actual Track Bender Model comes with special manufactured ball bearings that hold the complete track by themself all the time, even in the bending process. The track does not need to be hold or fixed in any way. To guarantee a smooth and soft sliding movement of the track bender during the bending process the flexible track run on four plastic screws. If these should be once worn, an additional set of four screws is supplied with the track benders scope of supply.

The Track Bender is prepared for all tracks with code 332 which are LGB or Aristocraft and other well known brands as for example LEBU or the GartenbahnTeam-Track. On special desire the Track Bender can be supplied with a special adjustment for Gauge 1 tracks. (Code 250). The Track Bender is patent protected.

Item-No.: 8105001 Track Bender for G-Scale



kompatibel mit
compatible with

empfohlen von ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK
recommended by ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK

Rolling Road G-Scale

The best solution to present your LGB or 1-Gauge locomotives. Also best used for repair or testing purposes at your hobby workplace. Applicable for all loco types with a 45 millimeter track width and designed for analog and digital control, both with or without sound system. This patented Rolling Road is not based on regular ball bearings but on a special sliding wheel technology.

The fundamental advantage is in the coal abrasion because of the power pickup that cannot be prevented. The falling down coal dust blocks the ball bearings.

Thus the operation is not guaranteed. The precise stainless steel sliding wheels are absolutely insensitive against the coal abrasion. The sliding wheels can be easily cleaned from the coal dust by dipping it into a simple claning liquid. A special spring technology holds the wheel supports firm to the track but still remains very flexible for free arrangement within view seconds. Even the small weight of a all the components guarantees the best flexibility.

The set includes four single wheel supports for one axle each. An additional contact support is included as well to connect the pickup shoes of the locomotive with the track. Also a 30cm LGB track and a track insert plate as a support for the single wheel supports are included.

Two additional extension sets are available. An axle support extension set with two axle support units and also a track insert plate. The second extension set is a unit to trigger the sound functions of analog and digital sound locos. The integrated electronic magnet triggers the bell, whistle or horn.

Rolling Road for G-Scale

Rolling Road for G-Scale & 1-Scale model trains
- 45mm track width
- free & flexible arrangement within seconds
- patented sliding wheel technology

Item.No.: 8100901 Rolling Road for G-Scale
Item.No.: 8101001 Extension Set
Item.No.: 8101101 Sound Trigger Unit

Rollprüfstand Spur G

Die Präsentationsmöglichkeit für Ihre LGB oder Spur 1 Lokomotive. Natürlich auch für Reparatur- und Testzwecke in der Bastelwerkstatt äußert sinnvoll. Für alle Loktypen mit 45mm Spurweite geeignet. Ideal für Digital- und Analogbetrieb mit und ohne Sound. Dieser patentrechtlich geschützte Rollprüfstand wird nicht wie üblich durch Kugellager aufgebaut, sondern mit sogenannten Gleitlagerrollen realisiert. Der grundlegende Vorteil dieses Aufbaus liegt im Abrieb der Kohlen durch den Betrieb einer Lokomotive auf den Böcken, denn der herabfallende Kohlenstaub verharzt / verschmutzt unter Umständen die verwendeten Kugellager. Dadurch ist ein reibungsloser Betrieb nicht sichergestellt. Die Präzisions-Gleiträder aus Edelstahl sind dagegen völlig unempfindlich und können durch kurzes Schwenken in einer Reinigungsflüssigkeit schnell von angesammelten Kohlestaub befreit werden. Durch die spezielle Federtechnik sind die einzelnen Böcke fest im Gleis verankert und verändern ohne menschlichen Einfluss nicht ihre Position. Das geringe Gewicht der einzelnen Komponenten bietet höchste Flexibilität.



Im Set enthalten sind vier einzelne Rollböcke für je eine Achse. Des weiteren ein Schleiferbock, der die Schleifer zur Stromabnahme einer Lok zusätzlich kontaktiert, sowie ein LGB Gleis (30cm) und eine Gleis-Einlegeplatte, auf denen die einzelnen Elemente des Rollprüfstands arrangiert werden. Als weiteres Zubehör erhältlich, ist eine Sound-Auslöseeinheit mit Elektromagnet zum Auslösen von Glocke, Pfeife oder Horn, sowie ein Erweiterungsset mit zwei Achslagerböcken.

Rollprüfstand Spur G

Rollprüfstand Set für Spur G / Spur 1 Modelleisenbahn
- Spurweite 45mm
- freie & flexible Anordnung in wenigen Sekunden
- patentierte Gleitlagertechnik

Art.-Nr.: 8100901 Rollprüfstand Set - Spur G
Art.-Nr.: 8101001 Erweiterungsset
Art.-Nr.: 8101101 Sound-Auslöseeinheit





Rollprüfstand H0

Bei diesem besonders formschönen und optisch sehr gelungenen Rollprüfstand für die Spur H0 handelt es sich um eine komplette Neuentwicklung aus dem Hause Massoth. Der Miniatur-Rollprüfstand für Modelleisenbahnen mit 16,5 Millimeter Spurweite benötigt einen Achsabstand für Lokräder von lediglich minimalen 14 Millimetern. Kaum ein Eisenbahnmodell benötigt diesen engen Achsabstand. Zwei Kontaktbleche dienen als Auflage auf dem Gleis und leiten den Strom über Schraube und Gleitrollen an die Räder der Lokomotive weiter. Kern des Ganzen ist ein kleiner formstabiler Kunststoffblock mit Glasfaserverstärkung. Er dient der Isolation und Fixierung im Gleis. Mit einer kleinen Kontaktfeder wird der Rollprüfstand bei Bedarf um einen zusätzlichen Mittelleiterkontakt erweitert. Damit ist der Rollprüfstand auch bestens für Wechselstrommodelle geeignet. Die 3°-schräge Lauffläche nach Standard der NEM (Normen Europäischer Modellbahnen) ist besonders erwähnenswert. Durch ihre einzigartige Form bieten die Gleitlagerrollen optimale Laufeigenschaft und Stromaufnahme bei geringstem Abbrand an Radkränzen oder den Gleitrollen. Natürlich ist der Rollprüfstand auch für viele

ältere Loks geeignet, die den Normen der NEM noch nicht entsprechen. Die Radauflage über Schienenoberkante beträgt ca 7 bis 8 Millimeter, und ist natürlich vom Raddurchmesser der Lok abhängig. Der Durchmesser der Gleitrollen beträgt lediglich 6,5 Millimeter. Der Lieferumfang des Rollprüfstandes umfasst drei Rollböcke für jeweils eine Achse, sowie eine Kontaktfeder für Mittelleitermodelle nebst Anleitung. Der Rollprüfstand für Spurweite H0 ist mit seinem speziellen Verfahren patentrechtlich geschützt.

Art.-Nr.: 8103803 Rollprüfstand H0 (3 Stück Set)

Rollprüfstand H0

- Radauflage mit 3° Schräge nach NEM
- minimaler Achsabstand 14 Millimeter
- Spurweite 16,5 Millimeter
- Durchmesser der Gleitrollen ca. 6,5 Millimeter
- Höhe Radauflage über Schienenoberkante ca. 7 bis 8 Millimeter (Raddurchmesser)

Grösse in mm (LBH): 14 x 22,5 x 9

Art.-Nr.: 8103803 Rollprüfstand H0 (3 Stück Set)

Rolling Road H0

With this particularly graceful and optically very successfully designed Rolling Road for H0 gauge, Massoth offers a brand new product, designed and manufactured by Massoth. The miniature Rolling Road for H0 Model Trains needs only a minimum axle distance for the locos wheels of 14 millimeters. Almost no known H0 models need an axle distance at this size. Two small metal sheets serve as connection on the track and pass the track power through screw and sliding wheels on to the wheels of the locomotive. Core of the whole product is a small black block of glass-fiber reinforced plastic. It serves as insulation and adjustment in the track. A small contact spring extends the Rolling Road with an additional contact for third-rail track systems. Thus the Rolling Road is also the best way suitable for model trains running with alternating current AC on a third-track system.

A very special feature are the sliding wheels with its 3° bevel bearing surface which correspond exactly with the standards of the European Modeltrain Standards (NEM). Because of its unique shape, the sliding wheels offer best operating attitude and power pick up with a minimum burn-up on the locomotive wheels and sliding wheels. For sure, the Rolling Road can be accessed with any locomotive even old ones that do not have the wheels that are corresponding to the NEM standards.

The wheels height over the tracks top surface is approx. seven to eight millimeters, corresponding to the locomotives wheels diameter. The sliding wheels diameter is about 6,5 millimeters. The scope of supply includes three axle carrying supports as also a contact spring for third-rail track systems. The Rolling Road with its special procedure is patented.

Item-No.: 8103803 Rolling Road H0 (3 pcs set)

Rolling Road H0

- wheel support with 3° bevel at NEM standards
- minimum axle distance 14 millimeters
- track width 16,5 millimeter
- diameter of sliding wheels approx. 6.5 millimeters
- loco wheel height over top track surface approx. seven to eight millimeters, depending on the wheels diameter

Size in mm (LWH): 14 x 22,5 x 9

Item-No.: 8103803 Rolling Road H0 (3 pcs set)

Flexgleisspanner

Beim Modellanlagenbau verwendet man zunehmend flexible Gleise, sogenannte Flexgleise. Sie garantieren beste Laufeigenschaften auf langen Strecken bei flexiblem Streckenverlauf. Dabei ist man nicht mehr auf fixe Gleislängen und festgelegte Radien für Kurven festgelegt. Sie sind von allen namhaften Gleisherstellern in Längen von ungefähr 80cm bis 90cm erhältlich. Dank des flexiblen Gleisbetts lassen sich die Flexgleise in fast jeder beliebigen Streckenform verlegen. Ob Sie einen Industrieradius oder eine Kurve für eine Hochgeschwindigkeitsstrecke für den ICE verlegen, das Flexgleis ist für jeden Streckenverlauf optimal geeignet.

Durch die Länge des Flexgleises reduzieren sich zusätzlich die Schienenstöße. Das gewährt besseren Stromfluss und dämmt gleichzeitig den Geräuschpegel der Anlage. Der Flexgleisspanner ist die besondere Montagehilfe für das Verlegen der Flexgleise. Mit einem Flexgleisspanner fixieren Sie die Schienenprofile gegenseitig. Sie können damit Ihre Position nicht mehr verlieren und verharren in Ihrer Position, bis der Flexgleisspanner nach der Montage des Gleises wieder abgenommen wird. Mehrere Flexgleisspanner geben dem Flexgleis die gewünschte Form über die ganze Länge. Der Flexgleisspanner ist für verschiedene Spurweiten und Gleissysteme erhältlich. So zum Beispiel auch für Gleise mit Mittelleiterkontakt oder Dreischienengleise. Im Lieferumfang befinden sich jeweils drei Flexgleisspanner, ein Sechskantschlüssel zum Anziehen der Innensechskantschrauben sowie eine Bedienungsanleitung.

Art.-Nr.:

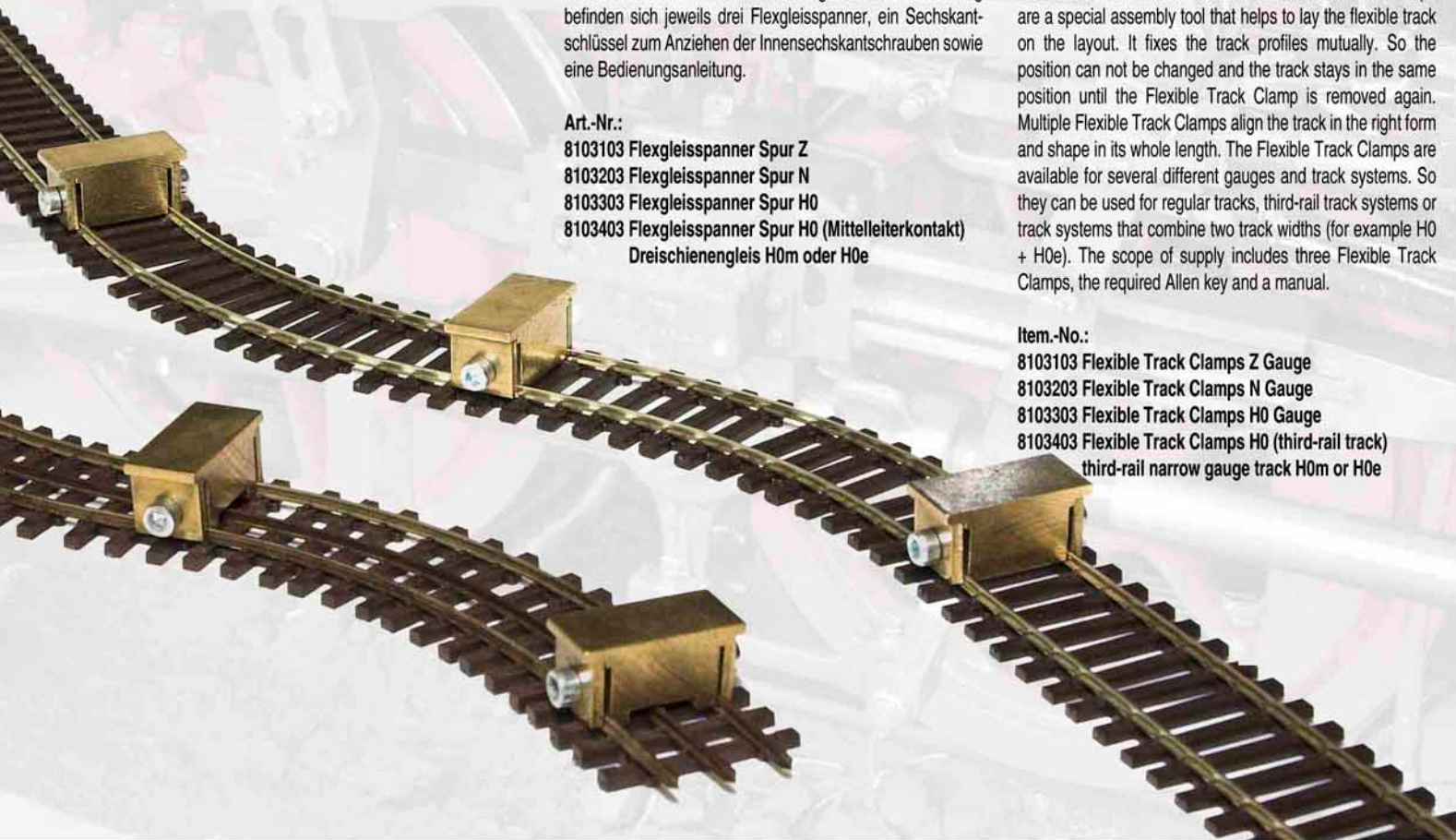
- 8103103 Flexgleisspanner Spur Z
- 8103203 Flexgleisspanner Spur N
- 8103303 Flexgleisspanner Spur H0
- 8103403 Flexgleisspanner Spur H0 (Mittelleiterkontakt)
Dreischienengleis H0m oder H0e

Flexible Track Clamps

To build a permanent model train layout flexible track is the no. 1 track to be used. They offer best running conditions for trains on long distances with a flexible layout. So fixed track lengths and also fixed curve radii are not the only thing to use. Flexible tracks are available from all known brands and come with a length of about 80 to 90 centimeters (ca. 3 foot). Because of a flexible track bed the flexible tracks can be laid in almost any layout arrangement. No matter if you are building an industrial layout area with sharp curves or a high speed curve for the ICE train the flexible track is the best way to realize such a project. The length of the flexible track reduces the number of rail joints. This grants a good current flow and lowers the noise level. The Flexible Track Clamps are a special assembly tool that helps to lay the flexible track on the layout. It fixes the track profiles mutually. So the position can not be changed and the track stays in the same position until the Flexible Track Clamp is removed again. Multiple Flexible Track Clamps align the track in the right form and shape in its whole length. The Flexible Track Clamps are available for several different gauges and track systems. So they can be used for regular tracks, third-rail track systems or track systems that combine two track widths (for example H0 + H0e). The scope of supply includes three Flexible Track Clamps, the required Allen key and a manual.

Item-No.:

- 8103103 Flexible Track Clamps Z Gauge
- 8103203 Flexible Track Clamps N Gauge
- 8103303 Flexible Track Clamps H0 Gauge
- 8103403 Flexible Track Clamps H0 (third-rail track)
third-rail narrow gauge track H0m or H0e



Paralleldatenupgrades für LGB MZS II:

8131108 - 55005 MZS II Digitalzentrale
8123708 - 55015 Universalhandy
8123608 - 55016 Lokhandy
8123808 - 55050 RC Sender EU
8123908 - 55051 RC Sender US
8123905 - 55055 RC Empfänger EU
8123908 - 55055 RC Empfänger EU + Hybrid Chip
8123915 - 55056 RC Empfänger US
8123918 - 55056 RC Empfänger US + Hybrid Chip
8127208 - 55060 MZS PC Interface

Für ein Paralleldatenupgrade einer Lokomotive bitte nur die Soundelektronik sowie die eingebauten Decoder (nur bei LGB 55021 möglich) einsenden. Alternativ kann ein neuer eMOTION XL Lokdecoder eingebaut werden. Komplette Lokomotiven werden nicht bearbeitet. Bei Montagearbeiten Ihrer Lok ist Ihnen Ihr Händler gerne behilflich.

Parallel Data Upgrade for LGB MTS II:

8131108 - 55005 MTS II Central Station
8123708 - 55015 Universal Remote
8123608 - 55016 Loco Remote
8123808 - 55050 RC Sender EU
8123908 - 55051 RC Sender US
8123905 - 55055 RC Receiver EU
8123908 - 55055 RC Receiver EU + Hybrid Chip
8123915 - 55056 RC Receiver US
8123918 - 55056 RC Receiver US + Hybrid Chip
8127208 - 55060 MTS PC Interface

For a Parallel Data Upgrade please send only the locos sound board and the installed decoders (only LGB 55021) to the Massoth Elektronik GmbH, Germany. Also a eMOTION XL decoder can be installed. Complete locos will not be upgraded. For assembly service, please contact your retailer.



LGB Rügen Dampflok 28002 - Paralleldatenupgrades für alle Modelle. (ab 2000, Direct-Decoder)
LGB Rügen Steamloco 28002 - Parallel Data Upgrade for all models. (from 2000, Direct-Decoder)
Art.-Nr.: / Item-No.: 8127808



LGB Harzquerbahn 2x802 - Paralleldatenupgrades für alle Modelle ab 1998. (Decoder-Schnittstelle)
LGB Harzquerbahn 2x802 - Parallel Data Upgrade for all models from 1998. (Decoder-Interface)
Art.-Nr.: / Item-No.: 8105518



LGB Mallet 2x852 - Paralleldatenupgrades für alle Modelle. (ab 1997, Decoder-Schnittstelle)
LGB Mallet 2x852 - Parallel Data Upgrade for all models. (from 1997, Decoder-Interface)
Art.-Nr.: / Item-No.: 8108108



LGB Zillertalbahn 2x702 - Paralleldatenupgrades für alle Modelle. (ab 2000, Direct-Decoder)
LGB Zillertalbahn 2x702 - Parallel Data Upgrade for all models. (from 2000, Direct-Decoder)
Art.-Nr.: / Item-No.: 8130008



LGB Rügen Diesel 2x512 - Paralleldatenupgrades für alle Modelle. (ab 1999, Decoder-Schnittstelle)
LGB Rügen Diesel 2x512 - Parallel Data Upgrade for all models. (from 1999, Decoder-Interface)
Art.-Nr.: / Item-No.: 8126808



LGB ÖBB 2x962 - Paralleldatenupgrades für alle Modelle. (ab 1999, Decoder-Schnittstelle)
LGB ÖBB 2x962 - Parallel Data Upgrade for all models (from 1999, Decoder-Interface)
Art.-Nr.: / Item-No.: 8104618



LGB F7B US Diesel 2x582 - Paralleldatenupgrades für alle Modelle. (ab 1997, Decoder-Schnittstelle)
LGB F7B US Diesel 2x582 - Parallel Data Upgrade for all models. (from 1997, Decoder-Interface)
Art.-Nr.: / Item-No.: 8109008



LGB Licht- und Funktionsdecoder 55034
Paralleldatenupgrades für alle Serien. (ab 2001)
LGB Rolling Stock Decoder 55034
Parallel Data Upgrade for all series. (from 2001)
Art.-Nr.: / Item-No.: 8131508



LGB Mikado US 2x872 - Paralleldatenupgrades für alle Modelle. (ab 2001, Direct-Decoder)
LGB Mikado US 2x872 - Parallel Data Upgrade for all models. (from 2001, Direct-Decoder)
Art.-Nr.: / Item-No.: 8133508



LGB Mikado FR 2x872 - Paralleldatenupgrades für alle Modelle. (ab 2001, Direct-Decoder)
LGB Mikado FR 2x872 - Parallel Data Upgrade for all models (from 2001, Direct-Decoder)
Art.-Nr.: / Item-No.: 8133558



LGB Aster Hudson 20542 - Paralleldatenupgrades für alle Modelle. (Aster 2000, Decoder-Schnittstelle)
LGB Aster Hudson 20542 - Parallel Data Upgrade for all models. (Aster 2000, Decoder-Interface)
Art.-Nr.: / Item-No.: 8105558



LGB Aster Garret 20922 - Paralleldatenupgrades für alle Modelle. (Aster 2001, Decoder-Schnittstelle)
LGB Aster Garret 20922 - Parallel Data Upgrade for all models. (Aster 2001, Decoder-Interface)
Art.-Nr.: / Item-No.: 8105568



LGB GE 4/4 II 2x432 - Paralleldatenupgrades für alle Modelle ab 2001. (Decoder-Schnittstelle)
LGB GE 4/4 II 2x432 - Parallel Data Upgrade for all models from 2001. (Decoder-Interface)
Art.-Nr.: / Item-No.: 8132308



LGB GE 4/4 III 2x420 - Paralleldatenupgrades für alle Modelle ab 1997. (Decoder-Schnittstelle)
LGB GE 4/4 III 2x420 - Paralleldatenupgrades für alle Modelle ab 1997. (Decoder-Schnittstelle)
Art.-Nr.: / Item-No.: 8109408



LGB Krokodil 2x402 - Paralleldatenupgrades für alle Modelle. (ab 1999, Decoder-Schnittstelle)
LGB Crocodile 2x402 - Parallel Data Upgrade for all models. (from 1999, Decoder-Interface)
Art.-Nr.: / Item-No.: 8124408



LGB F1 Auswerteplatine 55040 - Paralleldatenupgrades für Serien mit AT1200-Chip oder 2 Relais (ab 1997)
LGB Function Decoder 55040 - Parallel Data Upgrade for series with AT1200-Chip or 2 relays (starting 1997)
Art.-Nr.: / Item-No.: 8107728

kompatibel mit
compatible withempfohlen von ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK
recommended by ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK

Hinweise

Copyright 2006 by MASSOTH ELEKTRONIK GMBH. Irrtümer, Änderungen, Liefermöglichkeit sowie alle Rechte vorbehalten. Elektrische und mechanische Maßangaben sowie Abbildungen ohne Gewähr. Abbildungen können Handmuster zeigen. Die Massoth Produkte sind im gut sortierten Fachhandel erhältlich. Produkte können unter Umständen nur in ausgewählten Ländern oder bei ausgewählten Händlern erhältlich sein.

Massoth und DiMAX sind eingetragene Warenzeichen der Firma MASSOTH ELEKTRONIK GMBH, Seeheim, Deutschland. LGB ist eingetragenes Warenzeichen der Firma ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK, Nürnberg, Deutschland. BUSCH ist eingetragenes Warenzeichen der Firma BUSCH MODELLSPIELWAREN GMBH & Co. KG, Viernheim, Deutschland. LOCONET ist eingetragenes Warenzeichen der Firma DIGITRAX, Norcross, Georgia, USA. Andere Warenzeichen sind ebenfalls geschützt und Eigentum der jeweiligen Anmelder.

Legals

Copyright 2006 by MASSOTH ELEKTRONIK GMBH. Changes, mistakes, delivery chances and all rights are reserved. Electrical and mechanical measure data as well as illustrations and pictures are reserved without guarantee. Pictures and illustrations may show preproduction prototypes. Massoth products can be purchased at your local dealer.

Some products may not be available in every country. Some products may be available only at selected retailers.

Massoth and DiMAX are registered trademarks of the MASSOTH ELEKTRONIK GMBH, Seeheim, Germany. LGB is a registered trademark of ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK, Nürnberg, Germany. BUSCH is a registered trademark of BUSCH MODELLSPIELWAREN GMBH & Co. KG, Viernheim, Germany. LOCONET is a registered trademark of DIGITRAX, Norcross, Georgia, USA. Other registered trademarks are property of their respective owners.



kompatibel mit
compatible with



empfohlen von ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK
recommended by ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK

Artikel, technische Daten und Lieferbarkeit können sich ohne Vorankündigung ändern. Einige Artikel sind nicht überall und über alle Händler erhältlich. Abbildungen können Handmuster zeigen. Photos zeigen eventuell auch modifizierte oder nicht erhältliche Produkte. MASSOTH und DIMAX sind eingetragene Warenzeichen der MASSOTH ELEKTRONIK GMBH, Seeheim, Deutschland. LGB ist eingetragenes Warenzeichen des ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK, Nürnberg, Deutschland.

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 preproduction prototypes. Layout photos may include products that are modified or not available. MASSOTH and DIMAX are registered trademarks of MASSOTH ELEKTRONIK GMBH, Seeheim, Germany. LGB is a registered trademark of ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK Nuremberg, Germany.

MASSOTH ELEKTRONIK GMBH

Frankensteiner Str. 28
64342 Seeheim - Malchen
Deutschland / Germany

Tel.: +49 (0)6151 35077-0
Fax: +49 (0)6151 35077-44

eMail: info@massoth.de
Vertrieb: vertrieb@massoth.de
Service: hotline@massoth.de
www.massoth.de

MASSOTH ELECTRONICS USA, LLC.

6585 Remington Drive, Suite 200
Cumming, GA 30040
USA

Tel.: +1 770 886 6670
Fax: +1 770 889 6837

eMail: usa@massoth.com
Sales: sales@massoth.com
Service: hotline@massoth.com
www.massoth.com