

# eMOTION Spannungspuffer

## eMOTION Power Buffer

Art.-Nr.: 8151001

Der eMOTION Spannungspuffer dient zum Überbrücken von kurzzeitigen Unterbrechungen der Gleisspannung bei kleinen Lokomotiven mit kurzen Achsabständen. Der Motor und die Sonderfunktionen werden während dieser Unterbrechung aus dem Speicher versorgt. Somit können auch kleine Lokomotiven problemlos über Weichenherzstücke oder Isolierstellen fahren ohne stehenzubleiben. Die Dauer der Pufferung beträgt je nach angeschlossener Last, aktueller Geschwindigkeit und Ladezustand des Speichers ca. 0,5 .. 2 Sek.

Der Spannungspuffer kann an jeden Digitaldecoder angeschlossen werden, der Anschlüsse für **Decoder+** und **GND** zur Verfügung stellt und die Funktion eines Spannungspuffers softwareseitig unterstützt. (Getestet mit: Massoth, LGB, Lenz, Zimo)

### **SICHERHEITSHINWEISE:**

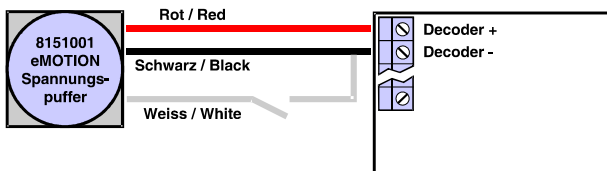
Der Spannungspuffer darf niemals direkt an die Gleisspannung angeschlossen werden. Dies führt zur Zerstörung und kann Folgeschäden an anderen Komponenten hervorrufen. Der Spannungspuffer ist für kleine Loks mit max. 1A Stromaufnahme konzipiert.

### **TECHNISCHE DATEN:**

- Maximale Betriebsspannung : 27V = (DC)
- Maximale Stromaufnahme : 160mA (Bei 24V Digitalspannung)
- Maximale Stromabgabe : 1A Dauerstrom (Stromspitzen bis 3A sind zulässig)
- Maximale Ladezeit : ca. 4 Sekunden bei vollständiger Entladung
- Pufferzeit: ca. 0,5 .. 2 Sekunden (abhängig von Last, Geschwindigkeit und Ladung)

**ANSCHLUSS:**

Die folgenden Schaltbilder zeigen die verschiedenen Anschlussvarianten des eMOTION Spannungspuffers an den Digitaldecoder.



- Das rote Kabel verbinden Sie mit dem Pluskontakt des Decoders (Decoder +)
- Das schwarze Kabel verbinden Sie mit dem Minuskontakt ( GND, Masse, Decoder - ) des Decoders.
- Das weiße Kabel schließen Sie über den beiliegenden Schalter ebenfalls an Masse an. ( Damit sperren Sie beim Programmiervorgang die Ladefunktion )
- Alternativ kann das weiße Kabel direkt mit dem schwarzen Kabel verbunden werden (siehe Betrieb)
- **Bei Verwendung eines eMOTION XL Decoders ab V1.2 bitte spezielle Beschreibung beachten.**

**BETRIEB:**

Der Speicher lädt sich während des Betriebes automatisch auf, wenn der Schalter geschlossen ist. Bei einer Spannungsunterbrechung auf dem Gleis, versorgt der Speicher den Decoder automatisch. Wenn der Decoder programmiert oder ausgelesen werden soll, muß der Schalter ausgeschaltet werden. Die automatische Ladefunktion stört sonst den Programmiervorgang. Sollte das weiße Kabel fest angeschlossen sein, ist eine Programmierung auf dem Programmiergleis eventuell nicht möglich.

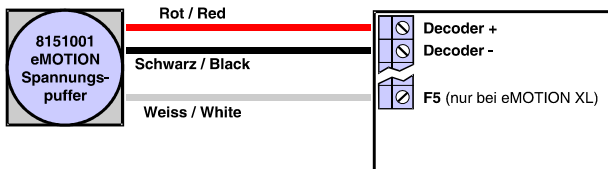
**WICHTIGE EINSTELLUNGEN:**

Bei Verwendung des Spannungspuffers muß der Analogbetrieb des Decoders unbedingt gesperrt werden. Der Decoder erkennt sonst den Speicher als falsche Spannungsquelle und wechselt auf Analogbetrieb. Der Analogbetrieb wird üblicherweise gesperrt, indem man in CV29 das Bit2 auf 0 setzt. Überprüfen Sie die richtige Einstellung anhand Ihrer Decoderanleitung.

**VERWENDUNG DES MODULS AN EINEM eMOTION XL DECODER:**

Der eMOTION XL Decoder ab Version 1.2 erkennt den Programmiervorgang und kann die automatische Ladefunktion selbsttätig abschalten. Sie benötigen dann den beiliegenden Schalter nicht. Für diese Ladesteuerung wird der Ausgang F5 genutzt.

- Programmieren sie vor dem Anschluß des Spannungspuffers den Wert 31 in CV 118 des eMOTION XL Decoder.
- Schließen Sie das Modul wie oben beschrieben an, das weiße Kabel verbinden Sie jedoch mit F5.
- Beim eMOTION XLS ist der Anschluss an F4 (Achtung: CV für F4 setzen)



Somit können Sie fahren und programmieren/auslesen ohne etwas beachten zu müssen.

**HERSTELLER / MANUFACTURER:**

**MASSOTH ELEKTRONIK GMBH**  
FRANKENSTEINER STR. 28  
64342 SEEHEIM – MALCHEN  
GERMANY

PHONE: +49 (0)6151 35077-0  
FAX: +49 (0)6151 35077-44  
E-MAIL: [info@massoth.de](mailto:info@massoth.de)  
HOTLINE: [hotline@massoth.de](mailto:hotline@massoth.de)  
INTERNET: [www.massoth.de](http://www.massoth.de)

## **GARANTIE UND GEWÄHRLEISTUNGSANSPRUCH:**

Massoth garantiert die Fehlerfreiheit dieses Produkts für ein Jahr. Darüberhinaus besteht in Deutschland ein Gewährleistungsanspruch von 2 Jahren. Verschleißteile sind von der Garantieleistung ausgeschlossen, da diese Teile einer natürlichen Abnutzung durch Gebrauch des Gegenstandes unterliegen. Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder Fremdeingriff besteht kein Garantieanspruch. Zuwiderhandlungen bewirken zwingend Garantieverlust und generelle Reparaturverweigerung. Berechtigte Beanstandungen werden kostenlos nachgebessert. Für Reparatur- oder Serviceleistungen übergeben Sie das Produkt bitte Ihrem Fachhändler oder senden es ausreichend frankiert an den Hersteller. Unfrei zugesendete Ware wird nicht angenommen.

## **KUNDENDIENST:**

Um Beratung, Hilfestellung oder Servicedienstleistungen in Anspruch zu nehmen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an den Hersteller. Im Internet finden Sie detaillierte Informationen und Dokumentation zu diesem Produkt. Dort steht auch eine FAQ-Liste zur Verfügung. Ebenso erhalten Sie auch neuste Software und Handbücher. Wir empfehlen, Ihre Service- oder Produkthanfrage per eMail, an: [hotline@massoth.de](mailto:hotline@massoth.de) zu senden.

## **ALLGEMEINE HINWEISE:**

Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Dieses Produkt ist für Kinder unter 8 Jahren nicht geeignet. Das Produkt kann funktions- oder fertigungsbedingt scharfe Kanten aufweisen. Durch den funktionsbedingten Aufbau besteht unter Umständen Gefahr des Quetschens oder Klemmens. Bei Kleinteilen besteht die Gefahr des Verschluckens. Halten Sie es bitte von Kindern sowie nicht geschulten Personen fern. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr. Betreiben Sie dieses Gerät nur an den in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Geräten. Elektrische und mechanische Maßangaben sowie Abbildungen ohne jede Gewähr. Irrtümer vorbehalten!  
Daten können sich ohne Vorankündigung ändern.

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. Andere Warenzeichen sind ebenfalls geschützt. © 2006 by MASSOTH ELEKTRONIK GMBH

# eMOTION Power Buffer

Item-No.: 8151001

The MASSOTH eMOTION Power Buffer compensates for brief power interruptions occurring with smaller locomotives or locomotives that have short axle center distances. The locomotive motor and special functions are powered by the buffer during these power interruptions. The eMOTION Power Buffer provides for outstanding operation in problematic areas such as isolated track connections and switches. The duration of the buffer operation depends on the electrical current load, charging status of the buffer and the actual speed. The duration will vary between 0.5 and 2 seconds.

The eMOTION Power Buffer may be connected to any decoder that provides connections to Decoder+ and GND and offers a Power Buffer function. (Tested with Decoders from Massoth, LGB, Lenz, Zimo)

## **SAFETY INFORMATION:**

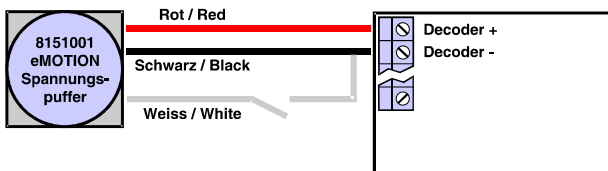
The eMOTION Power Buffer must never be connected directly to the track. Doing so will lead to the destruction of the buffer and may cause damage to other components. The eMOTION Power Buffer is designed for small locomotives with max. 1 Amp driving current.

## **TECHNICAL DATA:**

- Maximum operating voltage: 27V = (DC)
- Maximum current consumption: 160 mA (at 24V digital voltage)
- Maximum current output: 1 Amp continuous current  
(maximum allowable current peaks up to 3 Amps)
- Approximate recharging time: 4 sec. (if completely discharged)
- Buffer time: 0.5 to 2 sec. (depending on load, speed and charge state)

**INSTALLATION:**

The sketches below show various wiring diagrams of the eMOTION Power Buffer to a decoder.



- The red wire must be connected to “Decoder +“
- The black wire must be connected to “Decoder -“
- The white wire must be connected via a switch to “Decoder -“ also.  
(This blocks the charging function during programming)
- Preferred practice would be to connect the white wire directly to the black wire (see operation)
- **Please see the special instructions if you use the eMOTION Power Buffer in connection with a eMOTION XL Decoder from version V1.2**

**OPERATION:**

The eMOTION Power Buffer is automatically charged if the switch is closed. During a short power interruption the eMOTION Power Buffer supplies power to the decoder automatically. To program or read the decoder, the switch must be open; otherwise the charging function may interfere with the programming. In case the white wire is connected directly to the black wire, programming may not be possible.

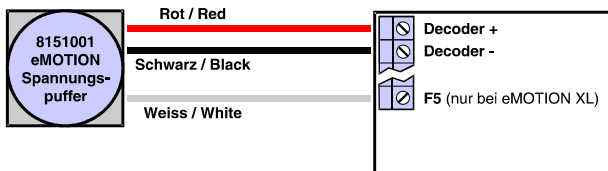
**IMPORTANT SETTINGS:**

The analog mode of the decoder must be deactivated if you use an eMOTION Power Buffer; otherwise the decoder detects the buffer as a false power source and changes to analog mode. Normally the analog mode is deactivated if CV29 bit2 is set to “0”. Please check the correct setting according to your decoder instructions.

### **OPERATION WITH AN eMOTION XL DECODER:**

Starting with V1.2 the eMOTION XL Decoder recognizes automatically the programming mode and subsequently switches off the charging mode. Installing the switch is therefore not necessary. For this operation function output F5 is used.

- Program the eMOTION Decoder CV 118 to “31” **before** connecting the eMOTION Power Buffer to the decoder.
- Use the wire diagram below; connect the red and black wire as described before. Connect the white wire to F5.
- On the eMOTION XLS Sounddecoder it connects to F4 (check CV setting for F4)



Now you can drive and program/read the decoder with maximum comfort.

### **MANUFACTURER:**

Massoth Elektronik GmbH  
Frankensteiner Strasse 28  
D-64342 Seeheim/Malchen  
Germany

Ph. +49 (0) 6151 35077-0  
Fax +49 (0) 6151 35077-44

Email: [info@massoth.de](mailto:info@massoth.de)  
Hotline: [hotline@massoth.de](mailto:hotline@massoth.de)  
Web site: [www.massoth.de](http://www.massoth.de)

## **WARRANTY:**

MASSOTH ELECTRONICS USA warrants this product for 1 year from the original date of purchase. This product is warranted against defects in materials and workmanship. Peripheral component damage is not covered by this warranty. Normal wear and tear, consumer modifications as well as improper use or installation are not covered.

## **WARRANTY CLAIMS:**

Valid Warranty Claims will be serviced without charge within the warranty period. To initiate a warranty claim, please contact your dealer or MASSOTH ELECTRONICS USA for an RMA (Return Merchandise Authorization). MASSOTH ELECTRONICS USA cannot be responsible for return shipping charges to our repair facility. Please include your Proof of Purchase with the returned goods.

## **GENERAL AND SAFETY DETAILS**

This is not a toy. Not suitable for children under the age of 8 years. This product may have sharp corners and edges and may be harmful if swallowed. Handling the item may cause restrained injuries. If not trained properly do not handle this product; have a professional install this item. Operate this product **only** with products posted in this manual. Electrical data and measurements are subject to change without further notice.

## **TECHNICAL SUPPORT AND MAINTENANCE:**

### **Massoth Elektronik GmbH**

Frankensteiner Str. 28  
64342 Seeheim  
GERMANY  
PHONE: +49 (0)6151 35077-0  
FAX: +49 (0)6151 35077-44

eMail: [info@massoth.com](mailto:info@massoth.com)  
Hotline: [hotline@massoth.de](mailto:hotline@massoth.de)  
Internet: [www.massoth.de](http://www.massoth.de)

### **Massoth Electronics USA, LLC**

6585 Remington Dr. Suite 200  
Cumming, GA 30040  
USA  
Ph. 770-886-6670  
Fax 770-889-6837

eMail: [usa@massoth.com](mailto:usa@massoth.com)  
Hotline: [hotline@massoth.com](mailto:hotline@massoth.com)  
Internet: [www.massoth.com](http://www.massoth.com)