



## INHALT

EINFÜHRUNG .....	3
INSTALLATION .....	3
Anschlüsse .....	4
Software Update .....	4
FUNKTIONEN .....	4
REPEAT DMX SIGNAL .....	4
REPEAT DMX SIGNAL AND SERVE RDM .....	5
Funktionen über USB .....	5
TECHNISCHE DATEN .....	6

## EINFÜHRUNG

Der DMX RDM Repeater ist ein RDM kompatibler DMX Signal Repeater und Power Booster.

Das DMX-512 Lichtsteuerungsprotokoll hat sich zum weltweiten Standard für die Kommunikation zwischen Beleuchtungs- und Lichtsteuersystemen der meisten Hersteller entwickelt. RDM oder Remote Device Management ist eine aktuelle Erweiterung des DMX Protokolls, das eine bidirektionale Kommunikation zwischen Controllern und Lichteinheiten ermöglicht.

Alle unsere RDM kompatiblen Produkte arbeiten auch problemlos mit nicht RDM kompatiblen DMX Geräten zusammen, daher kann der Repeater auch eingesetzt werden, um normale DMX Signale zu verstärken und aufzuteilen.

**DMX-512** – Das wahrscheinlich meist verbreitete Protokoll für die Steuerung von Beleuchtungs- und Effektgeräten hat sich zum ersten Industriestandard eines digitalen Multiplex- Protokolls entwickelt. Das DMX Signal besteht aus 512 8-Bit Datenpaketen, das asynchron mit einer Übertragungsrate von 250 kBaud über ein zweipoliges, abgeschirmtes Kabel gesendet wird. Seit der Einführung im Jahre 1986 wurde das Protokoll zweimal überarbeitet: USITT DMX-512/1990 und die neuere ANSI E1.11 DMX-512-A (2005) Version.

**RDM** – Eine aktuelle Erweiterung (2006) des DMX-512 Protokolls ist ANSI E1.20 RDM (Remote Device Management). Dieses Protokoll ist ein separater, optionaler Standard zur Erweiterung des DMX Signals, der eine bidirektionale Kommunikation über der grundlegenden DMX Datenstruktur ermöglicht. Dabei ist es erforderlich, dass die DMX Kanäle in der Lage sind, Daten sowohl zu empfangen als auch zu senden. Typische Anwendungsbeispiele sind die Remote Device Adressierung oder Statusreports.

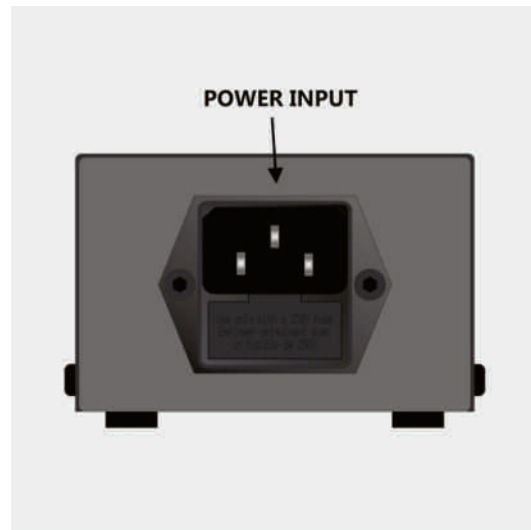
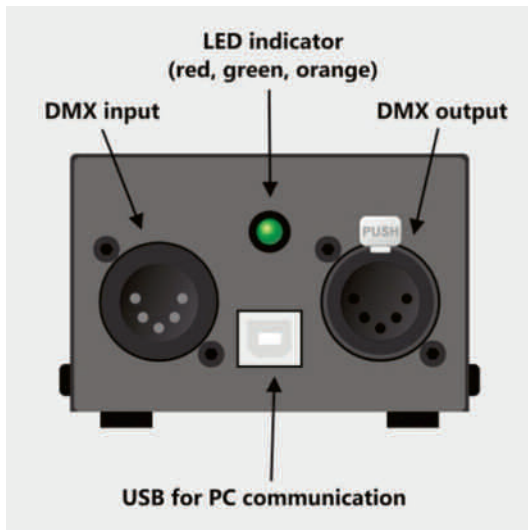
## INSTALLATION

Schließen Sie das Netzkabel an die Buchse auf der Rückseite des Repeaters an. Die LED's an der Frontseite leuchten für einige Sekunden auf und dann wechselt das Gerät in den Funktionsmodus. Damit ist der DMX RDM Repeater einsatzbereit. Falls die LED's rot blinken, muss zuerst ein Firmware Update durchgeführt werden, bevor das Gerät in Betrieb genommen werden kann.



## Anschlüsse

- Stromversorgung: 100-240V AC 50-60Hz
- DMX in: 5pin XLR
- DMX out: 5pin XLR
- USB: PC Anschluss, USB A-B Kabel



## Software upgrade

Die Firmware des Gerätes kann aktualisiert werden. Der Update kann über den USB Anschluss oder über den DMX Eingang durchgeführt werden. Bitte wenden Sie sich zu weiteren Informationen oder zur nötigen PC Software an Ihren Händler.

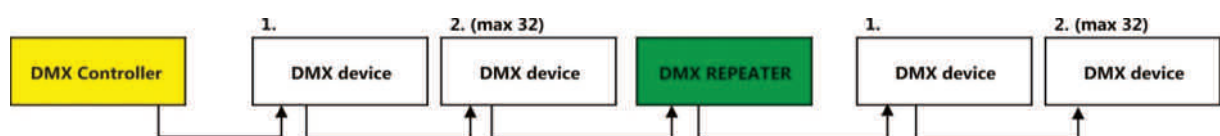
## FUNCTIONS

Nach dem Anschluss des Netzkabels ist das Gerät betriebsbereit.

### REPEAT DMX SIGNAL

Wenn ein DMX Signal am Eingang empfangen wird, blinkt die LED an der Input Taste schnell ROT und das DMX Signal wird unmittelbar zum Ausgang gesendet:

Das DMX Signal wird vom Gerät neu generiert, somit wird das Signal mit allen elektrischen und digitalen Parametern vollständig erneuert.



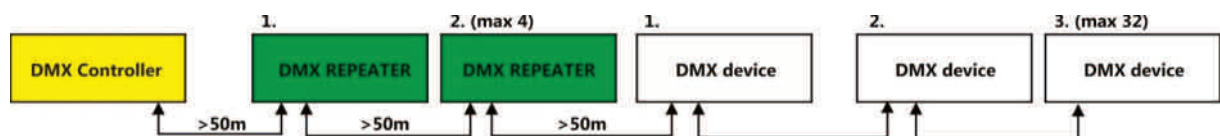
Die DMX Norm erlaubt den Anschluss von bis zu 32 Einheiten in einer Leitung.

Wenn Sie mehr als 32 Einheiten besitzen, können Sie mit dem Repeater weitere 32 Einheiten anschließen. Der Repeater kann zwischen jedes DMX Gerät geschaltet werden und es ist auch möglich, mehrere Repeater in dem gleichen DMX System einzusetzen.

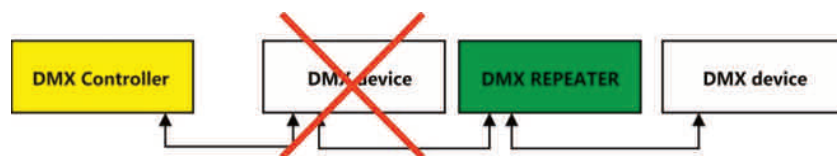
Der Einsatz des DMX Repeaters ist sinnvoll bei langen Kabelstrecken und/oder um die Signalqualität zu verbessern.

### REPEATE DMX SIGNAL AND SERVE RDM

Der DMX RDM Repeater kann jetzt in einem RDM kompatiblen System eingesetzt werden. Wenn ein empfangenes Signal kein normales DMX Paket ist (mit dem Startcode 0), sondern ein RDM Paket, kann der Repeater es ebenfalls verarbeiten und zum Ausgang weiterleiten. Wenn das RDM Paket als Rückmeldung eines Gerätes identifiziert wurde, kann der Repeater die Kommunikationsrichtung umkehren und somit die Antwort des Gerätes an den Controller zurücksenden.



**Wegen der bidirektionalen Kommunikation ist es nicht möglich, ein DMX Gerät zwischen Controller und Repeater anzuschließen.** Bei sehr langen Kabelstrecken können in einem System nacheinander mehrere Repeater angeschlossen werden (maximal 4).



### Funktionen über USB

Die integrierte USB Buchse erlaubt einen Firmware Update des Produkts sowie die Visualisierung der DMX Daten. Beide Funktionen können mit der gleichen PC Software ausgeführt werden. Fragen Sie Ihren Händler nach der neusten Version.

## TECHNISCHE DATEN

### Abmessungen

- W x H x D: 77mm x 50 mm x 200 mm

### Gewicht

- 0,7 kg

### Zubehör

- Netzkabel
- Bedienungsanleitung



**MBN GmbH**

Balthasar-Schaller-Str. 3, D-86316 Friedberg

Tel. +49 821 60099-0, Fax +49 821 60099-99

**INHALT**

INTRODUCTION ..... 8

INSTALLATION ..... 8

    Connections ..... 9

    Software Update ..... 9

FUNCTIONS ..... 9

REPEAT DMX SIGNAL ..... 9

REPEAT DMX SIGNAL AND SERVE RDM ..... 10

    Functions via USB ..... 10

SPECIFICATIONS ..... 11

## INTRODUCTION

The DMX RDM Repeater is an RDM compatible DMX signal repeater and power booster.

The DMX512 lighting control protocol has become accepted throughout the world as the standard for interoperability between equipment supplied by most manufacturers. RDM or Remote Device Management is a recent enhancement to the DMX protocol that provides two-way communication between controllers and devices.

All of our RDM compatible products can be operated with all types of non RDM compatible DMX devices perfectly, so this Repeater is also able to repeat, boost and divide normal DMX signals.

**DMX512** – Probably the most widely used protocol for controlling lighting and effects equipment, DMX512 was the first industry standard digital multiplex protocol. The DMX signal consists of 512 8-bit control packets sent asynchronously over a two-pair shielded cable at 250K Baud. DMX signal is simplex, or unidirectional. The standard connector type is 5-pin XLR. Since its inception in 1986, there have been two revisions: USITT DMX512/1990 and the newer ANSI E1.11 DMX512-A (2005) version.

**RDM** – A recent (2006) addition to the DMX512 protocol is ANSI E1.20 RDM (Remote Device Management), a separate, optional standard intended to enhance the value of DMX by adding command/query-and-response functionality on top of the basic DMX streaming-data structure. RDM is a duplex or bidirectional protocol that requires DMX ports to transmit as well as receive. Potential features include remote device addressing and status reporting.

## INSTALLATION

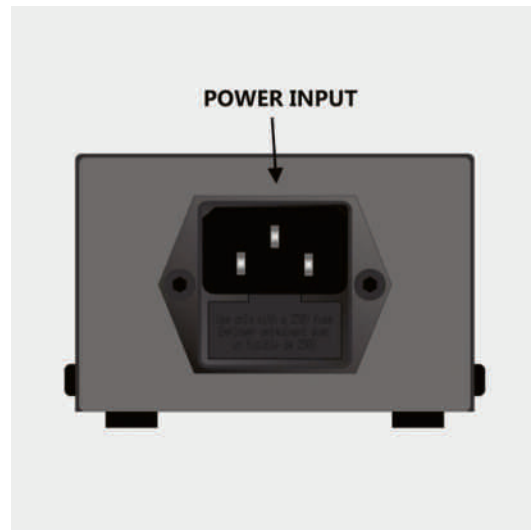
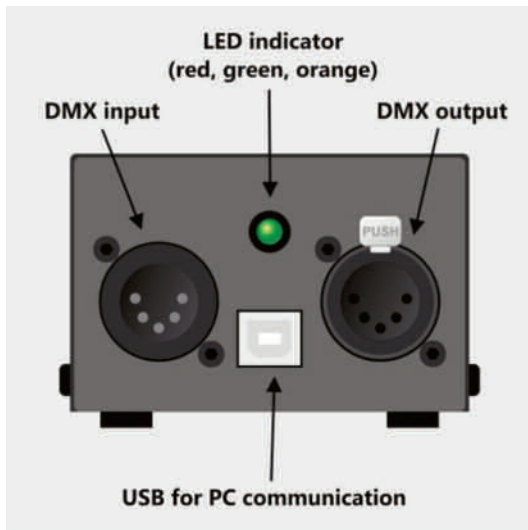
Simply connect the power cable to the power socket of the DMX RDM Repeater. The LED's on the front side will be lit for some seconds and then changes to function mode. It means the Repeater is ready to use. If the LED's blinks with RED color, it means that the device is not ready to work and before using it normal mode firmware update necessary.





## Connections

- Power: 100-240V AC 50-60Hz
- DMX in: 5pin XLR
- DMX out: 5pin XLR
- USB: PC connection, cable A-B



## Software upgrade

The firmware of the device can be updated. The update possible via USB port but also via DMX input. You can ask your distributor for necessary PC software and for more information.

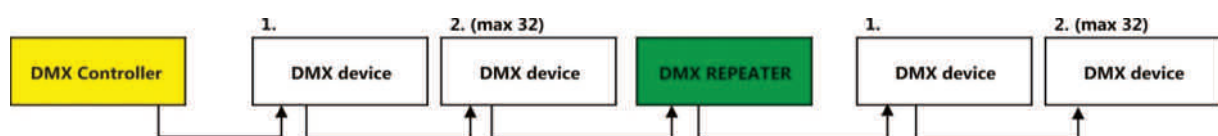
## FUNCTIONS

After connecting the power cable the device will be ready to use.

### REPEAT DMX SIGNAL

If a DMX signal is received at a DMX input, the INPUT button LED will blink fast RED and the device sends it immediately to the DMX output.

The DMX signal will be regenerated by the device so the signal will be totally renewed including its electric and digital parameters.



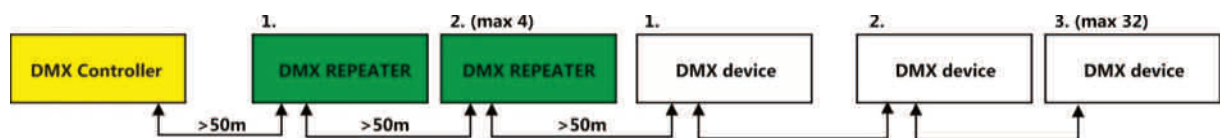
The DMX standard allows to connect 32 devices in one chain.

If you have more than 32 devices, then using a Repeater you can connect 32 more devices. The Repeater can be connected between any DMX device and it is also possible to use more repeaters in the same DMX universe.

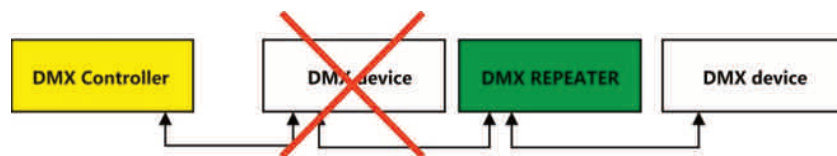
Using the DMX repeater is useful in long connection distances and/or to improve the signal quality.

### REPEATE DMX SIGNAL AND SERVE RDM

If the incoming signal not a normal DMX data packet (with 0 start code) but an RDM packet, the Repeater can process it also and will send it to its output. If the incoming RDM packet is a response of a device, than the Repeater will send the packet to the output and changes the communication direction. So it will be able to send back the answer from the device to the controller.



**Due to the bidirectional communication mode, it is not possible to install one DMX device between the controller and the splitter.** If a very long cable used in the system, more Repeaters can be connected (maximum 4), one after the other.



### Functions via USB

The built in USB socket allows to perform a firmware update of the product and to monitor the DMX data. Both functions can be performed with the same PC software. Please ask your distributor for the latest version.

The built in USB socket allows to perform a firmware update of the product and to monitor the DMX data. Both functions can be performed with the same PC software. Please ask your distributor for the latest version.

## SPECIFICATIONS

### Size

- W x H x D: 77mm x 50 mm x 200 mm

### Weight

- 0,7 kg

### Accessories

- Power cable
- User's manual



**MBN GmbH**

Balthasar-Schaller-Str. 3, D-86316 Friedberg

Tel. +49 821 60099-0, Fax +49 821 60099-99