

MBNLED DMX RDM SPLITTER 4



Bedienungsanleitung *User's Manual*

INHALT

EINFÜHRUNG	3
INSTALLATION	3
Anschlüsse	4
Software Update	4
FUNKTIONEN	4
DMX BYPASS	4
DMX RENEW	5
DMX/RDM	5
Hinweise zum Anschluss	5
Funktionen über USB	7
TECHNISCHE DATEN	7

EINFÜHRUNG

Der DMX RDM SPLITTER ist ein RDM kompatibler DMX Signal Repeater, Router 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.

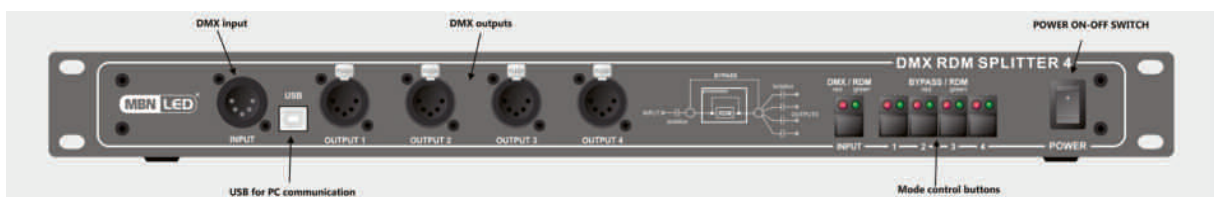
Alle unsere RDM kompatiblen Produkte arbeiten auch problemlos mit nicht RDM kompatiblen DMX Geräten zusammen, daher kann der Splitter auch eingesetzt werden, um normale DMX Signale zu verstärken und aufzuteilen.

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 Statusreporte.

INSTALLATION

Schließen Sie das Netzkabel an die Buchse auf der Rückseite des Splitters 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 SPLITTER 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: 4 x 5pin XLR
- USB: PC Anschluss, USB A-B Kabel



Software Update

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.

FUNKTIONEN

Nach dem Anschluss des Netzkabels ist das Gerät betriebsbereit.

Die GRÜNE LED an der Input Taste leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

Die ROTE LED an der Input Taste leuchtet auf, wenn ein DMX Signal am DMX Eingang empfangen wird.

Die Ausgänge besitzen drei Betriebsmodi:

- DMX BYPASS (rote LED)
- DMX RENEW (keine LED)
- DMX/RDM (grüne LED)

Die Betriebsmodi können mit den Tasten 1-4 ausgewählt werden. Alle Ausgänge können separat konfiguriert werden.

DMX BYPASS

Drücken Sie eine der 4 Output Tasten, bis die rote LED leuchtet. Das Gerät befindet sich jetzt im DMX-BYPASS Modus.

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 **nicht neu generiert**. Das Eingangssignal ist elektrisch isoliert und wird verstärkt zum DMX Ausgang geleitet.

Dieser Betriebsmodus ist sinnvoll für nicht- RDM Systeme, die keine allzu langen Kabelstrecken aufweisen (weniger als 100 m) und hilft, elektrische Störungen herauszufiltern und erlaubt den Einsatz von Kabeln geringerer Qualität.

DMX RENEW

Drücken Sie eine der vier Output Tasten, bis keine LED leuchtet. Das Gerät befindet sich jetzt im DMX RENEW Modus.

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 **durch den eingebauten Mikrocontroller neu generiert**. Das Eingangssignal ist elektrisch isoliert und wird verstärkt zum DMX Ausgang geleitet.

Dieser Betriebsmodus ist sinnvoll für nicht- RDM Systeme, die sehr lange Kabelstrecken aufweisen (mehr als 100 m) und hilft, elektrische Störungen herauszufiltern. Durch die erneute Generierung wird das DMX Signal immer perfekt sein.

DMX/RDM

Drücken Sie eine der vier Output Tasten, bis die LED GRÜN leuchtet. Das Gerät befindet sich jetzt im DMX RDM Modus.

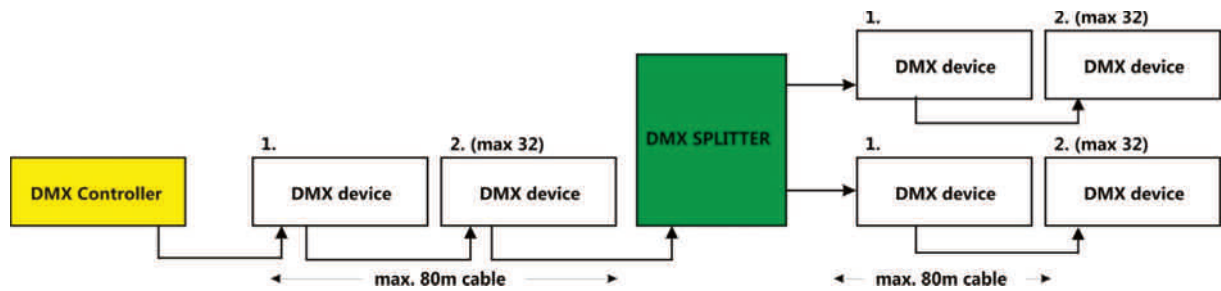
Der DMX RDM SPLITTER kann jetzt in einem RDM kompatiblen System eingesetzt werden. Wenn ein empfangenes Signal kein normales DMX Paket ist (mit dem Startcode 0), sondern ein RDM Paket, kann der Splitter es ebenfalls verarbeiten und zum Ausgang weiterleiten. Wenn das RDM Paket als Rückmeldung eines Gerätes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

Wenn ein RDM Paket empfangen wird blinkt die GRÜNE LED um anzuzeigen, dass eine RDM Kommunikation stattfindet.

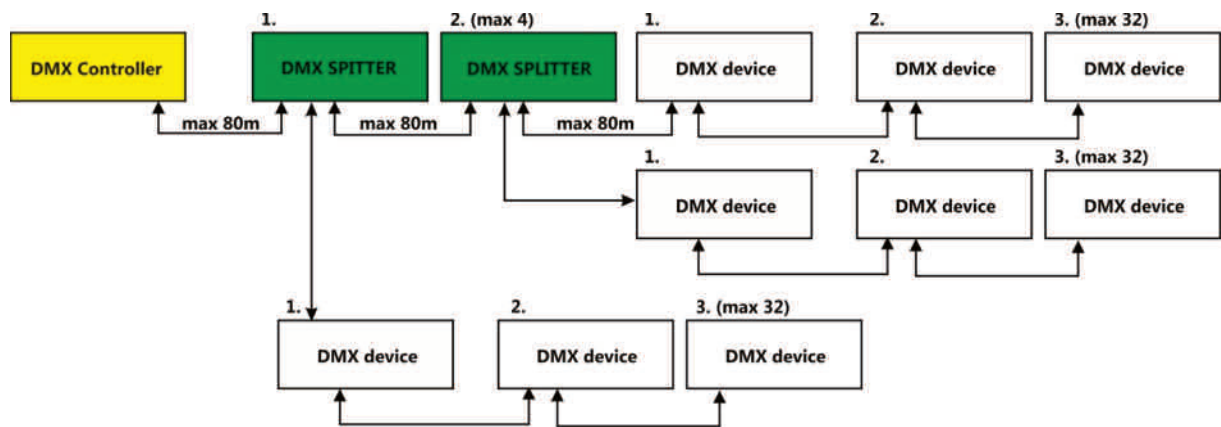
Hinweise zum Anschluss

Die DMX Norm erlaubt den Anschluss von bis zu 32 Einheiten in einer Leitung bei einer maximalen Kabellänge von 100 m. In der Praxis hat sich jedoch gezeigt, dass das Signal nach ca. 20 Einheiten und 80 m Kabel verstärkt werden sollte.

Wenn Sie mehr als 32 Einheiten besitzen, können Sie mit dem Splitter weitere 32 Einheiten anschließen. In reinen DMX Systemen kann auf diese Weise eine unbegrenzte Anzahl Geräte bei beliebiger Kabellänge verbunden werden.

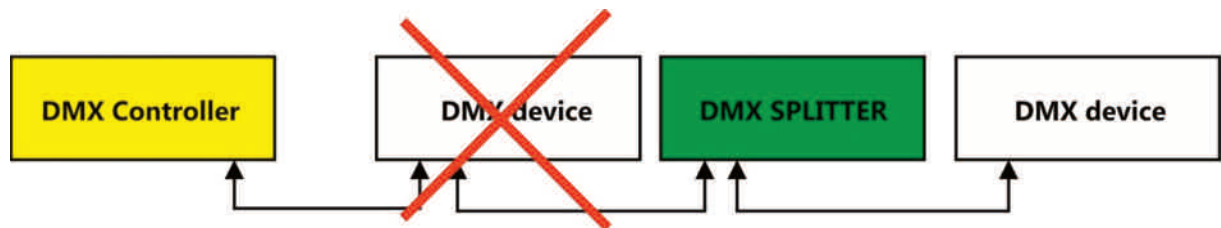


Die Situation ist bei RDM Systemen prinzipiell gleich, aber mit dem wesentlichen Unterschied, dass die Kommunikation bidirektional erfolgt. Deshalb gelten für den Anschluss von DMX RDM SPLITTERN und Repeatern striktere Regeln als bei reinen DMX Systemen.



Anmerkung:

Wegen der bidirektionalen Kommunikation ist es nicht möglich, ein DMX Gerät zwischen Controller und Splitter anzuschließen. Bei sehr langen Kabelstrecken können in einem System nacheinander mehrere Splitter 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

- B x H x T: 483 mm x 48 mm x 105 mm

Gewicht

- 1,6 kg

Zubehör

- Netzkabel
- Bedienungsanleitung



MBN GmbH

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

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

CONTENTS

INTRODUCTION 9

INSTALLATION 9

 Connections 10

 Software Update 10

FUNCTIONS 10

DMX BYPASS 10

DMX RENEW 11

DMX/RDM 11

 Connection Notes 11

 Functions via USB 12

SPECIFICATIONS 13

INTRODUCTION

The DMX RDM SPLITTER is an RDM compatible DMX signal repeater, router 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.

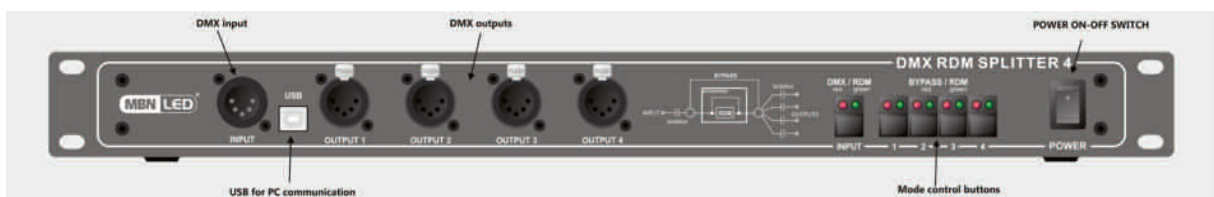
All of our RDM compatible products can be operated with all types of non RDM compatible DMX devices perfectly, so this splitter is also able to repeat, boost and divide normal DMX signals.

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 SPLITTER. 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: 4 x 5pin XLR
- USB: PC connection, A-B USB cable



Software Update

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 ready ready to operate.

The GREEN LED of the INPUT button will be lit if device is powered.

The RED LED of the INPUT button will be lit if device receive DMX signal vie its DMX INPUT port.

The output's have three operating modes:

- DMX BYPASS (red LED)
- DMX RENEW (no LED)
- DMX/RDM (green LED)

The operating modes can be changed by pushing the buttons 1-4. All output settings can be changed independently.

DMX BYPASS

Press 1 of the 4 output buttons until its RED LED is lit. Now the device is in DMX-BYPASS mode.

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 not regenerated** by the device. The input signal is electrical isolated and boosted to the output.

It is useful in non RDM systems where the cable lengths are not extremely long (less than about 100 m). It helps to filter electrical noises and helps to improve lower quality cables.

DMX RENEW

Press 1 of the 4 output buttons until its no LED is lit. Now the device is in DMX RENEW mode.

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

The DMX signal **will be regenerated** by the device via built in microcontroller. The input signal is electrical isolated and boosted to output.

It is useful in non RDM system where the cable lengths are extremely long (more 100 m). It helps to filter electrical noises and helps to improve lower quality cables, and due to signal regeneration the signal form will be also perfect.

DMX/RDM

Press 1 of the 4 output buttons until its GREEN LED will be lit. Now the device is in DMX RDM mode.

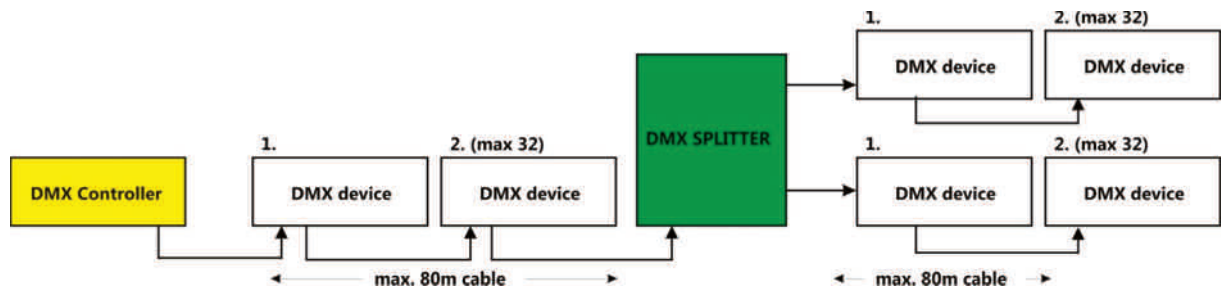
The DMX RDM SPLITTER can now be operated in a RDM compatible system. If the incoming signal not a normal DMX data packet (with 0 start code) but an RDM packet, the Splitter can process it also and will send it to its output. If the incoming RDM packet is a response of a device, than the Splitter will 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.

If a RDM packet is received, the GREEN input LED blinks to indicate, that RDM data is currently sent.

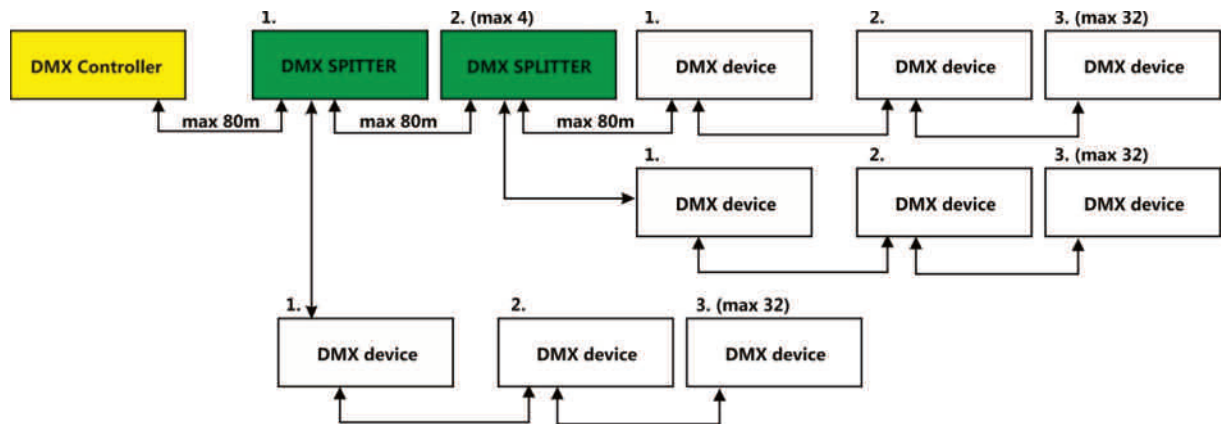
Connection notes

The DMX standard allows to connect 32 devices in one chain, and the cable length is limited to 100 m. Practice however shows that after 20 devices and 80 m cable it is recommended to boost the DMX signal.

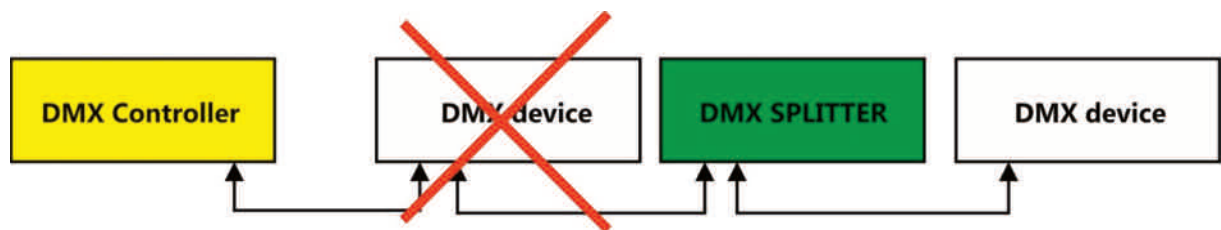
If you have more than 32 devices, then using a splitter you can connect 32 more devices. In DMX only systems the number of devices as well as the cable length is virtually unlimited.



The situation is the same in RDM systems, but the significant difference is that the communication is bidirectional. This is why DMX RDM SPLITTERS and repeater have more strict rules than DMX only systems.



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 splitters 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.

SPECIFICATIONS

Size

- W x H x D: 483 mm x 48 mm x 105 mm

Weight

- 1.6 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