

**Stromversorgungen (PSU) –
Kurzanleitung**

Wir gratulieren Ihnen zum Erwerb eines Produkts von Rainbow Colour Changers und bedanken uns für Ihr Vertrauen. Dieses Produkt wurde mit großer Sorgfalt konzipiert und hergestellt, um eine einwandfreie Leistung sicherzustellen

Bitte beachten Sie alle Erklärungen und Hinweise aus dieser Bedienungsanleitung, damit sichergestellt ist, dass das Produkt korrekt und gefahrlos installiert, benutzt und gewartet werden kann.



Bitte lesen Sie diese Anweisungen zuerst aufmerksam und vollständig durch und bewahren Sie diese gut auf. Bitte geben Sie diese Bedienungsanleitung auch mit dem Produkt weiter, falls Sie es verkaufen oder weitergeben, damit der sich neue Betreiber über die Funktionsweise und entsprechenden Hinweise informieren kann.



Allgemein

- Die Produkte von Rainbow Colour Changers sind nur für den professionellen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen nur von qualifiziertem Personal oder unter deren Aufsicht genutzt werden.
- Beachten Sie bitte alle Sicherheitshinweise und Warnungen auf dem Gerät.
- Bitte überprüfen Sie das Gerät nach dem Entpacken auf seine Unversehrtheit. Sollte das Gerät defekt oder beschädigt sein, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder unseren Support unter

Rainbow Colour Changers
An der Talle 26-28
D-33102 Paderborn, Germany
Telefon: +49 (0)52 51/14 092-28
Fax: +49 (0)52 51/14 092-90
info@rainbow-colour-changers.de

Installation

- Vergewissern Sie sich, dass alle Teile zur Befestigung des Rollenfarbwechslers in einem ordnungsgemäßen Zustand sind.
- Überprüfen Sie, ob der Befestigungspunkt stabil ist bevor Sie den Rollenfarbwechsler anbringen.
- Befestigen Sie das Gerät nicht auf oder in der Nähe von entzündbaren Oberflächen.

Gebrauch

- Dieses Produkt ist nicht für den Außeneinsatz bestimmt. Damit das Gerät fehlerfrei und zuverlässig funktioniert, sollte es nicht in feuchten Umgebungen eingesetzt werden. Die Außentemperatur sollte 0°C nicht unter- und 40°C nicht überschreiten.
- Vermeiden Sie das Eindringen von Flüssigkeit oder metallischen Gegenständen in das Innere des Gerätes.
- Stellen Sie eine hinreichende Luftzirkulation sicher und verdecken oder blockieren Sie die Lüftungsöffnungen nicht – sie sorgen dafür, dass das Gerät nicht überhitzt.
- Betreiben Sie den Rollenfarbwechsler nur in seiner vorgesehenen Gebrauchslage von +/- 60° (aus der Senkrechten heraus).
- Der Rollenfarbwechsler darf nur mit Stromversorgungen von Rainbow Colour Changers betrieben werden.
- Die Netzspannung und die Frequenz müssen mit den Werten übereinstimmen, für die der Farbwechsler entwickelt wurde und die auf dem Etikett ausgewiesen sind. Der Gebrauchsanweisung können Sie entnehmen, wie viele Scroller Sie an die PSU anschließen können.

Wartung

- Lassen Sie alle Wartungsarbeiten nur von fachkundigen Personen ausführen.
- Bauen Sie das Gerät nicht selbst auseinander oder verändern Sie es.
- Bevor Sie mit Wartungsarbeiten oder der Reinigung beginnen, trennen Sie das Gerät stets von der Stromversorgung.
- Die Oberfläche des Gerätes kann sich bei Gebrauch erhitzen. Bitte lassen Sie es deshalb unbedingt abkühlen, bevor Sie es berühren.

Rainbow Colour Changers GmbH übernimmt keine Verantwortung für Schäden am Gerät oder an anderen Gegenständen oder Personen, die durch unsachgemäße Installation, Gebrauch oder Wartung verursacht wurden. Der Bedienungsanleitung ist stets Folge zu leisten. Rainbow Colour Changers GmbH behält sich das Recht vor, technische Daten und Hinweise aus dieser Anleitung jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu modifizieren.

Allgemeines:

Ob Festinstallation oder Roadbetrieb – komplexe Lichnanlagen erfordern immer höchste Zuverlässigkeit bei relativ einfacher Durchschaubarkeit. Um im Fehlerfall möglichst schnell und effizient Fehlerursachen und Störungen beheben zu können, ist es wichtig zu wissen, welche Komponente der Anlage welche Aufgabe erfüllt.

Diese Tatsache wurde bei den Rainbow Farbwechslern berücksichtigt, so dass sich hier die komplette "Intelligenz" genau dort befindet, wo sie jeder Anwender zunächst einmal vermutet, nämlich in den Farbwechslern selbst und nicht in der Stromversorgungseinheit. So wird auch die DMX-Adressierung, Auswahl der Kanalzahl, etc. an den Farbwechslern selbst vorgenommen.

Die zum Betreiben notwendige Stromversorgung (PSU) führt das Ansteuersignal sowie die Versorgungsspannung der Farbwechsler (24V DC) zusammen und stellt an deren Ausgang (XLR 4pol. Buchse) beides zur Verfügung.

Baugrößen:

Um Ihren individuellen Anforderungen gerecht zu werden, stellen wir Ihnen zwei unterschiedliche PSU-Versionen zur Verfügung:

1. die MICRO PSU mit einem Ausgang versorgt bis zu max. 6 Geräte
2. die MAXI 4 PSU mit 4 Ausgängen kann bis zu 24 Farbwechsler versorgen

Die maximale Farbwechsleranzahl pro Ausgangsbuchse ist begrenzt:

PSU	max. anschließbare Geräte insgesamt	max. Anzahl 6", 8", 12" pro Ausgang	max. Anzahl 15", 8-Lite pro Ausgang
Micro	6	6	3
Maxi	24	12	6

Spannungsversorgung:

Sowohl die Micro als auch die Maxi 4 PSU werden über einen CEE22 Anschluß mit dem Netz verbunden. Die benötigte Betriebsspannung der Farbwechsler von 24V wird durch ein Kurzschluß- und Überlast-sicheres, getaktetes Netzteil gewährleistet.

Die Micro PSU paßt sich Betriebsspannungen von 85 bis 260 Volt automatisch an.

Die Maxi PSU ist als 110 V und als 230 V Version erhältlich.

DMX Eingang /Ausgang:

Das Steuersignal (DMX) wird über eine XLR5pol. Male Einbaubuchse eingespeist. Der DMX Ausgang ist ein "feed through" Ausgang, d.h. das DMX Signal wird durchgeschliffen und steht auch bei Netzausfall der PSU am Ausgang zur Verfügung. Rainbow PSU´s sind so ausgelegt, daß sie das DMX Signal nur minimal belasten.

Terminierung:

Befindet sich die Rainbow PSU am Ende Ihrer DMX Verkabelung, muss das DMX Signal terminiert werden. Dazu steht Ihnen ein Terminierungsschalter am Gerät zur Verfügung.

Ob Sie die Terminierung aktiviert haben, zeigt Ihnen die Micro PSU über eine gelbe LED und die MAXI 4 PSU über eine blinkende rote LED an.

Ausgänge / Return Buchsen:

Um das DMX Hauptsignal vor Beeinflussungen durch defekte Verkabelungen etc. zu schützen, wird es in der PSU durch Optokoppler galvanisch von den Farbwechslerausgängen getrennt.

Ausgänge zu den Farbwechslern sind als XLR4pol. Buchsen ausgelegt und werden mittels Rainbow Farbwechslerkabeln mit der XLR4pol. Male Buchse des ersten Farbwechslers verbunden. Weitere Farbwechsler werden von der XLR4pol. Female Buchse des ersten Farbwechslers zum zweiten verbunden, usw.

Um eine gleichmäßige Spannungsversorgung aller an einen Ausgang angeschlossenen Farbwechsler zu erreichen, empfehlen wir immer, vom letzten Farbwechsler einer Kette ein sog. Returnkabel zurück zur PSU Returnbuchse (XLR4pol.-male) zu legen. Auf diese Weise wird den Farbwechslern parallel zum Ausgang nochmals die Versorgungsspannung zugeführt. Über einen intern angeschlossenen Abschlusswiderstand ist mit Einstecken des Returnkabels diese Ringverkabelung automatisch terminiert.

Absicherung:

Jeder Ausgang einer PSU ist intern abgesichert.

Bei der Micro PSU geschieht dies durch selbst zurücksetzende Sicherungen auf der Platine.

Bei der Maxi 4 PSU werden sog. Pico Fuses eingesetzt, welche sich in den Zuleitungen von der Platine zu den Ausgangsbuchsen befinden.

Diese Sicherungen haben die Aufgabe, die Platine vor Schäden zu bewahren, die durch falsch belegte oder defekte Farbwechslerkabel entstehen können.

Die Netzsicherung der Micro PSU befindet sich im Gerät und hat einen Wert von 3,15 A (träge).

Die Netzsicherung der Maxi 4 PSU befindet sich neben dem CEE 22 Eingangsstecker und hat einen Wert von 4A (träge).

Pinbelegungen:

DMX 512 (1990) XLR 5 pol

Pin 1: Abschirmung
Pin 2: Data -
Pin 3: Data +

Farbwechsler Signalkabel XLR4 pol

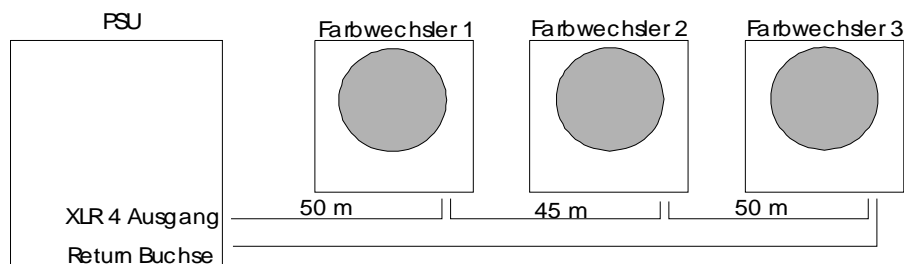
Pin 1: 0 V und Abschirmung
Pin 2: Data-
Pin 3: Data+
Pin 4: 24 V +

Farbwechslerkabel:

Um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, empfehlen wir in jedem Fall, das bei uns verfügbare Rainbow Power/Data-Kabel zu verwenden. Dieses 4polige, abgeschirmte Kabel enthält zwei Leiter à 0,38 qmm für die Übertragung des DMX Signals, sowie zwei Leiter à 2,08 qmm zur Spannungsversorgung der Farbwechsler.

Der hohe Querschnitt der spannungsführenden Leiter erhöht die maximal im System einsetzbare Kabellänge erheblich. Um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, sollte eine Gesamtkabellänge von 300 m (theoretische Zahl) pro Ausgang nicht überschritten werden. Bitte beachten Sie, daß Sie zwischen der theoretischen und der tatsächlich verbauten Kabellänge unterscheiden müssen.

Beispiel:



1. Tatsächlich verbaute Kabellänge: 145 m (s. Systemzeichnung)
2. Theoretische Kabellänge: 290 m (s. Kalkulation)

Farbwechsler 1 =	50 m	=	50 m
Farbwechsler 2 =	50 m + 45 m	=	95 m
Farbwechsler 3 =	50 m + 45 m + 50 m	=	145 m

Theoretische Gesamtkabellänge in der Zeichnung = 290 m

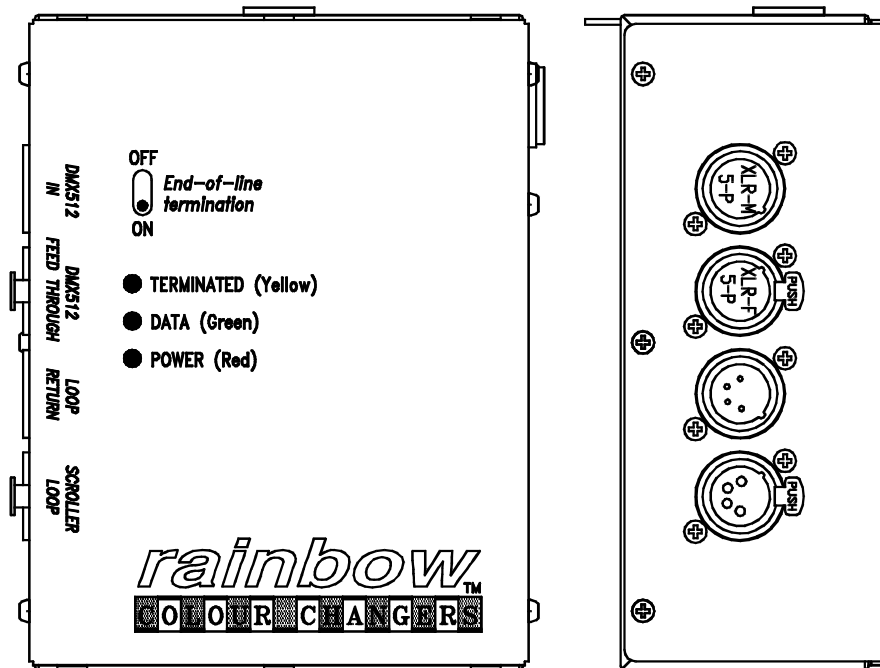
(Addiert werden muss die gesamte Kabellänge jedes Farbwechslers zur PSU.)

Kontroll-Anzeigen:

Die Maxi 4 PSU verfügt über zwei an der Buchsenseite liegende Kontroll LED's:
 Die rote LED permanent leuchtend zeigt an, dass die 24 V DC Spannung in Ordnung ist.
 Ist der "Termination"-Schalter aktiviert, blinkt die rote LED.
 Die grüne LED zeigt an, ob ein DMX Signal an dem XLR 5pol. Eingang anliegt.

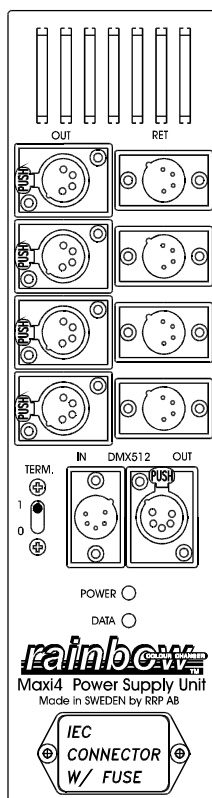
Die Micro PSU verfügt über drei LED's.
 Die gelbe LED zeigt an, ob der "Termination"-Schalter aktiviert ist.
 Die rote LED zeigt an, ob die 24 V DC Versorgungsspannung in Ordnung ist.
 Die grüne LED gibt Auskunft, ob ein DMX Signal an dem XLR 5pol. Eingang anliegt.

Spezifikation der Micro PSU:



Technische Daten Micro PSU	060909 / RCC141
Höhe	178 mm / 7"
Breite	143 mm / 5.6"
Tiefe	72 mm / 2.8"
Gewicht	1.37 kg / 3 lbs
Ausgangsbuchse (zu Farbwechslern)	XLR - 4 pin - F
Returnbuchse (von Farbwechslern)	XLR - 4 pin - M
DMX Eingang	XLR - 5 pin - M
DMX Ausgangsbuchse	XLR - 5 pin - F
Galvanisch getrennter DMX Eingang	Ja
Schaltbarer Abschlusswiderstand (DMX)	Ja
Netzanschluss	IEC (CEE 22)
Betriebsspannung 85-264 Volt AC	Standard
Sicherung, Ø5x20 mm, träge	T3.15 Ampere
Max. Anzahl der anschließbaren Farbwechslern	6 x 6", 8", 12" PRO2 oder 3 x 15", 8-Lite PRO2
Maximale Anzahl der Farbwechslern pro Ausgang	6 x 6", 8", 12" PRO2 oder 3 x 15", 8-Lite PRO2
CE Zertifikat	EMC, LVD

Spezifikation der Maxi 4 PSU:



Technische Daten Maxi 4 PSU	060905 / RCC125E/U
Höhe	293 mm / 11.5"
Breite	82 mm / 3.25"
Tiefe	250 mm / 9.9"
Gewicht	3.3 kg / 7.3 lbs
Ausgangsbuchse (zu Farbwechslern)	XLR - 4 pin - F
Returnbuchse (von Farbwechslern)	XLR - 4 pin - M
DMX Eingang	XLR - 5 pin - M
DMX Ausgangsbuchse	XLR - 5 pin - F
Galvanisch getrennter DMX Eingang	Ja
Schaltbarer Abschlußwiderstand (DMX)	Ja
Betriebsspannungsanschluß	IEC (CEE 22)
Betriebsspannung:	85 - 264 Volt AC
Sicherung, Ø6.3x32 mm, träge	4 Ampere
Max. Anzahl der anschließbaren Farbwechsler	24 x 6", 8", 12" PRO2 oder 12 x 15", 8-Lite PRO2
Maximale Anzahl der Farbwechsler pro Ausgang	12 x 6", 8", 12" PRO2 oder 6 x 15", 8-Lite PRO2
CE Zertifikat	EMC, LVD



Worldwide Distribution:
Rainbow Colour Changers GmbH
An der Talle 26-28
D-33102 Paderborn
Germany

Tel.: +49 (0) 52 51/14 092-28
Fax: +49 (0) 52 51/14 092-90

www.rainbow-colour-changers.de
info@rainbow-colour-changers.de

©2007 Rainbow Colour Changers GmbH
Rainbow is a registered trademark of
Rainbow Colour Changers GmbH

This manual is valid from the 1st of July 2007. All previous manuals are herewith not valid any longer.

All technical specifications are subject to change without notification.

German Distribution:
Lightpower GmbH
An der Talle 26-28
D-33102 Paderborn
Germany

Tel.: +49 (0) 52 51/14 32-0
Fax: +49 (0) 52 51/14 32-80

www.lightpower.de
info@lightpower.de