

Informazioni

L'indistruttibile Flex Tube è un tubo in gomma illuminato, RGB.
Utilissimo per tutte le decorazioni luminose per interno ed esterno.

Dimensioni:

- 12 x 21mm

Voltaggio:

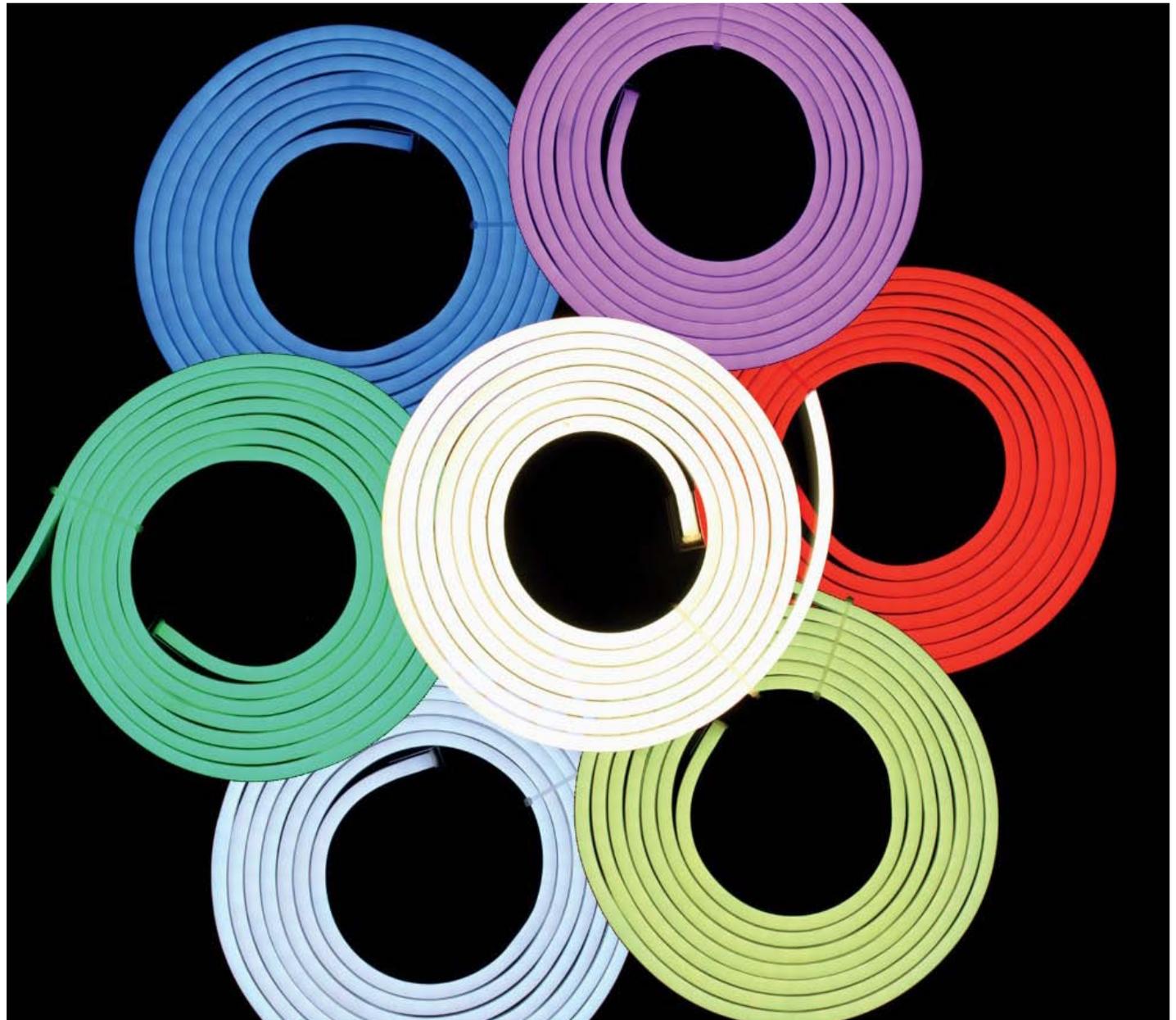
- 24 V

Potenza:

- 11 W /m

Quantità di led:

- 60 Led / m



PROLED®

FLEX TUBE FLAT RGB



USER MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Type / Typ: FLEX TUBE FLAT RGB
2. Input voltage / Eingangsspannung: DC 24V
3. Power / Leistungsaufnahme : 11 W/m
4. Dimension / Abmessungen: 12 x 21mm
5. LED quantity / Anzahl: 60 LEDs/mtr
6. Min. cutting length / Min. Schnittabstand: 100mm (6 LEDs)
7. Max. running length: 10 mtrs for single end feed
ATTENTION: for outside usage only max. 7m
Länge pro Einspeisung: 10 mtr bei einseitiger Einspeisung
ACHTUNG: Bei Verwendung im Freien max. 7 m
8. Light color / Lichtfarbe: RGB
Use LED Controller to realize color changes.
LED-Controller für Farbwechsel notwendig
9. Min. bent diameter / Min. Biegeradius: 120mm
Do not twist the light . Nicht verdrehen
10. Protection rate / Schutzklasse: IP65
11. Protection rate for IP65: All connector joints must be connected correctly to achieve IP65 rating.
Schutzklasse IP65: Alle Anschlüsse müssen korrekt ausgeführt sein um die Schutzklasse IP65 zu erreichen
12. Can be cut and extended. Kann geschnitten und erweitert werden
13. Working ambient temperature / : -20°C - 45°C
Arbeits-Umgebungstemperatur: -20°C - 45°C
14. Operating (bending) ambient temperature: 0°C - 45°C
Betriebs-Umgebungstemperatur (Biegen): 0°C - 45°C

ACCESSORIES / ZUBEHÖR

IP65 Accessories Kit / IP65 Zubehör Kit

Single End Connection / Einseitiger Anschlußverbinder
L372A07 = Left side / linke Seite
L372A08 = Right side / rechte Seite

Front Connector Accessories Kit / Verbindungsanschluß-Kit

01 (or 02) Front Connector / Vord. Anschl. 1 pc/St.
Cover / Abdeckung 1 pc/St.
Anti-skidding clip / Anti-Rutsch-Klammer 2 pcs/St.
HST / Schrumpfschlauch 1 pc/St.

Remark: HST--Heat Shrink Tube

End Cap Accessories Kit / Endkappen-Kit Art. L372A04

End Cap / Endkappe 1 pc/St.
Shading Sheet / Abdeckkappe 1 pc/St.
HST / Schrumpfschlauch 1 pc/St.

Remark: HST--Heat Shrink Tube

Auxiliary Kit / Ergänzungs-Kit Art. L65XT909

Glue / Kleber 1 pc/St.

WARNING AND CAUTION / WARNUNGEN UND HINWEISE

WARNING / WARNUNG

1. Before making any cuts, installation, maintenance or connection, be sure the mains is disconnected!
Bitte vor dem Schneiden, Montage, Wartung oder Verbindung sicherstellen, dass Hauptzuleitung abgeklemmt ist!
2. NOTE: ALL CONNECTOR JOINTS MUST BE CONNECTED CORRECTLY TO ACHIEVE IP65 RATING.
ACHTUNG: ALLE VERBINDUNGEN MÜSSEN KORREKT AUSGEFÜHRT SEIN UM IP65 ZU ERREICHEN.
3. Please operate this flex light by instructions, and confirm the work voltage, it must be matched with product requirements
Bitte benutzen Sie den Flex Tube gemäß der Bedienungsanleitung und vergewissern Sie sich, dass die Spannung den Produktanforderungen entspricht.
4. Please confirm the polarity of connector before insertion front connection cable.
Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss des Verbinders, dass die Polarität des Anschlusses übereinstimmt.
5. Connect and cut this product correctly. Any wrong operation will damage this product.
Verbinden und schneiden Sie korrekt. Jegliche fehlerhafte Ausführung wird das Produkt beschädigen.
6. No pressing on this product during storage, long term pressing may lead to damage.
Nicht während der Lagerung zusammendrücken. Längerfristiges zusammendrücken kann zu Beschädigungen führen.
7. Use qualified DC power supply. / Benutzen Sie qualitativ hochwertige DC Netzteile
8. Min. bending diameter 120mm, see Fig. 1. / Min. Biegedurchmesser 120 mm, siehe Fig. 1
9. Do not twist the light as Fig. 2 and Fig. 3. / Nicht verdrehen gemäß Fig. 2 und 3.
10. Do not hang this flex light in sky as Fig.4. / Nicht in der Luft aufhängen wie in Fig. 4
11. Cutting at wrong location will result in a failure of light! See Fig. 5.
Schneiden an falscher Stelle führt zu Funktionsausfall! Siehe Fig. 5.



**CAUTION
ACHTUNG**

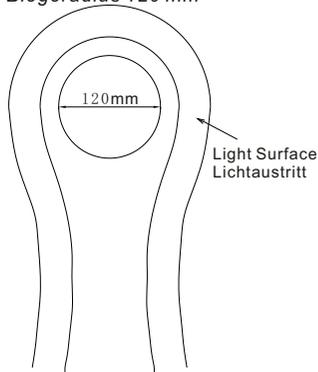
1. Suitable for mounting on normally flammable surfaces
Montierbar auf normal entflammaren Oberflächen.
2. Use only factory-recommended connectors and accessories.
Nur mit originalen Verbindern und Zubehör verwenden.
3. To ensure its long life span, operate the light properly in accordance to the instructions.
Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, betreiben Sie das Leuchtmittel nur gemäß der Bedienungsanleitung.
4. Do not operate in more than 45°C ambient temperature.
Nicht bei Umgebungstemperatur über 45°C betreiben
5. Assemble the Connector correctly as Fig. 6
Verbindungsstück gemäß Fig. 6 korrekt zusammenbauen
6. Max. running length depends on the energizing way as Fig. 7 shown.
Max. benutzbare Länge hängt von der Einspeisung, wie in Fig 7 ab.
7. Do not operate light when ambient temperature is below 0°C that may injure the light.
Bitte Leuchtmittel nicht unter 0°C Umgebungstemperatur betreiben.

**ASSEMBLY AND INSTALLATION
ZUSAMMENBAU UND MONTAGE**

1. Turn off the electricity before operation.
Vor den Arbeiten bitte Zuleitung unterbrechen.
2. Cutting the light at correct location (if needed).
Leuchtmittel auf erforderliches Maß zuschneiden (falls notwendig).
3. Assemble light according to Fig. 8.
Zusammenbau des Leuchtmittels gemäß Fig. 8.
4. Install U channel and light according to Fig. 9.
Befestigungsprofil gemäß Fig. 9 befestigen.
5. Wiring all connectors to the power line and checking whole circuit wiring.
Cable color coding basics Refer to Fig. 10.
Schließen Sie alle Verbindungsstücke an die Zuleitung an und überprüfen alle Kabel. Farbcodierung der Kabel siehe Fig. 10.
6. Applying controller to Fig. 11.
Schließen Sie die Steuerung gemäß Fig. 11

**FIGURES
BILDER**

Fig. 1 Minimum bent diameter 120mm
Minimaler Biegeradius 120 mm



Twist the light is forbidden and correct bending way
Verdrehen des Flex Tubes ist verboten. Korrektes biegen

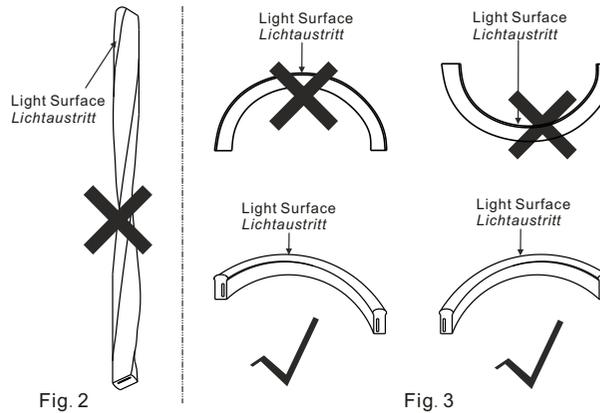


Fig. 4 Hang suspended installation as the picture illustrated is forbidden.
Montage gemäß nachfolgenden Bildern ist nicht zulässig.

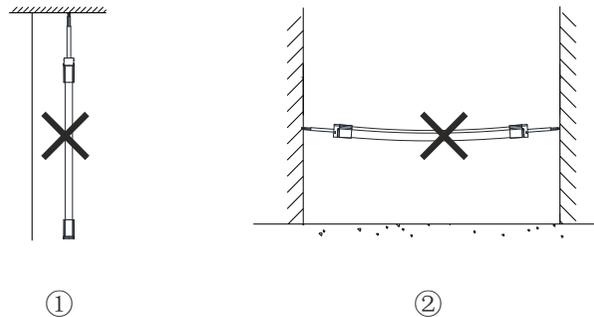


Fig. 5 Unit cutting guide
Zuschnittanleitung

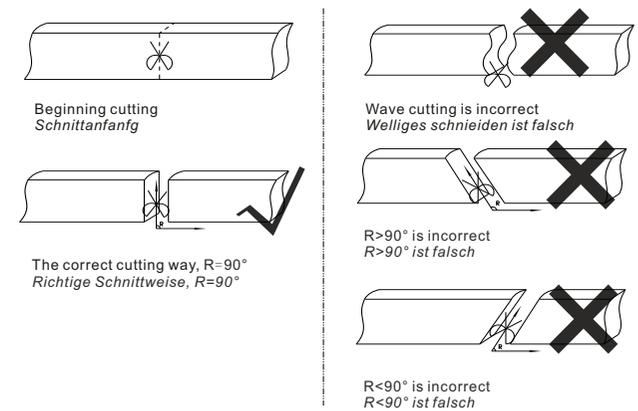
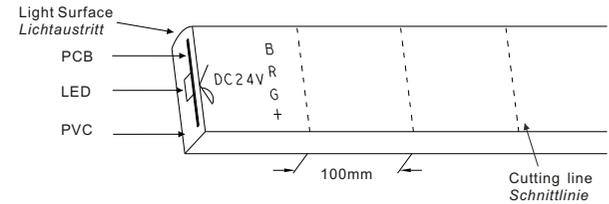
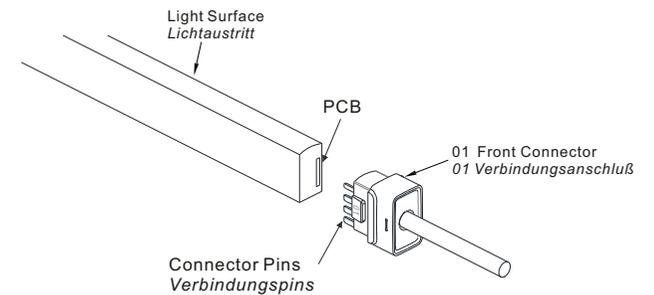
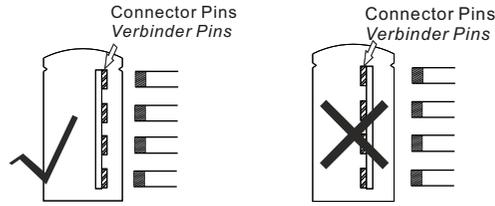


Fig. 6 Correct insert position of connector pins
Richtige Einbauart der Verbindungspins

For 01 Type Front Connector / Für Verbindungsanschluß Typ 01





For 02 Type Front Connector /
Für 02 Typ Verbindungsanschluß

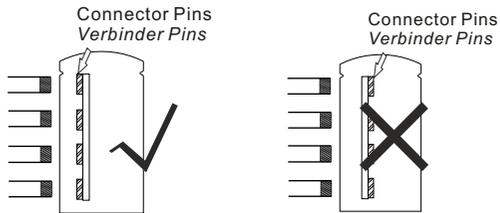
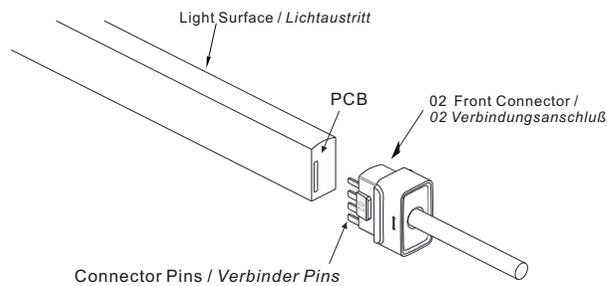


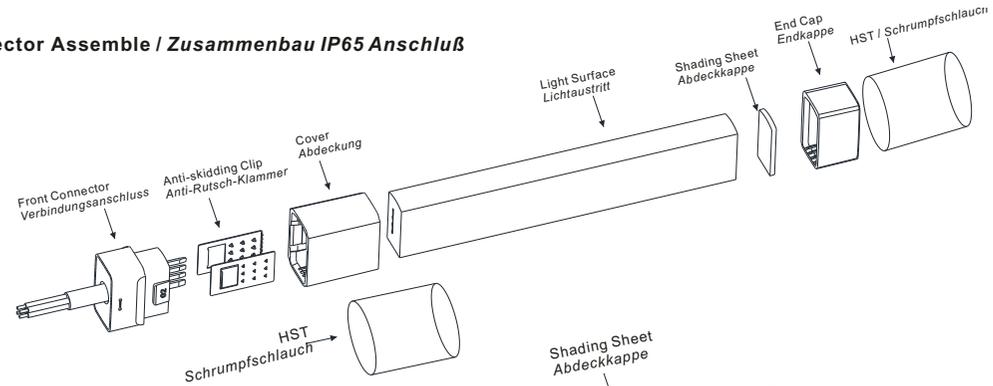
Fig. 7 Energizing Way / Anschlußart

Single end connection: Max. length 10m
ATTENTION: For outside usage only max. 7 m
Einseitiger Anschluss: Max. Länge 10m
ACHTUNG: Bei Verwendung im Freien max. 7 m



Fig. 8 IP65 Connector Assemble / Zusammenbau IP65 Anschluß

Diagram



Step / Schritt

- 1 **Pay attention to wide open side / Aufpassen auf weit geöffnete Seite**
- 2
- 3
- 4 **Anti-skidding Clip / Anti-Rutsch-Klammer**
- 5
- 6
- 7 **Shading Sheet / Abdeckkappe**
- 8 **End Cap / Endkappe**
Glue / Kleber
- 9 **Glue / Kleber**
- 10 **HST / Schrumpfschlauch**
- 11 **HEAT / HITZE**
- 12 **10mm** **HST / Schrumpfschlauch** **7.5mm**



Fig. 9 Installation Guide / Montageanleitung

For Common Aluminum U-channel
Für Standard Aluminiumprofil

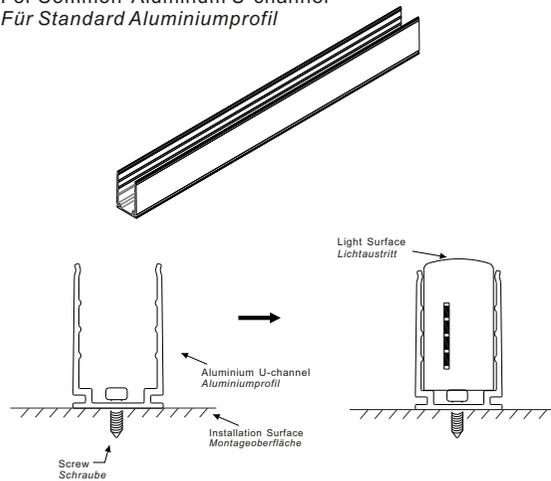
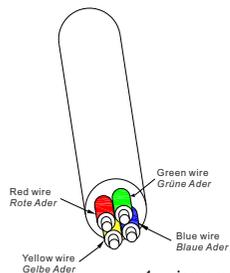


Fig. 10 Cable color coding basics / Kabel-Farbcodierung



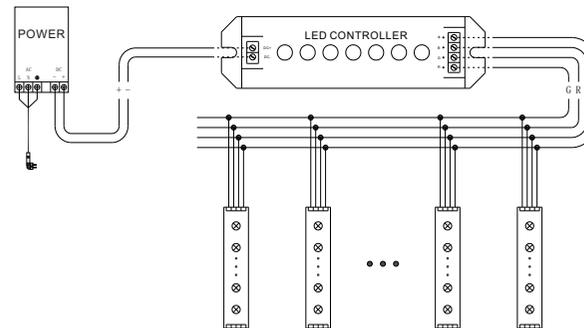
4-wires cable:

Yellow wire connect to the „VCC“ or „+“
Red wire connect to the „R“ terminal on FPC
Green wire connect to the „G“ terminal on FPC
Blue wire connect to the „B“ terminal on FPC

4-Adriges Kabel:

Gelbe Ader an „VCC“ oder „+“ anschließen
Rote Ader an „R“-Klemme anschließen
Grüne Ader an „G“-Klemme anschließen
Blaue Ader an „B“-Klemme anschließen

Fig. 11 Wiring Diagram / Anschlußdiagramm



LIMITED WARRENTY,

In case of quality problems we provide free repair or replacement within one year from the day of purchase, if this product has been used properly in accordance with the user's manual, except in following cases:

1. Any defects caused by wrong operation.
2. Any damages caused by unauthorized removal, maintenance, modifying, incorrect connection.
3. Any damages due to transportation, vibration etc. after purchase.
4. Any damages caused by earthquake, fire, lightning, pollution and abnormal voltage.
5. Any damages caused by negligence, inappropriate storing at high temperatures and humidity or near harmful chemicals.
6. Product has been updated

SAFETY WARNINGS

1. Please don't install this Flex Tube Flat during thunderstorms, intense magnetic or high-voltage electrical fields. To reduce the risk of component damage and fire caused by a short circuit, make sure, that all connections are correct.
2. Always be sure to mount this unit in an area with proper cooling to avoid overheating.
3. Check voltage and power requirements of the Flex Tube Flat as well as the polarity of the power supply.
4. Never connect any cables while power is on and always assure correct connections to avoid short circuits before switching on.
5. For update information please consult your supplier.

GARANTIEBESTIMMUNGEN

Vom Tag des Kaufes an gewähren wir für unsere Produkte bei sachgemäßer Verwendung im Falle von Qualitätsmängeln kostenlose Reparatur oder Austausch, außer in folgenden Fällen:

1. Defekte durch unsachgemäßen Betrieb.
2. Schäden durch unautorisierte Reparatur, Modifikation, falschem Anschluss.
3. Schäden durch Transport, Vibration usw. nach dem Kauf.
4. Schäden durch Erdbeben, Feuer, Blitzschlag, Verschmutzung oder Überspannung.
5. Schäden durch unsachgemäße Lagerung bei zu hohen Temperaturen, feuchter Umgebung oder in der Nähe von Chemikalien.
6. Wenn das Produkt upgedatet wurde.

SICHERHEITSHINWEISE

1. Installieren Sie diesen Flex Tube Flat nicht während eines Gewitters, bei starken Magnetfeldern oder Hochspannungsfeldern. Achten Sie auf einen korrekten Anschluss, um das Risiko einer Beschädigung von Komponenten oder eines Kurzschlusses zu minimieren.
2. Stellen Sie immer eine ausreichende Kühlung sicher, um die zulässige Betriebstemperatur einzuhalten.
3. Überprüfen Sie, ob das Netzteil den Leistungsanforderungen des Flex Tube Flat entspricht und die Polung korrekt ist.
4. Führen Sie alle Anschlüsse nur im stromlosen Zustand durch und stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass kein Kurzschluss vorhanden ist.
5. Zu Informationen über Updates wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.





PRO CONTROLLER RGB MULTI 3G

DMX-512/RDM
1-10V
DALI

Bedienungsanleitung
rev. 5 – 31/7/2012

User's Manual
rev. 5 – 31.7.2012



INHALT

TECHNISCHE DATEN.....	3
Ein- und Ausgänge.....	4
EINSCHALTEN.....	8
BUTTON LOCK.....	9
EINGANG MODUS.....	10
EINGANG MODUS - DMX.....	10
EINGANG MODUS - ANALOG 1-10V.....	11
EINGANG MODUS - DALI.....	11
HAUPTMODUS WÄHLEN.....	12
HAUPTMODUS - DMX ADRESSE.....	12
HAUPTMODUS - MANUAL.....	12
HAUPTMODUS - SINGLE.....	13
HAUPTMODUS - MASTER.....	15
HAUPTMODUS - SETUP.....	15
SETUP - KANÄLE - MINIMUM.....	16
SETUP - KANÄLE - MAXIMUM.....	16
SETUP - KANÄLE - DEFAULT.....	16
SETUP - KANÄLE - LINEARE CHARAKTERISTIK.....	17
SETUP - KANÄLE - WEISSABGLEICH.....	17
SETUP - KANÄLE - AUSGANGS FREQUENZ.....	17
SETUP - KONFIGURATION - DMX PRIORITÄT.....	18
SETUP - KONFIGURATION - ÜBERHITZUNGSSCHUTZ.....	18
SETUP - KONFIGURATION - INFRAROT EINGANG.....	19
SETUP - KONFIGURATION - RDM.....	19
SETUP - OPTIONEN - SPRACHE.....	19
SETUP - OPTIONEN - DISPLAY BELEUCHTUNG.....	20
SETUP - OPTIONEN - WERKSEINSTELLUNGEN.....	20
SETUP - INFORMATIONEN.....	20

PRO CONTROLLER RGB MULTI 3G Bedienungsanleitung

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung durch, um die optimale Funktion Ihres Gerätes zu gewährleisten.
Sollten einmal Fehlfunktionen oder mechanische Beschädigungen an Gerät oder Anschlussleitungen auftreten, so nehmen Sie bitte das Gerät unbedingt sofort außer Betrieb und konsultieren Sie den technischen Service.
Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von einem Fachmann durchgeführt werden.

Achten Sie bei der Montage darauf, dass eine Luftzirkulation möglich ist, um eine Überhitzung im Dauerbetrieb zu vermeiden.
Auf der Rückseite werden die Spannungsversorgung und die Lastanschlüsse vorgenommen. Achten Sie bitte auf die erforderlichen Leitungsquerschnitte.



TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung: DC 12 – 24V.
 Mit angeschlossener Last bis zu 10 A (je nach Modell)
 Eingang : DMX 512-A – RDM, 1-10V analog, DALI
 Ausgang : DMX 512-A im Master Modus
 3 Ausgangskanäle mit insgesamt max. 300W
 Belastbarkeit (je nach Modell)
 Gehäuse: Gehäuse aus Metall zum Einsatz in trockenen Räumen
 (IP 30)
 Umgebungstemperatur: 0 C° ... 40 C° (Höhere Umgebungstemperaturen bei
 geringerer Leistungsabgabe sind möglich)
 Abmessungen: Breite 260 mm x Höhe 35 mm x Tiefe 70 mm
 Gewicht: ~0,7 kg

Änderungen vorbehalten.



Ein- und Ausgänge

POWER Input:

Es stehen zwei Eingänge für die Stromversorgung zur Verfügung. Ein Eingang mit Schnellmontageklemmen (max. 100W !!!) und ein Eingang mit Schraubklemmen für die kompletten 300 Watt.



POWER Ausgang:

Es existieren zwei verschiedene Ausgangsversionen: gemeinsame Anode und gemeinsame Kathode. Controller und LED müssen beide gleichen Typs sein, anderenfalls werden die LED's nicht leuchten. Der Versionstyp des Controllers wird auf dem Display in der unteren rechten Seite angezeigt: CC für gemeinsame Kathode oder CA für gemeinsame Anode.

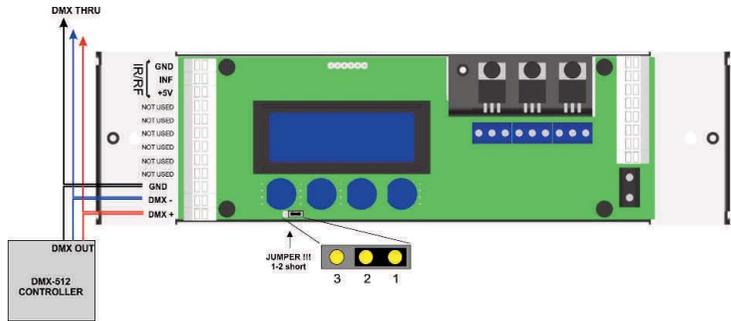
DMX Eingang:

Das Gerät kann durch Standard DMX-512 Signal gesteuert werden. Schließen Sie den DMX Eingang an und wählen Sie die gewünschte DMX Startadresse. Die Steuerung der Intensitäten erfolgt nun über das DMX-Signal.

DMX Ausgang:

Das Gerät kann ein DMX-512 Signal übertragen und im Master Modus auch weitere Geräte damit steuern.

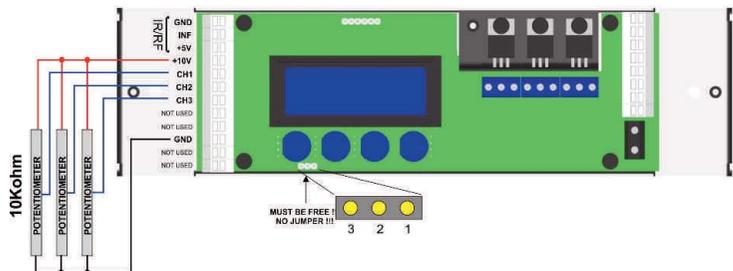




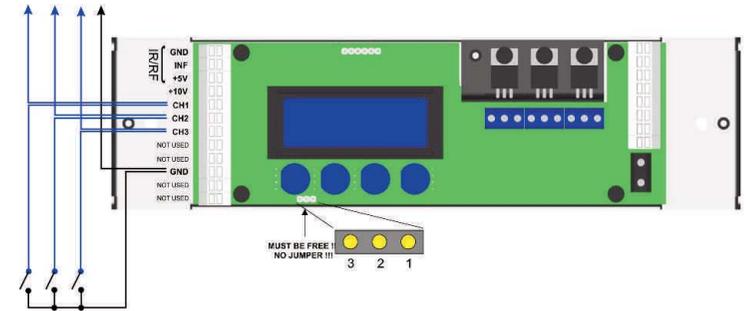
ANALOG 1-10V:

Steuerung über ein analoges 1-10V Signal. Anschluss externer Potentiometer ist ebenfalls möglich.

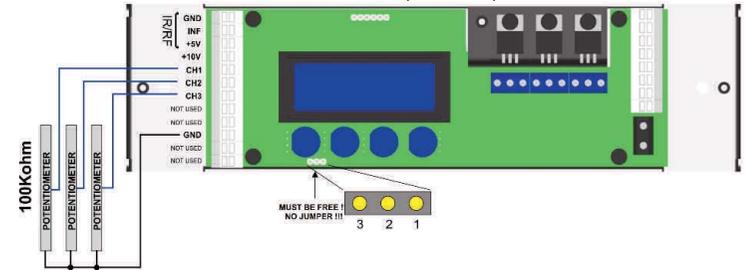
Externes Potentiometer mit 3 Pin Anschluss. (10Kohm):



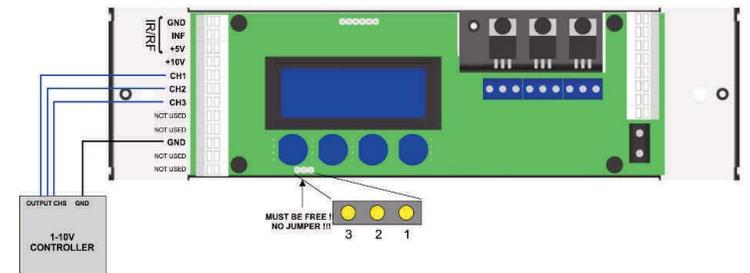
Externe Schalter:



Externes Potentiometer mit 2 Pin Anschluss. (100Kohm):

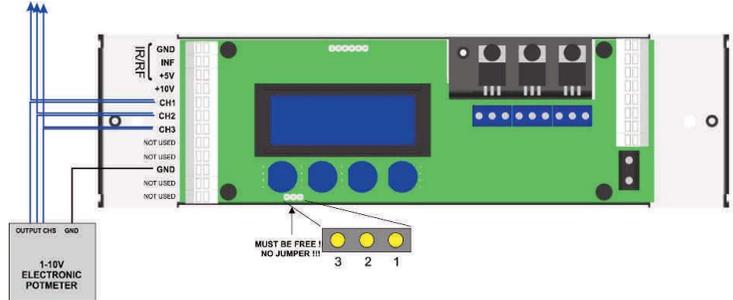


Anschluss für 1-10V Ansteuerung



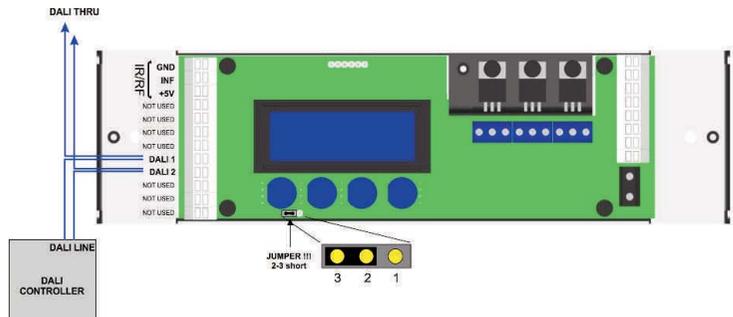


Externes elektronisches Potentiometer:



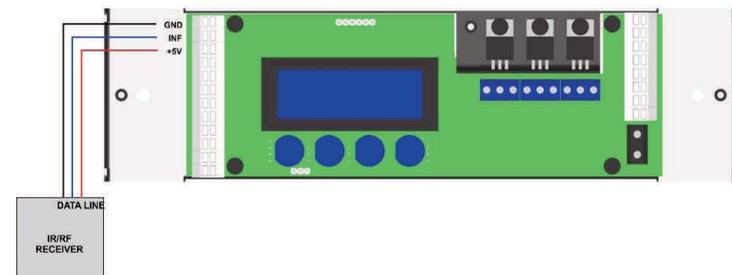
DALI:

Der Dimmer kann auch über das DALI Protokoll (Digital Addressable Lighting Interface) angesteuert werden.



IR/RF – Remote Fernbedienung:

Bei Verwendung des IR/RF-Modules können auch mit der Fernbedienung die Standalone Programme ausgewählt werden.



Remote Fernbedienung bei jedem Eingangsmodus: DMX, DALI oder 1-10V möglich.

EINSCHALTEN

Wenn Sie das Gerät an die Spannungsversorgung angeschlossen haben, ist das Gerät einsatzbereit.



Bei der Initialisierung erscheint das MBNLED Logo für kurze Zeit auf dem Display.

Nach 3 Sek. schaltet das Display automatisch weiter. Der Controller befindet sich jetzt in einem der fünf Hauptmodi.

DISPLAY





Die Anzeige teilt sich in drei Bereiche auf.
Links sieht man die Daten für den aktuellen Modus
Mitte ist die Balkenanzeige für die RGB Ausgänge
Rechts stehen allgemeine Informationen über das Gerät.

Allgemeine Informationen

Anzeige rechts oben:

- NO LED POWER** – Wenn keine Spannung für LED Einheiten gemessen wird.
- OVERHEAT** – Das Gerät über der maximal zulässigen Temperatur ist.
- WRONG CONFIG** – Interne Verkabelung CA/CC auf der Leistungsplatine nicht korrekt
- FAULT** – Ein nicht definierbarer Fehler. Bitte wenden Sie sich an den Fachservice.
- 12V/24V - CA/CC – 80-1200Hz** – korrekte Funktion

Anzeige rechts Mitte:

Aktuelle Temperatur des Gerätes

Anzeige rechts unten:

Verschiedene Symbole

- DMX** - Wenn DMX Signal am Eingang anliegt
- MST** – Wenn Gerät sich in Master Modus befindet und DMX Signal sendet
- IR** – wenn IR Modul aktiviert ist
- IR Invers** dargestellt– IR Signal wird in diesem Moment von der Fernbedienung empfangen.

BUTTON LOCK

Mit dieser Funktion können Sie das Gerät vor unbeabsichtigten Änderungen der Einstellungen schützen. Nach der Konfiguration des Gerätes ist es möglich, die Tastenfunktionen zu sperren.

Drücken Sie die DOWN Taste und halten sie gedrückt. Betätigen Sie dann die ESC Taste. Der folgende Text wird für einige Sekunden auf dem Display angezeigt um zu signalisieren, dass die jetzt Tastensperre aktiviert ist.

BUTTON LOCK ON

In diesem Modus werden alle Funktionen des Gerätes unverändert ausgeführt. Der einzige Unterschied ist, dass bei Betätigung einer Taste keine Reaktion erfolgt und folgende Warnmeldung auf dem Display erscheint:

Locked

Um die Tastensperre wieder aufzuheben, halten Sie die DOWN und ESC Tasten zusammen für etwa drei Sekunden gedrückt. Das Gerät ist dann wieder entsperrt:

Unlocked

EINGANGS MODUS

Das Gerät kann mit verschiedenen Eingangssignalen arbeiten: DMX-512/RDM, 1-10V und DALI.
 Der Eingangsmodus kann ausgewählt werden durch eine richtige Jumper Position auf der Platine.

EINGANGS MODUS - DMX

001 12V-CA
 815Hz
 28 °C
 DMX RGB IR

Das Gerät arbeitet im DMX Modus, wenn entsprechende Jumper Position ausgewählt ist.

Setup – Zugriff auf die Setup Menüpunkte

DMX Adresse (1-510) und Slave Adresse (1-20)

Manual – Die gewünschte Farbe kann manuell mit den Tasten eingestellt werden

Single – Standalone Programme können abgerufen werden





Master Mode – Standalone Programme können abgerufen werden und das DMX Signal wird zu weiteren Slave Einheiten zur Synchronisation gesendet.

EINGANG MODUS – ANALOG 1-10V



Das Gerät arbeitet im 1-10V Modus, wenn richtige Jumper Position ausgewählt ist.

SETUP – Zugriff auf die Setup Menüpunkte

1-10V – Kanalsteuerung über analoges Eingangssignal

MANUAL – Die gewünschte Farbe kann manuell mit den Tasten eingestellt werden

SINGLE – Standalone Programme können abgerufen werden

EINGANG MODUS - DALI



Das Gerät arbeitet im DALI Modus, wenn richtige Jumper Position ausgewählt ist.

SETUP – Zugriff auf die Setup Menüpunkte

DALI – Kanalsteuerung über DALI Befehle, automatische Adressierung über DALI Befehle oder manuelle DALI Adressierung.

DALI Adresseinstellung:

Drücken Sie die ENTER Taste.

Die erste Kanalnummer beginnt zu blinken. Mit den UP-DOWN Tasten können Sie jetzt eine Adresse von 1-64 auswählen. Sobald Sie die ENTER drücken, beginnt die nächste Kanalnummer zu blinken. Für alle Kanäle muss eine unterschiedliche Kanalnummer konfiguriert werden, anderenfalls wird das DALI System nicht korrekt funktionieren.

Drücken Sie die ESC Taste, um die Änderungen zu speichern.

MANUAL – Die gewünschte Farbe kann manuell mit den Tasten eingestellt werden

SINGLE – Standalone Programme können abgerufen werden

HAUPTMODUS WÄHLEN

Mit den UP-DOWN Tasten können Sie den Hauptmodus auswählen. Rechts erscheint ein kleines Menü mit den Hauptmenü Punkten. Durch einen weiteren UP-DOWN Tastendruck können die jeweiligen Punkte ausgewählt werden. Wenn ein gewünschter Punkt invers dargestellt wird, kann dieser durch Drücken der ENTER Taste aktiviert werden. Durch Drücken von ESC oder ohne einen weiteren

Tastendruck schaltet das Gerät nach 10 Sekunden zurück in den letzten ausgewählten Hauptmodus.

HAUPTMODUS – DMX ADRESSE

Nur im DMX Modus



Die drei großen Ziffern zeigen die DMX-Adresse an.

Wenn die Ziffern blinken, wird kein DMX Signal empfangen. Wenn es nicht mehr blinkt, liegt ein DMX Signal an.

DMX-Adress-Einstellung:

Drücken Sie die ENTER Taste.

Mit den UP-DOWN Tasten können Sie nun die Adresse einstellen zwischen 1-510. Durch nochmaliges Drücken der ENTER Taste kann man die Slave Adressen der Slave Geräte einfacher und schneller einstellen. Der Unterschied zwischen Slave Gerät und DMX Adresse ist, dass bei der Slave Geräte Einstellungen die DMX Adresse immer in 5er Stufen springt. Dies ist eine Vereinfachung, wenn man viele Geräte konfigurieren muss (z.B. im Master-Slave Modus). Ein Master kann max. 19 Slave Geräte steuern.

Drücken Sie die ENTER Taste, um die Änderungen abzuspeichern. Sie können den Modus jederzeit über die ESC Taste verlassen, ohne dass die Einstellungen abgespeichert werden.

HAUPTMODUS – MANUAL



Hier werden die aktuellen Intensitätswerte der Kanäle (RGB) angezeigt. Die Ziffern zeigen die Intensität von 0 - 100% und von 0-255 DMX Wert an. Drücken Sie die ENTER Taste, und der Kanal Rot, Grün, oder Blau wird blinken. Jetzt können Sie mit den UP-DOWN Tasten den Wert und somit die Intensität verändern. Durch nochmaliges Drücken der Enter-Taste können Sie in den nächsten Kanal wechseln. Nach dem letzten Kanal blicken alle drei Kanäle. Hier kann man die Werte der drei Kanäle gleichzeitig ändern.

Wenn DMX Priorität eingeschaltet ist (siehe: SETUP MENÜ – DMX Priorität) werden diese manuellen Werte bei Empfang des DMX Signals durch die DMX Werte überschrieben.

Sie können den Modus jederzeit über die ESC Taste verlassen, ohne dass die Einstellungen abgespeichert werden.

HAUPTMODUS – SINGLE



Hier können verschiedene Standalone Programme abrufen werden.

In der Anzeige sieht man die aktuelle Programm Nummer, maximale Stepanzahl und aktuelle Stepnummer. ‚S‘ und ‚W‘ bedeuten SPEED Zeit (Geschwindigkeit des Farbwechsels) und WAIT Zeit (Wartezeit zwischen den Steps). Die SPEED Zeit gibt die Geschwindigkeit an mit welcher die Werte vom aktuellen Schritt (Step) zum nächsten Schritt (Step) geändert werden. WAIT Zeit gibt die Zeit an die abgewartet wird bis der Wechsel zum nächsten Step erfolgt. Während der Wartezeit erfolgt keine Änderung am Ausgangswert.

Durch Drücken der ENTER Taste können diverse Parameter angewählt werden: Programm Nummer, SPEED Zeit, WAIT Zeit. Der ausgewählte Parameter blinkt und mit den UP-DOWN Tasten können die Parameter geändert werden.

Durch drücken der ESC Taste können Sie das Menü ohne die Änderungen zu speichern wieder verlassen.

Wenn DMX Priorität eingeschaltet ist (siehe: SETUP MENÜ – DMX Priorität), dann wird das aktuell ausgewählte Programm durch die DMX Werte überschrieben. Wenn das DMX Signal beendet wird, läuft das ausgewählte Programm automatisch wieder weiter.



Die Standalone Programme können mit Hilfe des MBNLED PC-DMX/RDM Interface editiert und geändert werden. Die Originalprogramme können unter SETUP – Optionen – Werkeinstellungen wieder hergestellt werden.





Programme Werkeinstellung:

	Schritt 1.	Schritt 2.	Schritt 3.	Schritt 4.	Schritt 5.	Schritt 6.	Schritt 7.	Schritt 8.	Schritt 9.
Prog 1.	R	G	B	RG	GB	RB	RG:65 %	RGB	ALL 0%
Prog 2.	R	G	B	-	-	-	-	-	-
Prog 3.	RG	RB	GB	-	-	-	-	-	-
Prog 4.	R	RG	RGB	GB	B	-	-	-	-
Prog 5.	R	B	G	RB	RG	GB	-	-	-
Prog 6.	R	-	-	-	-	-	-	-	-
Prog 7.	G	-	-	-	-	-	-	-	-
Prog 8.	B	-	-	-	-	-	-	-	-
Prog 9.	RGB	-	-	-	-	-	-	-	-

HAUPTMODUS – MASTER
Nur im DMX Modus



Identische Funktionen und Bedienung wie im Single Modus, jedoch zusätzlich wird ein DMX Signal für die Slave Geräte ausgegeben (Master-Slave Modus). Es können bis zu 19 Slave Geräte mit unterschiedlichen DMX Adressen angesteuert werden. Die Anzahl von Slave Geräten mit identischer DMX Adresse ist theoretisch unbegrenzt.

HAUPTMODUS – SETUP

Hier kann man weitere Parameter einstellen.

Setup Menü:

- KANÄLE
 - MINIMUM
 - MAXIMUM
 - DEFAULT
 - LINEARE CHARAKTERISTIK
 - WEISSABGLEICH
 - AUSGANGS FREQUENZ

- KONFIGURATION
 - DMX PRIORITÄT
 - HITZESCHUTZ

- INFRAROT EINGANG
- RDM
- OPTIONEN
- SPRACHE
- DISPLAY BELEUCHTUNG
- WERKSEINSTELLUNGEN
- INFORMATIONEN

SETUP – KANÄLE – MINIMUM



Minimum Kanal-Intensität Einstellung (0-127)
Sie können hier den Minimum Wert einstellen. Die Kanäle können keinen kleineren Wert ausgeben als den eingestellten Mindestwert.
Wählen Sie den Kanal mit den UP-DOWN Tasten aus und drücken Sie die ENTER Taste. Mit den UP-DOWN Tasten können Sie bei dem ausgewählten Kanal den Minimum Wert einstellen.

SETUP – KANÄLE – MAXIMUM



Maximum Kanal-Intensität Einstellung (128-255)
Sie können hier den Maximum Wert einstellen. Die Kanäle können keinen größeren Wert ausgeben als den eingestellten Höchstwert.

Wählen Sie den Kanal mit den UP-DOWN Tasten aus und drücken Sie die ENTER Taste. Mit den UP-DOWN Tasten können Sie bei dem ausgewählten Kanal den Maximum Wert einstellen.

SETUP – KANÄLE – DEFAULT





Default Kanal-Intensität Einstellung (0-255)

Sie können hier einen Default Wert einstellen. Nach Einschalten des Gerätes wird dieser Wert (feste Farbeinstellung – Default Farbe) am Ausgang ausgegeben. Wählen Sie den Kanal mit den UP-DOWN Tasten aus und drücken Sie die ENTER Taste. Mit den UP-DOWN Tasten können Sie bei dem ausgewählten Kanal den Default Wert einstellen.

SETUP – KANÄLE – LINEARE CHARAKTERISTIK



Sie können hier die Ausgangscharakteristik auswählen. Geben Sie mit den UP-DOWN Tasten ein, ob LINEAR Charakteristik aus oder eingeschaltet werden soll. Mit der ENTER Taste können Sie die eingestellten Parameter speichern und das Menü verlassen. Mit der ESC Taste können Sie das Menü ohne die Änderungen zu speichern verlassen.

SETUP – KANÄLE – WEISSABGLEICH



Sie können hier die Weissabgleich Funktion ein- oder ausschalten. Mit der ENTER Taste können Sie die eingestellten Parameter speichern und das Menü verlassen. Mit der ESC Taste können Sie das Menü ohne die Änderungen zu speichern verlassen.

SETUP – KANÄLE – AUSGANGS FREQUENZ



Die LEDs werden durch PWM Signal (Pulsweitenmodulation) angesteuert. Die PWM Frequenz kann hier eingestellt werden.

Unter FREQ können Sie eine eigene Frequenz einstellen wenn Sie unter MODUS FREI angewählt haben. Einstellbare Werte sind von 80Hz bis 1200Hz

SETUP – KONFIGURATION – DMX PRIORITÄT



Sie können hier die DMX Priorität Funktion ein oder ausschalten. Wählen Sie diese mit den UP-DOWN Tasten aus und speichern Sie dies durch Drücken der ENTER Taste. Mit der ESC Taste können Sie das Menü ohne Änderungen verlassen.

DMX Priorität OFF: Wenn ein Single Programm abläuft oder eine manuelle Farbe angewählt ist und zeitgleich auch ein DMX Signal anliegt, wird das DMX Signal ignoriert und das Single Programm läuft weiter ab, bzw. die manuelle Farbe wird angezeigt.

DMX Priorität ON: Wenn ein Single Programm abläuft oder eine manuelle Farbe angewählt ist und zeitgleich auch ein DMX Signal anliegt, wird das Single Programm bzw. die manuelle Farbeinstellung ignoriert und der DMX Wert bestimmt das Ausgangssignal. Sobald kein DMX Signal mehr anliegt, schaltet das Gerät wieder zurück auf das Single Programm, bzw. die manuelle Farbeinstellung.

SETUP – KONFIGURATION – ÜBERHITZUNGSSCHUTZ



Hier können Sie die Überhitzungsschutz Funktion ein oder ausschalten. Wählen Sie diese mit den UP-DOWN Tasten aus und speichern Sie diese durch drücken der ENTER Taste. Mit der ESC Taste können Sie das Menü ohne Änderungen verlassen.

Hitzeschutz ON: bei einer Temperatur über 80° C schaltet das Gerät die Ausgänge ab.

Wenn das Gerät wieder unter 75° C abgekühlt ist, dann schaltet das Gerät die Ausgänge wieder zu.



SETUP – KONFIGURATION – INFRAROT EINGANG



Sie können hier die Infrarot Funktion ein oder ausschalten. Wählen Sie diese mit den UP-DOWN Tasten aus und speichern Sie diese durch Drücken der ENTER Taste. Mit der ESC Taste können Sie das Menü ohne Änderungen verlassen.

Infrared ON: man kann die abgespeicherten Programme auch durch die Infrarot Fernbedienung kontrollieren.

SETUP – KONFIGURATION – RDM
Nur im DMX Modus



Hier können Sie die RDM Funktion ein- und ausschalten. Selektieren Sie die gewünschte Option mit den UP-DOWN Tasten und drücken Sie ENTER, um Ihre Auswahl zu bestätigen. Mit der ESC Taste können Sie das Menü ohne Änderungen verlassen.

SETUP – OPTIONEN – SPRACHE



Sie können hier die Sprache auswählen. Wählen Sie diese mit den UP-DOWN Tasten aus und speichern Sie diese durch Drücken der ENTER Taste. Mit der ESC Taste können Sie das Menü ohne Änderungen verlassen.

Folgende Sprachen sind verfügbar:

- Englisch
- Deutsch
- Ungarisch



SETUP – OPTIONEN – DISPLAY BELEUCHTUNG



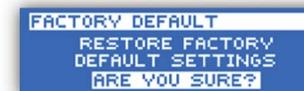
Hier können Sie die Beleuchtung der LCD Anzeige konfigurieren. Beim MODUS – IMMER EIN leuchtet die LCD Beleuchtung permanent.

Wählen Sie diese mit den UP-DOWN Tasten aus und speichern Sie diese durch Drücken der ENTER Taste. Mit der ESC Taste können Sie das Menü ohne Änderungen verlassen.

- EIN
LCD Beleuchtung permanent an

- AUTO Aus
Bei AUTO AUS haben Sie die Möglichkeit eine Zeit einzugeben. Nach der letzten Bedienung (letzter Tastendruck) schaltet sich die LCD Anzeige nach Ablauf der eingestellten Zeit automatisch aus. Bei Drücken einer Taste wird automatisch die Beleuchtung der LCD Anzeige wieder angeschaltet.

SETUP – OPTIONEN – WERKSEINSTELLUNGEN



Hier können Sie das Gerät wieder auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Drücken Sie ENTER Taste, um das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

SETUP – INFORMATIONEN



**PRO CONTROLLER RGB MULTI 3G
USER'S MANUAL**

Please read this manual carefully before switching on to ensure an optimal operation of your device.

In case of a malfunction or mechanical damages at the device or at the connection wires please switch off the device immediately and contact the technical support. Installation and electrical connection must be performed by a qualified technician.

When installing the device, make sure that the air ventilation is sufficient to prevent overheating in continuous operation.

On the rear side of the casing supply voltage and load wires are connected. Please use cables with the required wire cross section.

SPECIFICATIONS

Voltage supply:	12-24V. With connected load up to 10 Amps (dependent on the model).
Max. power consumption:	330VA
Input :	DMX 512-A – RDM, 1-10V analogue, DALI
Output :	DMX 512-A in master mode 3 channel outputs with max. 300W load (dependent on the model)
Casing:	Metal case für operation in dry rooms (IP 30)
Ambient temperature:	0 C° ... 40 C°. (Higher ambient temperatures are possible at lower output loads)
Dimensions:	Width 260 mm x height 35 mm x depth 70 mm
Weight:	~0,7 kg

Specifications are subject to change.



Inputs and Outputs

POWER Input:

There are two kind of power input, and always one of them should be used. One of them does not need to use any screw driver, but use only max. 100W load. To the other one can be connected only with screw driver, but it can load full power until 300W.



POWER Output:

There are two different output versions: common anode and common cathode. The driver and the LED must be the same version other way it will not function. The version type of the driver can be see on the display right upper side: CC or CA.

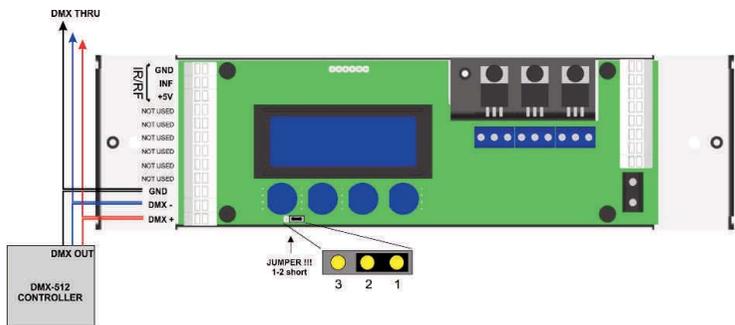
DMX Input:

The dimmer can be controlled by a standard DMX-512 signal. Connect a DMX controller to the DMX input and select the desired DMX start address. After the DMX controller is connected, operation of the dimmer will now be controlled by the DMX signal.

DMX Output:

The device can transmit DMX-512 signals and control additional devices in master mode.

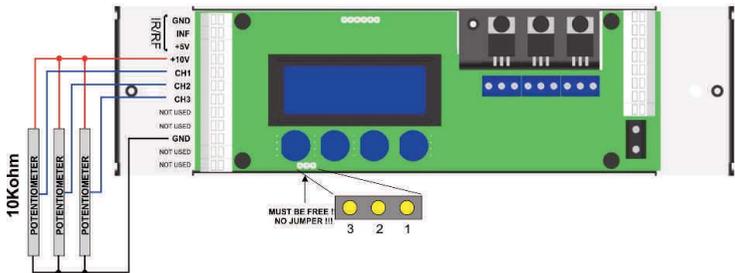




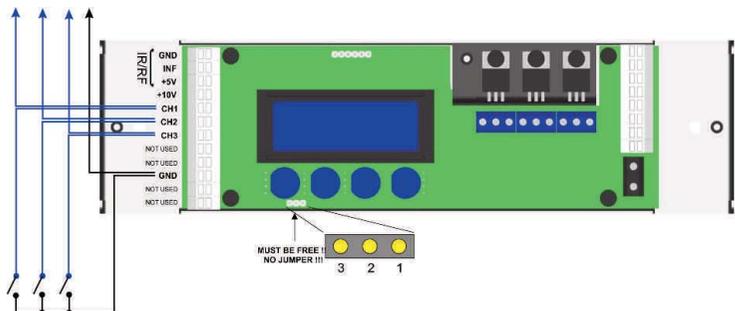
ANALOG 1-10V:

Analog control via 1-10V analog signal. Different solutions are possible.

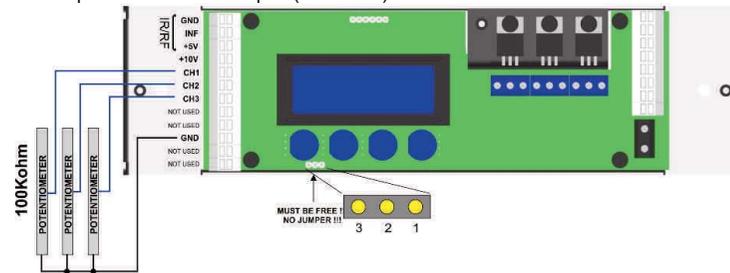
Extern potentiometer with 3 pin. (10Kohm):



Extern switches:

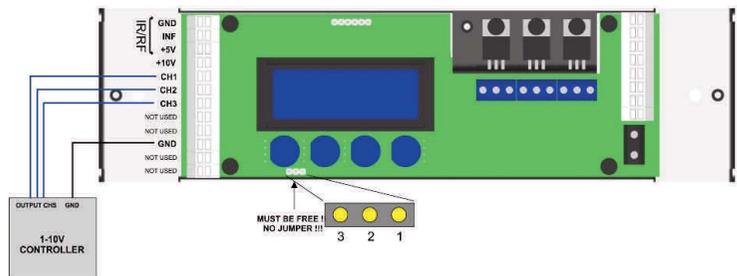


Extern potentiometer with 2 pin. (100Kohm):

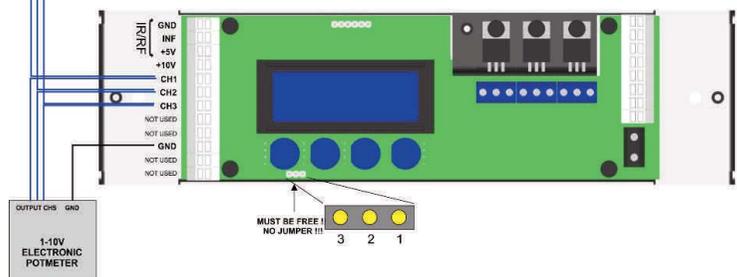




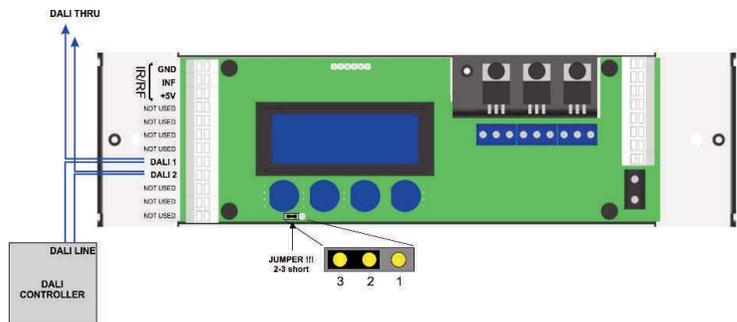
External 1-10V controller:



External electronic potentiometer:

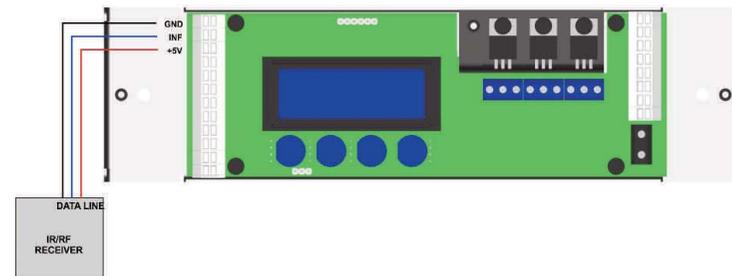


DALI:
The dimmer can be controlled via DALI (Digital Addressable Lighting Interface) protocol.



IR - Remote control:

When the IR module is used, stand-alone programs can also be selected with the remote control.



SWITCHING ON

When the device is connected to the mains supply, the dimmer is ready for operation.



During initialization the MBNLED Logo is displayed for a short time.

After 3 seconds the display proceeds automatically. The controller is now in one of the five main modes.

DISPLAY



The display is divided in three parts:
Left the data of the current mode are shown
In the middle is the bar graph for the RGB outputs





Right generic information of the device are displayed

Generic Information

Top right of display:

- NO LED POWER** – No voltage for LED units is measured
- OVERHEAT** – The device is above the rated maximum temperature
- WRONG CONFIG** – Internal wiring CA/CC on the power board not correct
- FAULT** – A not specified error. Please contact the technical service
- 12V/24V - CA/CC – 80-1200Hz** – Correct function

Right middle display:

Current temperature of the device

Lower right display:

Various icons

- DMX** – DMX signal present at the input
- MST** – Device is in master mode and sends a DMX signal
- IR** – IR module is activated
- IR displayed inverted** – an IR signal is received from the remote control

BUTTON LOCK

There is a light protection against random modify in product settings. After configuring the device it is possible to lock buttons effects.

Press DOWN button. Hold it pressed and press ESC button. This text appears for some seconds. It means that product buttons locked.



In this mode the product makes its own functions as before locking. The only one difference that if press any of buttons nothing will be changed only a warning text appears on the display:



To unlock the device press DOWN and ESC button together and hold them pressed about three sec. The device will be unlocked:



INPUT CONTROL MODES

The device can be work with different type of input signals: DMX-512/RDM, 1-10V, DALI.
The input control mode can be set with connecting the right jumper position on the PCB.

INPUT CONTROL MODE - DMX



The device works in DMX mode if the jumper on the PCB is in correct state.

Setup – Access to the setup menu items

DMX Address (1-508) and slave address (1-20)

Manual – Desired colour can be adjusted manually with the buttons

Single – Standalone programs can be selected

Master Mode – Standalone programs can be selected and the DMX signal is sent to additional devices for synchronization.





INPUT CONTROL MODE – ANALOG 1-10V



The device works in 1-10V mode if the jumper on the PCB is in correct state.

SETUP– Access to the setup menu items

1-10V – Channel control via input analog signal

MANUAL – Desired colour can be adjusted manually with the buttons

SINGLE – Standalone programs can be selected

INPUT CONTROL MODE - DALI



The device works in DALI mode if the jumper on the PCB is in correct state.

SETUP– Access to the setup menu items

DALI – Channel control via input DALI commands, auto addressing via DALI commands, or manual DALI addressing

DALI addresses setting:

Press the ENTER button.

The first channel number starts to blink. With the UP-DOWN buttons you can now select the address from 1-64. By pressing the ENTER button, the next channel number starts to blink. For all channels should be set different channel number, other way the DALI system will not correct works.

Press the ESC button to save the changes.

MANUAL – Desired colour can be adjusted manually with the buttons

SINGLE – Standalone programs can be selected

Select main mode:

With the UP-DOWN buttons the main mode is selected. On the right side a little menu with the main menu items is displayed. By pressing the UP-DOWN buttons you can select the menu items. When the item is highlighted, the function can be activated by pressing the ENTER button. When you press the ESC button or if no button is pressed for 10 seconds, the device will revert to the previously selected main mode.

MAIN MODE – DMX ADDRESS
only in DMX mode



The three large numbers indicate the DMX address. As long as the digits are flashing, no DMX signal is received. When the display stops flashing, a DMX signal is present.

DMX address setting:

Press the ENTER button.

With the UP-DOWN buttons you can now select the address from 1-510. By pressing the ENTER button once more, the slave addresses of the slave devices can be selected faster and easier. The difference between slave device and DMX address is, that when configuring the slave devices the DMX address is always changed in steps of 5. This is a simplification when you have to configure many devices (e.g. in master-slave mode). One master can control up to 19 slave devices.

Press the ENTER button to save the changes. You can leave this mode at any time without saving changes by pressing ESC button.

MAIN MODE – MANUAL





Here the current intensity values of the channels (RGB) are displayed. The numbers indicate the intensities from 0 to 100% and the DMX value from 0-255.

Press the ENTER button and channel red, green, or blue starts flashing. Now you can adjust the value with the UP-DOWN buttons. By pressing the ENTER button again you can select the next channel. After the last channel all channels are flashing. Here you can change the values of all three channels together.

If DMX priority is activated (see: SETUP MENU – DMX PRIORITY) these manually entered values are overwritten by the DMX values.

You can leave this mode at any time without saving changes by pressing the ESC button.

MAIN MODE – SINGLE



Here various stand alone programs can be selected.

On the display you can see the current program number, maximum number of steps and the current step number. 'S' and 'W' are meaning SPEED time (speed of colour change) and WAIT time (delay between steps). The SPEED time indicates the changing speed from one step to the next one. The wait time indicates the delay time, until the change to the next step is performed. During the wait time the original channel values remain unchanged.

By pressing the ENTER button several parameters can be selected: program number, SPEED time and WAIT time. The selected parameter flashes and can be modified with the UP-DOWN buttons.

You can leave this mode at any time without saving changes by pressing the ESC button.

If DMX priority is activated (see: SETUP MENU – DMX PRIORITY), the current program is overwritten by the DMX signal. As soon as the DMX signal stops, the selected program will automatically be resumed.

The stand alone programs can be edited and changed with MBNLED PC-DMX/RDM Interface. The original factory built in programs can be roll backed in SETUP – OPTIONS – FACORY SETTINGS menu.

Factory built in programs:

	Schritt 1.	Schritt 2.	Schritt 3.	Schritt 4.	Schritt 5.	Schritt 6.	Schritt 7.	Schritt 8.	Schritt 9.
Prog 1.	R	G	B	RG	GB	RB	RG:65 %	RGB	ALL 0%
Prog 2.	R	G	B	-	-	-	-	-	-
Prog 3.	RG	RB	GB	-	-	-	-	-	-
Prog 4.	R	RG	RGB	GB	B	-	-	-	-
Prog 5.	R	B	G	RB	RG	GB	-	-	-
Prog 6.	R	-	-	-	-	-	-	-	-
Prog 7.	G	-	-	-	-	-	-	-	-
Prog 8.	B	-	-	-	-	-	-	-	-
Prog 9.	RGB	-	-	-	-	-	-	-	-

MAIN MODE – MASTER
only in DMX mode



Same functions and operation as in single mode, but an additional DMX signal for the slave units is generated (master-slave mode). Up to 19 slave devices with different DMX addresses can be controlled. The number of slave devices with identical DMX address is virtually unlimited.

MAIN MODE – SETUP

Here you can adjust additional parameters.

Setup menu:

CHANNELS

- MINIMUM
- MAXIMUM
- DEFAULT LINEAR CHARACTERISTIC
- WHITE BALANCE
- OUTPUT FREQUENCY

CONFIGURATION

- DMX PRIORITY
- OVERHEAT PROTECTION
- INFRARED INPUT
- RDM





- OPTIONS
- LANGUAGE
- DISPLAY BRIGHTNESS
- FACTORY SETTINGS
- INFORMATIONS

SETUP – CHANNELS – MINIMUM



Minimum channel intensity adjustment (0-127)

Here you can enter the minimum value for the specific channel. The channel output will not get below the adjusted minimum value. Press the UP-DOWN buttons to select the desired minimum value.

SETUP – CHANNELS – MAXIMUM



Maximum channel intensity adjustment (128-255)

Here you can enter the maximum value for the specific channel. The channel output will not get above the adjusted maximum value. Press the UP-DOWN buttons to select the desired maximum value.

SETUP – CHANNELS – DEFAULT



Default channel intensity adjustment (0-255)

Here you can enter a default value. After switching on the device this value will be present at the output (fixed colour adjustment – default colour). Select the channel

with the UP-DOWN buttons and press the ENTER button. With the UP-DOWN buttons you can now adjust the default value of the selected channel.

SETUP – CHANNELS – LINEAR CHARACTERISTIC



Here you can select the output characteristic. With the UP-DOWN buttons you can set the LINEAR dimming characteristic off or on. Press the ENTER button to save the setting and leave this menu.

You can leave this mode at any time without saving changes by pressing the ESC button.

SETUP – CHANNELS – WHITE BALANCE



Here you can switch the white balance function off or on. Press the ENTER button to save the setting and leave this menu.

You can leave this mode at any time without saving changes by pressing the ESC button.

SETUP – CHANNELS – OUTPUT FREQUENCY



LEDs are controlled by a PWM signal (pulse width modulation). The PWM frequency can be set in this menu.

You can enter your own frequency. Frequency values are adjustable from 80 Hz to 1200 Hz.



SETUP – CONFIGURATION – DMX PRIORITY



Here you can enable or disable the DMX priority function. Select your choice with the UP-DOWN buttons and press ENTER to save the setting.

You can leave this mode at any time without saving changes by pressing the ESC button.

DMX PRIORITY OFF: When a single program is running or a manual colour is selected and a DMX signal is present at the same time, the DMX signal will be ignored and the single program will continue running or the manual colour will still be displayed.

DMX PRIORITY ON: When a single program is running or a manual colour is selected and a DMX signal is present at the same time, the single program or the manual colour selection will be ignored and the DMX signal will now control the output signal. As soon as the DMX signal isn't present anymore, the device will automatically return to the single program or the manual colour selection.

SETUP – CONFIGURATION – OVERHEAT PROTECTION



Here you can enable or disable the overheat protection. Select the function with the UP-DOWN buttons and press ENTER to save your choice. You can leave this mode at any time without saving changes by pressing the ESC button.

Overheat protection ON: at a temperature over 80° C the device will switch off the outputs. As soon as the device has cooled down to 75° C, the outputs are switched on again.



SETUP – CONFIGURATION – INFRARED INPUT



Here you can enable or disable the infrared input. Select the function with the UP-DOWN buttons and press ENTER to save your choice. You can leave this mode at any time without saving changes by pressing the ESC button.

Infrared ON: programs can also be controlled via infrared remote control.

SETUP – CONFIGURATION – RDM
only in DMX mode



Here you can enable or disable the RDM functionality. Select the function with the UP-DOWN buttons and press ENTER to save your choice. You can leave this mode at any time without saving changes by pressing the ESC button.

SETUP – OPTIONS – LANGUAGE



Here you can select the display language. Select the desired language with the UP-DOWN buttons and press ENTER to save your choice. You can leave this mode at any time without saving changes by pressing the ESC button.

Following languages are available:

- English
- German
- Hungarian



SETUP – OPTIONS – DISPLAY ILLUMINATION



Here you can configure the display backlight illumination. In the mode ALWAYS ON the LCD display is illuminated continuously.

Select the function with the UP-DOWN buttons and press ENTER to save your choice. You can leave this mode at any time without saving changes by pressing the ESC button.

- ALWAYS ON
LCD display continuously illuminated

- AUTO SWITCH OFF
In this mode you can enter a time. After the last keystroke the LCD display is automatically switched off after the selected time. When pressing a button, the display backlight is automatically switched on again.

SETUP – OPTIONS – FACTORY SETTINGS



Here you can restore the factory default settings. Press the ENTER button to restore the factory settings.

SETUP – INFORMATIONS



Generic information:

- Software version
- Software date
- Hardware version
- Hardware date
- RDM identification number
- Operation time counter
- POWER CYCLE – number of device switch on.



MBN GmbH
Balthasar-Schaller-Str. 3, 86316 Friedberg, Germany
Tel. +49 821 60099-0, Fax +49 821 60099-99
E-Mail: info@proled.com
Internet: www.proled.com

