

## Beschreibung

Universal LED Treiber mit PWM Ausgang und DMX RDM Schnittstelle zur Beleuchtungssteuerung. Geeignet zur UniColor-, Tuneablewhite-, RGBW-Ansteuerung.

- 4 Kanäle, bis zu 0,1% Dimmlevel
- **Kurzschlussfest keine Vorsicherung nötig**
- 12V - 48V Spannungsversorgung
- Hohe Leistung von 300W @ 24Vdc
- **Verpolungsgeschützt / Kurzschlussfest**
- Überstromerkennung
- Baustellenbetrieb bzw. Notbetrieb



## Auslieferungszustand

Betriebsmodus 4 Kanal, 600Hz PWM Frequenz

## Technische Daten

Uin.....	12-48Vdc (SELV)
Iout.....	je Kanal 3,125A max.
Pmax.....	75W @ 24Vdc / 150W @ 48Vdc
Effizienz.....	bis zu 99%
Dimmfrequenz.....	150/300/600/1200Hz
Kurzschlussfest.....	Ja
Verpolungsschutz.....	Ja
Anschlüsse.....	steckbare Schraubklemme
Umgebungstemperatur.....	-20 bis +50°C
Lagertemperatur.....	-20 bis +60°C
Luftfeuchtigkeit.....	max.90% r.H.(nicht kondensierend)
Abmessungen.....	87x58x36mm
Standby.....	<250mW
Vorsicherung.....	15AT (Schmelzsicherung intern)

### Montagerichtlinien:

Das Gerät darf in einem handelsüblichen Schaltschrank auf Hut-Schiene verbaut werden.

### Sicherheitsabschaltung und SELV:

SELV sowie Sicherheitsabschaltungen sind vom versorgenden Betriebsgerät zu gewährleisten.

### Temperaturangaben:

Die Umgebungstemperatur ta der verwendeten Bauteile muss innerhalb ihrer Grenzen liegen und darf 50 °C nicht überschreiten.

## Produktspezifikationen



## Begriffserklärung:

Uin:	Eingangsspannung
Iout:	Ausgangsstrom (LED)
Pmax:	maximale Leistung (Eingangsleistung)

## Installationshinweise

Die Installation muss nach den einschlägigen Vorschriften durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

### Anschlusstechnik:

Steckbare Schraubklemmen für starre sowie flexible Aderleitungen mit Aderendhülsen.

Bitte achten Sie unbedingt auf einen **geraden Sitz** der **Stecker** in den **Stiftwannen**.

Ein **schlechter Kontakt** kann zur Beschädigung der Klemmen führen sowie stellt dies eine **Brandgefahr** dar!

## Anschlussbelegung:



## Versorgung & Betrieb:

Die Spannungsversorgung darf zwischen 10Vdc und 50Vdc liegen. Beachten Sie die zulässige Spannung der Last!

Bei der Verwendung mehrerer Netzteile ist darauf zu achten, dass die **GND's der Netzteile verbunden sind**. Bitte schließen Sie niemals PE und GND eines Netzteils zusammen. Verwenden Sie ausschließlich geeignete Netzteile (SELV!).

Das Modul ist für einfarbige, Tuneable White und RGB sowie RGBW LED Stripes geeignet. Auch andere Lasten wie unsere Konstantstromquellen sind geeignet.

## Einstellung des Gerätes:

**Modi**  
Das Gerät kann im **Handbetrieb** (Baustellenmodus) sowie im **DMX Modus** betrieben werden.

### a.) DMX-Modus (Status-LED blinkt grün)

Hier werden sämtliche Werte für die 1-4 Kanäle über die DMX-Schnittstelle erhalten. Die Einstellungen werden über das Menü konfiguriert. Sämtliche Parameter werden gespeichert, die Ausgänge werden aber erst nach Erhalt von Daten geschaltet.

b.) **Manueller-Modus** (Status-LED blinkt weiß)  
Sowohl die Einstellungen als auch die Werte werden über das Menü konfiguriert. Sowohl die Parameter als auch die Werte für die Ausgänge werden gespeichert und auch nach einem erneuten Versorgen des Dimmers mit Spannung ausgegeben. Mit einem **langen Enter-Tastendruck (>2s)** im Hauptmenü **wechselt** man zwischen den beiden **Modi**.

### Generelle Bedienung

#### Tasten:

- ↑ ↓ zum Scrollen im Menü / verändern der Werte
- ↵ Untermenü anwählen / Wert bestätigen
- ← eine Ebene retour / Abbruch / nicht speichern

#### Display & Bedienung:

- **Blinkende Anzeige:**  
Der dargestellte Wert kann verändert werden  
↓↑ verringert/erhöht den Wert,  
↵ übernehmen/speichern,  
← nicht speichern, Untermenü verlassen)
- **Dauerleuchtende Anzeige:**  
Menü-Bedienung ↓↑ voriger/nächster Menüpunkt,  
↵ ins Untermenü gehen bzw. Parameter ansehen/verändern,  
← eine Menüebene retour

## Menüpunkte:

### DMX Modus (Status-LED blinkt grün)

#### Adressmenü „Adr“:

Einstellung der **DMX Adresse** von 001 – 512. Die Adressen werden wie folgt vergeben:

- 1 Kanal-Modus:** eine Adresse wird vergeben  
Alle vier Ausgänge haben die gleiche Adresse
- 2 Kanal-Modus:** zwei Adressen werden vergeben, z.B. Adr.10 und 11  
Kanal R&G = Adr.10, Kanal B&W = Adr.11
- 3 Kanal-Modus:** drei Adressen werden vergeben, z.B. Adr. 10, 11 und 12.  
Kanal R = Adr.10, Kanal G = Adr.11 und Kanal B = Adr.12. Der Ausgang W- wird nicht verwendet.
- 4 Kanal-Modus:** vier Adressen werden vergeben, z.B. Adr. 10, 11, 12 und 13  
Kanal R = Adr.10, Kanal G = Adr.11, Kanal B = Adr.12 und Kanal W = Adr.13

#### Menü zur Einstellung der Kanalanzahl „Ch“:

Einstellung der **Kanalanzahl von 1 – 4**.  
Wie bereits oben beschrieben steuert eine DMX Adresse alle vier Ausgänge, bzw. zwei Adressen jeweils zwei Ausgänge usw.

#### Menü zur Einstellung des Ausgangs „Out“:

Der **Ausgang ist Kurzschlussfest**, d.h. bei einem Kurzschluss schaltet das Gerät den Ausgang komplett ab, es fließt **kein Strom** mehr.

Die **Einstellung „Lin“** ist für **lineare Lasten** wie LED Stripes ideal, da extrem kleine Dimmlevel möglich sind.

Die **Einstellung „CAP“** ist für **kapazitive Lasten** wie unsere Konstantstromquelle **E10023** u.ä. gedacht, da hier eine andere Art der Kurzschlusserkennung erfolgt.

Die **Einstellung „noP“ (no Protection)** ist nur im Ausnahmefall für Lasten die die Kurzschlusserkennung auslösen anzuwenden.

**ACHTUNG: Das Gerät ist nicht mehr gegen Kurzschluss geschützt. Die Interne Sicherung würde bei einem Kurzschluss auslösen und ggf. zur Zerstörung des Gerätes führen.**

**Wählen Sie diese Option mit Bedacht!**

#### Menü Einstellung der Ausgangsfrequenz „Frq“:

In diesem Menü wird die Ausgangs-PWM-Frequenz eingestellt. Je höher diese ist, desto weniger Flicker. Wir empfehlen mind. 300Hz einzustellen.

#### Menü Versorgungsspannung „Uin“:

Das Gerät überwacht die Versorgungsspannung und gibt diese am Display aus. Dadurch ist es sehr einfach ggf. einen Spannungsabfall auf der Zuleitung auszugleichen. Viele Netzteile haben dazu ein Potentiometer.

#### Menü Reset „res“:

Das Gerät kann durch Einstellen der Option „Yes“ auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

#### Manueller Modus (Status-LED blinkt weiß)

#### Menü zur Handsteuerung „c1 – c4“:

Für die manuelle Beleuchtung, wenn **noch keine Ansteuerung per DMX möglich** ist, können die Kanäle in den Menü's c1 – c4 gedimmt werden. Hexadezimalwerte von 0x00 – 0xFF (0-100%) sind einstellbar. Sämtliche Einstellung bleiben auch nach Stromausfall erhalten.

## Kurzschlusserkennung:

Das Gerät ist komplett gegen Kurzschluss geschützt, bzw. schützt das Gerät die Gebäudeautomatisierung, Verdrahtung etc.

Es ist keine externe Vorsicherung mehr nötig, da das Gerät intern, abgesichert ist.

Beachten Sie ungeachtet dessen die einschlägigen Vorschriften der Elektroinstallation.

Die Kurzschlusserkennung ist eine komplexe Schaltung und Software die den Dimmer und die Verkabelung vor Schäden schützt. Bei einem

**Kurzschluss** blinkt die **Status LED rot**.

## Betriebsparameter:

Die Eingangsspannung darf zwischen 12Vdc und 48Vdc, je nach verwendetem LED-Stripe bzw. Last liegen.

Jeder Kanal darf mit maximal 1,325A belastet werden.

## DMX-RDM:

Der 4 Kanal PWM Dimmer hat viele weitere Möglichkeiten zur Parametrierung per DMX RDM. Mit jedem gängigen DMX RDM Parametriergerät wie ENTTEC DMX USB PRO können die Geräte auch direkt über den BUS eingestellt werden. Parameter wie Dimmfrequenz, Dimmlevel, DMX Adresse uvm. können per DMX RDM eingestellt werden. Siehe Dokument „RDM Telegramme.pdf“ im Downloadbereich des Produktes.

## Fehlercodes:

Wie bereits erläutert ist das Gerät komplett gegen Kurzschluss geschützt, bzw. Schützt das Gerät die Gebäudeautomatisierung

Fehler	Beschreibung	Anmerkung
F.1	reserviert	frei f. Update
F.2	reserviert	frei f. Update
F.3	Überspannung	Uin über 50Vdc
F.4	Unterspannung	Uin unter 11Vdc
F.5	DMX Fehler	DMX außer Norm
F.6	DMX Timeout	DMX k. Bus ange.
F.7	Kurzschluss	Kurschl. am Ausg.

## Weiterführende Informationen

Weitere Informationen zu diesem Produkt finden Sie unter:

<https://www.emilum.com/pwm-dimmer>



## EMILUM GmbH

Löwensternstraße 4  
5411 Oberalm  
AUSTRIA

Tel.: +43 (0) 6245 22 0 22

[www.emilum.com](http://www.emilum.com)  
[office@emilum.com](mailto:office@emilum.com)