

# Kirmesbeleuchtung Controller

**LED-Shop.com**

Artikelnummer: 8080MC0016



## Einleitung:

Dieser Controller eignet sich um die Beleuchtung von Fahrgeschäften oder Verkaufsständen anzusteuern und eignet sich gleichermassen für den Modellbau als für echte Fahrgeschäfte.

Hervorzuheben ist die große Auswahl an Lauflichtern, mit 3, 4 oder 5 Kanälen. Wahlweise kann ein bestimmter Effekt abgerufen werden, oder die Steuerung wechselt zwischen den verschiedenen Effekten.

## Inhalt:

Fertig-Modul 8080MC mit Chip 0016

Bedienungsanleitung

Je vier Schrauben und Distanzhülsen zur Befestigung

## Allgemeine Hinweise zu Montage und Sicherheit:

Das System darf nur mit Kleinspannung über geeignete Netzteile betrieben werden. Arbeiten am Hausstromnetz dürfen nur von Elektrofachpersonal durchgeführt werden. Das System darf nur im Innenbereich betrieben werden. Halten Sie Flüssigkeiten vom System fern. Max. Umgebungstemperatur: 45°C. Vermeiden Sie Kurzschlüsse an den Kontakten der Leiterplatten, z.B. durch Metallteile. Die Module erwärmen sich, entzündbare Stoffe sind fernzuhalten, die Module benötigen im Betrieb ein Mindestmaß an Belüftung. Das System ist nicht für Kleinkinder oder Tiere geeignet.

Eine Installation auf Holz, z.B. in Möbeln ist möglich. Halten Sie jedoch weitere brennbare Stoffe fern und verwenden die beiliegende Distanzhülse, oder das Gehäuse ABS-Box115. Bitte beachten Sie, dass Kurzschlüsse, fehlerhafte Verkabelung, oder falsch ausgewählte Netzteile den Controller beschädigen, oder Brände auslösen können. Bei Unklarheiten wenden Sie sich an uns oder eine Elektrofachkraft.

## Stromversorgung und Verkabelung:

Der Controller akzeptiert am Eingang eine Betriebsspannung zwischen 9 und 24 Volt DC (Gleichstrom).

Die Eingangsspannung wird zu den Ausgängen durchgereicht, diese muss daher genau zu den LED-Leuchtmitteln passen, welche Sie betreiben möchten.

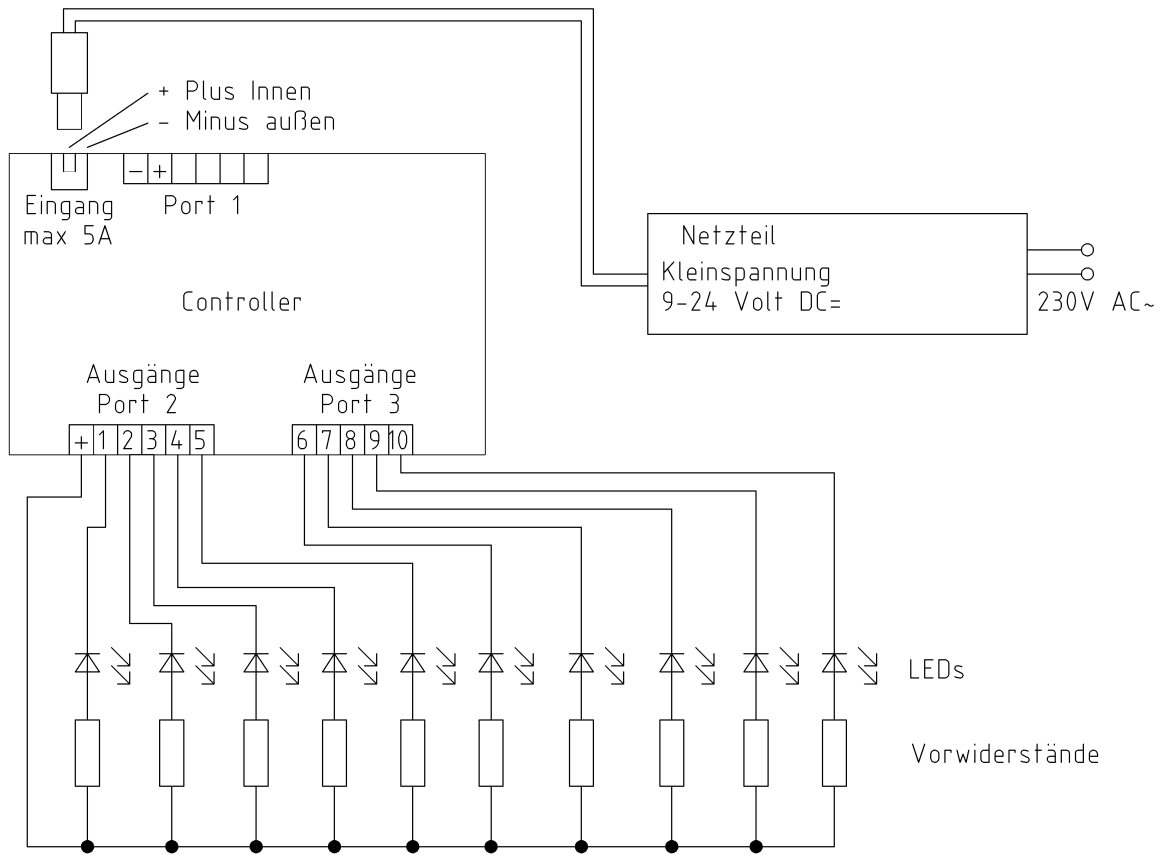
**Beispiel:** Für 16 Volt LED-Leuchtmittel benötigen Sie daher unbedingt ein 16 Volt Netzteil!



**Eingangsspannung = Ausgangsspannung**

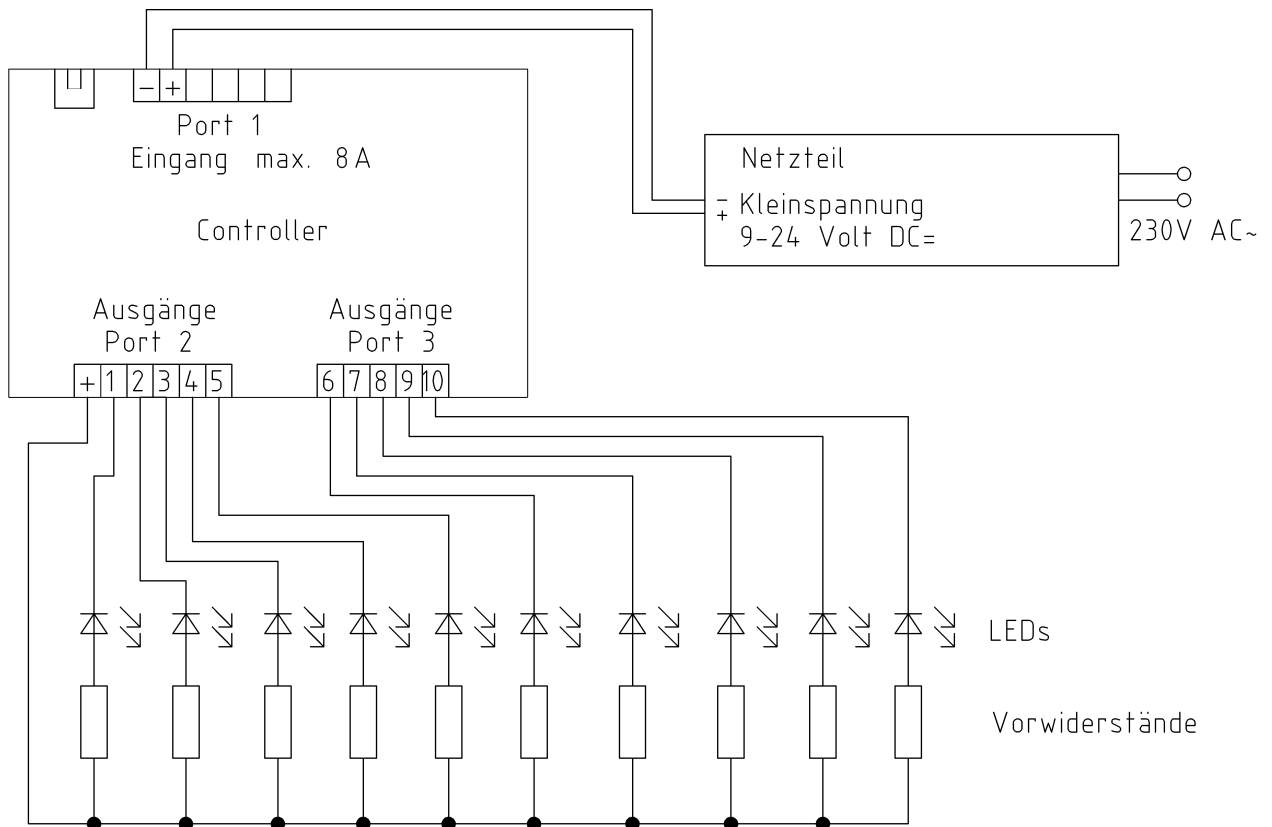
### Anschluss über Stecker, max. 5 A:

Stecken Sie einen Kleinspannungs-Hohlstecker (5,5 x 2,1 mm, Pluspol Innen) an die Kleinspannungsbuchse.



**Anschluss über Klemmleiste, max. 8 A:**

Verbinden Sie den Pluspol vom Netzteil mit Klemme + von Port 1.  
 Verbinden Sie den Minuspol vom Netzteil mit Klemme - von Port 1 .



### Leuchtmittel anschließen:

**Wichtig:** Die gesamte Steuerung darf mit maximal 8A belastet werden, ein **einzelner Ausgang** (1-10) mit **maximal 5A!**  
Bei höheren Strömen muss ggf. die Sicherung entsprechend angepasst werden.

### Anzeige - LEDs:

Die roten LEDs auf dem Controller zeigen den Schaltzustand des entsprechenden Ausgangs an. Die grüne LED zeigt die Betriebsspannung an.

Es können sowohl Glühlampen, als auch LEDs mit eingebauten Vorwiderständen angeschlossen werden. LEDs weisen eine Polung auf, falsch gepolt leuchten diese nicht. Achten Sie darauf, dass alle Leuchtmittel und das Netzteil die gleiche Betriebsspannung aufweisen müssen!



**Ausgänge nicht kurzschließen!**

Innerhalb eines Ausganges dürfen Sie mehrere Leuchten zu Gruppen parallel schalten.

### Praktischer Aufbau für Modellbau:

Als Ausgangslage wollen Sie ein Autoscooter mit etwa 100 LEDs beleuchten und ein 4-Kanal Lauflicht einbauen.

Das Kassenhäuschen bekommt ein etwas ruhigeres 3-Kanal Lauflicht.

Sie müssen also 4 Leuchtgruppen für den Autoscooter bilden: 1, 2, 3 und 4.

Diese werden entsprechend mit den Ausgängen 1, 2, 3 und 4 des Controllers verbunden. Der gemeinsame Pluspol der LEDs wird mit der Plus-Klemme des Ausgangs verbunden.

Sie müssen ebenso 3 Leuchtgruppen für das Kassenhäuschen bilden: 1, 2, und 3.

Diese werden entsprechend mit den Ausgängen 8, 9 und 10 des Controllers verbunden. Der gemeinsame Pluspol der LEDs wird mit der Plus-Klemme des Ausgangs verbunden.

Wählen Sie als Programm die Nummer 41 aus.

Damit nicht jede LED einen eigenen Vorwiderstand benötigt, können Sie mehrere LEDs mit einem Vorwiderstand zusammen schalten. Dazu kann man wahlweise mehrere Leuchtdioden in Reihe schalten, oder hinter einem Widerstand parallel schalten.

Zu beachten ist aber, dass dies nur mit Leuchtdioden gleicher Lichtfarbe funktioniert.

Beim parallel schalten von Leuchtdioden können durch die Bauteile Toleranzen die LEDs unterschiedlich hell leuchten, da die Ströme sich nicht 100% gleichmäßig aufteilen.

Man sollte daher nicht zu viele Leuchtdioden parallel schalten.

Besser ist es in meinen Augen mehrere LEDs mit einem Vorwiderstand in Reihe zu schalten. Dadurch fließt durch alle LEDs exakt der gleiche Strom, und man kann eine große Anzahl an LEDs mit einem Vorwiderstand betreiben, das ganze ist auch sehr energieeffizient.

Man kann zwar hier technisch gesehen auch verschiedene Lichtfarben mischen, die LEDs gehen nicht kaputt, da sie ja alle den gleichen Strom bekommen. Aber grüne LEDs leuchten wesentlich heller als beispielsweise rote. Daher benötigen grüne LEDs beispielsweise nur 2 mA, rote LEDs für eine ähnliche Helligkeit aber beispielsweise 8 mA. Da sich unterschiedliche Ströme innerhalb eines Stromkreises nicht realisieren lassen, benötigt jede Lichtfarbe ihren eigenen Stromkreis. Je nach Lichtfarbe muss der Strom unterschiedlich angepasst werden.

Um möglichst viele Leuchtdioden in Reihe zu schalten, empfehlen wir eine Betriebsspannung von beispielsweise 24 V DC.

Da das Thema LEDs anschließen sehr komplex ist, würde das den Rahmen dieser Anleitung sprengen. Falls sie aber sich mit diesem Thema noch grundsätzlich vertraut machen müssen, haben wir weitere Hilfe Seiten auf unserer Homepage [www.led-shop.com](http://www.led-shop.com) im Bereich "Fachwissen", dort bitte auf "LEDs richtig anschließen" oder "Vorwiderstand berechnen" klicken!

## Allgemeines zu den Programmen:

Es können Lauflichter von 3 bis 10 Kanälen erzeugt werden, die Geschwindigkeit lässt sich über den Trimmer auf der Platine einstellen.

Es kann eines von etwa 40 Programmen oder Programmfolgen über den DIP-Schalter ausgewählt werden.

Lauflichter mit 3, 4 oder 5 Kanälen erzeugen zusätzlich einen Wechselblinker am Ausgang 6 und 7 und ein 3-Kanal Lauflicht an Ausgang 8-10.

Hierdurch ist es möglich beispielsweise (im Modellbau) am Autoscooter ein 5-Kanal Lauflicht zu montieren und gleichzeitig das Kassenhäuschen mit einem 3-Kanal Lauflicht auszustatten.

Alle Lauflichter mit 3, 4 oder 5 Kanälen können einzeln gewählt werden oder nacheinander automatisch wechseln.

## Programme:

- |    |                                      |
|----|--------------------------------------|
| 0  | 3 Kanal Lauflicht blitzend *         |
| 1  | 4-Kanal Lauflicht *                  |
| 2  | 5-Kanal Lauflicht *                  |
| 3  | 5-Kanal Lauflicht negiert linksrum * |
| 4  | 5-Kanal Vorhang Effekt *             |
| 5  | 5-Kanal auffüllendes Lauflicht *     |
| 6  | 5-Kanal Lauflicht Welle rechts *     |
| 7  | 5-Kanal Lauflicht Welle links *      |
| 8  | 5-Kanal Lauflicht doppelt rechts *   |
| 9  | 5-Kanäle 2 abwechselnd blitzend *    |
| 10 | 5-Kanäle alle abwechselnd blitzend * |
| 11 | 5-Kanäle Schiebe Effekt *            |
| 12 | 5 Kanal Lauflicht mit vorglühen *    |
| 13 | 6-Kanal Lauflicht                    |
| 14 | 7-Kanal Lauflicht                    |
| 15 | 8-Kanal Lauflicht                    |
| 16 | 9-Kanal Lauflicht                    |
| 17 | 10-Kanal Lauflicht                   |
| 18 | 4-Kanal negiert links laufend *      |
| 19 | 4-Kanal Vorhang Effekt *             |
| 20 | 4-Kanal auffüllendes Lauflicht *     |
| 21 | 4-Kanal Lauflicht Welle rechts *     |
| 22 | 4-Kanal Lauflicht Welle links *      |
| 23 | 4-Kanal Lauflicht doppelt rechts *   |
| 24 | 4-Kanäle 2 abwechselnd blitzend *    |
| 25 | 4-Kanäle alle abwechselnd blitzend * |
| 26 | 4-Kanäle Schiebe Effekt *            |
| 27 | 4 Kanal Lauflicht mit vorglühen *    |
| 28 | 4-Kanal Lauflicht blitzend           |

- 29 3-Kanal Lauflicht mit vorglühen \*
- 30 3-Kanal Lauflicht rechts \*
- 31 3-Kanal Vorhang \*
- 32 3-Kanal Lauflicht links \*
- 33 3-Kanal blitzend abwechselnd \*
- 34 3-Kanal Lauflicht mit vorglühen links \*
- 35 3-Kanal Lauflicht dreimal tippend \*
  
- 40 SUPER 5-Kanal Lauflicht alle Programme im Wechsel \*
- 41 SUPER 4-Kanal Lauflicht alle Programme im Wechsel \*
- 42 SUPER 3-Kanal Lauflicht alle Programme im Wechsel \*
- 43 SUPER 5-Kanal Lauflicht ruhige Programme im Wechsel \*
- 44 SUPER 4-Kanal Lauflicht ruhige Programme im Wechsel \*
- 45 SUPER 3-Kanal Lauflicht ruhige Programme im Wechsel \*

\* Diese Programme bieten zusätzlich einen Blinker und ein 3-Kanal Lauflicht an den Ausgängen 6-10. Beachten Sie, dass sich die Geschwindigkeit für das gewählte Programm und diese zusätzlichen Funktionen nur gemeinsam über den Trimmer verändern lässt.

## Konfiguration:

Das Modul lässt sich über den drehbaren Trimmer und den 8-fach Kodierschalter auf der Leiterplatte nach Wunsch anpassen.

Betätigen Sie die Elemente vorsichtig mit einem kleinen Schlitzschraubendreher.

<b>Trimmer</b>	Einstellung der Ablaufgeschwindigkeit Linksdrehung = schneller
----------------	---

Über den Trimmer (Drehregler) auf der Platine stellen Sie die Ablaufgeschwindigkeit nach Ihrem Geschmack ein.

Wir empfehlen den Trimmer etwa auf 90% Geschwindigkeit einzustellen. (Linksanschlag minus 10% Drehung)

So lassen sich Lauflicht, Blitzer und ggf. zusätzliche Funktionen am Besten nutzen.

Stellen Sie die DIP-Schalter auf die gewünschte Programm Nummer. Orientieren Sie sich bitte an der folgenden Tabelle.

Ein "On" in der Tabelle bedeutet, dass der betreffende DIP-Schalter in die Stellung "On" gebracht werden muss.

Ein leeres Feld in der Tabelle bedeutet, den Schalter auf "Off" stellen.

Falls alle LEDs gleichzeitig blinken, wurde kein Programm erkannt, was bedeutet das die Stellung der DIP-Schalter nicht korrekt ist.

Prog Nr	Schalter 1	Schalter 2	Schalter 3	Schalter 4	Schalter 5	Schalter 6
0						
1	On					
2		On				
3	On	On				
4			On			
5	On		On			
6		On	On			
7	On	On	On			
8				On		
9	On			On		
10		On		On		
11	On	On		On		
12			On	On		
13	On		On	On		
14		On	On	On		
15	On	On	On	On		
16					On	
17	On				On	
18		On			On	
19	On	On			On	
20			On		On	
21	On		On		On	
22		On	On		On	
23	On	On	On		On	
24				On	On	
25	On			On	On	
26		On		On	On	
27	On	On		On	On	
28			On	On	On	
29	On		On	On	On	
30		On	On	On	On	
31	On	On	On	On	On	
32						On
33	On					On
34		On				On
35	On	On				On
36			On			On
37	On		On			On
38		On	On			On
39	On	On	On			On
40				On		On
41	On			On		On
42		On		On		On
43	On	On		On		On
44			On	On		On
45	On		On	On		On
46		On	On	On		On
47	On	On	On	On		On

## Reinigung:

Falls der Controller verstaubt ist, empfehlen wir eine trockene Reinigung. Dazu schalten Sie den Strom aus und bürsten die Elemente vorsichtig mit einer Zahnbürste, oder einem Borstenpinsel ab und entfernen den Staub mit dem Staubsauger. Verwenden Sie keine scharfen Reiniger oder Wasser!

## Problemlösungen:

<b>Problem:</b>	<b>Mögliche Lösungen:</b>
Controller ohne Funktion	<p>Hat das Netzteil Spannung und liefert es sauber geglätteten Gleichstrom?            Trafos mit Wechselstrom sind nicht geeignet.            Trafos mit Gleichstrom ohne Siebkette sind nicht geeignet.            Ältere Spielzeug-Netzteile (Trix, Märklin, Carrera) sind in der Regel ungeeignet.</p> <p>Haben Sie alle Kabel korrekt angeschlossen?            Ist die Sicherung am Controller defekt?            Die Sicherung am Controller muss funktionsfähig sein.            Die grüne LED (Betrieb) am Controller muss leuchten.</p>
Controller "eingefroren"	In einigen Fällen kann ein Neustart des Controllers helfen. Trennen Sie dazu das Modul für 5 Sekunden vom Strom und schalten es danach wieder ein. Das Modul wird nun automatisch neu starten.
alle LEDs blinken gleichzeitig	<p>Fehlermeldung:            Der DIP-Schalter ist undefiniert eingestellt.            Überprüfen Sie bitte die korrekte Einstellung des DIP-Schalters</p>
Lauflicht zu schnell oder zu langsam	Geschwindigkeit lässt sich über den Trimmer (Drehregler) auf der Platine justieren.

Keine Lösung gefunden? Wir helfen Ihnen gerne persönlich am Telefon weiter.

© [www.led-shop.com](http://www.led-shop.com)