Treppenstufen 16-Kanal Lauflicht

LED-Shop.com

Artikelnummer: 800-099

Einleitung:

Dieser Controller schaltet beim Einschalten (Wake-up) bis zu 16 LED-Streifen der Reihe nach an und erzeugt so einen Lauflicht-Effekt in Lichtvouten oder Treppenstufen.

Damit lässt sich beispielsweise eine animierte Stufenbeleuchtung bauen, welche beim einschalten oder durch einen Bewegungsmelder jede Treppenstufe einzeln, nacheinander zum leuchten bringt. Über den externen Steuereingang der Platine kann man beim Start auswählen ob die Beleuchtung bei der ersten oder letzten Treppenstufe startet.

Inhalt:

Fertig-Modul MaxiMC mit Gehäuse und Software.
Link zur Bedienungsanleitung

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 Sie Distanzhülsen bei der Montage.
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.

Betriebsspannung anschließen:

Der Controller akzeptiert am Eingang eine Betriebsspannung zwischen 7 und 24 Volt DC (Gleichstrom).
Wir empfehlen 12 Volt Gleichstrom zu verwenden und unseren passenden LEDs am Ausgang zu verwenden.

Wichtig:
Die Eingangsspannung muss zu den Leuchtmitteln an den Ausgängen passen!
Der Gleichstrom (= DC) am Eingang wird in gleicher Höhe zu den Ausgängen durchgereicht.
Beispiel: Für 12 Volt LED-Leuchtmittel benötigen Sie daher unbedingt ein 12 Volt Netzteil!



Eingangsspannung = Ausgangsspannung

Sie können die Platine über den Hohlstecker oder die Klemmleiste mit Strom versorgen.

Anschluss über Stecker, max. 5 A:
Stecken Sie einen Kleinspannungs-Hohlstecker (5,5 x 2,1 mm, Pluspol Innen) an die Kleinspannungsbuchse.

oder

Anschluss über Klemmleiste, max. 8 A:
Verbinden Sie den Pluspol des Netzteils mit Klemme +. Verbinden Sie den Minuspol des Netzteils mit Klemme -.

Anzeige - LEDs:
Die roten LEDs auf dem Controller zeigt den Schaltzustand "Ein" des entsprechenden Ausgangs an. Die grüne LED zeigt die Betriebsspannung an.

LEDs oder Glühlampen anschließen:

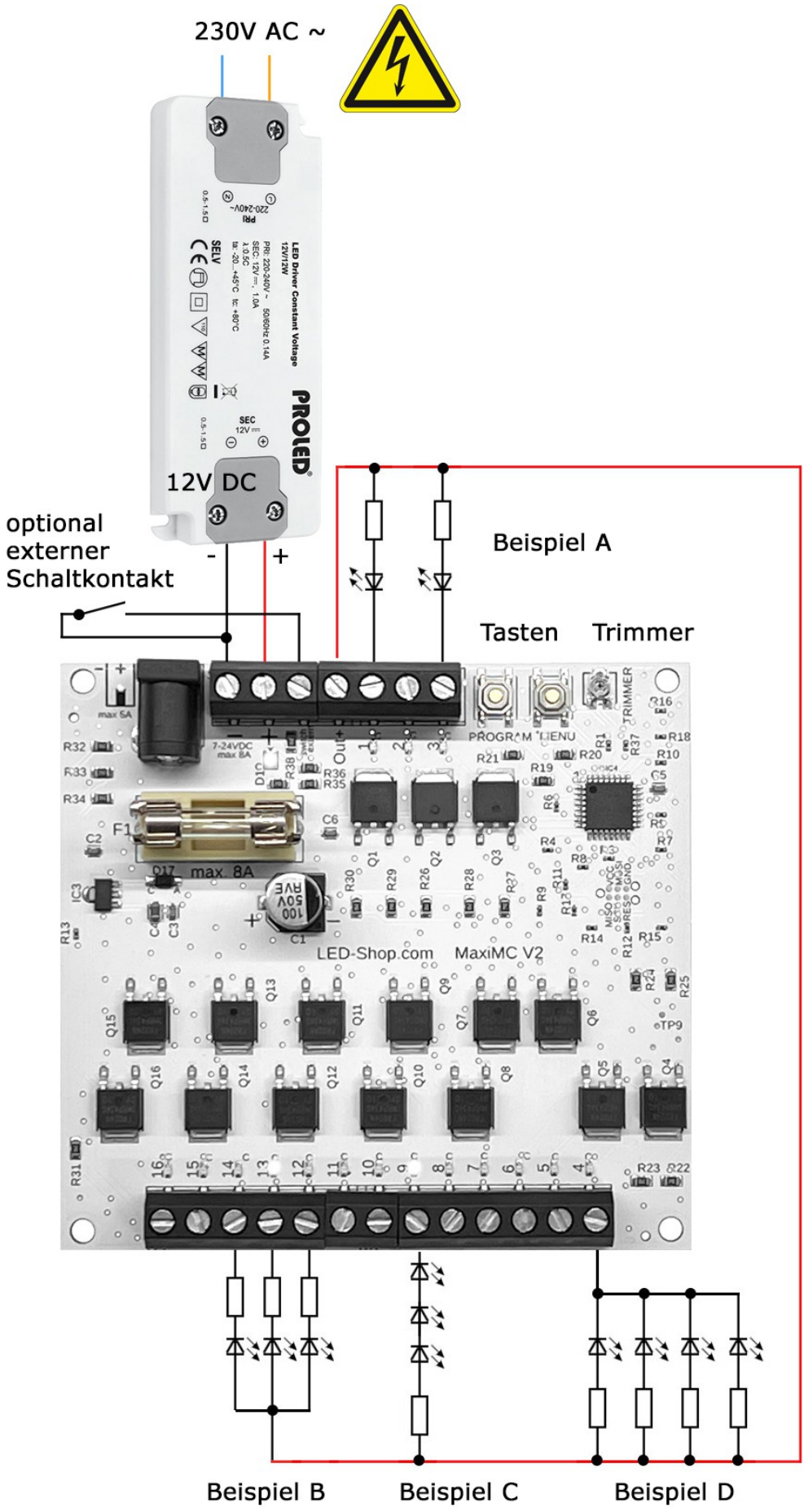
Wichtig:
Die gesamte Steuerung darf mit maximal 8 A belastet werden,
ein **einzelner Ausgang** (1-16) mit **maximal 5 A**!
Die Ausgänge dürfen auf keinen Fall kurzgeschlossen werden, dadurch würde der entsprechende Transistor am Schaltausgang durchbrennen.
Deshalb sollte man beim Einbau der Schaltung die Betriebsspannung ausschalten.
Die Eingangsspannung muss zu den Leuchtmitteln an den Ausgängen passen, siehe bitte weiter oben!

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 passende Betriebsspannung aufweisen müssen! Die Ausgänge dürfen nicht kurzgeschlossen werden!

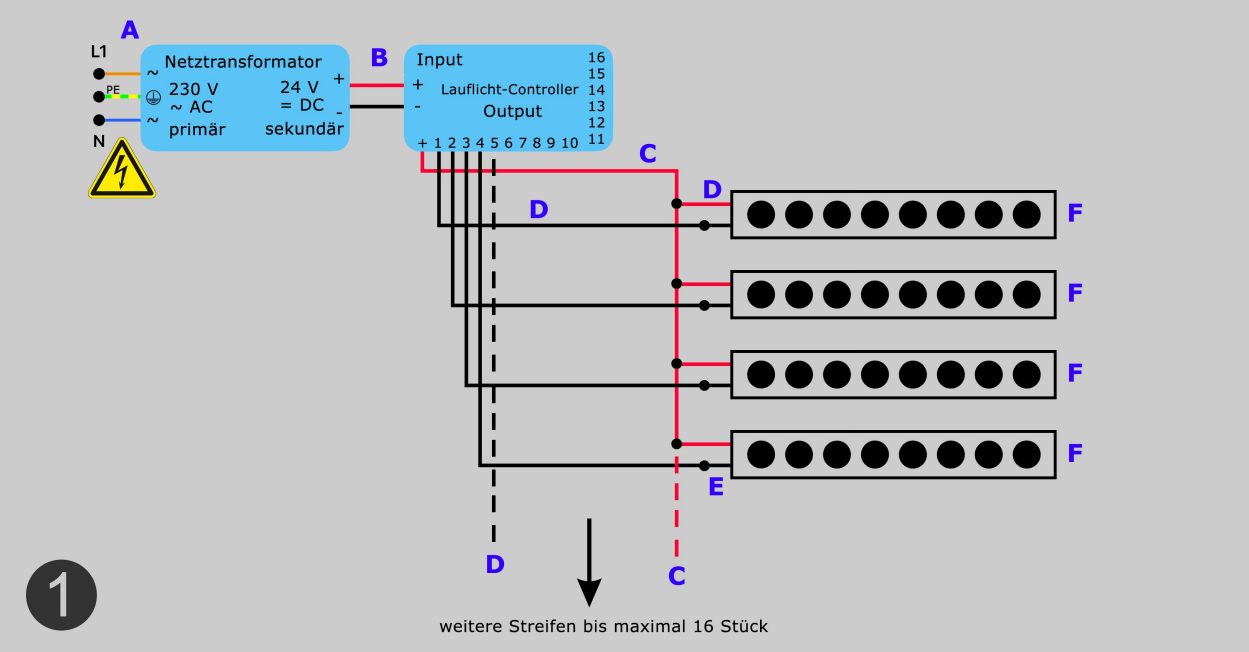
Verbinden Sie Ihre Verbraucher je nach Wunsch mit den Klemmen 1 bis 16.
Der gemeinsame Pluspol Ihrer Verbraucher verbinden Sie mit Klemmen "+ Out".
LEDs nur mit passendem Vorwiderstand betreiben!

Es dürfen auch mehrere Leuchtmittel an einen Ausgang angeschlossen werden, solange der Ausgang nicht überlastet wird, max. 5 A pro Ausgang.
Alle Verbraucher/LEDs treffen sich am "+ Out" der Leiterplatte. Daher ist es erforderlich bei Gruppen von LEDs nur eine gemeinsame Anode anzuschließen.
Vorwiderstände und LEDs werden in Reihe geschaltet, dabei ist es gleich, ob der Widerstand vor oder hinter der LED verschaltet wird.

Beispiel A: einzelne LEDs an einen Ausgang schalten (Ausgang 1 und 3)
Beispiel B: mehrere LEDs an verschiedene Ausgänge mit einer gemeinsamen Anode, wie beispielsweise bei Verkehrsampeln (Ausgang 12 ,13 und 14)
Beispiel C: mehrere LEDs an einem Ausgang in Reihe schalten (Ausgang 9)
Beispiel D: mehrere LEDs an einem Ausgang parallel schalten (Ausgang 4)


230V AC ~
12V DC
optional
externer
Schaltkontakt
-
+
Beispiel A
Tasten
Trimmer
LED-Shop.com
MaxiMC V2
Beispiel B
Beispiel C
Beispiel D

Ausgänge nicht kurzschließen!



Legende Bild 1 mit Mindestquerschnitten:
A Zuleitung 230V, 0,75 - 1,5 mm², Klemmen in Abzweigdose
B bis 180 W 5m Kabel 1,5 mm², bis 8m Kabel 2,5 mm², bis 12m Kabel 4 mm²
C bis 180 W einadriges Kabel bis 4m Kabel 1,5 mm² / bis 8m Kabel 2,5 mm² / bis 12m Kabel 4 mm² Stammleitung Pluspol
D bis 180 W einadriges Kabel bis 4m Kabel 1,5 mm² / bis 8m Kabel 2,5 mm² / bis 12m Kabel 4 mm² Einzelleitung Minuspol
D, E 0,34 mm² max. 6A / 0,5 mm², max. 8A
F jeder LED-Streifen darf maximal 5m lang sein und maximal 5 A verbrauchen

Konfiguration:

Das Modul lässt sich über den drehbaren Trimmer und die beiden Taster auf der Leiterplatte kinderleicht nach Wunsch anpassen.

Externer Schalteingang:
Um den Eingang zu benutzen, wird extern ein potentialfreier Kontakt zwischen Minus und "ext. Switch" angeschlossen. Es eignet sich beispielsweise ein Kippschalter oder ein Relaiskontakt. Hier können je nach Programm bestimmte Funktionen geschaltet werden.

Trimmer:
Um die Ablaufgeschwindigkeit zu ändern, verdrehen Sie den Trimmer auf der Platine. Betätigen Sie den Trimmer vorsichtig mit einem kleinen Schlitzschraubendreher und beachten Sie bitte den Endanschlag links und rechts, nicht überdrehen.
Die Zeit zwischen den Schaltvorgängen ist einstellbar zwischen ca. 0,3 und 2 Sekunden. Die Werkseinstellung ist Mittelstellung des Trimmers.

Trimmer	Einstellung der Ablaufgeschwindigkeit Linksdrehung = langsamer

Programm wählen:
Welches Programm Sie benötigen, entnehmen Sie der Tabelle weiter unten.
Um ein Programm zu wählen, drücken Sie die Taste "Menü" auf der Platine.
Alle LEDs erlöschen bis auf eine, diese zeigt das aktuell gewählte Programm an.
Um das Programm zu ändern, drücken Sie wiederholt die Taste "Programm" bis die gewünschte Nummer angezeigt wird. (durchzappen)
Wenn Sie 3 Sekunden lang nichts tun, wird das Menü geschlossen und das zuletzt ausgewählte Programm wird gespeichert (alle LEDs blinken 1x).
Das Programm bleibt auch nach einem Stromausfall gespeichert.
Die Werkseinstellung ist Programm 1.

Anzahl der Treppenstufen / Ausgänge	Programm Nummer
3	1
4	2
5	3
6	4
7	5
8	6
9	7
10	8
11	9
12	10
13	11
14	12
15	13
16	14

Funktionsablauf:
Sobald das Modul eingeschaltet ist, wird die Beleuchtung Stufe für Stufe nacheinander eingeschaltet. Begonnen wird mit Ausgang 1. Das auffüllen der Lichter endet mit der letzten Stufe, je nachdem welches Programm konfiguriert ist.
Wird beim einschalten der externe Steuereingang geschlossen, werden die Stufen in umgekehrter Reihenfolge, beginnend mit der letzten Stufe, aktiviert.

Aufbau Beispiel:
Das 230V Netzteil der Steuerung kann mit einem Bewegungsmelder mit Relais-Ausgang oder über einen Lichtschalter aktiviert werden. Der Bewegungsmelder hat eine automatische Zeitabschaltung. Sobald man sich der Treppe nähert, wird das gesamte System aktiviert und die Stufen werden nacheinander eingeschaltet.
Die eingestellte Zeit vom Bewegungsmelder schaltet die Betriebsspannung und damit die Beleuchtung nach Ablauf der Zeit automatisch aus.

Zwei Laufrichtungen:
Mit einer etwas aufwändigeren externen Ansteuerung des Moduls kann man erreichen, dass die Treppe wahlweise von oben nach unten oder von unten nach oben animiert wird, je nachdem, von welcher Richtung man sich der Treppe nähert. Dazu benötigt man zwei unabhängig voneinander arbeitenden Lichtschranken oder Bewegungsmelder, die sich gegenseitig nicht stören. Beide Bewegungsmelder müssen so gestaltet werden, dass sie beim erkennen von Bewegung das Netzteil unter Strom setzen und somit das Modul starten. Einer der beiden Bewegungsmelder muss über ein Relais und ein potenzialfreien Steuer-Kontakt den externen Steuereingang des Moduls betätigen, damit die Steuerung die jeweilige Richtung erkennt. Passende Schaltrelais mit 230V Spulenspannung können wir für diese Zwecke liefern.

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!

Softwarestand auslesen:

Falls Sie den Kundenservice benötigen, kann es hilfreich sein den Softwarestand auszulesen.
Drücken und halten Sie dazu die Taste "Programm".
Drücken Sie nun die Taste "Menü" und lassen beide Tasten los:
Alle LEDs blinken 2x
Software Nummer wird angezeigt
Alle LEDs blinken 1x
Software Version wird angezeigt
Alle LEDs blinken 1x und Menü wird verlassen

Tipp: Die LEDs 1 bis 16 zeigen als Wert maximal 1 bis 16 an.
Größere Werte werden durch die mehrfaches blinken angezeigt und müssen addiert werden.
Beispiele:
LED 4 blinkt auf, bedeutet der Wert ist 4.
oder
LED 10 blinkt zweimal, LED 3 blinkt einmal: 10 + 10 + 3 addieren, Wert ist 23.

Problemlösungen:

Problem:	**Mögliche Lösungen:**
Controller ohne Funktion	Hat das Netzteil Spannung ? Haben Sie alle Kabel korrekt angeschlossen? Die grüne LED (Betrieb) am Controller muss leuchten.
Controller "eingefroren"	Ein einfacher Neustart des Controllers löst fast alle Probleme. Trennen Sie dazu das Modul für 5 Sekunden vom Strom und schalten es danach wieder ein. Das Modul wird nun automatisch neu starten.
nicht alle roten LEDs leuchten	falsches Programm gewählt
Lampen schalten zu schnell	Geschwindigkeit über den Trimmer verringern
Lampen schalten zu langsam	Geschwindigkeit über den Trimmer erhöhen

Bei weiteren Problemen helfen wir Ihnen gerne persönlich am Telefon weiter.

Technische Daten:

Licht-Steuerung für Treppenstufen animiert
Abm.: 92 x 86 x 17 mm
Betriebsspannung: 7-24 V DC
16 Schaltausgänge für LED oder Glühlampe
1 externer Steuereingang
Kontroll-LEDs für alle Ausgänge und Betriebsspannung
Maximaler Gesamtstrom: 8 A
Maximaler Strom pro Ausgang: 5 A
Anschlüsse: Schraubklemmen
8 Programme
einstellbare Ablaufzeiten
Memory-Funktion: gewähltes Programm bleibt nach Stromausfall erhalten
© www.led-shop.com