

**Technische Daten**

Anschlussspannung	230 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme	3 VA
Geeignete Lampentypen	Dimmbare LED-Lampen
<b>LASTEN</b>	
Dimmbare 230 V LED Lampen für Phasenanschnittsteuerung	4 - 1200 W
Max. Anzahl anschließbarer Taster	Unbegrenzt (keine Leuchtaster)
Abmessungen	87,5 x 87,5 x 60 mm
Gewicht	400 g
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ° ... +40 °C
Zulässige Lagertemperatur	-30 ° ... +70 °C
Schutzart	IP20 nach DIN EN 60529
Gemäß der Norm	DIN EN 60669-2-1



**Sicherheitshinweise**

**⚠️ WARNUNG!! ES BESTEHT LEBENSGEFAHR DURCH EINEN ELEKTRISCHEN SCHLAG ODER BRANDGEFAHR**

- ▶ Einbau, Anschluss und Montage dürfen ausschließlich von einer entsprechend geschulten Elektrofachkraft durchgeführt werden!
  - ▶ Nur an die auf dem Gerät angegebene Spannung und Frequenz anschließen!
  - ▶ Vor Montage- und Installationsarbeiten muss das Gerät spannungsfrei geschaltet werden und die Spannungsfreiheit geprüft werden!
  - ▶ Beschädigte Geräte dürfen nicht in Betrieb bzw. müssen sofort außer Betrieb genommen werden!
  - Bei Eingriffen oder Änderungen an dem Gerät erlischt die Garantie!
  - Das Gerät ist so zu installieren, dass außergewöhnlich hohe Störstrahlung die Funktion nicht beeinträchtigen kann!
  - Installation und Anschluss dürfen nur entsprechend den örtlichen Bau- und Elektrovorschriften durchgeführt werden!
- Wichtige Hinweise**
- Verlustleistungen von Transformatoren müssen bei der Berechnung der max. Lasten berücksichtigt werden: Bei konventionellen Trafos ~20% Trafoverluste berücksichtigen / Bei elektronischen Trafos ~2% Trafoverluste berücksichtigen.
  - Bei allen verwendeten Transformatoren und Leuchtmittel müssen die Angaben der jeweiligen Hersteller beachtet und berücksichtigt werden.
- Bestimmungsgemäße Verwendung**
- Das Gerät ist zur Verwendung für folgende Aufgaben vorgesehen: Dimmer für die für dieses Produkt vorgesehenen Leuchtmittel.
  - Der Dimmer wird in geschlossenen Räumen eingesetzt. Die Helligkeit wird über in dieser Anleitung beschriebene Funktionen gesteuert.
  - Das Gerät ist mit einem Überhitzungsschutz und Kurzschlusschutz ausgestattet.

**Beschreibung / Installation**

**Beschreibung / Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

- TRIAC Dimmer für den Verteiler-Einbau.
- Geeignet für dimmbare LED-Lampen
- Geeignet für Phasenanschnittsteuerung
- Geschützt gegen Kurzschluss, Überlast und Überhitzung.
- Bedienung über beliebig viele Taster (keine Leuchttaster), Potentiometer (intern oder extern) oder Signal 0 - 10V.
- Sieben Funktionsmodi (MEM, NO MEM, MEM PLUS, 0 - 10V, SLAVE, int. & ext. Potentiometer).
- Bei allen verwendeten Transformatoren und Leuchtmitteln müssen die Angaben der jeweiligen Hersteller beachtet und berücksichtigt werden.

**Installation**

- ⚠️ **ACHTUNG!** Verschiedene Lampen-/Lastenarten dürfen nicht auf einem Dimmer kombiniert werden!
- 1. Stellen Sie mit dem seitlichen Drehknopf eine Betriebsart ein.
- 2. Stellen Sie sicher dass der Dimmer / die Installation spannungsfrei ist.
- 3. Setzen Sie den Dimmer in die DIN-Schiene des Verteilerschranks ein. Platzieren Sie den Dimmer nach Möglichkeit nicht in der Nähe von anderen Wärmequellen.
- 4. Installieren Sie den Dimmer entsprechend dem Anschlussbild ihrer gewählten Betriebsart.
- 5. Schalten Sie die Versorgungsspannung wieder ein. Der Dimmer ist betriebsbereit.

**Panikfunktion (galvanisch getrennt)**

Wenn der Kontakt zwischen den beiden Klemmen geöffnet wird, wird die Dimmfunktion übersteuert und die angeschlossene Last/ Lasten leuchten auf maximaler Stärke. Diese Funktion findet hauptsächlich in Notfallsituationen Anwendung. Beim Entfernen der Brücke schaltet der Dimmer auf Maximalast und reagiert nicht auf Regelbefehle. Wird diese Funktion nicht genutzt, muss die (Panik-)Brücke zwischen den Klemmen geschlossen bleiben, damit der Dimmer im Normalbetrieb funktioniert.

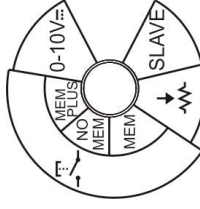


**Betrieb**

**Betrieb / Funktionsweise**

Die Dimmung kann über verschiedene Ansteuerungen erfolgen:

- SLAVE
- Master-Slave Modus
- Potentiometer (intern oder extern)
- Tasterbetrieb – Memory Funktion
- MEM
- NO MEM
- MEM PLUS
- Tasterbetrieb – Memory Funktion mit zusätzlicher Speicherefunktion bei Stromausfall
- 0-10V



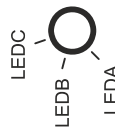
**Schutz gegen Überhitzung**

Mit Thermoschutzschalter, der bei Überhitzung des Dimmers die Lampen ausschaltet.

Hinweis: Wenn der Dimmer zum Schutz vor Überhitzung abschaltet, werden folgende Maßnahmen empfohlen: Gesamtleistung der Beleuchtung reduzieren, Einbau des Dimmers in Schaltschränke ohne wärmeerzeugende Elemente, Einsatz von Zwangsbelüftung oder Platzierung im unteren Teil des Schaltschranks, wo eventuell kühlere Umgebungsbedingungen herrschen.

**Wahlschalter für LED-Typ**

Das Gerät verfügt über einen Wahlschalter mit 3 Betriebsarten: LEDA, LEDB, LEDC. Stellt man fest, dass die LED-Lampen flackern oder sich die Lichtintensität auf einem bestimmten Dimmwert plötzlich ändert, sollte man auf eine andere Betriebsart umschalten. Stellen Sie die Betriebsart ein, die am besten zu Ihrem LED-Lampentyp passt.

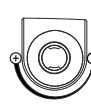
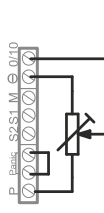


**Betriebsarten**

- Bedienung durch Taster**
- Durch kurzes Drücken wird die Last ein- oder ausgeschaltet.
  - Durch langes Drücken erfolgt eine zyklische Dimmung (solange der Taster gedrückt wird).
- In diesem Betriebsmodus (Taster MEM, NO MEM oder MEM PLUS) legt das interne Potentiometer die untere Dimmgrenze fest. So lässt sich mögliches Flackern oder unbeabsichtigtes Ausgehen der Lampe bei niedrigen Dimmwerten unterdrücken.

- Bedienung durch externes Potentiometer (galvanisch getrennt)**
- Die Lastregelung kann über ein 10 kΩ Potentiometer erfolgen.
  - Bei Einstellung des Potentiometers auf den kleinsten Wert bleibt die Last ausgeschaltet.
  - Durch Drehen erhöht sich der Lastwert entsprechend.
  - Zur Nutzung muss das dimmereigene Potentiometer auf den kleinsten Wert eingestellt werden.

- Bedienung durch internes Potentiometer**
- Die Lastregelung kann über das dimmereigene Potentiometer erfolgen.
  - Bei Einstellung des Potentiometers auf den kleinsten Wert ist der Einsatz eines externen Potentiometers möglich.
  - Bei Positionierung des Potentiometers auf eine beliebige Einstellung über dem kleinsten Wert berücksichtigt der Dimmer nur diesen Wert und ignoriert das Signal eines möglichen externen Potentiometers.



**Betriebsarten**

- Bedienung durch Signal 0 - 10V (galvanisch getrennt)**
- 0V entspricht dem ausgeschalteten Zustand.
  - 10V entspricht dem maximalen Helligkeitswert des Dimmers.
- Es lassen sich beliebige externe, isolierte oder nichtisolierte Spannungsquellen 0 - 10 V (SPS, Schalttafel etc.) einsetzen.
- In diesem Betriebsmodus legt das interne Potentiometer die untere Dimmgrenze fest. So lässt sich mögliches Flackern oder unbeabsichtigtes Ausgehen der Lampe bei niedrigen Dimmwerten unterdrücken.

**Master-Slave-Konfiguration (galvanisch getrennt)**

Diese Konfiguration kommt dann zum Einsatz, wenn die zu steuernde Last die vom Dimmer unterstützte Maximalleistung übersteigt. Auf diese Weise lässt sich die Last auf mehrere Dimmer verteilen und so die zu regelnde Leistung erhöhen. Dazu muss die Last in mehrere Teillasten aufgeteilt und jedem Dimmer die von ihm unterstützte maximale Gesamtlast zugeführt werden. Auch in Anlagen, in denen die Regelung unterschiedlicher Lasten erfolgen soll, ist der Einsatz von Slaves möglich.

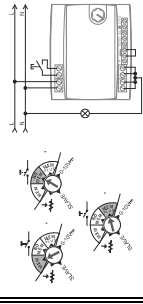
In diesem Betriebsmodus legt das interne Potentiometer die untere Dimmgrenze fest. So lässt sich mögliches Flackern oder unbeabsichtigtes Ausgehen der Lampen bei niedrigen Dimmwerten unterdrücken.



**Beispiel 1**

- Bedienung durch Taster**
- Stellen Sie den Wahlschalter je nach gewünschter Betriebsart auf eine der folgenden Positionen:

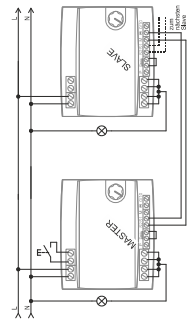
- MEM zum Einschalten mit der gleichen Leistung wie beim letzten Ausschalten.
- NO MEM zum Einschalten mit höchster Leistung.
- MEM PLUS zum Einschalten mit der gleichen Leistung wie beim letzten Ausschalten sowie zur Wiederherstellung des Betriebszustandes (eingeschaltet/ausgeschaltet und Intensitätsstufe) bei wiederkehrender Spannungsversorgung nach einem Stromausfall.



**Beispiel 2**

- Bedienung durch Taster, erweitert durch Slaves**

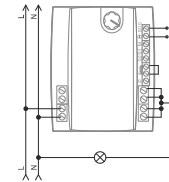
- Der MASTER Dimmer muss wie in Bsp. 1 konfiguriert werden. Bei den Dimmern, die im SLAVE-Modus arbeiten sollen, muss der Betriebswahlschalter in der Position SLAVE stehen.
- Es kann eine unbegrenzte Anzahl an Slaves angeschlossen werden.
- Es kann zu einer verzögerten Reaktionszeit bei zunehmender Anzahl von Slaves kommen.
- Durch die größere Wärmeabstrahlung bei mehreren Dimmern muss die Wärmeentwicklung am Einbaort überwatcht werden.
- Es empfiehlt sich, nach jedem Dimmer einen Mindestabstand von einem Modul vorzusehen.



**Beispiel 4**

- Bedienung durch Signal 0 - 10V**

- Der Betriebsarten-schalter muss in der Position 0 - 10V liegen.
- Die Stufe 0V entspricht dem ausgeschalteten Zustand. In dem Maße wie die Spannung auf 10V steigt, erhöht sich auch die Lichtintensität.



**Beispiel 5**

- 3-Phasen-Installation mit Bedienung über Potentiometer und Erweiterung durch Slaves**

- Anschluss gemäß Schaltplan vornehmen.
- Der MASTER-Dimmer muss wie in Beispiel 3A konfiguriert werden. Die Slaves müssen auf Position SLAVE eingestellt werden.
- Die Last sollte auf die 3 Phasen verteilt werden.
- Bei einem 3-Phasen-Netz ohne Nullleiter wenden Sie sich bitte an uns.

