BRUMBERG

Brumberg Leuchten GmbH & Co. KG

LED-Dimmer für Konstantspannung 12 - 48V DC

Dali, Phasendimmung, Push-Dim, 1-10V

17517000

CE

Bedienungsanleitung

In Ihrem eigenen Interesse:

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme unbedingt diese Gebrauchsanleitung! Hier finden Sie alle Hinweise für einen sicheren Gebrauch und eine lange Lebensdauer des Produktes. Beachten Sie unbedingt alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung. Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil dieses Produktes. Sie enthält wichtige Hinweise für Sicherheit, Gebrauch und Entsorgung.

Kontakt
Brumberg Leuchten GmbH & Co. KG
Hellefelder Str. 63
D-59846 Sundern-Hellefeld

Tel.: **+49 2934 9611-0**
Fax: **+49 2934 9611-96**
E-Mail: **info@brumberg.com**
Web: **www.brumberg.com**

Machen Sie sich vor Benutzung des Produktes mit allen Bedien- und Sicherheitshinweisen vertraut. Benutzen Sie das Produkt nur wie beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung gut auf. Händigen Sie alle Unterlagen des Produktes bei Weitergabe an Dritte mit aus.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Produkt entspricht dem Stand von Wissenschaft und Technik, sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens im Rahmen seiner bestimmungsgemäßen Verwendung. Das Produkt ist dazu bestimmt, LED-Leuchten der Firma Brumberg mit einer geeigneten Konstantspannung zu betreiben und zu steuern. Das Produkt darf nur an einer dem Typenschild entsprechenden Eingangsspannung angeschlossen werden. Die Eingangsspannung (Konstantspannung gemäß Typenschild 17517000) muss mit der Betriebsspannung der LED-Leuchte (gemäß Typenschild LED-Leuchte) übereinstimmen. Zum Betrieb müssen Konstantspannungsnetzteile verwendet werden, bei denen folgende Schutzmaßnahmen gewährleistet sind: Kurzschlussschutz, Überlastschutz, Übertemperaturschutz, SELV equiv. (Safety Extra Low Voltage).
Die angeschlossenen LEDs können mit diesem Produkt über den DALI-Bus, Phasendimmung, Push-Dim oder 1-10V gesteuert werden.
Das Produkt darf nur mit einer der genannten Steuerungsmöglichkeiten betrieben werden. Das gleichzeitige Betreiben an unterschiedlichen Schnittstellen ist nicht zulässig.
Das Produkt darf nur in trockenen Innenräumen unter dem angegebenen Umgebungstemperaturbereich betrieben werden.
Das Produkt darf nur in dem auf dem Typenschild angegebenen Leistungsbereich betrieben werden.
Das Produkt muss zu allen Seiten einen Abstand von min. 2 cm zu benachbarten Flächen (umgebenen Luftraum) haben.
Jede andere Verwendung ist bestimmungswidrig. Durch bestimmungswidrige Verwendung, Veränderungen am Produkt oder durch den Gebrauch von Teilen, die nicht vom Hersteller geprüft und freigegeben sind, können unvorhersehbare Schäden entstehen!

Bestimmungswidriger Gebrauch

Jede Verwendung, die nicht unter „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ genannt wird, gilt als bestimmungswidrig und kann zu Personen- und Sachschäden führen.

Das Produkt darf nicht in feuergefährdeten, oder explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Das Produkt darf nicht auf stromführenden Oberflächen angebracht werden.

DALI-Betrieb:

Schließen Sie keine Spannungen größer als die genormte Busspannung an den DALI-Eingang an.

Push-Dimm-Funktion:

Die „Push-Dimm-Funktion“ ist kein Bestandteil des DALI-Standards, sondern eine Zusatzfunktion dieser Brumberg Geräte und darf niemals gleichzeitig mit einem DALI-Steuerungssystem verwendet werden!

Die max. zulässige Netzspannung am getasteten DALI-Eingang beträgt

230V AC / 50Hz Nur Taster ohne Kontrolllampe und mit 230 V-Schließkontakt verwenden, der permanent anliegende Strom an der Kontrolllampe kann zu Funktionsstörungen führen!

Sollten Sie mehrere LED-Dimmer 17517000 über einen Taster betreiben, kann eine synchrone Dimmung bzw. synchrones Ein- und Ausschaltverhalten nicht sichergestellt werden. Die „Push-Dimm-Funktion“ wurde für die manuelle Ansteuerung entwickelt und ist nicht für eine Automatisierung geeignet, z.B. zum Anschluss an eine SPS, ein Relais oder einen KNX-Tast-Aktor.
Brumberg haftet nicht für Schäden, die durch bestimmungswidrigen Gebrauch des Gerätes entstehen. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer / Betreiber.

Zielgruppe / Qualifikation des Personals

Für die Bedienung des Produkts ist keine spezielle Qualifikation erforderlich.

Für die Wartung des Produkts ist keine spezielle Qualifikation erforderlich.

Installation, Inbetriebnahme

Die Installation und Inbetriebnahme des Produkts darf nur durch dafür ausgebildete Elektrofachkräfte mit entsprechender Qualifikation erfolgen.

Die Elektrofachkraft muss diese Anleitung gelesen und verstanden haben und den Anweisungen folgen.

Die Elektrofachkraft muss die in ihrem Land geltenden nationalen Vorschriften bezüglich Installation, Funktionsprüfung, Reparatur und Wartung von elektrischen Produkten beachten.

Die Elektrofachkraft muss die „5 Sicherheitsregeln“ (DIN VDE 0105, EN 50110) kennen und korrekt anwenden:

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und kurzschließen
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken

Was bedeuten die verwendeten Symbole?

Gefahrenhinweise und Hinweise sind in der Gebrauchsanleitung deutlich gekennzeichnet. Es werden folgende Symbole verwendet:



Gefahr durch elektrischen Schlag! *Unmittelbare Lebens- oder Verletzungsgefahr!* Unmittelbar gefährliche Situation, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat.



Warnung! *Wahrscheinlich Lebens- oder Verletzungsgefahr!* Allgemein Gefährliche Situation, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat.



Vorsicht! *Eventuelle Verletzungsgefahr!* Gefährliche Situation, die Verletzungen zur Folge haben kann.



Achtung! *Gefahr vor Produkteschäden!* Situation, die Sachschäden zur Folge haben kann.



Hinweis: Informationen, die zum besseren Verständnis der Abläufe gegeben werden.



Sicherheitshinweise

- Für einen sicheren Umgang mit dem Produkt muss der Benutzer des Produktes diese Gebrauchsanleitung vor der ersten Benutzung gelesen und verstanden haben.
- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise! Wenn Sie die Sicherheitshinweise missachten, gefährden Sie sich und andere.
- Gebrauchsanleitung immer in Reichweite aufbewahren.
- Wenn Sie das Produkt verkaufen oder weitergeben, händigen Sie unbedingt auch diese Gebrauchsanleitung aus.
- Immer mit Umsicht und nur in guter Verfassung arbeiten: Müdigkeit, Krankheit, Alkoholgenuss, Medikamenten- und Drogeneinfluss sind unverantwortlich, da Sie das Produkt nicht mehr sicher benutzen können.
- Dieses Produkt ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen benutzt zu werden, es sei denn, Sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von dieser Anweisungen, wie das Produkt zu benutzen ist.
- Lagern Sie das Produkt in einer trockenen Umgebung.
- Das Produkt darf nur benutzt werden, wenn es einwandfrei in Ordnung ist. Ist das Produkt oder ein Teil davon defekt, muss es außer Betrieb genommen und fachgerecht entsorgt werden.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in explosionsgefährdeten Räumen oder in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen!
- Überlasten Sie das Produkt nicht. Benutzen Sie das Produkt nur für Zwecke, für die es vorgesehen ist.
- Überprüfen Sie das Produkt regelmäßig auf Schäden (Sichtkontrolle).
- Immer die gültigen nationalen und internationalen Sicherheits-, Gesundheits- und Arbeitsvorschriften beachten.
- Beim Bohren in Wand, Decke oder Fußboden auf Kabel sowie Gas- und Wasserleitungen achten.
- Nur vom Hersteller zugelassene LED-Ansteuerungen und LED-Leuchten verwenden.
- Verwenden Sie nur zugelassene Anschlussleitungen für den Ein- und Ausgang.
- Verwenden Sie nur zugelassene Anschlussklemmen.
- Der elektrische Anschluss darf nur von entsprechend qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

Elektrische Sicherheit

- Die Installation des Produkts darf nur durch eine qualifizierte Elektrofachkraft (z.B. Elektriker) erfolgen, die mit den einschlägigen Vorschriften (z.B. VDE) vertraut ist! Durch unsachgemäße Arbeiten an der Netzspannung gefährden Sie nicht nur sich selbst, sondern auch andere! Haben Sie keine Fachkenntnisse für die Montage, so nehmen Sie die Montage nicht selbst vor, sondern beauftragen Sie einen Fachmann.
- Die Absicherung muss mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) mit einem Bemessungsfehlerstrom von nicht mehr als 30mA erfolgen.
- Das Produkt darf nur innerhalb der angegebenen Grenzen für Spannung und Leistung verwendet werden (siehe Typenschild).
- Das Produkt nicht mit nassen Händen anfassen!
- Bei Beschädigungen umgehend Netzspannung abschalten. Produkt nie beschädigt benutzen.

Produktspezifische Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie nur zugelassene Anschlussleitungen für den Ein - und Ausgang
- Die LED - Dimmer dürfen nur in geschlossenen und trockenen Räumen betrieben werden.
- Die Ausgangsspannung des LED - Dimmers (gemäß Typenschild: Dimmer und Netzgerät) muss mit der Betriebsspannung der LED-Leuchte (gemäß Typenschild: LED-Leuchte) übereinstimmen.



- Das Produkt darf nur in dem angegebenen Umgebungs-
- temperaturbereich betrieben werden.
- Das Produkt darf nur an einer dem Typenschild entsprechenden Eingangs-, Netzspannung angeschlossen werden.
- Das Produkt darf nur in dem auf dem Typenschild angegebenen Leistungsbereich betrieben werden.
- Das Produkt muss zu allen Seiten einen Abstand von min. 2 cm zu benachbarten Flächen (umgebenen Luftraum) haben.
- Stellen Sie eine gute Belüftung des Gehäuses sicher und platzieren Sie keine Gegenstände darauf. Es muss ein Abstand von 10 cm zu anderen Wärmequellen eingehalten werden.

- Das Produkt darf keiner hohen Umgebungstemperatur, keiner direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden. Das Produkt darf nicht in der Nähe von Wärmequellen betreiben werden. Bitte beachten Sie die Einschränkungen über die maximale Umgebungstemperatur.
- Der Nennstrom der Anschlussleitung sollte größer als der Nennstrom des Netzgerätes sein.
- Vor allen Arbeiten am Produkt Spannung abschalten.
- Bei längerer Abwesenheit Netzspannung trennen.
- Reparaturen grundsätzlich nur vom **Elektrofachmann** durchführen lassen. Bei unsachgemäß durchgeführten Reparaturen besteht u*nmittelbare Brand-, Lebens- oder Verletzungsgefahr*!
- Vor Inbetriebnahme Gebrauchsanleitung lesen und beachten.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Produkt außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Lassen Sie das Produkt anschließend von einem Fachmann prüfen.
  Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:
  - das Produkt sichtbare Beschädigungen aufweist
  - das Produkt nicht oder nicht richtig arbeitet (flackerndes Licht, austretender Qualm bzw. Brandgeruch, hörbare Knistergeräusche, Verfärbungen am Produkt oder angrenzenden Flächen)
  - nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen, oder
  - nach schweren Transportbeanspruchungen
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten!
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, so wenden Sie sich bitte an uns oder an einen anderen Fachmann.

Ihr Produkt im Überblick

Lieferumfang
LED-Dimmer:
- Artikelnummer 17517000
- Bedienungsanleitung

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit. Die oben genannten Teile müssen in der Verpackung enthalten sein.



Kompatibel zu
Das Produkt ist kompatibel zum DALI – Bussystem
IEC 62386-101:2014; IEC 62386-102:2014; IEC 62386-207



Vor der ersten Inbetriebnahme
Entfernen Sie alle Verpackungsmaterialien und kontrollieren Sie das Produkt und Zubehör auf Beschädigungen. Nach einer feuchten oder kalten Lagerung, lassen Sie das Produkt vor der ersten Verwendung liegen, bis sich das Produkt an die Umgebungstemperatur angepasst hat und kein Kondensat entsteht.

Allgemeine Inbetriebnahme

Schritt	Tätigkeit	Erläuterung
1	Verschrauben Sie das Gerät an der entsprechend vorgesehenen Stelle.	Das Verschrauben des LED-Dimmers darf nur über die dafür vorgesehenen Schraubstellen erfolgen.
2	Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung abgeschaltet ist.	Spannungsfreiheit feststellen!
3 	Verbinden Sie im **spannungsfreien** Zustand den LED-Dimmer mit einer geeigneten LED-Leuchte für Konstantspannung. Die LED-Betriebsspannung und die sekundär Spannung des LED-Dimmers müssen übereinstimmen. Sollte der LED-Dimmer vorher an die Primärspannung angeschlossen gewesen sein, warten Sie min. 1 Minute mit dem Anschluss der LED-Leuchte. Achten Sie auf die richtige Polung der Anschlussleitungen. Falsche Polarität kann die Module zerstören.	Achten Sie auf festen Sitz der gesamten Schraubverbindungen und Steck-verbindungen! LED-Leuchte und LED-Dimmer sind unter Verwendung einer geeigneten Anschlussklemme zu verbinden. Zwischen LED-Dimmer und LED-Leuchte, muss ein Mindestabstand von 20 cm eingehalten werden. Eine falsche Anschlussspannung oder ein falscher Konstantstrom kann die LEDs zerstören. Bei dem Anschließen der LED, während anliegender Primärspannung wird die LED zerstört. Die Klemmstellen nicht festverlegter Leitungen sind von Zug und Schub zu entlasten.

Schritt	Tätigkeit	Erläuterung
4 	Die Betriebsspannung der LED-Leuchte und die des LED-Netzgerätes müssen übereinstimmen. Installieren Sie das LED-Netzgerät nach den Vorgaben des Herstellers. Verbinden Sie die Primär-anschlüsse des LED-Dimmers mit der ankommenden Ausgangsspannung des LED-Netzgerätes (a) Verbinden Sie den sekundären +Pol Anschluss des LED-Netzgerätes mit dem V+ Eingang des LED-Dimmers. (b) Verbinden Sie den sekundären -Pol Anschluss des LED-Netzgerätes mit dem V- Eingang des LED-Dimmers.	Achten Sie auf festen Sitz der gesamten Schraubverbindungen und Steck-verbindungen! Die Klemmstellen nicht festverlegter Leitungen sind von Zug und Schub zu entlasten. Die Eingangsklemmen V+ / V- sind jeweils für einen maximalen Betriebsstrom von 5 A je Klemme ausgelegt. Bei einem Betriebsstrom größer 5 A sind zwei primäre Eingangsklemmen (Input 12-48V DC) des LED-Dimmers zu nutzen.
5 	Nach der Installation nach den ersten 5 Punkten stellen Sie die Spannungsversorgung der Anlage wieder her.	Prüfen Sie die einwandfreie Funktion der Installation.

Achtung: Das verwendete Netzteil je LED-Dimmer darf bei 12VDC/24VDC/48VDC die Leistung von 120W/240W/480W **nicht** überschreiten!

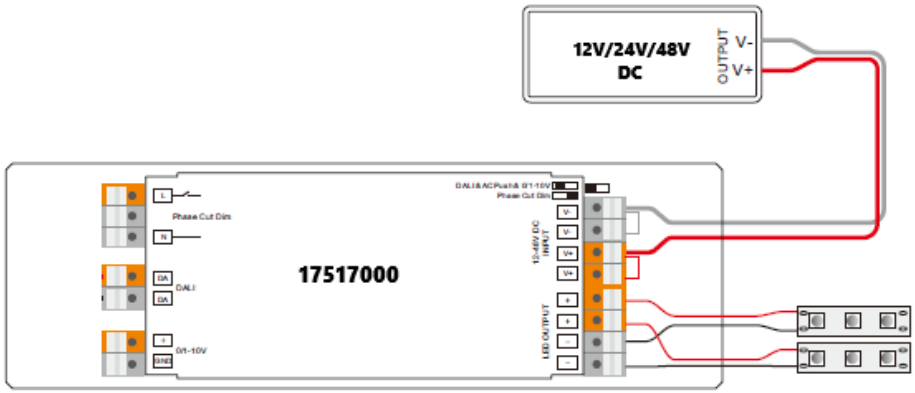


Abb.01

Betrieb über DALI-Bus

Stellung des Dip-Schalters beachten!!!

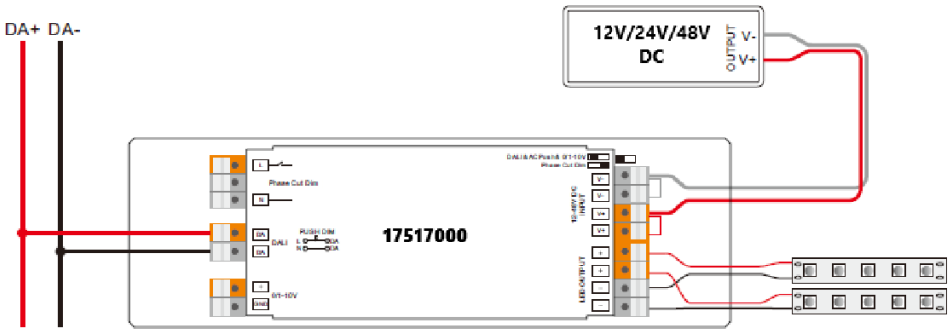


Die angeschlossenen LEDs können über DALI Befehle ein- und ausgeschaltet sowie gedimmt werden.

Das Gerät darf nicht mit unterschiedlichen Dimmschnittstellen gleichzeitig betrieben werden!

Schritt	Tätigkeit	Erläuterung
1	Verbinden Sie im **spannungsfreien** Zustand den DALI-Bus mit den DALI-Eingangsklemmen des LED-Dimmers. Abb.02	Die Polarität des DALI-Bus muss nicht beachtet werden. Die DALI-Busspannung wird zum Betrieb benötigt und muss dem DALI-Dimmer zugeführt werden.
2	**DALI-Broadcast** Alle LED-DALI-Dimmer werden über ein gemeinsames Signal gesteuert (z.B. DALI-Power-Potentiometer). **DALI-Adressierung** Einstellung der DALI Adressen: Automatische Einstellung, die DALI-Mastereinheit vergibt die Adressen automatisch. Weitere Funktionen entnehmen sie der Bedienungsanleitung des verwendeten DALI Master-Gerätes (z.B. DALI-Gateway).	Nach dem Anschließen muss das Steuersignal 3-4 Mal betätigt werden, um den aktuelle Steuereingang zu aktivieren.

Abb. 02 - Anschluss DALI-Bus



Inbetriebnahme der Push-Dimm-Funktion



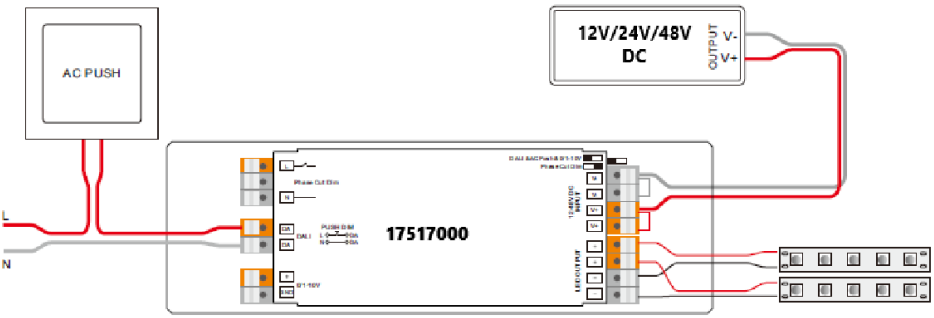
Stellung des Dip-Schalters beachten!!!

Das Produkt kann über die getastete Spannung des Dimmers ein- und ausgeschaltet sowie gedimmt werden.

Das Gerät darf nicht mit unterschiedlichen Dimmschnittstellen gleichzeitig betrieben werden!

Schritt	Tätigkeit	Erläuterung
1 	Verbinden Sie im **spannungsfreien** Zustand die getastete Phase L mit der Eingangsklemme D1 des LED-Dimmers. Verbinden Sie die Klemme D2 mit dem Nulleiter N (siehe Abb.03).	Beachten Sie die Polarität. Der DALI Funktionsumfang im Gerät ist deaktiviert sobald am DALI Eingang die max. zulässige Netzspannung von 230VAC / 50Hz anliegt. Die Klemmstellen nicht festverlegter Leitungen sind von Zug und Schub zu entlasten.
2	Nach der Installation stellen Sie die Spannungsversorgung der Anlage wieder her.	Prüfen Sie die einwandfreie Funktion der Installation.
	Nach dem Anschließen muss das Steuersignal 3-4 Mal betätigt werden, um den aktuelle Steuereingang zu aktivieren.	Der DALI Funktionsumfang im Gerät ist deaktiviert sobald am DALI Eingang (D1 /D2) die max. zulässige Netzspannung von 230VAC / 50Hz anliegt oder kurzzeitig angelegen hat. Der eingestellte Dimmwert bleibt bei Abschalten der Eingangsspannung erhalten.

Abb. 03 - Anschluss Push-Dimm



Inbetriebnahme der 1-10V-Dimm-Funktion



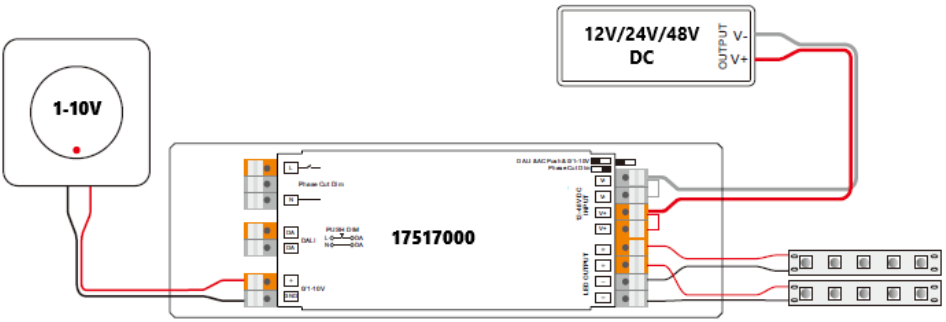
Stellung des Dip-Schalters beachten!!!

Das Produkt kann über die 1-10V Schnittstelle des Dimmers ein- und ausgeschaltet sowie gedimmt werden.

Das Gerät darf nicht mit unterschiedlichen Dimmschnittstellen gleichzeitig betrieben werden!

Schritt	Tätigkeit	Erläuterung
1 	Verbinden Sie im **spannungsfreien** Zustand die +Leitung mit der +Eingangsklemme des LED-Dimmers. Verbinden Sie die -Leitung mit der GND Eingangsklemme des LED-Dimmers (siehe Abb.04).	Beachten Sie die Polarität. Die Klemmstellen nicht festverlegter Leitungen sind von Zug und Schub zu entlasten.
2	Nach der Installation stellen Sie die Spannungsversorgung der Anlage wieder her.	Prüfen Sie die einwandfreie Funktion der Installation.
		Nach dem Anschließen muss das Steuersignal 3-4 Mal betätigt werden, um den aktuelle Steuereingang zu aktivieren.

Abb. 04 - Anschluss 1-10V



Inbetriebnahme der Phasendimmung

Stellung des Dip-Schalters beachten!!!

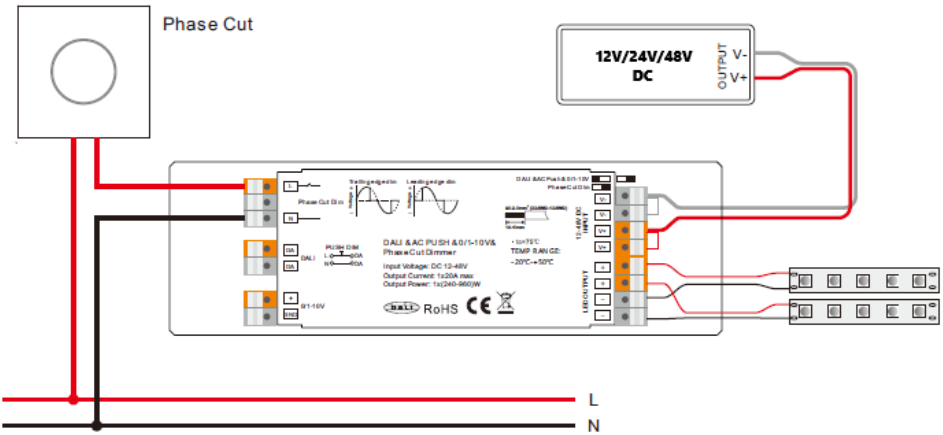


Das Produkt kann über den Phasendimmer ein- und ausgeschaltet sowie gedimmt werden.

Das Gerät darf nicht mit unterschiedlichen Dimmschnittstellen gleichzeitig betrieben werden!

Schritt	Tätigkeit	Erläuterung
1 	Verbinden Sie im **spannungsfreien** Zustand die gedimmte Phase L mit der Eingangsklemme L des LED-Dimmers. Verbinden Sie die Klemme N mit dem Nulleiter. (siehe Abb.05).	Beachten Sie die Polarität. Die Klemmstellen nicht festverlegter Leitungen sind von Zug und Schub zu entlasten.
2	Nach der Installation stellen Sie die Spannungsversorgung der Anlage wieder her.	Prüfen Sie die einwandfreie Funktion der Installation.
		Nach dem Anschließen muss das Steuersignal 3-4 Mal betätigt werden, um den aktuelle Steuereingang zu aktivieren.

Abb. 05 - Phasendimmung



Reinigung und Wartung
Solange das Produkt ordnungsgemäß funktioniert ist es beinahe wartungsfrei. Das Produkt und Kabel regelmäßig durch Sichtprüfung auf Beschädigungen überprüfen.

Produkt reinigen

- Beachten Sie vor der Reinigung auch die Sicherheitshinweise.
- Das Reinigen des Produktes ist nur im ausgeschalteten, oder spannungsfreiem Zustand mit einem trockenen, weichen Tuch erlaubt.
- Verwenden Sie kein Wasser, keine Reinigungs- oder Lösungsmittel.

Lagerung und Transport
Das Produkt muss trocken gelagert und transportiert werden. Nach einer feuchten oder kalten Lagerung, lassen Sie das Produkt vor der ersten Verwendung liegen, bis sich das Produkt an die Umgebungstemperatur angepasst hat und kein Kondensat entsteht. Warten Sie bis evtl. vorhandenes Kondensat verflogen ist.

Störungen und Hilfe
Wenn etwas nicht funktioniert…

**Gefahr! Gefahr für Leib und Leben!** Unsachgemäße Reparaturen können dazu führen, dass Ihr Produkt nicht mehr Sicher funktioniert. Sie gefährden damit sich und Ihre Umgebung.

Oft sind es nur kleine Fehler, die zu einer Störung führen. Meistens können Sie diese leicht selbst beheben. Bitte sehen Sie zuerst in der folgende Tabelle nach, bevor Sie sich an die Firma Brumberg wenden. So ersparen Sie sich viel Mühe und eventuell auch Kosten.

Fehler/Störung	Ursache	Abhilfe
Produkt funktioniert nicht	Keine Netzspannung?	Sicherung prüfen

Können Sie den Fehler nicht selbst beheben, wenden Sie sich bitte direkt an Brumberg. Beachten Sie bitte, dass durch unsachgemäße Reparaturen auch der Gewährleistungsanspruch erlischt und Ihnen ggf. Zusatzkosten entstehen.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Produkt außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Lassen Sie das Produkt anschließend von einem Fachmann prüfen.
Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:
- das Produkt sichtbare Beschädigungen aufweist
- das Produkt nicht oder nicht richtig arbeitet (flackerndes Licht, austretender Qualm bzw. Brandgeruch, hörbare Knistergeräusche, Verfärbungen am Produkt oder angrenzenden Flächen)

Entsorgung
Produkt entsorgen



Produkte, die mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Sie sind verpflichtet, solche Elektro- und Elektro-.Altgeräte separat zu entsorgen.

- Informieren Sie sich bitte bei Ihrer Kommune über die Möglichkeiten der geregelten Entsorgung.
- Mit der getrennten Entsorgung führen Sie die Altgeräte dem Recycling oder anderen Formen der Wiederverwertung zu. Sie helfen damit zu vermeiden, dass u.U. belastende Stoffe in die Umwelt gelangen.

Verpackung entsorgen
Die Verpackung besteht aus Karton und entsprechend gekennzeichneten Kunststoffen, die wiederverwertet werden können.

- Führen Sie diese Materialien der Wiederverwertung zu.

Technische Daten

Artikelnummer	**17517000**			
Montageart	unabhängiges Betriebsgerät			
Steuersignal	DALI-2	Push-Dimm	Phase	1-10V
Anzahl der unabhängigen Kanäle	1	1	1	1
Max. Ausgangsstrom	2x5,0A / 1x5,0A			
Spannungsbereich	12-48 VDC			
Max. Ausgangsleistung	1 x60W/120W/480W (12VDC/24VDC/48VDC)			
Ausgangssignal (Dimmung)	Pulsweitenmodulation (PWM)			
Dimmbereich	1 - 100%			
Leitungsquerschnitt mm²	0,5 - 2,5			
Abmessungen (L x B x H)	170mm x 53,4mm x 28mm			
Schutzart	IP20			
Schutzklasse	II			
Tc-Punkt	max. +75 °C			
Umgebungstemperatur (Ta)	-20°C bis +50 °C			