

DE

UNIVERSAL DIMMER MIT DREHKNOPF

TECHNISCHE DATEN

Anschlussspannung	230V~ 50Hz
Leistungsaufnahme Dimmer	2VA
Geeignete Lampentypen	Dimmbare LED Lampen, Glühlampen und Halogenlampen
Lasten	
230V LED Lampen (Phasenanschnitt-Steuerung)	4 ~ 80VA
230V LED Lampen (Phasenabschnitt-Steuerung)	4 ~ 300VA
12V LED Lampen mit elektronischem Trafo	4 ~ 300W Leistung des Trafos 6 Trafos mit 50W 1 Lampe/Trafo 3 Trafos mit 100W 1 Lampe/Trafo
Glühlampen und 230V Halogenlampen	10 ~ 300W
12V Halogenlampen mit el. Transformator	20 ~ 300W
Steuerung	Taster oder eingeb. Drehknopf
Mindest Dimmstufe	Einstellbar
Abmessungen	1 Teilungseinheit
Betriebstemperatur	0°C ~ +40°C
Schutzklasse	IP20 nach EN 60529
Nach Norm	EN 60669-2-1

EIGENSCHAFTEN

Modularer Dimmer für die Steuerung von:

- Dimmbare 230V LED Lampen (Phasenanschnittsdimmung): LED1.
- Dimmbare 230V LED Lampen (Phasenabschnittsdimmung): LED2.
- Dimmbare 12V LED Lampen mit elektr. Trafo: LED2.
- Glühlampen und 230V Halogenlampen: LED2.
- 12V Halogenlampen mit elektr. Trafo: LED2.

Nicht gedimmt werden können:

- Nicht-dimmbare LED Lampen.
- 12V LED oder Halogen-Lampen mit induktivem Trafo.

Reiheneinbaugerät für 35mm DIN-Schiene montage.

Steuerung durch Taster oder eingebautes Potentiometer (B).

Es können beliebig viele Taster mit Schließkontakt angeschlossen werden.

Der Drehknopf (B) erlaubt es direkt beim Gerät zu dimmen ohne den Anschluss eines externen Tasters.

Der Drehknopf (A) erlaubt es die Dimmart abhängig von der angeschlossenen Leuchtenart sowie die Mindestdimmstufe einzustellen. Dadurch kann das Flackern im niedrigen Leistungsbereich verhindert werden.

Master/Slave Funktion:

- Es können mehrere Dimmer in Master/Slave geschaltet werden, um die maximal dimmbare Last zu erweitern.

Geschützt gegen Kurzschluss und Überlast. Außerdem enthält das Gerät einen Übertemperaturschutz, welcher die Leuchten ausschaltet, wenn der Dimmer überhitzt.

BESCHREIBUNG

Drehknopf A: Dimmart und Mindestdimmstufe

Der Dimmer kann Leuchtmittel entweder mittels Phasenanschnittsdimmung (LED1) oder Phasenabschnittsdimmung (LED2), abhängig von der Position des Drehknopfes (A), dimmen. Dieser muss je nach Leuchtmittelart und Lastart richtig eingestellt werden.

Es ist sehr wichtig die richtige Einstellung auszuwählen, um die angeschlossene Leuchte und den Dimmer nicht zu beschädigen.

Um zu wissen welche Lastart Ihr Leuchtmittel darstellt, sehen Sie bitte in die Gebrauchsanleitung der jeweiligen Leuchte nach oder kontaktieren Sie den Hersteller.

Des weiteren kann mit dem Drehknopf (A) die Mindestdimmstufe eingestellt werden:

- "-": Mindestdimmstufe niedriger
- "+": Mindestdimmstufe höher

Auf diese Weise kann verhindert werden, dass die Leuchten im niedrigen Leistungsbereich flackern.

Drehknopf B: Dimm-Potentiometer

Ermöglicht das Dimmen der angeschlossenen Lampen ohne externen Taster.

Taste C: Betriebsmodi

Es sind drei Betriebsmodi verfügbar. Diese werden mit dem Knopf C eingestellt:

- Memory: LED (D) leuchtet rot
- Kein Memory: LED (D) leuchtet nicht
- Auto: LED (D) blinkt zwei Mal

GB

UNIVERSAL DIMMER WITH ROTARY KNOB

TECHNICAL DATA

Power supply	230V~ 50Hz
Consumption	2VA
Valid for...	Dimmable LED lamps, Incandescence & Halogens
Load	
230V LED lamps dimmable by leading-edge	4 ~ 80VA
230V LED lamps dimmable by trailing-edge	4 ~ 300VA
12V LED lamps with electronic transformer	4 ~ 300W of transformer capacity: 6 transfo x 50W & 1lamp/transfo 3 transfo x 100W & 1lamp/transfo
Incandescence & 230V Halogens	10 ~ 300W
12V Halogens with electronic transformer	20 ~ 300W
Control	Pushbutton or built-in rotary knob
Minimum dimming level	Adjustable
Dimensions	1 module, 17,5mm wide
Working temperature	0°C ~ +40°C
Protection degree	IP20 according to EN60529
According to the Standard	EN 60669-2-1

CHARACTERISTICS

Modular dimmer valid for the control of:

- 230V LED lamps dimmable by leading-edge: LED1.
- 230V LED lamps dimmable by trailing-edge: LED2.
- 12V dimmable LED lamps with electronic transformer: LED2.
- Incandescence and Halogens 230V: LED2.
- 12V Halogen lamps with electronic transformer: LED2.

Otherwise, it is not valid for the control of:

- Non-dimmable LED lamps.
- 12V LED lamps or 12V Halogen lamps with inductive transformer.

Modular housing, 35mm DIN-rail mounting.

Control by pushbutton or by its built-in rotary knob (B).

Can be connected up to 3 lighted pushbuttons and an unlimited number of non-lighted.

The rotary knob (B) allows a dimming from the device, without the need of an external pushbutton.

The selector (A) allows to select the minimum dimming level. In this way, lamps can be prevented from blinking or to be switched-off at low dimming level.

Master/Slave configuration, which allows:

- Extend load capacity by connecting several dimmers in parallel.

Protected against short-circuit and overload. It incorporates a heating protection that will turn the lamps off in case of overheating of the dimmer.

DESCRIPTION

Selector switch A: dimming mode and minimum dimming level

This dimmer can control the lamps by leading-edge (LED1) or trailing-edge (LED2), depending on the position of the selector switch (A), which must be placed taking into account the connected type of load.

It is very important to place correctly the selector switch A avoiding damaging the dimmer or the lamps.

In order to know which type of dimming technology accepts your LED lamp, please check the characteristics of the lamp or consult its manufacturer.

Besides, this selector switch has a second function, allowing to set the minimum dimming level in both working modes:

- "-": minimum dimming level low.
- "+": minimum dimming level high.

In this way, it can be avoided that at the minimum dimming level the lamps blink or appear to be off.

Rotary knob B: dimming potentiometer

It allows to control the lamps from the dimmer, without the need to install an external pushbutton.

It also can set a fixed dimming level and cancel other control orders.

Key C: working mode

Three working modes are available, which change as the Key C is pressed:

- Memory: LED D switched on in red
- No Memory: LED D switched off
- Auto: LED D blinks twice

FR

VARIATEUR UNIVERSEL AVEC COMMANDE ROTATIVE

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation	230V~ 50Hz
Consommation	2VA
Valable pour...	Lampes LEDs réglables, Incandescent, et halogène
Charge	
Lampes LED 230V en début de phase	4 ~ 80VA
Lampes LED 230V en fin de phase	4 ~ 300VA
Lampes LED 12V avec transfo électronique	4 ~ 300W de transfo: 6 transfo 50W et 1lamp/transfo 3 transfo 100W et 1lamp/transfo
Incandescent et halogène 230V	10 ~ 300W
Halogène 12V avec transfo électronique	20 ~ 300W
Contrôle	Bouton-poussoir ou potentiomètre frontal
Niveau de variation minimum	Ajustable
Dimensions	1 module de 17,5mm de largeur
Température de fonctionnement	0°C ~ +40°C
Type de protection	IP20 selon la norme EN60529
Norme	EN 60669-2-1

CARACTÉRISTIQUES

Variateur universel compatible pour le contrôle de:

- Lampes LED 230V gradables en début de phase (leading-edge): LED1.
- Lampes LED 230V gradables en fin de phase (trailing-edge): LED2.
- Lampes LED 12V gradables avec un transfo électronique : LED2.
- Incandescent et halogène 230V: LED2.
- Halogènes 12V avec transfo électronique: LED2.

Au contraire, il n'est pas compatible pour le contrôle de:

- Lampes LED non gradables.
- Lampes LED 12V ou halogènes 12V avec transfo ferromagnétique.

Format modulaire, montage sur rail DIN.

Contrôle par bouton-poussoir à travers un potentiomètre (B).

Supporte jusqu'à 3 boutons lumineux et un nombre illimité de boutons non-lumineux.

Le potentiomètre (B) permet de réaliser une variation avec le même appareil sans utiliser de bouton-poussoir extérieur.

Le sélecteur (A) permet de sélectionner le niveau minimum de variation. De cette façon, on évite, qu'à un niveau bas de variation, les lampes clignotent ou s'éteignent.

Possibilité d'une configuration Maître/Esclave, ce qui permet:

- Augmenter le potentiel de variation, en connectant plusieurs variateurs en parallèle.

Protégé contre les court-circuit, les surcharges. Il incorpore une protection thermique qui éteindra les lampes en cas de surchauffe du variateur.

DESCRIPTIONS

Sélecteur A: Mode de variation et niveau minimum de variation

Ce variateur réalise une variation en début de phase (LED1) ou en fin de phase (LED2), en fonction de la position du sélecteur (A), celui-ci doit donc être positionné correctement en prenant compte du type de charge connecté.

C'est très important de bien sélectionner la position du sélecteur (A) pour éviter une panne du variateur ou des lampes.

Pour s'assurer quel type de régulation est admis par la lampe LED, et positionner correctement le sélecteur, vérifiez les caractéristiques de la LED ou consultez le fabricant de celle-ci.

De plus, ce sélecteur a une deuxième fonction, il permet d'ajuster un niveau minimum de variation:

- « - »: niveau minimum de variation basse.
- « + »: niveau minimum de variation haute.

De cette façon, on évite, qu'à un niveau bas de variation, les lampes clignotent ou donne l'impression d'être éteintes.

Potentiomètre B: Commande de régulation

Il permet de réaliser une variation des lampes à partir de l'appareil, sans avoir besoin d'installer un bouton-poussoir extérieur.

Il est aussi possible de fixer un niveau permanent et annuler le reste des ordres de contrôle.

Touche C: Mode de fonctionnement

Ce variateur dispose de 3 modes de fonctionnement:

- Mémoire: indicateur D en rouge permanent
- Pas de mémoire: indicateur D éteint
- Auto: indicateur D fait 2 clignotements

⚠️ WARNING: Gefährliche Spannung

Die Arbeit mit Geräten, die mit 230V Spannung versorgt werden, darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!

Schalten Sie die Spannungsversorgung vor dem Anschluss, dem Entfernen oder der Manipulation am Gerät, aus!

⚠️ WARNING: Hazardous voltage!

Work with electrical equipment on the 230V mains must be carried out only by qualified technicians!

Switch off the mains before installing, removing or handling of electrical equipment!.

⚠️ ATTENTION: Tension dangereuse!

Les travaux avec des équipement électriques sur une alimentation 230V, doivent être réalisés exclusivement par des techniciens qualifiés.

Déconnectez l'alimentation avant de procéder au montage, démontage ou à la manipulation d'équipement électrique.

LED D: Betriebsmodi

- Leuchtet abhängig vom jeweiligen Betriebsmodus
- LED aus: Master Dimmer im "kein Memory" Modus
 - LED an: Master Dimmer im "Memory" Modus
 - LED blinkt zwei Mal: Master Dimmer im "Auto" Modus
 - LED blinkt schnell: Dimmer im Slave Modus

Betrieb**Betrieb mit angeschlossenen externen Tastern (Master): Fig.1**

Bei kurzem Betätigen werden die Lampen auf das Maximum eingeschalten (kein Memory) oder auf das Helligkeits-Level mit dem zuletzt ausgeschalten wurde (Memory).

Bei längerem Betätigen des Tasters werden die Leuchten gedimmt. Um die Dimmrichtung zu ändern, muss der Taster losgelassen und erneut länger betätigt werden.

Um die Lampen wieder auszuschalten muss der Taster erneut kurz betätigt werden.

Um die Einschaltart auszuwählen wird die Taste (C) kurz gedrückt

- Memory Modus: Bei kurzen Betätigen des Tasters werden die Leuchten mit dem Dimmlevel eingeschalten, mit dem sie zuletzt ausgeschalten wurden.
- Kein Memory Modus: Bei kurzen Betätigen des Tasters werden die Lampen immer mit der maximalen Helligkeit eingeschalten.
- Auto Modus: Bei kurzen Betätigen des Tasters werden die Leuchten mit dem Dimmlevel eingeschalten, mit dem sie zuletzt ausgeschalten wurden. Zusätzlich werden nach einem Stromausfall die Leuchten mit dem Helligkeitslevel eingeschalten, die sie vor dem Stromausfall schon hatten.

Betrieb als Slave (Fig. 2)

Es ist möglich die maximal dimmbare Leistung zu erweitern, in dem mehrere Dimmer mit der Master/Slave arbeiten. Ein Dimmer wird als Slave eingestellt, indem er über die Kontakte 7 und 8 an einen anderen Dimmer angeschlossen wird.

Wenn der Dimmer als Slave betrieben wird treten folgende Eigenschaften auf:

- LED D blinkt schnell und zeigt somit den Slave Modus an
- Die Taste C hat keine Funktion
- Es können keine Taster angeschlossen werden
- Der Drehknopf B muss auf das Minimum (-) gestellt werden.

Es können beliebig viele Slave Dimmer angeschlossen werden.

Um einen Dimmer vom Slave Modus in den normalen Betriebsmodus zu stellen müssen die Eingänge 7 und 8 vom Gerät abgetrennt werden. Außerdem muss die Spannung einmal abgehängt und wieder an den Dimmer angeschlossen werden.

Betrieb mit dem Drehknopf B im Master/Slave Modus

Die angeschlossenen Lampen werden abhängig von der Position des Drehknopfes gedimmt.

Um die Lampen komplett auszuschalten muss das Potentiometer gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden bis zum Minimum (-).

Um die Lampen einzuschalten (100%) muss das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht werden bis das Maximum (+) erreicht ist.

Der Drehknopf funktioniert unabhängig von dem Einsatz als Master oder Slave immer gleich. Der eingestellte Wert über das Drehpotentiometer übertrumpft immer den eingestellten Wert von angeschlossenen Tastern, daher sollte es immer auf das Minimum (-) gestellt werden, wenn externe Taster oder Slaves angeschlossen sind.

INSTALLATION

- 1 - Schalten Sie die Spannungsversorgung aus.
- 2 - Stellen Sie die zu dimmende Last am Dimmer ein: LED1 oder LED2

Stellen Sie den Drehknopf (A) auf eine der zwei Positionen, abhängig von der Art angeschlossenen Leuchten. Es ist sehr wichtig die richtige Dimmart auszuwählen, um Schäden an der Leuchte zu vermeiden.

Um wissen zu können, welche Dimmart von Ihrer Leuchte unterstützt wird, sehen Sie bitte in der Gebrauchsanweisung nach oder kontaktieren Sie den Hersteller.
- 3 - Schließen Sie den Dimmer wie im Schaltbild gezeigt an:
 - Fig. 1: Konventionelle Installation.
 - Fig. 2: Master/Slave Installation.
- 4 - Stellen Sie sicher, dass die Leuchten richtig angeschlossen sind und schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein.
- 5 - Wenn die Installation über einen (oder mehrere) Taster gesteuert wird, dann schalten Sie die Leuchten durch ein kurzes Betätigen ein, drücken Sie Taster anschließend erneut und halten Sie ihn gedrückt bis das Mindestdimmlvel erreicht ist. Lassen Sie nun den Taster los und stellen Sie sicher, dass die Leuchten nicht flackern. Falls sie flackern sollten, müssen Sie das Mindestdimmlvel korrigieren. Dazu drehen Sie den Drehknopf (A) solange im Uhrzeigersinn (Richtung "+"), bis die Lampen nicht mehr flackern. Wenn Sie die Leuchten mit dem Drehknopf (B) steuern so drehen Sie den Knopf auf das möglichste Minimum (kurz vor dem Ausschalten) und justieren Sie das Mindestdimmlvel mit dem Drehknopf (A) wieder nach, bis die Leuchten nicht mehr flackern. Mit dieser Einstellung verhindern Sie das Flackern der Leuchten und ermöglichen eine homogene Ausleuchtung.

LED D: working mode

Depending on the operation mode, this LED will behave in one way or another:

- LED off: master dimmer in "No Memory" mode.
- LED on: master dimmer in "Memory" mode.
- LED blinks twice: master dimmer in "Auto" mode.
- LED flickering: dimmer in Slave mode.

OPERATION**Working with wired pushbutton (Master mode): Fig. 1**

A brief press will turn the lamps on at maximum level (No Memory) or at the level they had before being turned off (Memory or Auto).

A sustained press will dim the lamps.

To change the dimming sense (increasing or decreasing), the pushbutton must be released and kept it pressed again.

With the lamps switched-on, a short press will switch them off.

To select the switch-on mode, press briefly the C key with a fine point:

- Memory mode: a short press will turn the lamps on to the dimming level they had before the last switching-off.
- No Memory mode: a short press will turn the lamps on to the maximum.
- Auto mode: a short press will turn the lamps on to the dimming level they had before the last switching-off. Besides that, if the mains supply is cut-out, when it is restored the lamps will return to the same state they had.

To become this mode operative, make sure that the rotary knob (B) is placed to minimum and no Master dimmer is wired to terminals 7 and 8.

Working as Slave: Fig. 2

It is possible to do a Master/Slave configuration to extend the load to be controlled.

A dimmer becomes Slave when it is wired to another one at its terminals 7 and 8.

The Slave dimmer has the next features:

- LED D will flicker in red showing it is in slave mode.
- Key C does not have any function.
- Pushbutton input is cancelled.
- Rotary knob B must be placed at minimum (-).

As many slave as necessary can be installed.

To recover the pushbutton control and remove it from slave mode, disconnect the cables from terminals 7 and 8, and also disconnect and reconnect the mains supply.

Working with Rotary knob B (Master or Slave mode)

The lamps will be dimmed according to the position of this potentiometer.

To turn the lamps completely off, this knob must be turned counter-clock wise until the minimum (-) is reached.

To turn the lamps on at maximum, this potentiometer must be turned clockwise until it reaches the maximum (+).

This rotary knob works, whether the dimmer is set as Master, or whether it is set as Slave.

This potentiometer prevails over all other controls (pushbutton or slave). Therefore, it should be set to the minimum (-) if the control commands come from an external pushbutton.

This working mode is very useful when an external pushbutton control is unwanted. It allows setting a fixed dimming level.

INSTALLATION

- 1 - Cut the mains off.
- 2 - Select the type of lamp to be connected to the dimmer: LED1 or LED2. Place the Selector switch A in one of the two positions taking into account the load type. It is very important to place correctly the selector switch A avoiding damaging the dimmer or the lamps. In order to know which type of dimming technology accepts your LED lamp, please check the characteristics of the lamp or consult its manufacturer.
- 3 - Install the dimmer according the wiring diagram:
 - Fig. 1: Typical installation.
 - Fig. 2: Master/Slave installation.
- 4 - Make sure the lamps are connected and supply the installation.
- 5 - If the control is performed by an external pushbutton, turn the lamps on with a short press and keep it pressed until the minimum dimming level is reached. Then, release the pushbutton and check that at that level the lamps are still slightly on and do not blink. Otherwise, turn the selector switch A slightly towards the "+" until a suitable minimum value is reached.

If the control is performed by Rotary knob B, turn it almost to the minimum, without switching the lamps completely off, and check there is not flickering. Otherwise, turn the Selector switch A bit towards the "+" until a suitable minimum value is reached.

With this adjustment, we avoid that at the minimum level of dimming, the lamp flickers or it seems it is off.

Indicateur D: mode de fonctionnement

Selon le mode de fonctionnement, cette LED se comportera d'une manière ou d'une autre:

- LED éteinte: variateur maestro en mode « pas de mémoire ».
- LED allumé en permanence: variateur maître en mode « mémoire ».
- LED clignote deux fois: variateur maître en mode « Auto ».
- LED clignote: variateur en mode escl

FONCTIONNEMENT**Fonctionnement avec un bouton-poussoir câblé (en mode Maître): Fig. 1**

Une pulsation courte allume les lampes au niveau maximum (Pas de mémoire) ou au niveau de variation fixé avant la dernière extinction (Mémoire ou Auto).

Une pulsation longue permet de créer la variation des lampes.

Pour changer le sens de la régulation (croissant ou décroissant), il suffit de relâcher le bouton et de continuer à appuyer.

Lorsque les lampes sont allumées, une pression courte provoquera l'extinction.

Pour sélectionner le mode d'allumage, appuyer sur la touche C:

- Mode mémoire: une pulsation courte allume les lampes au niveau de variation fixé a la dernière extinction.
- Mode pas de mémoire: Une pulsation courte allume les lampes au maximum.
- Mode auto: Une pulsation courte allume les lampes au niveau de variation fixé avant dernière extinction. De plus, si il y a une coupure d'alimentation, une fois rétablie, les lampes reviendront au même niveau qu'elles étaient avant la coupure.

Pour que ce mode soit opérationnel, assurez-vous que le potentiomètre de variation (B) est au minimum et qu'il n'y ai aucun variateur Maître branché aux bornes 7 et 8.

Fonctionnement avec un Esclave (Fig. 2)

Il est possible de réaliser une configuration Maître/Esclave pour augmenter la puissance régulée.

Un régulateur se convertit en Esclave quand il est branché à un autre aux bornes 7 et 8.

Un variateur Esclave a les caractéristiques suivants:

- Le pilote D qui clignote en rouge indique que le variateur est en mode Esclave.
- La touche C n'a aucune fonction assignée.
- La saisie du bouton-poussoir sera annulée.
- Le potentiomètre (B) devra être installé au minimum.

Il pourra être installé autant d'esclaves que nécessaires pour agrandir l'installation.

Pour récupérer l'option bouton-poussoir, et enlever le mode esclave, déconnectez les câbles des bornes 7 et 8, puis, déconnectez et reconnectez le courant.

Fonctionnement avec un potentiomètre de variation B (en mode Maître ou Esclave)

Les lampes se réguleront en fonction de la position du potentiomètre.

Pour éteindre complètement les lampes, le potentiomètre doit être tourner, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à atteindre le minimum (-).

Pour allumer les lampes au maximum, le potentiomètre doit être tourner, dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à atteindre le maximum (+).

Ce potentiomètre fonctionne, aussi bien si le variateur est configuré en Maître, que si il est configuré en Esclave.

L'action de ce potentiomètre prévaut sur le reste des contrôles (bouton-poussoir ou Esclave). De cette façon, il doit être placé au minimum (-) si les ordres de variation sont donnés par un bouton-poussoir extérieur.

Ce mode de fonctionnement est très pratique quand, par exemple, vous ne voulez pas connecter un bouton-poussoir extérieur, il suffit seulement de marquer une niveau de variation fixe.

INSTALLATION

- 1 - Couper le courant électrique.
- 2 - Sélectionner sur le variateur le type de lampe que vous allez connecter: LED1 ou LED2. Placer le sélecteur A sur l'une des deux positions, en fonction du type de charge. Il est très important de placer correctement ce sélecteur pour éviter une panne du variateur ou des lampes elle-même. Pour savoir quelle type de régulation est admis par la lampe LED 230V, vérifier les caractéristiques de celle-ci ou consulter le fabricant.
- 3 - Installer le variateur selon le schéma d'installation:
 - Figure 1: Installation simple.
 - Figure 2: Installation Maître/Esclave.
- 4 - Assurez-vous d'avoir connecter les lampes et d'avoir l'alimentation nécessaire dans l'installation.
- 5 - Si le contrôle est réalisé à travers un bouton-poussoir extérieur, allumer les lampes avec une pulsation courte et réaliser une pulsation longue jusqu'à obtenir le niveau minimum de régulation. A ce moment, libérez le bouton-poussoir et vérifier qu'à ce niveau les lampes sont toujours légèrement allumées et ne clignotent pas. Au contraire, tournez un peu le sélecteur A jusqu'au « + », jusqu'à atteindre la valeur adéquate. Si le contrôle est réalisé à travers un potentiomètre B, tournez-le jusqu'au niveau minimum, en faisant attention, que les lampes s'éteignent complètement ou alors qu'elles clignotent. Au contraire, tournez le sélecteur A jusqu'au « + », jusqu'à atteindre la valeur adéquate. Ces ajustements permettent d'éviter qu'à, un niveau minimum de régulation, les lampes clignotent ou donnent l'impression d'être totalement éteintes.

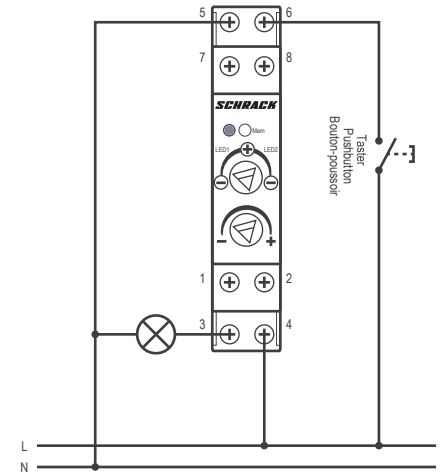


Fig.1

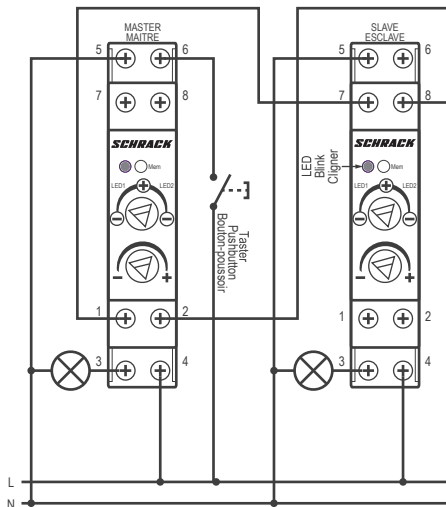


Fig.2