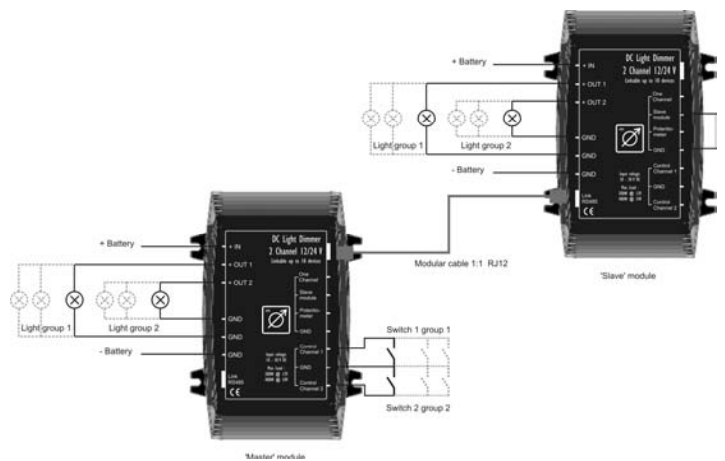


DC Light Dimmer 2 Group 12 / 24V



Gebruikers handleiding,
 Operation manual,
 Betriebsanleitung,
 Mode d' emploi



Technical specifications

Max. load	:	200W @ 12V en 400W @ 24V
Per group	:	100W @ 12V en 200W @ 24V
Input voltage	:	10 to 30 V DC
Number of groups	:	2
Modules connectable	:	10 max.
Switches per group	:	unlimited
Switch contact type	:	make contact – pulse (NO)
Potmeters per group	:	1
Measurements (l x b x h)	:	146 x 67 x 97 mm
Weight	:	415 gram
Protections	:	2 x 10A fuse, overload protection and over temperature.

User manual 2 group light dimmer

The 2 group light dimmer is unique in its kind. It offers the opportunity to control the amount of light of one lightgroup or two separate light groups. By pushbuttons or potentiometer. It can handle normal and halogen light bulbs. The selection to use one or two groups is done by a wire bridge. A dimmer with a capacity of 200W @ 12 V and 400W @ 24V is selected when the two groups are combined into one with a wire connection. Each output can handle a load of 100W @ 12V and 200W @ 24V. Up to 10 modules can be connected. The dimmer is internally protected by two fuses. To replace them, one plastic cover must be removed.

When the battery is charged the voltage can rise to 14.4V or 28.8V. This voltage shortens the life of the light bulbs. The internal voltage regulation increases the life of the light bulbs. It takes care that the (effective) voltage doesn't rise higher than 12V or 24V. Halogen light bulbs have a high inrush current. This is why each group has a softstart. The softstart also lengthens the life of the light bulbs.

Controlling the dimmer with pushbuttons

The 2 group light dimmer is controlled by one or more parallel connected switches per group. The following description is for both groups.

Turn on / off:

The lights will turn on when the switch is 'tipped' (pushed for a short time). The brightness will be the same as the last time. The lights will turn off when the switch is 'tipped' again.

Controlling the brightness:

Brightness control is only possible when the lights are on. If the switch is pushed for a long time the brightness will increase or decrease. The switch can be released when the desired brightness is reached. If during the changing of the brightness the minimum brightness is reached it will automatically increase. When the maximum brightness is reached it will automatically decrease.

Controlling the dimmer with potentiometer

By turning the potentiometer, the brightness is controlled.

Explanation led signals

- Green** One or two groups activated. Green flash four times a minute, both groups are switched off.
- Orange** The 2 group light dimmer is switched off through overloading for a long time. It is now possible to switch on the lights.
- Red** The 2 group light dimmer is switched off through overloading for a long time. In this case it isn't possible to switch on the lights until the led is orange.

Installation

Mount the 2 group light dimmer on a solid surface. Use reliable terminals and end sleeves to avoid bad connections. Fasten the screws tightly but do not overtighten them. Use appropriate wiring, a current of 20 Ampere can run through the wires. Make the part of the installation voltage free on which the dimmer is to be connected. Strip the isolation 5 mm from the wires.

1 or 2 group selection

The dimmer can be used in two modes: two groups: each output is controlled by its own potmeters or (set) switch(es). Or one group: with one potmeters of (set) switch(es) controlling both outputs. This last option can be selected making a connection between the 'GND' en de 'One Channel' terminal. The ground terminals are common.

Switches

Be sure to use switches with a pulse - normally open contact. Connect the wires according to the following description:

1 group dimmer:

One or more switches can be connected in parallel to SW1 in this mode as, shown in Fig. 1 : 'One group'. Each output can handle 100W @ 12V and 200W @ 24 V. So divide the load over the two outputs.

2 group separate dimmer:

Connect one or more switches in parallel to SW1 and separate one or more switches in parallel to SW2 as shown in Fig. 2 : 'Two group dimmer'. Each output can handle 100W @ 12V and 200W @ 24 V. So divide the load over the two outputs.

Potentiometers

One linear potentiometer of 10 K ohm can be connected per group. The switches can't be connected in this case. Make a connection between the 'GND' terminal and the 'Potentiometer' terminal.

1 Group dimmer:

Connect a potentiometer between the 'GND' terminal and the 'Control channel 1' terminal. And make an connection between 'GND' terminal and the 'One Channel' terminal. This according Fig. 3 : 'Potmeter one group dimmer'. Each output can handle 100W @ 12V and 200W @ 24 V. So divide the load over the two outputs.

2 Group dimmer:

Connect a potentiometer between the 'GND' terminal and the 'Control channel 1' terminal. This according Fig. 4 : 'Potmeter two group dimmer'. Each output can handle 100W @ 12V and 200W @ 24 V. So divide the load over the two outputs.

Connecting modules

Up to 10 modules can be connected to one master module. Make a connection between the 'GND' terminal and the 'Slave' terminal on the 'slave modules'. This (is) are the modules where no switches or potentiometers are connected to. Only at one module this connection is not made, this is the 'master module'. To this 'master module' are the switches or potentiometers to be connected. Via an 6 pin. RJ12 modular connector the modules can be connected to each other. This connection can be 1 to 1. Connect the power supply to each module. This is shown in Fig. 5 : 'Master & Slave configuration'. Divide the load over the modules.

Safety measures

- Use wiring with the appropriate size.
- Mount the 2 group light dimmer in a dry and ventilated place.
- Never use the 2 group light dimmer at locations where there is danger of gas or (dust) explosion.
- Make the connections and protections according to the locally applicable regulations.
- Check the wiring and connections once a year and repair the faults.
- The manufacturer can not be held responsible for damage resulting from the use of the light dimmer.

Gebruiksaanwijzing 2 groepen lichtdimmer

De 12/24 V licht dimmer is uniek in z'n soort. Het beschikt over de mogelijkheid om met één apparaat, één of twee groepen lampen onafhankelijk te dimmen. Door middel van drukknoppen of potmeters. De dimmer kan de lichtsterkte van gloei-, en halogeen lampen dimmen. Er is de mogelijkheid om door middel van een draadbrug de beide groepen te combineren tot één groep. Hierdoor ontstaat er een dimmer met een capaciteit van 200W bij 12 V en 400W bij 24V verdeelt over twee uitgangen. Elke uitgang kan worden belast met 100W bij 12V en 200W bij 24V. Daarnaast kunnen er maximaal 10 dimmermodules aan elkaar gekoppeld worden. Dit kan het geval zijn bij grote licht installaties. De dimmer is intern beveiligd doormiddel van twee smelt zekeringen van 10A. Om deze te vervangen met er een kunststoffen zijkant verwijderd worden.

Bij het laden van de accu's kan de 'boost' spanning 14.4V resp. 28.4V bereiken, dit is nadelig voor de (halogeen)lampen. Om de levensduur van de lampen te verlengen zorgt de interne 'overspanning' beveiliging er voor dat de effectieve spanning op de lampen niet hoger wordt dan 12V resp. 24V.

Halogeenlampen hebben last van inschakel stromen. Daarom is elke groep voorzien van een softstart. Dit betekent dat er bij het aanschakelen de spanning op de lampen op geregeld wordt. Door deze functie wordt de levensduur van de (halogeen)lampen verlengt.

Bediening dmv schakelaars

De dimmer wordt bediend door middel van één of meer parallel geschakelde schakelaars per groep. De volgende omschrijving geldt voor beide groepen.

Aan-, uitschakelen:

Wordt een schakelaar kort bediend, dan zal de verlichting aanschakelen. De lampen zullen op de laatst ingestelde lichtsterkte gaan branden. Wordt de schakelaar wederom kort bediend, dan zullen de lampen doven.

Dimmen:

Wanneer er bij aangeschakelde lampen de drukknop lang ingedrukt wordt, gaan de lampen feller respectievelijk minder fel branden. Is de gewenste lichtsterkte bereikt, dan kan de drukknop worden losgelaten. De lampen blijven op deze lichtsterkte branden. Als bij het dimmen de onder grens bereikt is, de lampen branden zwak, en de drukknop is nog steeds ingedrukt, dan regelt de dimmer de spanning weer omhoog waardoor de lampen weer feller gaan branden. Is de bovengrens bereikt, dan zal de dimmer weer omlaag regelen.

Bediening dmv (draai) potmeters

De verlichting wordt ingeschakeld wanneer de (draai) potmeter uit de hoek gedraaid word. De lichtsterkte is afhankelijk van de stand van de (draai) potmeter.

Omschrijving led signaleringen

- Groen** Eén of twee groepen geactiveerd. Groene flits vier maal per minuut beide, groepen uit geschakeld.
- Oranje** De dimmer is uitgeschakeld door langdurige overbelasting. Inschakelen van de verlichting is nu (weer) mogelijk.
- Rood** De dimmer is uitgeschakeld (langdurige) overbelasting Inschakelen van de verlichting is pas weer mogelijk wanneer het led oranje oplicht.

Montage

Monteer de dimmer op een stevige ondergrond. Door de + en - draden kan een stroom vloeien van 20 ampère. Zorg daarom voor de juiste kabeldikte. Maak het gedeelte van de installatie spanningloos waarop de dimmer aangesloten moet worden. Ontdoe de draden 5mm van de isolatie. Pers de persverbindingen goed aan en met het juiste gereedschap.

1 of 2 groepen selectie

De dimmer kan op twee manieren worden gebruikt. Als twee groepen waarbij elke uitgang bediend wordt door een eigen potmeter of (set) schakelaar(s). of als één groep, met één potmeter of (set) schakelaar(s) beide uitgangen regelen. Deze laatste optie kan gekozen worden door de een draadverbinding te maken tussen de 'GND' en de 'One Channel' aansluiting.

Montage van schakelaars

De contacten van de te gebruiken schakelaars dienen van het type 'puls maak contact' te zijn.

1 Groep dimmer :

Bij deze instelling hoeft er alleen op de aansluitingen van SW1 één of meerdere schakelaars aangesloten te worden. Sluit het geheel aan volgens Fig. 1 : 'One group'. Elke groep kan 100W @ 12V of 200W @ 24V leveren. Verdeel het vermogen over de twee uitgangen.

2 Groepen onafhankelijk dimmen :

Hierbij dienen er op SW1 en op SW2 één of meerdere schakelaars gemonteerd te worden. Sluit het geheel aan volgens in Fig. 2 : 'Two group dimmer'. Elke groep kan 100W @ 12V of 200W @ 24V leveren. Verdeel het vermogen over twee groepen.

Montage van (draai)potmeters

Per groep kan er één lineaire (draai) potmeter met een weerstandswaarde van 10K ohm aangesloten worden. Er kunnen dan geen schakelaars aangesloten worden.

Maak een verbinding tussen de 'GND' aansluiting en de 'Potmeter' aansluiting.

1 Groep dimmer:

Bij deze instelling hoeft er alleen op de aansluitingen van SW1 één (draai) potmeter aangesloten te worden. Sluit het geheel aan volgens Fig. 3 : 'Potmeter one group dimmer' Elke groep kan 100W @ 12V of 200W @ 24V leveren. Verdeel het vermogen over de twee uitgangen.

2 Groepen dimmer:

Hierbij dient er tussen 'SW1' en 'GND' een (draai) potmeter aangesloten te worden. Doe dit zelfde voor 'SW2' en 'GND'. Sluit het geheel aan volgens Fig. 4 : 'Potmeter two group dimmer'. Elke groep kan 100W @ 12V of 200W @ 24V leveren. Verdeel het vermogen over twee groepen.

Koppelen van modules

Er kunnen meerdere modules op elkaar worden aangesloten. Op de module(s) waarop de schakelaars of potmeters NIET aangesloten zijn, dient er een verbinding gemaakt te worden tussen de 'GND' en de 'M / S' aansluiting. Dit betekent dat dit de 'slave' dimmer is. Er is dan één module waarop deze verbinding niet gemaakt is. Dit is dan de 'master' module. De overige modules zullen de instellingen van deze 'master' overnemen. De modules kunnen gekoppeld worden dmv een 6 polige RJ12 connector. De bedrading dient 1 op 1 te zijn. Elke module dient zijn eigen voeding te krijgen. Verdeel het vermogen over de modules.

Veiligheids maatregelen

- Gebruik draden / kabels met de juiste ader doorsnede.
- Monteer de dimmer in een droge en goed geventileerde ruimte.
- Gebruik de dimmer nooit op locaties met gas-, of stofontploffingsgevaar.
- De aansluitingen en beveiligingen dienen volgens de plaatselijk geldende voorschriften te worden uitgevoerd.
- Controleer tenminste één maal per jaar de bedrading. Repareer de defecten zoals loszittende contacten ed.
- Zorg er voor dat ook de voedingsdraden afdoende afgezekerd zijn.
- De fabrikant accepteert geen aansprakelijkheid voor gevolgschade voortkomend uit het gebruik van de dimmer.