

ELKO EP, s.r.o.
 Palackého 493
 769 01 Holešov, Vsetuly
 Česká republika
 Tel.: +420 573 514 211
 e-mail: elko@elkoep.cz
 www.elkoep.cz

Made in Czech Republic

02-192/2016 Rev.: 1



DIM-6

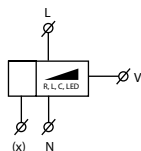
Řízený stmívač



Charakteristika

- určen pro stmívání žárovek, halogenových svítidel s vinutým nebo elektronickým transformátorem a stmívatelných LED²
- možnosti ovládání DIM-6:
 - tlačítko (tlačítka paralelně spojená)
 - externí potenciometr
 - analogový signál 0-10 V (1-10 V)
 - sběrnice systému iNELS
- k DIM-6 lze připojit až 8 ks DIM6-3M-P a ovládat až 10.000 VA
- elektronická nadproudová ochrana, ochrana proti přetížení a zkratu
- ochrana proti překročení teploty uvnitř přístroje – vypne výstup + signalizuje přehřátí blikáním červené LED
- v provedení 6-MODUL, upevnění na DIN lištu

Symbol



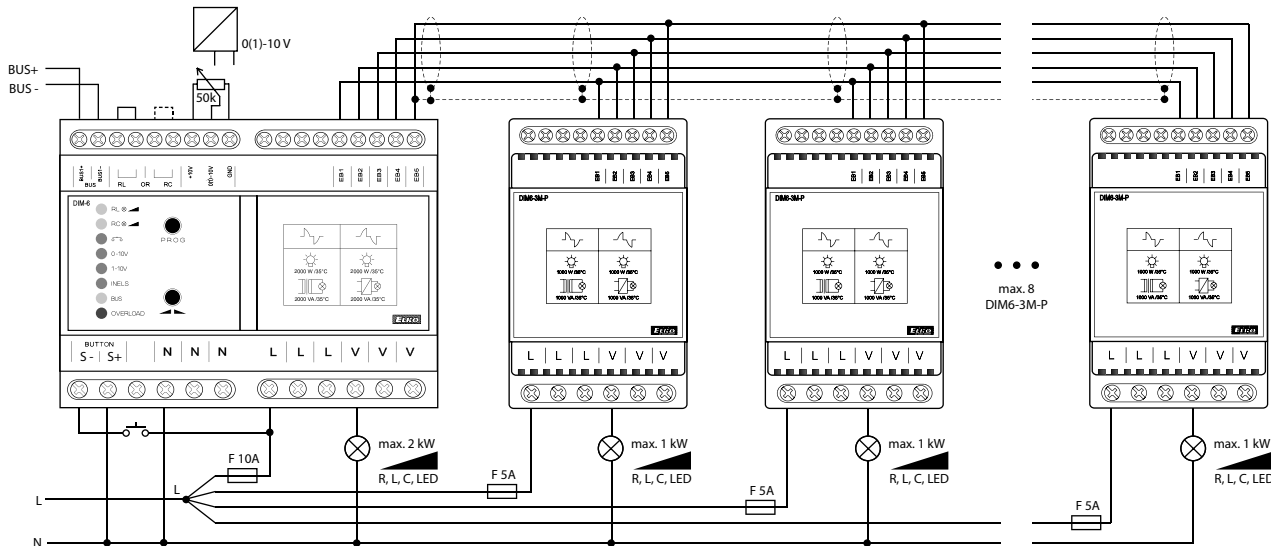
(x) - dle nastavení typu řízení

Zatžitelnost výrobku

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED ²
•	•	•	-	•

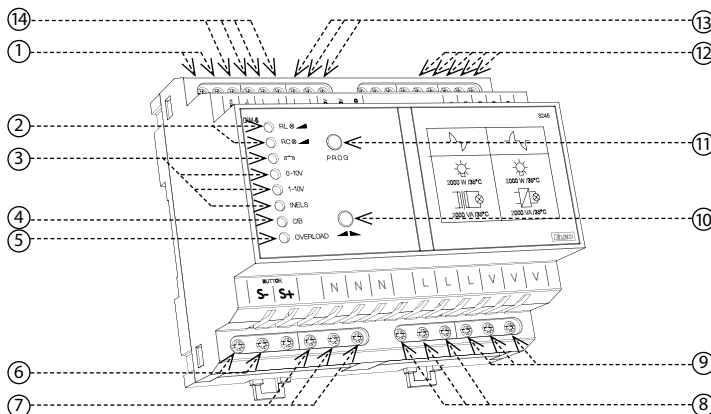
- a) žárovky, halogenové žárovky
 b) nízkonapěťové žárovky 12-24V vinuté transformátory
 c) nízkonapěťové žárovky 12-24V elektronické transformátory
 d) stmívatelné úsporné žárovky
 e) stmívatelné LED žárovky, určené pro stmívače s fázovou regulací náběžnou nebo sestupnou hranou (stmívače s MOSFET)

Zapojení



Do přívodu L pro každý modul je nutno zařadit rychlou pojistku odpovídající výkonu jednotlivého modulu.

Popis přístroje



1. Svorky pro připojení sběrnice BUS
2. Indikace typu zátěže
 RL ◀ - žlutá - svítí při nakonfigurované zátěži RL
 RC ◀ - žlutá - svítí při nakonfigurované zátěži RC
3. Indikace typu ovládání
 ⚙ - zelená - navolen režim ovládání tlačítkem
 0-10V - zelená - navolen režim ovládání signálem 0-10 V
 1-10V - zelená - navolen režim ovládání signálem 1-10 V
 iNELS - zelená - navolen režim ovládání sběrnicí BUS - iNELS
4. Indikace komunikace datového přenosu BUS sběrnice - žlutá
5. Indikace přetížení - červená - blikající LED signalizuje přehřátí uvnitř výrobku, stále svítící LED signalizuje proudové přetížení
6. Svorky pro připojení ovládacího tlačítka
7. Svorky nulového vodiče
8. Svorky pro připojení fáze
9. Svorky výstupu
10. Tlačítko ovládání výstupu
11. Tlačítko volby typu ovládání
12. Svorky sběrnice přidavných modulů
13. Svorky ovládání signálem 0(1)-10V, nebo potenciometrem
14. Svorky pro nastavení typu zátěže drátovou propojkou

Poznámka

Silové svorky (L, V) stmívače DIM-6 i rozšiřujícího výkonového modulu DIM6-3M-P jsou trojnásobné pro snadnější připojování zátěží, rozdělených na více částí.

DIM-6

Napájecí svorky:	L, N
Napájecí napětí:	AC 230 V / 50 Hz
Příkon (nezatížený):	max. 4 VA / 3.2 W
Max. ztrátový výkon:	6 W
Tolerance napájecího napětí:	-15 %; +10 %
Max. výstupní výkon:	max. 2 000 VA
Modulově rozšiřitelný výkon:	do 10 000 VA
Galvanické oddělení sběrnice a sil. výstupu:	ano
Izoláčn. napětí mezi výstupy a vnitřními obvody:	3.75 kV, SELV dle EN 60950

Ovládání - typ tlačítka

Ovládací napětí:	AC/DC 12 - 240 V
Ovládací svorky:	S+, S-, galvanicky oddělené
Max. příkon ovládacího vstupu:	0.53 VA (AC 12-240 V), 0.35W (DC 12-240V)
Délka ovládacího impulsu:	min. 25 ms / max. neomezená
Doba obnovení:	max. 150 ms
Připojení doutnavek:	nelze připojit doutnavky

Ovládání 0(1)-10V

Ovládací svorky:	0(1) - 10 V, GND
Ovládací napětí:	0 - 10 V nebo 1 - 10 V
Min. proud ovládacího vstupu:	1 mA

Ovládání BUS

Ovládací svorky:	BUS+, BUS-
Napětí sběrnice:	27 V DC
Příkon ovládacího vstupu:	5 mA
Indikace datového přenosu:	žlutá LED

Výstup

Bezkontaktní:	4x MOSFET
Jmenovitý proud:	10 A
Odporová zátěž:	2 000 VA*
Induktivní zátěž:	2 000 VA*
Kapacitní zátěž:	2 000 VA*
Indikace stavu výstupu:	žlutá LED, dle typu zátěže

Další údaje

Pracovní teplota:	-20.. +35 °C
Skladovací teplota:	-30.. +70 °C
Pracovní poloha:	svislá
Upevnění:	DIN lišta EN 60715
Krytí:	IP40 z čelního panelu
Účel řídicího napětí:	provozní řídicí zařízení
Konstrukce řídicího napětí:	samostatné řídicí zařízení
Charakteristika aut. působení:	1.B.E
Kategorie odolnosti proti teple a ohni:	FR-0
Kategorie (imunita) proti rázům:	třída 2
Jmenovité impulsní napětí:	2.5 kV
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Průřez připoj. vodičů (mm ²)	
- výkonová část:	max. 1x 2.5, max. 2x1.5 / s dutinkou max. 1x 1.5
- ovládací část:	max. 1x 2.5, max. 2x1.5 / s dutinkou max. 1x 2.5
Rozměr:	90 x 105 x 65 mm
Hmotnost:	392 g
Související normy:	EN 60669-2-1, EN 61010, EN 55014

* Upozornění: není dovoleno připojovat současně zátěže induktivního a kapacitního charakteru.

Slouží pro spínání a stmívání osvětlení, žárovek a halogenových svítidel s vinutým nebo elektronickým transformátorem do výkonu 2000 VA v rozmezí intenzity jasu od 0 do 100%. Velikost připojitelné zátěže lze rozšířit pomocí přídatných modulů až do velikosti 10 000 VA. Spínání a stmívání připojené zátěže na výstupu lze řídit několika typy řízení. Typ řízení lze navolit tlačítkem PROG. Po stisku tlačítka PROG se režim řízení přepíná v kruhovém cyklu a analogicky jsou indikovány svitem jedné ze čtyř zelených led diod na předním panelu.

Režimy řízení stmívače DIM-6:

- tlačítkem ▲ na předním panelu - v režimu σ lze ovládat výstup stmívače a tím regulovat nastavení jasu 0 - 100% (krátký stisk tlačítka zapne / vypne svítidlo, delší stisk - > 0.5s - umožňuje plynulé nastavení jasu).
- externím tlačítkem na svorkách S-, S+ - tento ovládací vstup přístroje je galvanicky oddělen od vnitřních obvodů přístroje, ovládací spínané napětí externím tlačítkem může být v rozmezí AC/DC 12-240V. Ovládání výstupu je vhodné jako tlačítkem ▲ na předním panelu (krátký stisk tlačítka zapne/vypne svítidlo, delší stisk - > 0.5s - umožňuje plynulé nastavení jasu).
- řídicím signálem 0-10 V nebo 1-10 V - na tento vstup je možné připojit externí převodník s výstupem 0-10 V nebo 1-10 V, kde 0V (případně 1V) na svorce 0(1)-10 V odpovídá 0% intenzity jasu a 10 V odpovídá 100% intenzity jasu. Toto napětí musí být vztaženo ke svorce GND.
- externí potenciometr 50 k - při použití vnitřního zdroje (svorky + 10 V) lze na svorky 0(1)-10 V a GND připojit pro řízení externí potenciometr, viz. obrázek zapojení. Tímto potenciometrem lze potom řídit výstup stmívače v rozsahu intenzity jasu 0-100%.
- iNELS, pomocí sběrnice BUS - stmívač lze použít jako sběrnicový prvek v systému iNELS. Ovládání stmívače je poté řízeno centrálním sběrnicovým systémem iNELS.

Různé typy ovládání řízení stmívače nelze kombinovat.

POZOR - před nastavením režimu řízení stmívače je nejprve nutné drátovou propojkou na svorkách RC nebo RL nastavit typ připojení zátěže. Není-li typ připojené zátěže nastaven problíkávací střídavé led diody RC a RL a není možné spínání, stmívání zátěže na výstupu. Je-li špatně nastaven typ zátěže, než je připojen na výstupu, může dojít k poškození či zničení výkonového výstupu přístroje!!!

Silové svorky stmívače jsou vícenásobné pro snadnější montáž výrobku. Tyto svorky však nelze použít jako sběrnicové pro silový rozvod v instalaci.

Stmívač je opatřen tepelnou i nadproudovou ochranou - signalizuje červená led dioda na předním panelu. Blikající led dioda signalizuje tepelné přetížení (přehřátí) uvnitř přístroje.

Stmívač je vybaven také elektronickou nadproudovou ochranou, která je aktivována při přetížení přístroje, případně při zkratu výstupu z N vodičem - vypne výstup.

Prívod přístroje (potenciál L) je nutno chránit jisticím prvkem, odpovídající zátěži připojené k přístroji rychlou tavnou pojistkou.

Varování

Přístroj je konstruován pro připojení do 1-fázové sítě střídavého napětí 230 V a musí být instalován v souladu s předpisy a normami platnými v dané zemi. Instalaci, připojení, nastavení a obsluhu může provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací, která se dokonale seznámila s tímto návodem a funkcí přístroje. Přístroj obsahuje ochrany proti přepětovým špičkám a rušivým impulsům v napájecí síti. Pro správnou funkci těchto ochranných prvků musí být v instalaci předřazeny vhodné ochrany vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno odrušení spínaných přístrojů (stykače, motory, indukční zátěže apod.). Před zahájením instalace se bezpečně ujistěte, že zařízení není pod napětím a hlavní vypínač je v poloze "VYPNUTO". Neinstalujte přístroj ke zdrojům nadměrného elektromagnetického rušení. Správnou instalaci přístroje zajistíte dokonalou cirkulací vzduchu tak, aby při trvalém provozu a vyšší okolní teplotě nebyla překročena maximální dovolená pracovní teplota přístroje. Pro instalaci a nastavení použijte šroubovák šíře cca 2 mm. Mějte na paměti, že se jedná o plně elektronický přístroj a podle toho také k montáži přistupujte. Bezproblémová funkce přístroje je také závislá na předchozím způsobu transportu, skladování a zacházení. Pokud objevíte jakékoliv známky poškození, deformace, nefunkčnosti nebo chybějící díl, neinstalujte tento přístroj a reklamujte ho u prodejce. Výrobek je možné po ukončení životnosti demontovat, recyklovat, případně uložit na zabezpečenou skládku. Stmívač je určen pro řízení jasu žárovek, případně nízkonapěťových halogenových žárovek s oddělovacím feromagnetickým transformátorem nebo elektronickým transformátorem.

Upozornění: Signály HDO a podobné signály šířené sítí mohou způsobit rušení stmívače. Rušení je aktivní jen po dobu vysílání signálů.

ELKO EP, s.r.o.
 Palackého 493
 769 01 Holešov, Všetuly
 Czech Republic
 Tel.: +420 573 514 211
 e-mail: elko@elkoep.com
 www.elkoep.com

Made in Czech Republic

02-192/2016 Rev.: 1



DIM-6

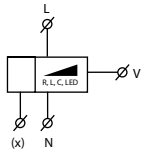
Controlled dimmer



Characteristics

- Designed for dimming of incandescent bulbs and halogen lights with wound or electronic transformer and Dimmable LED².
- DIM-6 control options:
 - button (parallel button connection)
 - external potentiometer
 - analog signal 0-10 V (1-10 V)
 - iNELS BUS system.
- The DIM-6 can connect up to 8 pieces of DIM6-3M-P and control up to 10.000 VA.
- Electronic overcurrent protection, overvoltage and short-circuit protection.
- Protection against over-heating inside device - switch off output + signalize overheat by flashing red LED.
- 6-MODULE version, DIN rail mounting.

Symbol



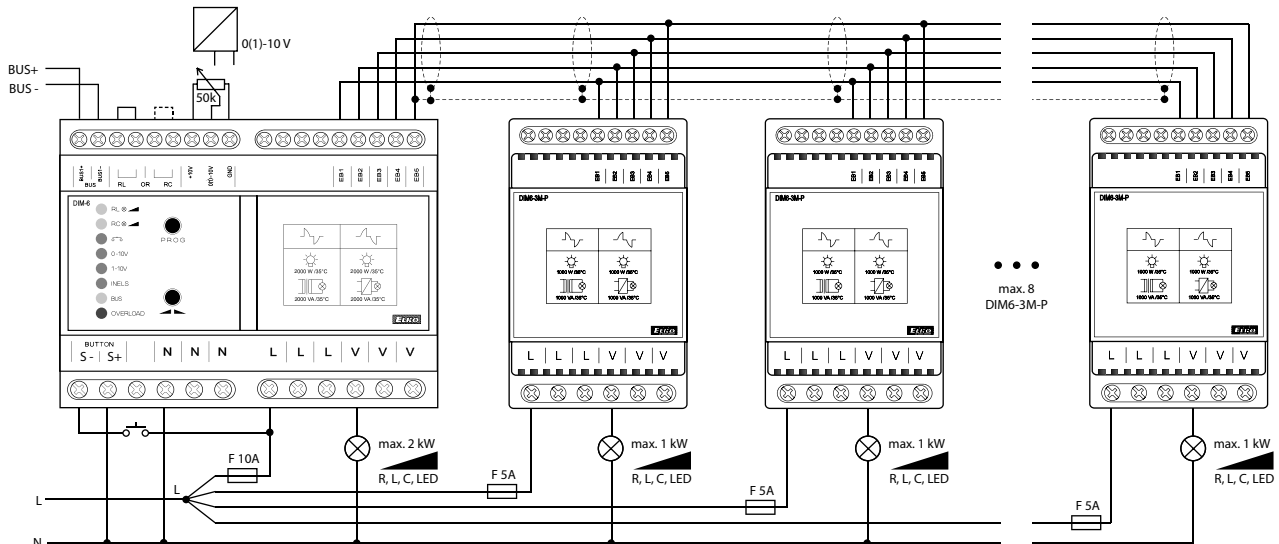
(x) - according to control type setting

Product loadability

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED ²
●	●	●	-	●

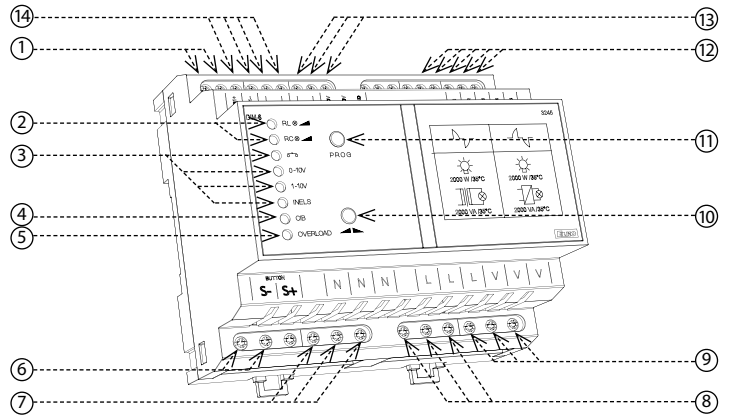
- a) lamp, halogen light
 b) low-voltage el. bulbs 12/24V wound transformers
 c) low-voltage el. bulbs 12/24V electronic transformers
 d) energy saving bulbs
 e) dimmable LED bulbs designed for dimmers with phase or phase-to-phase phase control (dimmers with MOSFET)

Connection



A quick fuse corresponding to the power of each module must be included in the L supply for each module.

Description



1. Terminals for BUS bus connection
2. Load type indication
 RL ◀ - yellow - indicates configuration of load RL
 RC ◀ - yellow - indicates configuration of load RC
3. Control type indication
 ⚙ - green - button control mode selected
 0-10V - green - 0-10 V signal control mode selected
 1-10V - green - 1-10 V signal control mode selected
 iNELS - green - BUS conductor bar - iNELS control mode selected
4. Indicates BUS conductor bar data transfer communication - yellow
5. Overload indication - red - indicates overload, flashing LED signalizes overrun inside the device, shining LED signalizes current overload
6. Terminals for connecting control button
7. Terminals of neutral wire
8. Phase connection term
9. Output terminals
10. Button for output control
11. Button control type selection
12. Terminals for additional module conductor bar
13. Terminals for control by signal 0(1)-10V, or by potentiometer
14. Terminal for regulation load of wire jumper

Note

The DIM-6 dimmer (L, V) terminals and the DIM6-3M-P expansion module are three-fold for easier multi-part loads.

DIM-6

Supply terminals:	L, N
Supply voltage:	AC 230 V / 50 Hz
Burden (unloaded):	max. 4 VA / 3.2 W
Max. dissipated power:	6 W
Tolerance of supply voltage:	-15 %; +10 %
Max. output power:	max. 2 000 VA
Module extendable:	to 10 000 VA
Galvanic separation of bus and power output:	yes
Insulating voltage between outputs and inner circuits:	3.75 kV, SELV according to EN 60950

Control - button type

Control voltage:	AC/DC 12 - 240 V
Control terminals:	S+, S-, galvanically separated
Power of control input (max.):	0.53 VA (AC 12-240 V), 0.35W (DC 12-240V)
Length of control impulse:	min. 25 ms / max. unlimited
Recovery time:	max. 150 ms
Connection of glow lamps:	no

Control 0(1)-10V

Control terminals:	0(1) - 10 V, GND
Control voltage:	0 - 10 V or 1 - 10 V
Min. current of control input:	1 mA

BUS control

Control terminals:	BUS+, BUS-
bus voltage:	27 V DC
Current of control input:	5 mA
Indication of data transmission:	yellow LED

Output

Contactless:	4x MOSFET
Rated current:	10 A
Resistive load:	2 000 VA*
Inductive load:	2 000 VA*
Capacitive load:	2 000 VA*
Indication of output state:	yellow LED, according to load type

Other data

Operating temperature:	-20.. +35 °C
Storing temperature:	-30.. +70 °C
Operating position:	vertical
Mounting:	DIN rail EN 60715
Protection degree:	IP40 from front panel
Purpose of control device:	operative control device
Construction of control device:	individual control device
Char. of automatic operation:	1.B.E
Heat and fire resistance cat.:	FR-0
Anti-stroke category (immunity):	class 2
Rated impulse voltage:	2.5 kV
Overvoltage category:	III.
Pollution level:	2
Profile of connecting wires (mm ²):	
- output part:	max.1x2.5, max. 2x1.5 / with sleeve max. 1x1.5 (AWG 12)
- control part:	max.1x2.5, max. 2x1.5 / with sleeve max. 1x2.5 (AWG 12)
Dimensions:	90 x 105 x 65 mm (3.5" x 4.1" x 2.6")
Weight:	392 g (13.8 oz.)
Applying standards:	EN 60669-2-1, EN 61010, EN 55014

* Warning: it is not allowed to connect inductive and capacitive loads in the same time.

This device is designated for switching and dimming of lightning, light bulbs and halogen lamps with wound or electronic transformer up to 2 000 VA in the range of luminance intensity 0-100%. Capacity of attachable load could be increase with additional modul up to 10 000 VA. Switching and dimming of attached output load is controlled with several modes - types of control, which are chosen with button PROG. Modes are to be switched in circle after you press PROG button and analogically indicated on the front panel with one of four green LED diods.

Modes of control dimmer DIM-6:

- button ▲ on the front panel - in mode ↔ is possible to control dimmer output and regulate luminance setting 0-100% (short button press turn on/off the light, longer press > 0.5s - allows slight luminance setting).
- external button on terminals S-, S+ - this control input of device is galvanically separated from inside device circuits, operation switching voltage by external button can be in the range AC/DC 12-240V. Output controlling is identical as control by button ▲ on the front panel (short button press turn on/off the light, longer press > 0.5s - allows slight luminance setting).
- control signal 0-10 V or 1-10V - into this input is possible connect the external converter with output 0-10V or 1-10V, where 0 V (or 1 V) on the terminal 0(1)-10 V is equal to 0% luminance intensity and 10 V is equal to 100% luminance intensity. This voltage must be related to terminal GND.
- external potentiometr 50k - during the service of an internal supplier (terminal + 10 V), is possible to use an external potentiometr, by connecting it with terminal 0(1)-10 V and GND, see the picture of connection options. With this potentiometer is possible to control an output of dimmer in the range of luminance intensity 0-100%.
- iNELS, with the help of conductor bar BUS - dimmer is possible to use as a component of conductor bar in system iNELS. Operating of dimmer is controlled by central conductor bar system iNELS.

It's not possible to combine individual types of dimmer controllers.

Attention - before setting the mode of dimmer control, is necessary to set up the type of connecting load, with the wire jumper on terminals RC or RL. If the type of connecting load is not set up, LED diods RC and RL are flashing in turns and switching, dimming of load on output is not possible. If the type of load is set up incorrectly than is connected on output, that cause a risk of damage or destruction of operating output of device!!!

The dimmer has multiple current terminals, for easier installation of this device. It's not possible to use these terminals as a conductor bar for distribution of current in installation.

Dimmer is equipped with heat and overcurrent protection - signalized by red LED diod on the front panel. Flashing LED diod signalize heat overload (overheating) inside the device.

Dimmer is also equiped with electronic overcurrent protection, which will be activated in the case of device overload or short circuit of output with N conductor - output will be switched off.

Supply of device (potencial L) must be protected with circuit breaker component, which has to be accordant with load connected to device by fast fuse.

Warning

Device is constructed for connection in 1-phase main AC and must be installed according to norms valid in the state of application. Connection according to the details in this direction. Installation, connection, setting and servicing should be installed by qualified electrician staff only, who has learnt these instruction and functions of the device. This device contains protection against overvoltage peaks and disturbances in supply. For correct function of the protection of this device there must be suitable protections of higher degree (A, B, C) installed in front of them. According to standards elimination of disturbances must be ensured. Before installation the main switch must be in position "OFF" and the device should be de-energized. Don't install the device to sources of excessive electro-magnetic interference. By correct installation ensure ideal air circulation so in case of permanent operation and higher ambient temperature the maximal operating temperature of the device is not exceeded. For installation and setting use screw-driver cca 2 mm. The device is fully-electronic - installation should be carried out according to this fact. Non-problematic function depends also on the way of transportation, storing and handling. In case of any signs of destruction, deformation, non-function or missing part, don't install and claim at your seller. After the product exceeds lifetime, it should be removed and placed in protected dump. Important advice and warning: Dimmer is designated for managing brightness of el. bulbs, in case of low-voltage halogen lights with separating ferromagnetic transformer or electronic transformer. Warning: by signals HDO and similar signals that are distributed in the main, can create disturbances of dimmer. Disturbance is active only for the period of signal transmission.

ELKO EP SLOVAKIA, s.r.o.

Fraňa Mojtu 18
949 01 Nitra
Slovenská republika
Tel.: +421 37 6586 731
e-mail: elkoep@elkoep.sk
www.elkoep.sk

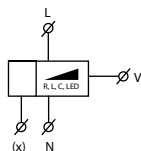
Made in Czech Republic

02-192/2016 Rev.: 1


DIM-6
Riadený stmievač

Charakteristika

- určené pre stmievanie žiaroviek a halogénových svietidiel s vinutým alebo elektronickým transformátorom a stmievateľných LED²
- Možnosti ovládania DIM-6: tlačidlo (tlačidlá paralelne spojené), externý potenciometer, analóg. signál 0-10 V (1-10 V), zbernica systému iNELS.
- K DIM-6 je možné pripojiť až 8 ks DIM6-3M-P a ovládať až na 10.000 VA.
- Elektronická nadprúdová ochrana, ochrana proti preťaženiu a skratu.
- Ochrana proti prekročeniu teploty vnútri prístroja - vypne výstup + signalizuje prehriatie blikaním červenej LED.
- V prevedení 6-MODUL, upevnenie na DIN lištu.

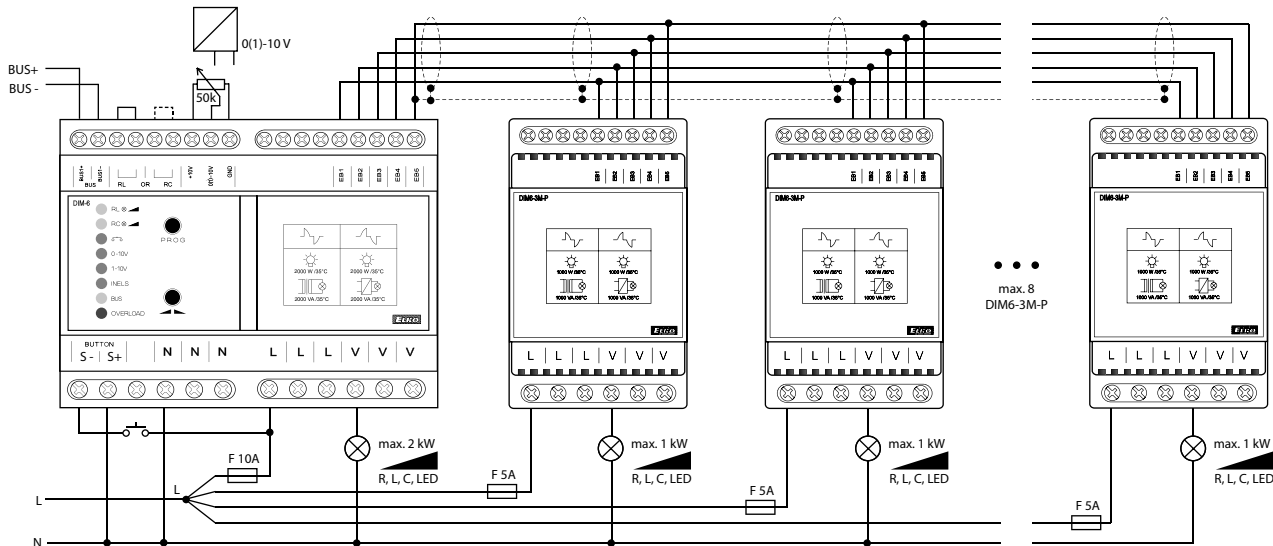
Symbol


(x) - podľa nastavenia typu riadenia

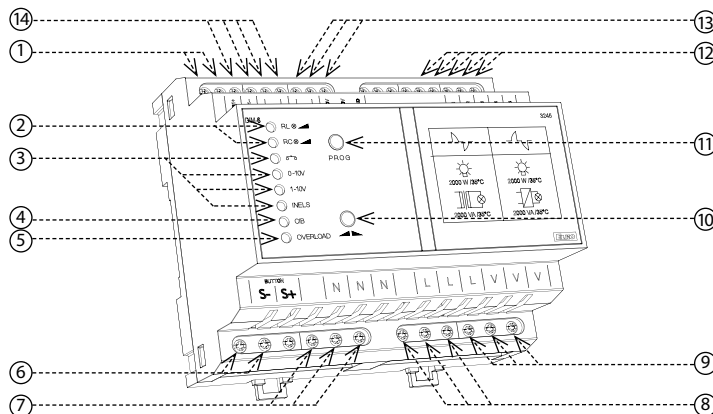
Zaťažiteľnosť výrobku

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED ²
●	●	●	-	●

- žiarovky, halogénové žiarovky
- nízkonapäťové žiarovky 12-24V vinuté transformátory
- nízkonapäťové žiarovky 12-24V elektronické transformátory
- stmievateľné úsporné žiarovky
- stmievateľné LED žiarovky, určené pre stmievače s fázovou reguláciou nábehovou alebo zostupnou hranou (stmievače s MOSFET)

Zapojenie


Do prívodu L pre každý modul je nutné zaradiť rýchlu poisťku zodpovedajúcu výkonu jednotlivého modulu.

Popis prístroja


- Svorky pre pripojenie zbernice BUS
- Indikácia typu záťaže
RL ◀ - žltá - svieti pri nakonfigurovanej záťaži RL
RC ◀ - žltá - svieti pri nakonfigurovanej záťaži RC
- Indikácia typu ovládania
σ - zelená - navolený režim ovládania tlačidlom
0-10V - zelená - navolený režim ovládania signálom 0-10 V
1-10V - zelená - navolený režim ovládania signálom 1-10 V
iNELS - zelená - navolený režim ovládania zbernicou BUS - iNELS
- Indikácia komunikácie dátového prenosu BUS zbernice - žltá
- Indikácia preťaženia - červená - indikácia preťaženia, blikajúca LED signalizuje prehriatie vnútri výrobku, stále svietiaca LED signalizuje prúdové preťaženie
- Svorky pre pripojenie ovládacieho tlačidla
- Svorky nulového vodiča
- Svorky pre pripojenie fázy
- Svorky výstupu
- Tlačidlo ovládania výstupu
- Tlačidlo voľby typu ovládania
- Svorky zbernice prídavných modulov
- Svorky ovládania signálom 0(1)-10V alebo potenciometrom
- Svorky pre nastavenie typu záťaže drôtovou prepajkou

Poznámka

Silové svorky (L, V) stmievače DIM-6 i rozširujúceho výkonového modulu DIM6-3M-P sú trojnásobné pre jednoduchšie pripájanie záťaží, rozdelených na viac častí.

DIM-6

Napájacie svorky:	L, N
Napájacie napätie:	AC 230 V / 50 Hz
Príkonný výkon (nezaťažený):	max. 4 VA / 3.2 W
Max. stratový výkon:	6 W
Tolerancia napájacieho napätia:	-15 %; +10 %
Max. výstupný výkon:	max. 2 000 VA
Modulovo rozšíriteľný výkon:	do 10 000 VA
Galvanické oddelenie zbernice a sil. výstupu:	áno
Izoláčn. napätie medzi výstupmi a vnútor. obvody:	3.75 kV, SELV podľa EN 60950

Ovládanie - typ tlačidla

Ovládacie napätie:	AC/DC 12 - 240 V
Ovládacie svorky:	S+, S-, galvanicky oddelené
Max. príkonný ovládacieho vstupu:	0.53 VA (AC 12-240 V), 0.35W (DC 12-240V)
Dĺžka ovládacieho impulzu:	min. 25 ms / max. neobmedzená
Doba obnovenia:	max. 150 ms
Prípojenie dútnaviek:	nemožno pripojiť dútnavky

Ovládanie 0(1)-10V

Ovládacie svorky:	0(1) - 10 V, GND
Ovládacie napätie:	0 - 10 V alebo 1 - 10 V
Min. prúd ovládacieho vstupu:	1 mA

Ovládanie BUS

Ovládacie svorky:	BUS+, BUS-
Napätie zbernice:	27 V DC
Príkonný ovládacieho vstupu:	5 mA
Indikácia dátového prenosu:	žltá LED

Výstup

Bezkontaktný:	4x MOSFET
Menovitý prúd:	10 A
Odporová záťaž:	2 000 VA*
Induktívna záťaž:	2 000 VA*
Kapacitná záťaž:	2 000 VA*
Indikácia stavu výstupu:	žltá LED, podľa typu záťaže

Ďalšie údaje

Pracovná teplota:	-20.. +35 °C
Skladovacia teplota:	-30.. +70 °C
Pracovná poloha:	zvislá
Upevnenie:	DIN lišta EN 60715
Krytie:	IP40 z čelného panelu
Účel radiaceho napätia:	prevádzkové riadiace zariadenie
Konštrukcia radiaceho napätia:	samostatné riadiace zariadenie
Charakteristika aut. pôsobenia:	1.B.E
Kategória odolnosti proti teplu a ohňu:	FR-0
Kategória (imunita) proti rázom:	trída 2
Menovité impulzné napätie:	2.5 kV
Kategória prepätia:	III.
Stupeň znečistenia:	2
Prierez prípoj. vodičov (mm ²)	
- výkonová časť:	max. 1x 2.5, max. 2x1.5 / s dutinkou max. 1x 1.5
- ovládacia časť:	max. 1x 2.5, max. 2x1.5 / s dutinkou max. 1x 2.5
Rozmer:	90 x 105 x 65 mm
Hmotnosť:	392 g
Súvisiace normy:	EN 60669-2-1, EN 61010, EN 55014

* Upozornenie: nie je dovolené pripojovať súčasne záťaž inductívneho a kapacitného charakteru.

Služi pre spínanie a stmievanie osvetlenia, žiaroviek a halogénových svietidiel s vinutým alebo elektronickým transformátorom do výkonu 2000 VA v rozmedzí intenzity jasu od 0 do 100%. Veľkosť pripojiteľnej záťaže možno rozšíriť pomocou prídavných modulov až do veľkosti 10 000 VA. Spínanie a stmievanie pripojenej záťaže na výstupe možno riadiť niekoľkými typmi riadenia. Typ riadenia možno navoliť tlačidlom PROG. Po stlačení tlačidla PROG sa režimy riadenia prepínajú v kruhovom cykle a analogicky sú indikované svetlom jednej zo štyroch zelených LED diód na prednom paneli.

Režimy riadenia stmievača DIM-6:

- tlačidlom ▲ na prednom paneli - v režime $\sigma \rightarrow$ možno ovládať výstup stmievača, a tým regulovať nastavenie jasu 0-100% (krátke stlačenie tlačidla zapne/vypne svetidlo, dlhšie stlačenie (> 0.5s) umožňuje plynulú nastavovanie jasu).
- externým tlačidlom na svorkách S-, S+ - tento ovládaci vstup prístroja je galvanicky oddelený od vnútorných obvodov prístroja, ovládacie spínacie napätie externým tlačidlom môže byť v rozmedzí AC/DC 12-240V. Ovládanie výstupu je zhodné ako tlačidlom ▲ na prednom paneli (krátke stlačenie tlačidla zapne/vypne svetidlo, dlhšie stlačenie (> 0.5s) umožňuje plynulú nastavovanie jasu).
- riadiacim signálom 0-10V alebo 1-10V - na tento vstup je možné pripojiť externý prevodník s výstupom 0-10V alebo 1-10V, kde 0V (prípadne 1V) na svorke 0(1)-10V zodpovedá 0% intenzity jasu a 10V zodpovedá 100% intenzity jasu. Toto napätie sa musí vzťahovať k svorke GND.
- externý potenciometer 50k - pri použití vnútorného zdroja (svorky + 10V) možno na svorky 0(1)-10V a GND pripojiť pre riadenie externý potenciometer, viď. obrázok zapojenia. Týmto potenciometerom možno potom riadiť výstup stmievača v rozsahu intenzity jasu 0-100%.
- iNELS, pomocou zbernice BUS - stmievač možno použiť ako zbernicový prvok v systéme iNELS. Ovládanie stmievača je potom riadené centrálnym zbernicovým systémom iNELS.

Rôzne typy ovládania riadenia stmievača nie je možné kombinovať.

POZOR - pred nastavením režimu riadenia stmievača je najskôr nutné drôtovou prepajkou na svorkách RC alebo RL nastaviť typ pripojenia záťaže. Ak nie je typ pripojenej záťaže nastavený, preblikávajú striedavo LED diódy RC a RL a nie je možné spínanie, stmievanie záťaže na výstupe. Ak je nesprávne nastavený typ záťaže, než je pripojený na výstupe, môže dôjsť k poškodeniu či zničeniu výkonového výstupu prístroja!!!

Silové svorky stmievača sú viacnásobné pre ľahšiu montáž výrobku. Tieto svorky však nie je možné použiť ako zbernicové pre silový rozvod v inštalácii.

Stmievač obsahuje tepelnú i nadprúdovú ochranu - signalizuje červená LED dióda na prednom paneli. Blikajúca LED dióda signalizuje tepelné preťaženie (prehriatie) vnútri prístroja.

Stmievač je vybavený tiež elektronickou nadprúdovou ochranou, ktorá je aktivovaná pri preťažení prístroja, prípadne pri skrate výstupu s N vodičom - vypne výstup.

Prívod prístroja (potenciál L) je nutné chrániť istiacim prvkom, zodpovedajúcim záťaži pripojenej k prístroju rýchlou tavnou poistkou.

Varovanie

Prístroj je konštruovaný pre pripojenie do 1-fázovej siete striedavého napätia 230 V a musí byť inštalovaný v súlade s predpismi a normami platnými v danej krajine. Inštaláciu, pripojenie, nastavenie a obsluhu môže realizovať len osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou, ktorá sa dokonale oboznámila s týmto návodom a funkciou prístroja. Prístroj obsahuje ochrany proti prepäťovým špičkám a rušivým impulzom v napájacej sieti. Pre správnu funkciu týchto ochrán však musí byť v inštalácii predradená vhodná ochrana vyššieho stupňa (A, B, C) a podľa normy zabezpečené odrušenie spinaných prístrojov (stýkače, motory, indukčné záťaže a pod.). Pred začatím inštalácie sa bezpečne uistite, že zariadenie nie je pod napätím a hlavný vypínač je v polohe "VYPNUTÉ". Neinštalujte prístroj k zdrojom nadmerného elektromagnetického rušenia. Správnu inštaláciu prístroja zaistíte dokonalú cirkuláciu vzduchu tak, aby pri trvalej prevádzke a vyššej okolitej teplote nebola prekročená maximálna dovolená pracovná teplota prístroja. Pre inštaláciu a nastavenie použite skrutkovač šírky cca 2 mm. Majte na pamäti, že sa jedná o plne elektronický prístroj a podľa toho tak k montáži pristupujte. Bezproblémová funkcia prístroja je tiež závislá na predchádzajúcom spôsobe transportu, skladovania a zaobchádzania. Pokiaľ objavíte akékoľvek známky poškodenia, deformácie, nefunkčnosti alebo chýbajúci diel, neinštalujte tento prístroj a reklamujte ho u predajcu. Výrobok je možné po ukončení životnosti demontovať, recyklovať, príp. uložiť na zabezpečenú skládku. Stmievač je určený pre riadenie jasu žiaroviek, prípadne nízkonapäťových halogénových žiaroviek s oddelovacím feromagnetickým transformátorom alebo elektronickým transformátorom.

Upozornenie: Signály HDO a podobné signály šírené sieťou môžu spôsobiť rušenie stmievača. Rušenie je aktívne len po dobu vysielania signálov.

ELKO EP POLAND Sp. z o.o.

ul. Motelowa 21
43-400 Cieszyn
Polska
GSM: +48 785 431 024
e-mail: elko@elkoep.pl
www.elkoep.pl

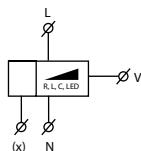
Made in Czech Republic

02-192/2016 Rev.: 1


DIM-6
Ściemniacz sterowany

Charakterystyka

- służy do załączania i ściemniania żarówek oraz lamp halogenowych z transformatorem (elektronicznym) oraz ściemnianych LED²
- możliwość sterowania DIM-6: przycisk (przyciski równoległe połączone), zewnętrzny potencjometr, sygnał analogowy 0-10V (1-10 V), magistrała systemu iNELS
- do DIM-6 można podłączyć aż 8 szt. DIM6-3M-P i kontrolować moc do 10.000 VA
- elektroniczne zabezpieczenie nadprądowe, zabezpieczenie przed przeciążeniem oraz zwarcieniem
- ochrona przed zbyt wysoką temperaturą wewnątrz urządzenia - odłączy wyjście + sygnalizacja - migająca dioda LED
- wykonanie 6-modułowe, montaż na szynie DIN

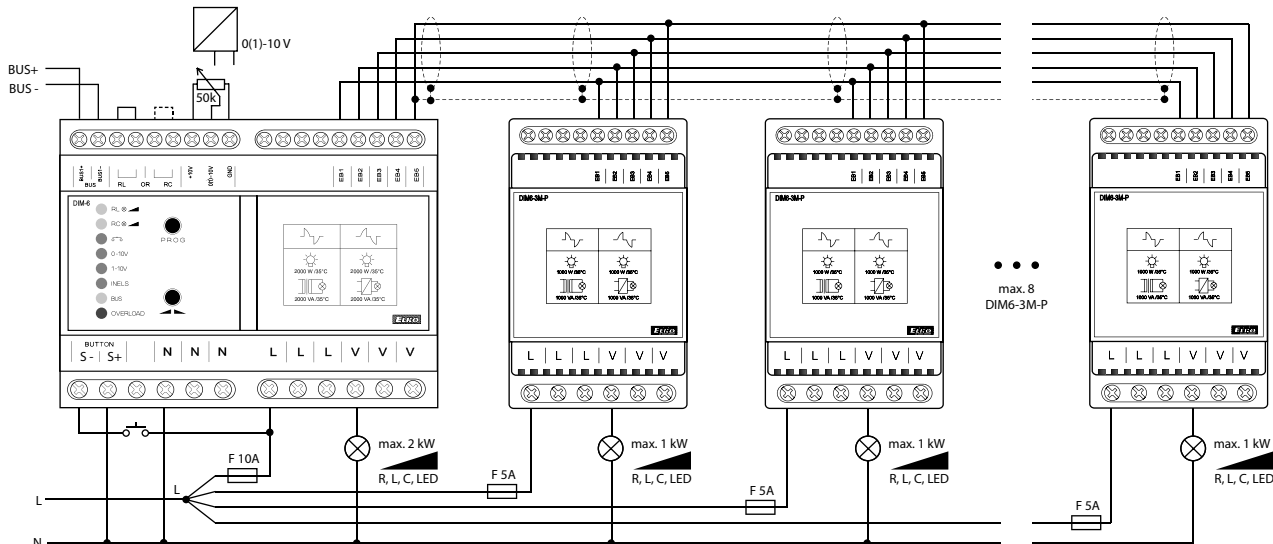
Symbol


(x) - wg typu sterowania

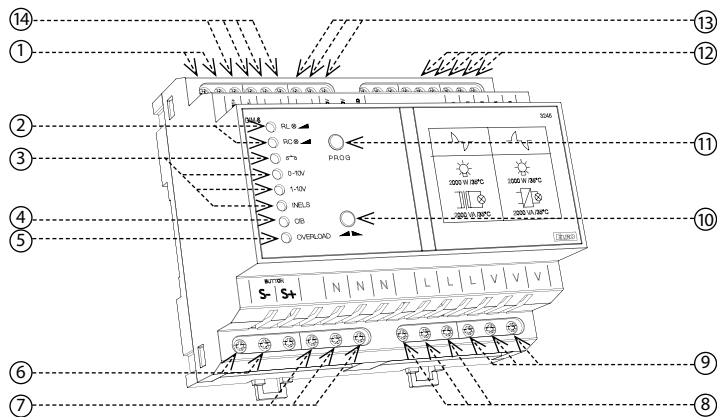
Obciążalność styków

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED ²
●	●	●	-	●

- żarówki, żarówki halogenowe
- niskonapięciowe żarówki 12-24V transformatory
- niskonapięciowe żarówki 12-24V transformatory elektroniczne
- ściemniające świetlówki energooszczędne.
- ściemniające żarówki LED, przeznaczone do ściemniacza z regulacją fazową krawędzią wzrostu lub opadającą (ściemniacze z MOSFET).

Podłączenie


Do zacisku L każdego modułu koniecznym jest podłączenie szybkiego bezpiecznika odpowiadającego mocy poszczególnych modułów.

Opis urządzenia


- Zaciski dla podłączenia magistrali BUS
- Sygnalizacja typu obciążenia
RL ◀ - żółta - świeci podczas konfiguracji obciążenia RL
RC ◀ - żółta - świeci podczas konfiguracji obciążenia RC
- Sygnalizacja typu sterowania
σ - zielona - wybrany tryb sterowania przyciskiem
0-10V - zielona - wybrany tryb sterowania sygnałem 0-10V
1-10V - zielona - wybrany tryb sterowania sygnałem 1-10V
iNELS - zielona - wybrany tryb sterowania BUS - iNELS
- Sygnalizacja komunikacji transmisji danych BUS - żółta
- Sygnalizacja obciążenia - czerwona - sygnalizacja przeciążenia, migająca LED sygnalizuje przekroczenie temperatury pracy co sygnalizuje LED
- Zaciski dla podłączenia przycisku sterowania
- Zaciski przewodu zerowego
- Zaciski podłączenia fazy
- Zaciski wyjścia
- Klawisz sterowania wyj.
- Klawisz wyboru typu sterowania
- Zaciski magistrali dodatkowych modułów
- Zaciski sterowania 0(1)-10V, lub potencjometrem
- Zaciski dla ustawienia typu obciążenia za pomocą złączki

Uwaga

Zaciski (L, V) ściemniacza DIM-6 oraz modułu poszerzającego mocy DIM6-3M-P są potrzebne w celu prostszego podłączania obciążeń, podzielonych na kilka części.

DIM-6

Zaciski zasilania:	L, N
Napięcia zasilania:	AC 230 V / 50 Hz
Pobór mocy (w spoczynku):	maks. 4 VA / 3.2 W
Max. moc rozproszona:	6 W
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 %; +10 %
Maks. moc wyjściowa:	maks. 2 000 VA
Poszerzalna modułowo:	do 10 000 VA
Galwaniczne oddzielenie magistrala / wyjście:	tak
Napięcie udarowe - wyjście / obwody:	3.75 kV, SELV wg EN 60950

Sterowanie - typ Klawisz

Napięcie sterowania:	AC/DC 12 - 240 V
Zaciski sterowania:	S+, S-, galwanicznie oddzielony
Pobór mocy wej. sterującego (max.):	0.53 VA (AC 12-240 V), 0.35W (DC 12-240V)
Długość impulsu sterowania:	min. 25 ms / maks. nieograniczona
Czas odnowienia:	maks. 150 ms
Podłączenie lamp jarzeniowych:	nie

Sterowanie 0(1)-10V

Zaciski sterowania:	0(1) - 10 V, GND
Napięcie sterowania:	0 - 10 V lub 1 - 10 V
Min. prąd wej. sterującego:	1 mA

Sterowanie BUS

Zaciski sterowania:	BUS+, BUS-
Napięcie magistrali:	27 V DC
Pobór mocy wej. sterującego:	5 mA
Sygnalizacja transmisji danych:	żółta LED

Wyjście

Bezstykowe:	4x MOSFET
Prąd znamionowy:	10 A
Obciążenie rezystancyjne:	2 000 VA*
Obciążenie indukcyjne:	2 000 VA*
Obciążenie pojemnościowe:	2 000 VA*
Sygnalizacja stanu wyjścia:	żółta LED, wg typu obciążenia

Inne dane

Temperatura pracy:	-20.. +35 °C
Temperatura składowania:	-30.. +70 °C
Pozycja pracy:	Pionowe
Obudowa:	Szyna DIN EN 60715
Stopień ochrony obudowy:	IP40 z panelu czołowego
Przeznaczenie nap. sterującego:	sterowanie robocze
Konstrukcja napięcia sterowania:	sterowanie oddzielne
Char. auto. dopasowania:	1.BE
Kategoria temperaturowa:	FR-0
Kategoria szczytowa:	klasa 2
Znamionowe nap. impulsowe:	2.5 kV
Kategoria przepięć:	III.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Przekrój przewodów przyłącz. (mm ²)	
- wyjścia:	maks. 1x 2.5, maks. 2x 1.5 / z gilzą maks. 1x 1.5
- wejścia sterujące:	maks. 1x 2.5, maks. 2x 1.5 / z gilzą maks. 1x 2.5
Wymiary:	90 x 105 x 65 mm
Waga:	392 g
Normy:	EN 60669-2-1, EN 61010, EN 55014

* Ostrzeżenie: Nie jest dozwolone podłączać jednocześnie obciążenia indukcyjne i pojemnościowe!

Służy do sterowania i ściemniania oświetlenia, żarówek i oświetleń halogenowych z uzwojeniem lub transformatorem elektronicznym do 2 000 VA w zakresie natężenia ośw. 0 do 100%. Podłączaną moc można poszerzyć modułowo do 10 000 VA. Załączanie i ściemnianie podłączonego obciążenia na wyjściu można sterować różnymi sposobami - rodzaje sterowania. Rodzaj sterowania można wybrać przyciskiem PROG. Po naciśnięciu PROG przełączają się do koła tryby sterowania i analogicznie są sygnalizowane za pomocą świecenia jednej z 4 zielonych diod na panelu przednim.

Tryby sterowania ściemniacza DIM-6:

- przyciskiem ▲ na panelu przednim - w trybie ⚡ można sterować wyjście ściemniacza a tym regulować natężenie 0-100% (krótky przycisk włączy/wyłączy oświetlenie, długie naciśnięcie - > 0.5s - pozwala na płynne ustawienie natężenia).
- zewn. przyciskiem na zaciskach S-, S+ - wejście sterujące aparatu jest galwanicznie oddzielone od wewn. obw. aparatu, sterujące załączające napięcie zewn. przyciskiem może być w zakresie AC/DC 12-240V. Sterowanie wyjścia jest zgodne z przyciskiem ▲ na panelu przednim (krótkie naciśnięcie przycisku załączy/wyłączy oświetlenie, długie naciśnięcie - > 0.5s - płynnie ustawi natężenie ośw.).
- sygnałem sterowania 0-10V lub 1-10V - na wejście sterujące aparatu podłączyć zewn. 0-10V lub 1-10V, gdzie 0V (1V) na zacisku 0(1)-10V odpowiada 0% natężeniu ośw. i 10V odpowiada 100% natężeniu ośw. To napięcie musi być wobec GND.
- zewn. potencjometr 50 k - przy zastosowaniu wewn. źródła (zaciski + 10V) można po zaciski 0(1)-10V i GND podłączyć dla sterowania zewn. potencjometr, wg rys. podłączenia. Za pomocą tego potencjometra można później sterować wyjście ściemniacza w zakresie natężenia 0-100%.
- iNELS, za pomocą magistrali BUS - ściemniacz można zastosować jako jednostkę na magistrali w systemie iNELS. Sterowanie ściemniacza jest wtedy obsługiwane systemem iNELS.

Różne rodzaje sterowania ściemniacza niemożna wykorzystywać jednocześnie.

Uwaga - przed ustawieniem trybu sterowania ściemniacza potrzebne jest za pomocą przełączki pod zaciskami RC lub RL ustawić typ podłączonego obciążenia. Jeżeli nie jest podłączonego obciążenia ustawiony dojdzie do migania diody RC i RL i praca ściemniacza nie jest możliwa, tzn. ściemnianie wyjścia. Może dojść do uszkodzenia wyjścia ściemniacza!!!

Zaciski wyjściowe ściemniacza są poszerzone dla wielokrotnego podłączenia. Zaciski nie można wykorzystywać jako siłowe dla rozprowadzenia mocy dla instalacji.

Ściemniacz posiada ochronę przeciw przekroczeniu temperatury pracy i prądu - co sygnalizowane jest za pomocą czerwonej diody LED na panelu przednim. Mogąca dioda LED sygnalizuje przekroczenie temperatury pracy.

Ściemniacz wyposażony jest także w ochronę nadprądową, która aktywowana jest przy przeciążeniu aparatu, lub zwarcia wyjścia z przewodem N - wtedy dojdzie do odłączenia wyjścia.

Podłączenie (potencjał L) wymagane jest zabezpieczyć, wg odpowiedniej mocy podłączonego obciążenia za pomocą bezpiecznika.

Ostrzeżenie

Urządzenie jest przeznaczone dla połączeń z sieciami 1-fazowymi AC 230 V i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienia i serwisowanie powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna funkcjonowanie i parametry techniczne tego urządzenia. Aparat posiada ochronę przeciw maksymom napięcia i zakłóceniom z napięcia zasilania. Dla poprawnej funkcji ochrony powinna być w instalacji zastosowana ochrona większego stopnia (A, B, C) i wg norm zabezpieczenie wobec zakłóceniom (styczniki, silniki, obciążenia indukcyjne, itd.). Przed rozpoczęciem instalacji główny wyłącznik musi być ustawiony w pozycji "WYŁĄCZONY" oraz urządzenie musi być wyłączone z prądu. Nie należy instalować urządzenia w pobliżu innych urządzeń wysyłających zakłócenia elektromagnetyczne. Dla właściwej instalacji urządzenia potrzebne są odpowiednie warunki dotyczące temperatury otoczenia. Należy użyć śrubokrętu 2 mm dla skonfigurowania parametrów urządzenia. Urządzenie jest w pełni elektroniczne instalacja powinna zakończyć się sukcesem w wyniku postępowania zgodnie z tą instrukcją obsługi. Bezproblemowość użytkowania urządzenia wynika również z warunków transportu, składowania oraz sposobu obchodzenia się z nim. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad bądź usterek, braku elementów lub zniekształcenia prosimy nie instalować urządzenia tylko skontaktować się ze sprzedawcą. Produkt można po czasie użytkowania demontować, ponownie przetwarzać lub magazynować na odpowiednim miejscu. Ściemniacz przeznaczony jest do sterowania natężenia oświetlenia żarówek, niskonapięciowych żarówek halogenowych z oddzielającym feromagnetycznym transformatorem lub transformatorem elektronicznym.

Ostrzeżenie: Sygnalizacja przesyłana siecią może spowodować zakłócenie ściemniacza. Zakłócenie aktywne jest tylko na czas wysyłania sygnalizacji.

ELKO EP Hungary Kft.

Hungária krt. 69
1143 Budapest
Magyarország
Tel.: +36 1 40 30 132
e-mail: info@elkoep.hu
www.elkoep.hu

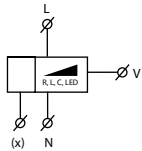
Made in Czech Republic

02-192/2016 Rev.: 1


DIM-6
Vezérelhető fényerőszabályzó

Jellemzők

- izzók és tekercselt vagy elektronikus transzformátorral szerelt halogén lámpák szabályzásához és szabályozható LED²
- DIM-6 vezérlési lehetőségek: nyomógombbal, külső potenciométerrel, analóg feszültség jellel 0-10 V (1-10 V), iNELS épület felügyeleti rendszerrel
- a DIM-6 -hoz max. 8 db DIM6-3M-P bővítő csatlakoztatható, melyekkel együtt max. 10 000 VA szabályozható.
- 6 modulós készülékház, DIN sínre szerelhető
- elektronikus túlfeszültség védelem
- hőmegfűtás elleni védelem - a kimenet lekapcsol + piros LED villog

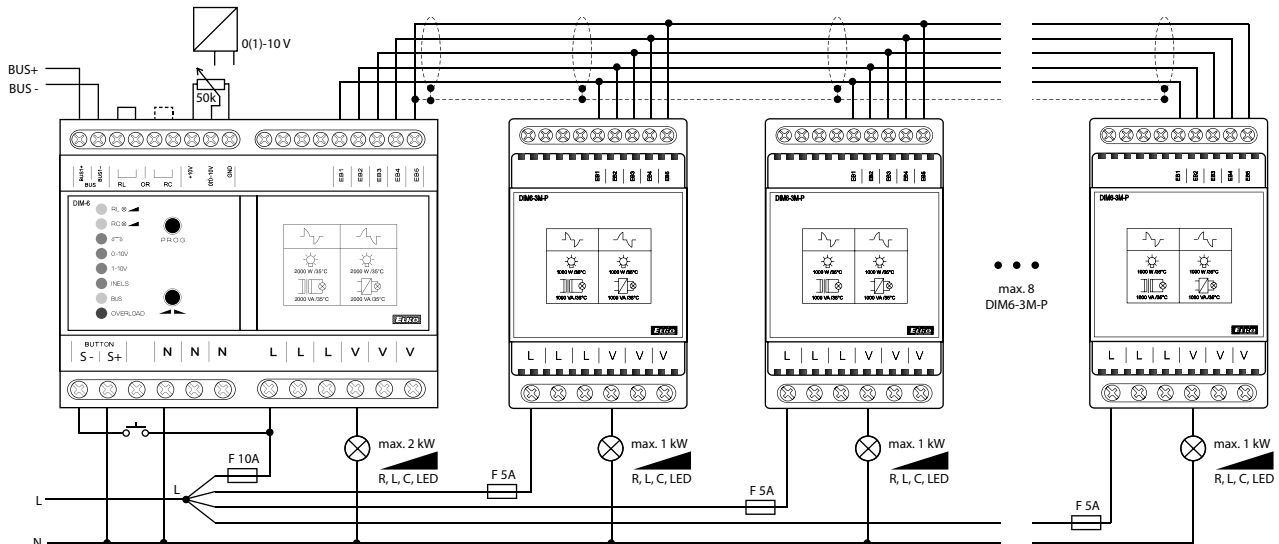
Jelölés


(x) - a beállított vezérlés típusának megfelelően

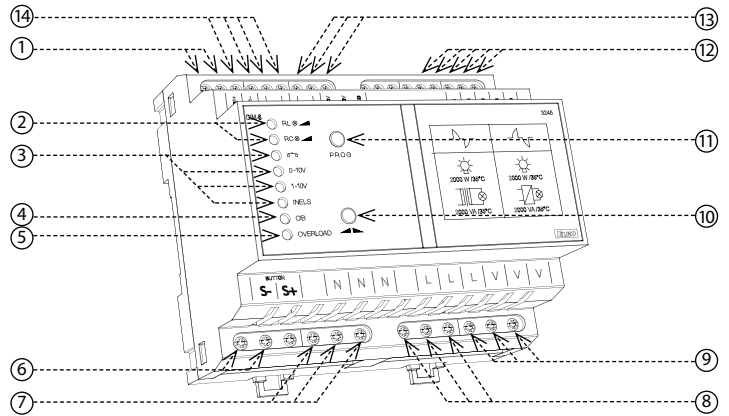
Érintkezők terhelhetősége

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED ²
●	●	●	-	●

- izzók, halogén lámpák
- alacsony fesz. izzók 12-24V, transzformátorral
- alacsony fesz. izzók 12-24V, elektronikus transzformátorral
- dimmelhető kompakt fénycsövek
- szabályozható LED fényforrások, melyeket elől- és hátul-vágó (fel- és lefutó élű, gyújtás- és oltászög szabályzós) típusú fáziszög-hasításos dimmerekhez terveztek (MOSFET-es dimmerek).

Bekötés


Minden modul „L” bemenetéhez az egyes modulok teljesítményének megfelelő gyors biztosítékot kell beépíteni.

Termék leírás


- BUS busz csatlakozói
- Terhelés típusának jelzése
RL - sárga - RL terhelés és a kimenet aktív állapotának a kijelzése
RC - sárga - RC terhelés és a kimenet aktív állapotának a kijelzése
- Vezérlés típusának jelzése
 - zöld - vezérlés 0-10 V feszültség jellel
 - zöld - vezérlés 1-10 V feszültség jellel
iNELS - zöld - BUS - iNELS vezérlési mód kiválasztva
- BUS adat kommunikáció kijelzése - sárga
- Túlterhelés visszajelzése - piros - túlterhelés jelzése, a villogó LED az eszközön belüli túlterhelést mutatja, a folyamatosan villogó jelzés pedig a túláramot
- Vezérlő nyomógomb csatlakozói
- Nullavezeték csatlakozói
- Fázisvezeték csatlakozói
- Kimeneti csatlakozók
- Nyomógomb a kimenet vezérléséhez
- Nyomógomb a vezérlés típusának kiválasztásához
- A kiegészítő modul buszcsatlakozói
- Vezérlőjel csatlakozók 0(1)-10V, vagy potenciométer
- Csatlakozók a terhelés beállító átkötésekhez

Megjegyzés

A DIM-6 és a DIM6-3M-P bővítő modul háromszorosított energiaátviteli csatlakozói (L, V) megkönnyítik a terhelések több blokkra történő szétosztását.

DIM-6

Tápfeszültség csatlakozók:	L, N
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 Hz
Teljesítményfelvétel (nyugalmi):	max. 4 VA / 3.2 W
Max. tápfeszültség kijelzése:	6 W
Tápfeszültség túrése:	-15 %; +10 %
Max. kimeneti áram:	max. 2 000 VA
Modulos kiegészítés:	10 000 VA-ig
Galvanikus leválasztás:	igen
Szigetelési feszültség a kimenet és az elektronika között:	3.75kV, SELV - EN 60950 szabvány szerint

Vezérlés - nyomógombbal

Vezérlő feszültség:	AC/DC 12 - 240 V
Vezérlő csatlakozók:	S+, S-, galvanikusan leválasztva
A vezérlő bemenet max. energiafogyasztása:	0.53 VA (AC 12-240 V), 0.35W (DC 12-240V)
Vezérlő impulzusok hossza:	min. 25ms / max. végtelen
Reagálási idő:	max. 150 ms
Glimm lámpák:	glimmlámpa nem csatlakoztatható

Vezérlés 0(1)-10V

Vezérlő csatlakozók:	0(1) - 10 V, GND
Vezérlő feszültség:	0 - 10 V vygy 1 - 10 V
Min. vezérlő áram:	1 mA

BUS vezérlés

Vezérlő csatlakozók:	BUS+, BUS-
Busz feszültség:	27 V DC
A vezérlő bemenet árama:	5 mA
Adatforgalom kijelzése a BUS buszon:	sárga LED

Kimenet

Kontaktus mentes:	4x MOSFET
Névleges áram:	10 A
Rezisztív terhelés:	2 000 VA*
Induktív terhelés:	2 000 VA*
Kapacitív terhelés:	2 000 VA*
A kimenet kijelzése:	sárga LED / a terhelés típusa szerint

Egyéb adatok

Működési hőmérséklet:	-20.. +35 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Beépítési helyzet:	Vízszintes
Szerelés:	DIN sínre / EN 60715
Védettség:	IP40 - az előlapról
Construction of control device:	Működtető vezérlőeszköz
Char. of automatic operation:	Önálló vezérlőeszköz
Hő-és tűz ellenállósági kategória:	1.B.E
Anti-stroke category (immunity):	FR-0
Névleges impulzus feszültség:	2. osztály
Védettség:	2.5 kV
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettség:	2
Csatlakozó vezetékprofilja (mm ²)	
- kimeneti oldal:	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 érvég max. 1x 1.5
- vezérlés oldal:	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 érvég max. 1x 2.5
Méret:	90 x 105 x 65 mm
Tömeg:	392 g
Szabványok:	EN 60669-2-1, EN 61010, EN 55014

* Figyelem: Induktív és kapacitív terhelések egyidejűleg nem csatlakoztathatók az eszközre.

Az eszköz világítás kapcsolására és fényerőszabályzására szolgál, izzókhoz halogén lámpákhoz 2 000 VA-ig. A fényerő 0-100% között állítható. Az eszköz szabályzási kapacitása - külső bővítő modulok segítségével 10 000 VA-ig növelhető. Az eszköz több módon is vezérelhető, mely vezérlési módok között a PROG nyomógombbal lehet váltani. A PROG nyomógomb megnyomásakor a használni kívánt vezérlési módnak bekapcsol állapotban kell lennie, melyet az eszköz az előlapon található LED világításával jelez.

Vezérlési módok a DIM-6 fényerőszabályzóhoz:

- nyomógombbal ▲▲ az előlapon a σ jel világít. A fényerő 0-100% között állítható (rövid gombnyomás be/ki kapcsolja a világítást, > 0.5s-nál hosszabb gombnyomás a fényerőt szabályozza).
- külső nyomógomb az S-, S+ kapcsolokon - az eszköz nyomógombos vezérlőbemenete galvanikusan el van választva az eszköz belső áramköreitől, a külső nyomógombos vezérlés feszültsége AC/DC 12 - 240 V tartományba eshet. A kimenet külső nyomógombos vezérlése megegyezik az előlap ▲▲ gombjával történő vezérléssel (a gomb rövid megnyomása be- és kikapcsolja a világítást, hosszú megnyomása - > 0,5 s - folyamatos fényáram-szabályozás).
- Vezérlő feszültséggel 0-10 V, vagy 1-10 V tartományban - külső feszültség szabályzó eszköz által vezérelve, ahol a 0 V (vagy 1 V) 0%-os fényerőt jelent, míg a 10 V 100%-ot. A feszültség különbségnek a GND-hez képest kell lennie.
- külső potenciométerrel (50k) - a potenciométer a + 10 V csatlakozón lévő feszültséget módosítva szabályozza a fényerőt, bekötése a 0(1)-10 V és a GND csatlakozókra.
- iNELS épület automatizálási rendszerrel, a BUS csatlakozókra kötve - az iNELS rendszer részeként.

Az eszközön egyszerre csak egy típusú vezérlés lehet bekötve. Az eszköz továbbá egyszerre csak egy típusú terhelést tud szabályozni.

Figyelem! Mielőtt bekötné a vezérlést, az RC és az RL csatlakozók jumperelésével válassza ki a használni kívánt terhelés típusát! Amennyiben ezt nem teszi meg, az RC és RL LED-ek villognak, és a fényerőszabályzás nem lehetséges. Ha nem megfelelően választja ki a terhelés típusát, az maradandó károsodást okozhat az eszközben!!!

Az eszköz a könnyebb szerelés érdekében több kimeneti csatlakozót is tartalmaz, de ezeket a csatlakozókat soha se használja az áramutak elosztására!

A fényerszabályzó túlmelegedés és túláram elleni védelemmel rendelkezik, melyek működésbe lépését az előlapon található LED jelzi. A villogó LED túlterhelést (az eszköz túlmelegedését) jelzi.

Az eszköz elektronikus túláram védelemmel is rendelkezik, az eszköz túlterhelése, vagy rövidzár esetén lép életbe, az eszköz kimenete lekapcsol.

Az eszköz bemenetét (L) megfelelően méretezett kismegszakítóval kell védeni.

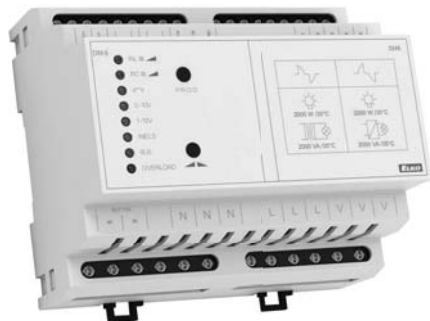
Figyelem

Az eszköz egyfázisú váltakozó feszültségű (230 V) hálózatokban történő felhasználásra készült, felhasználásakor figyelembe kell venni az adott ország ide vonatkozó szabványait. A jelen útmutatóban található műveleteket (felszerelés, bekötés, beállítás, üzembe helyezés) csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki áttanulmányozta az útmutatót és tisztában van a készülék működésével. Az eszköz megfelelő védelme érdekében bizonyos részek előlappal védendők. A szerelés megkezdése előtt a főkapcsolónak "KI" állásban kell lennie, az eszköznek pedig feszültség mentesnek. Ne telepítsük az eszközt elektromágnesesen túlterhelt környezetbe. A helyes működés érdekében megfelelő légáramlást kell biztosítani. Az üzemi hőmérséklet ne lépje túl a megadott működési hőmérséklet határértékét, még megnövekedett külső hőmérséklet, vagy folytonos üzem esetén sem. A szereléshez és beállításához kb 2 mm-es csavarhúzóval használjunk. Az eszköz teljesen elektronikus - a szerelésnél ezt figyelembe kell venni. A hibátlan működésnek úgyszintén feltétele a megfelelő szállítási raktározás és kezelés. Bármely sérülésre, hibás működésre utaló nyom, vagy hiányzó alkatrész esetén kérjük ne helyezze üzembe a készüléket, hanem jelezze ezt az eladónál. Az élettartam leteltével a termék újrahasznosítható, vagy védett hulladékgyűjtőben elhelyezendő. A HDO (éjszakai áram) kapcsolójelle és hasonló vezérlőjelek, valamint az elosztott hálózatok zavart okozhatnak a dimmernél. A zavarás csak a jeladások idején aktív.

ELKO EP, s.r.o.
 Palackého 493
 769 01 Holešov, Vsetuly
 Czech Republic
 Tel.: +420 573 514 211
 e-mail: elko@elkoep.com
 www.elkoep.com

Made in Czech Republic

02-192/2016 Rev.: 1



DIM-6

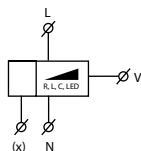
Dimer Controlat



Caracteristici

- Pentru dimarea becurilor și a luminilor cu halogen cu transformator electronic cu LED² dimabil.
- Opțiuni de control pentru DIM-6:
 buton (conexiune în paralel la butoane),
 potentiometru extern,
 semnal analog 0-10 V (1-10 V),
 BUS pt sistem INELS.
- DIM-6 poate conecta până la 8 bucăți de DIM6-3M-P și poate controla până la 10.000 VA.
- În carcasă de 6-MODULE, montabil pe șină DIN.
- Protecție electronică de supratensiune.
- Protecție împotriva teperaturilor ridicate în interiorul dispozitivului - oprește ieșirea + semnalizat prin LED pâlpâind.

Simbol



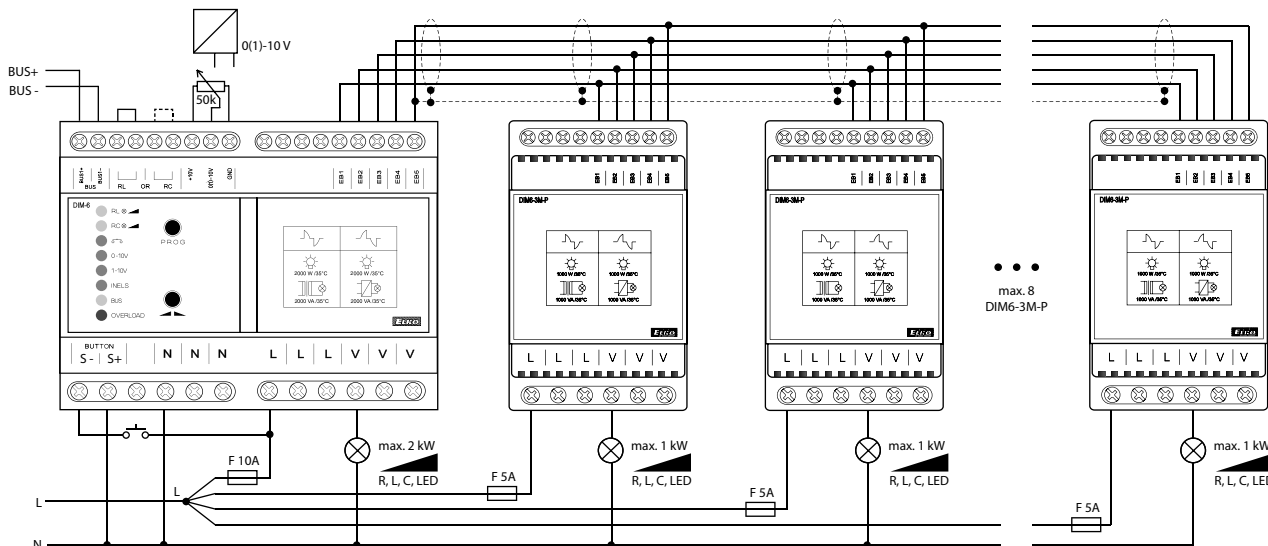
(x) - acordat la tipul de control setat

Sarcinile contactate

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED ²
●	●	●	-	●

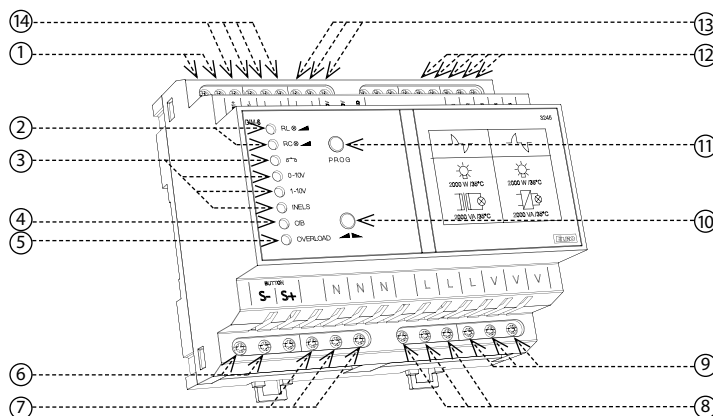
- incandescent, lampi halogen
- becuri alimentate la 12/24V care necesita transformator
- becuri alimentate la 12/24V cu necesita transformator electronic
- bec economic
- becuri dimabile cu LED-uri concepute pentru dimmer cu fază sau fază-fază de control al fazei (dimmer cu MOSFET)

Conexiune



O siguranță rapidă corespunzătoare puterii fiecărui modul trebuie inclusă în alimentarea L pentru fiecare modul.

Descriere



1. Terminale pentru conexiune BUS
2. Indicarea timpului de încărcare
 RL - galben - se aprinde la indicarea sarcinii RL și în același timp pentru ieșire în stare activă, LEDUL corespunde cu intensitatea de la ieșirea V
 RC - galben - se aprinde la indicarea sarcinii RC și în același timp pentru ieșire în stare activă, LEDUL corespunde cu intensitatea de la ieșirea V
3. Indicarea modului de control
 - verde - buton de control modul selectat
 0-10V - verde - 0-10 V control semnal la modul selectat
 1-10V - verde - 1-10 V control semnal la modul selectat
 INELS - verde - BUS - INELS mod de control selectat
4. Indicarea transferului de date BUS - galben
5. Indicarea supraincării - roșu - indicare suprasarcină, LED pâlpâind - temperatură mare în interiorul dispozitivului, LED strălucind - suprasarcină
6. Terminalele pentru conexiunea butoanelor de control
7. Terminalele pentru conductorul neutru
8. Terminale pentru conexiunea conductorului de fază
9. Terminale de ieșire
10. Buton pentru modul de setare al controlului
11. Butoane de control pentru ieșiri
12. Modul adițional pentru terminalii bus
13. Terminale pentru semnal 0(1)-10V sau controlarea potentiometrului
14. Terminalele pentru configurarea tipului de încărcare prin fixatorii firelor

Atentie

Dimmer DIM-6 (L, V) și modulul de extensie DIM6-3M-P sunt întreite pentru încărcări mai ușoare din mai multe părți.

DIM-6

Terminele de alimentare:	L, N
Tensiunea de alimentare:	AC 230 V / 50 Hz
Consum (neîncărcat):	max. 4 VA / 3.2 W
Max. puterea dispersată:	6 W
Tol. la tensiunea de alimentare:	-15 %; +10 %
Puterea maxima la iesire:	max. 2 000 VA
Module expandable power:	to 10 000 VA
Separarea galvanica a bus-ului de iesire:	da
Tensiunea izolată între ieșire și circuitul intern:	3.75 kV, SELV în conformitate cu EN 60950

Control - Tip buton

Tensiunea de control:	AC/DC 12 - 240 V
Terminal de control:	S+, S-, separat galvanic
Putere de control intrare (max.):	0.53 VA (AC 12-240 V), 0.35W (DC 12-240V)
Lungimea impulsului de control:	min. 25 ms / max. Nelimitat
Timp de recuperare:	max. 150 ms
Conect. la lămpi strălucitoare:	nu

Control 0(1)-10V

Terminal de control:	0(1) - 10 V, GND
Tensiune de control:	0 - 10 V sau 1 - 10 V
Cur. min. la controlul de intrare:	1 mA

Control BUS

Terminal de control:	BUS+, BUS-
Tensiunea BUS:	27 V DC
Curentul de control la intrare:	5 mA
Indicarea transferului de date:	galben LED

Ieșiri

Contacte:	4x MOSFET
Curent:	10 A
Sarcină rezistivă:	2 000 VA*
Sarcină inductivă:	2 000 VA*
Sarcină capacitivă:	2 000 VA*
Indicarea stării de ieșire:	LED galben , depinde de tipul sarcuini

Alte date

Temperatura de operare:	-20.. +35 °C
Temperatura de stocare:	-30.. +70 °C
Poziția de operare:	vertical
Montare:	șină DIN, EN 60715
Grad de protecție:	IP40 de la panoul frontal
Scopul dispozitivului de control:	dispozitiv de control individual
Constr. dispozitivului de control:	individual control device
Caracter. funcționării automate:	1.BE
Categoria de rezistență la căldura și foc:	FR-0
Categoria anti-soc (imunitatea):	class 2
Tensiunea impulsului nominal:	2.5 kV
Categorie de supratensiune:	III.
Nivel de poluare:	2
Profilul conductorului (mm ²)	
- partea de ieșire:	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / cu izolație max. 1x 1.5
- partea de control:	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / cu izolație max. 1x 2.5
Dimensiuni:	90 x 105 x 65 mm
Greutate:	392 g
Standarde aplicate:	EN 60669-2-1, EN 61010, EN 55014

* Atenție: Nu este permisă conectarea sarcinii capacitive și inductive în același timp la același dispozitiv.

Acest dispozitiv este desemnat dimării și comutării luminii, becurilor și lampilor halogene cu transformator electric de până la 2000 VA în raza intensității luminanței 0-100 %. Capacitatea de încărcare atasabilă poate fi marită cu modul aditional de până la 10 000 VA. Comutarea și dimarea încărcăturii ieșirilor atasate este controlată în mai multe moduri - tipuri de control, care sunt alese cu butonul PROG. Modulurile sunt comutate în cerc după ce apăsați PROG și sunt indicate analogic pe panoul frontal cu un LED verde.

Moduri de control al dimerului DIM-6:

- butonul ▲ de pe panoul frontal - în modul ON se poate controla ieșirea dimerului și se poate regla setarea luminanței 0-100 % (o apăsare scurtă a butonului comută on/off lumina, apăsare mai lungă > 0.5s - permite setarea unei luminanțe slabe).
- butonul extern pe terminalele S-, S+ - aceasta intrare de control a dispozitivului este separată galvanic prin circuite interne, operarea comutării tensiunii prin butoane externe poate fi în raza AC/DC 12-240V. Controlarea ieșirii este indicată de butonul ▲ de pe panoul frontal (o apăsare scurtă a butonului comută on/off lumina, apăsare mai lungă > 0.5s - permite setarea unei luminanțe slabe).
- semnalul de control 0-10 V or 1-10 V - în această intrare se poate conecta convertorul extern fără ieșire 0-10 V sau 1-10 V, unde 0 V (or 1 V) pe terminal 0(1)-10 V este egal cu 0% din intensitatea luminanței și 10 V este egal cu 100% din intensitatea luminanței. Aceasta tensiune trebuie evaluată la terminalul GND.
- potentiometrul extern 50 k - în timpul serviciului unei alimentări interne (terminal + 10 V), se poate utiliza un potentiometru extern, prin conectarea acestuia la terminalul 0(1)-10 V și GND, vezi poza cu opțiunile de conectare. Cu acest potentiometru se poate conecta o ieșire a dimerului în raza intensității de luminanță 0-100 %.
- iNELS, cu ajutorul barei conductoare BUS - dimerul poate fi folosit ca o componentă a barei conductoare în sistemul iNELS. Operarea dimerului este controlată de bara conductoare centrală a sistemului iNELS.

Nu se pot combina tipuri individuale de controleri pentru dimere.

Atenție - înainte să se seteze modul de control al dimerului, este necesar să se seteze tipul de conexiune pentru încărcatură, pe terminalele RC sau RL. Dacă tipul conexiunii încărcăturii nu e setat, LED-urile RC și RL palpaie pe rând și se comută, dimarea încărcăturii pe ieșire nu fiind posibilă.

Dimerul are mai multe terminale de curent, pentru o instalare mai ușoară a dispozitivului.

Dimerul este echipat cu protecție împotriva supraîncălzirii și supratensiunii - semnalizat prin LED-ul roșu de pe panoul frontal. Palparea LED-ului semnalizează supraîncălzirea în interiorul dispozitivului.

Dimerul este de asemenea echipat cu protecție electronică împotriva supratensiunii, care se va activa în cazul în care dispozitivul este supraîncărcat sau are un scurt circuit pe ieșire cu conductorul N - ieșirea se va închide.

Alimentarea dispozitivului (potențial L) trebuie să fie protejată, în concordanță cu încărcătura conectată la dispozitiv.

Avertizare

Dispozitivul este constituit pentru racordare la rețea de tensiune monofază și trebuie instalat conform instrucțiunilor și a normelor valabile în țara respectivă. Instalarea, racordarea, exploatarea o poate face doar persoana cu calificare electrotehnică, care a luat la cunoștință modul de utilizare și cunoaște funcțiile dispozitivului. Pentru protecția corespunzătoare a dispozitivului trebuie instalat elementul de siguranță corespunzător. Înainte de montarea dispozitivului vă asigurați că instalația nu este sub tensiune și întrerupătorul principal este în poziția „DECONNECTAT”. Nu instalați dispozitivul la instalații cu perturbări electromagnetice mari. La instalarea corectă a dispozitivului asigurați o circulație ideală a aerului astfel încât, la o funcționare îndelungată și o temperatură a mediului ambiant mai ridicată să nu se depășească temperatura maximă de lucru a dispozitivului. Pentru instalare folosiți șurubelnița de 2 mm. Aveți în vedere că este vorba de un dispozitiv electronic și la montarea acestuia procedați ca atare. Funcționarea fără probleme a dispozitivului depinde și de modul în care a fost transportat, depozitat. Dacă descoperiți existența unei deteriorări, deformări, nefuncționarea sau lipsa unor părți componente, nu instalați acest dispozitiv și reclamați-l la vânzător. Dispozitivul poate fi demontat după expirarea perioadei de exploatare, reciclat și după caz depozitat în siguranță. Dimerul este desemnat pt controlarea luminozității becurilor electrice cu transformator feromagnetic de separare sau transformator electronic. Atenție: prin semnale HDO sau semnale similare care sunt distribuite în principală, poate crea funcționări greșite ale dimerului. Aceste funcționări greșite ale dimerului sunt active doar pe perioada transmisiei semnalului.

ООО ЭЛКО ЭП РУС

4-я Тверская-Ямская 33/39
125047 Москва, Россия
Тел.: +7 (499) 978 76 41
эл. почта: elko@elkoep.ru, www.elkoep.ru

ТОВ ЕЛКО ЕП УКРАЇНА

вул. Сирецька 35
04073 Київ, Україна
Тел.: +38 044 221 10 55
эл. почта: info@elkoep.com.ua, www.elkoep.ua

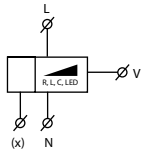
Made in Czech Republic

02-192/2016 Rev.: 1


DIM-6
Управляемый регулятор яркости

Характеристика

- для регулирования яркости ламп накаливания, галогенных ламп с катушкой или электронным трансформатором и диммируемых LED²
- возможности управления DIM-6: кнопкой (или кнопками, параллельно подключенными), внешним потенциометром, аналоговым сигналом 0-10 V (1-10 V), по шине системы iNELS
- к DIM-6 можно подключить до 8 модулей DIM6-3M-P и управлять до 10.000 VA
- электронная защита от перенапряжения и короткого замыкания
- защита против перегрева внутри устройства - отключит выход + сигнализация миганием LED
- исполнение 6-МОДУЛЕЙ, крепление на DIN рейку

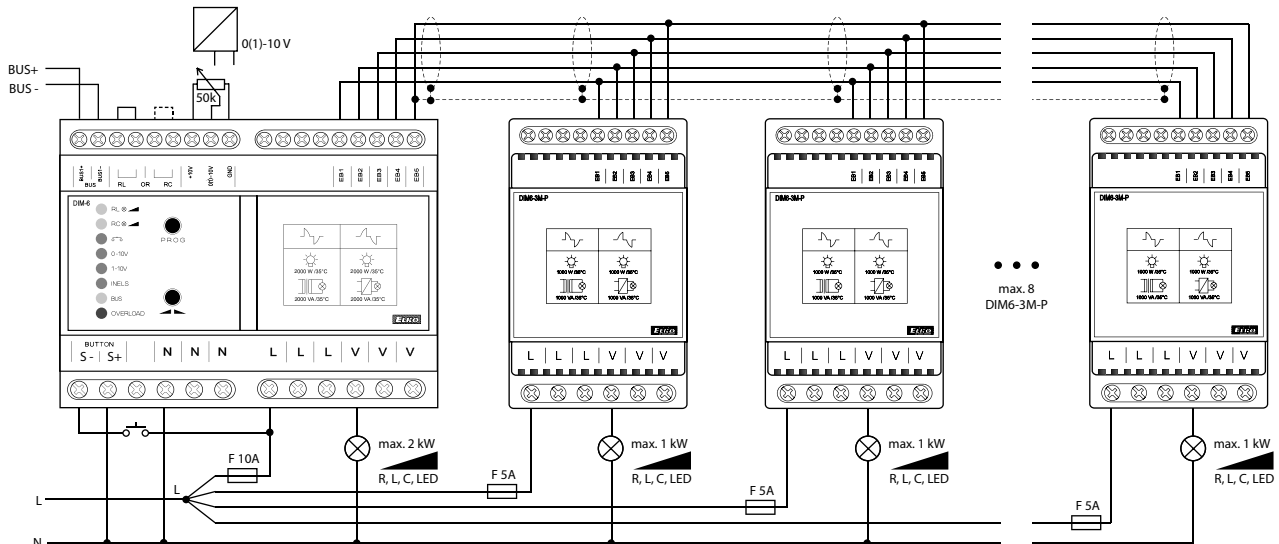
Схема


(x) - от настройки типа управления

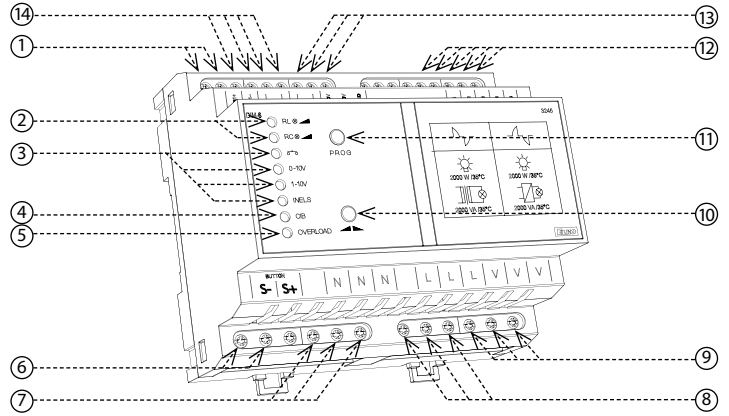
Нагружаемость изделий

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED ²
●	●	●	-	●

- a) лампы накаливания, галогеновые лампы
b) низков. лампы 12-24V катуш. трансф.
c) низковольтные лампы 12-24V электон.трансф.
d) диммируемые экономичные лампы
e) диммируемые LED лампы, предназначенные для диммеров с фазовой регулировкой верхней или нижней границы (диммеры с MOSFET)

Подключение


Вход L для каждого модуля требует установки предохранителя, соответствующего мощности отдельного модуля.

Описание устройства


1. Клеммы для подключения шины BUS
2. Индикация типа нагрузки
RL - желтая - горит при нагрузке
RC - желтая - горит при нагрузке
3. Индикация типа управления
0-10V - зеленая - режим управления сигналом 0-10 V
1-10V - зеленая - режим управления сигналом 1-10 V
iNELS - зеленая - режим управления по шине BUS - iNELS
4. Индикация переноса информации по шине BUS - желтая
5. Индикация перегрузки - красная - перегрузка, мигание LED сигнализирует перегрев внутри устройства, постоянно горящая LED сигнализирует на токовую перегрузку
6. Клеммы подключения управляющей кнопки
7. Клеммы нулевой фазы
8. Клеммы подключения фазы
9. Клеммы выхода
10. Кнопка управления выхода
11. Кнопка выбора типа управления
12. Клеммы шины дополнительных модулей
13. Клеммы управления сигналом 0(1)-10 V, или потенциометром
14. Клеммы для выбора типа нагрузки - соединитель

Примечание

Силовые клеммы (L, V) регулятора освещения DIM-6 и расширяющего мощностного модуля DIM6-3M-P являются тройными для облегчения подключения нагрузок, разделенных на несколько частей.

DIM-6

Клеммы питания:	L, N
Напряжение питания:	AC 230 V / 50 Гц
Мощность (выгружен):	макс. 4 VA / 3.2 W
Макс. теряемая мощность:	6 W
Допуск напряжения питания:	-15 %; +10 %
Макс. выходная мощность:	макс. 2 000 VA
Разширение:	до 10 000 VA
Галванически отделенная шина и силовой выход:	Да
Изолируемое напряжение между выходами и внутр. обводкой:	3.75 kV, SELV в соответствии с EN 60950

Управление - тим кнопка

Управляемое напряжение:	AC/DC 12 - 240 V
Клеммы:	S+, S-, гальван. изолиров.
Мощность управляющего входа (макс.):	0.53 VA (AC 12-240 V), 0.35W (DC 12-240V)
Длительность импульса:	мин. 25 мс / макс. неограничена
Период обновления:	макс. 150 мс
Подключ. ламп тлеющего разр.:	Нет

Управление - тип 0(1)-10V

Клеммы:	0(1) - 10 V, GND
Напряжение управления:	0-10V или 1-10V
Мин. ток управляющего входа:	1 mA

Управление - тип шина BUS

Клеммы:	BUS+, BUS-
Напряжение шины:	27 V DC
Мощность управляющего входа:	5 mA
Индикация переноса информации:	жёлтый LED

Выход

Бесконтактный:	4x MOSFET
Номинальный ток:	10 A
Омническая нагрузка:	2 000 VA*
Индуктивная нагрузка:	2 000 VA*
Емкостная нагрузка:	2 000 VA*
Индикация состояния выхода:	жёлтый LED, от типа нагрузки

Другие данные

Рабочая температура:	-20.. +35 °C
Температура хранения:	-30.. +70 °C
Рабочее положение:	вертикальный
Крепление:	DIN рейка EN 60715
Защита:	IP40 со стороны лицевой панели
Цель управляющего устройства:	эксплуатационное управл. устройство
Конструкция упр. устройства:	самостоятельное управл. устройство
Хар. авт. воздействия:	1.B.E
Кат. прочности против огня и темп.:	FR-0
Категория против ударам:	категория 2
Именуемое импульсное напряж.:	2.5 kV
Категория перенапряжения:	III.
Степень загрязнения:	2
Диаметр проводов (мм ²)	
- циловая часть:	макс. 1x 2.5, макс. 2x 1.5 / с гильзой макс. 1x 1.5
- управляющая часть:	макс. 1x 2.5, макс. 2x 1.5 / с гильзой макс. 1x 2.5
Размер:	90 x 105 x 65 мм
Вес:	392 Гр.
Нормы соответствия:	EN 60669-2-1, EN 61010, EN 55014

* Внимание : запрещено одновременное подключение нагрузок индуктивного и ёмкостного характера.

Предназначено для коммутации и диммированию освещения ламп накаливания, галогенных ламп с обмоткой или электронным дросселем нагрузки до 2 000 VA, диапазон освещенности от 0 до 100%. Возможность расширения подключенной нагрузки дополнительными модулями до макс. 10 000 VA. Коммутация и диммирование подключенной нагрузки выходе, возможно несколькими режимами - типами управления. Тип управления возможно настроить кнопкой PROG. После нажатия кнопки PROG, режимы переключаются циклически с индикацией LED на передней панели устройства.

Режимы управления диммера DIM-6:

- кнопками ▲▲ на передней панели - в режиме ⚡ возможно управлять выходом диммера в диапазоне 0-100% (короткое нажатие кнопки включит/выключит светильник, длительное нажатие - > 0.5сек - плавно диммирует).
- экстерными кнопками - клеммы S-, S+ - этот выход устройства галванически отделен от внутренних округов устройства, напряжение управления может быть в диапазоне AC/DC 12-240 V. Управление выхода соответствует с кнопками ▲▲ на передней панели.
- управляющим сигналом 0-10 V или 1-10 V - на данный вход возможно подключить экстерный преобразователь с выходом 0-10V или 1-10V, при чем 0V (1V) на клемме 0(1)-10 V соответствует 0% яркости освещения и 10V соответствует 100% яркости освещения. Управляющие напряжение должно быть к клемме GND.
- экстерный потенциометр 50 k - при использовании внутреннего источника питания (клеммы + 10V), возможно на клеммы 0(1)-10V и GND подключить экстерный потенциометр (смотри Схему подключения). Данным потенциометром возможно управлять яркостью освещения от 0% до 100%.
- iNELS, шина BUS - диммер возможно использовать как устройство системы iNELS.

Типы управление не возможно комбинировать.

ПРИМЕЧАНИЕ - перед настройкой режима диммирования, надо обязательно соединителем определить тип нагрузки (клеммы RC или RL). Если тип нагрузки соединителем не определен, мигают LED (RC, RL) и не возможно диммировать нагрузки на выходе. Если не правильно определен тип нагрузки, возможна поломка устройства или поломка выхода устройства!!!

Многократные силовые клеммы диммера предназначены для удобной инсталляции устройства. Эти клеммы не возможно использовать как шину в инсталляции электропроводки объекта.

Диммер обеспечен внутренней температурной и токовой защитой - сигнализация красной LED на передней панели устройства. Мигающая LED информирует о температурном перегреве внутри устройства.

Диммер также оснащен электронной токовой охраной, которая активируется при перегрузке устройства или при коротком замыкании выхода с N проводом - выход выключится. Вход устройства (клемму L) надо обязательно заштит предохраняющим элементом, который соответствует с нагрузкой подключенной к устройству, например плавким предохранителем.

Внимание

Устройство предназначено для подключения к 1-фазной сети переменного напряжения 230V, должно быть установлено в соответствии с указаниями и нормами, действующими в стране использования. Монтаж, подключение, настройку и обслуживание может проводить специалист с соответственной электротехнической квали-фикацией, который пристально изучил эту инструкцию применения и функции изделия. Автомат оснащен защитой от перегрузок и посторонних импульсов в подключенной цепи. Для правильного функционирования этих охран при монтаже дополнительно необходима охрана более высокого уровня (A, B, C) и нормативно обеспеченная защита от помех коммутирующих устройств (контакторы, моторы, индуктивные нагрузки и т.п.). Перед монтажом необходимо проверить не находится ли устанавливаемое оборудование под напряжением, а основной выключатель должен находится в положении "Выкл." Не устанавливайте реле возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделие необходимо обеспечить нормальной циркуляцией воздуха таким образом, чтобы при его длительной эксплуатации и повышении внешней температуры не была превышена допустимая рабочая температура. При установке и настройке изделия используйте отвертку шириной до 2 мм. к его монтажу и настройкам приступайте соответственно. Монтаж должен производиться, учитывая, что речь идет о полностью электронном устройстве. Нормальное функционирование изделия также зависит от способа транспортировки, складирования и обращения с изделием. Если обнаружите признаки повреждения, деформации, неисправности или отсутствующую деталь - не устанавливайте это изделие, а пошлите на рекламацию продавцу. С изделием по окончании его срока использования необходимо поступать как с электронными отходами. Регулятор света предназначен для управления яркостью свечения ламп накаливания, или галогеновых ламп низкого напряжения с изолирующим ферромагнетическим трансформатором. непригоден для подключения электронных трансформаторов.

Предупреждение: Сигналы HDO и подобные сигналы, распространяющиеся по сети могут вызывать дисфункцию регулятора. Дисфункция активна только на период выселания сигнала.

ELKO EP Germany GmbH

Minoritenstr. 7
50667 Köln
Deutschland
Tel: +49 (0) 221 222 837 80
E-mail: elko@elkoep.de
www.elkoep.de

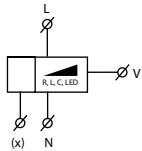
Made in Czech Republic

02-192/2016 Rev.: 1


DIM-6
Dimmer - extern gesteuert

Eigenschaften

- Dimmen von Glühlampen und Halogenleuchten mit gewickeltem oder elektronischem Transformator und dimmbare LED²
- DIM-6 Steuerungsmöglichkeiten: Taster (Parallel-Tasten-Anschluss), Externpotentiometer, Analogsignal 0-10V (1-10V), iNELS Bus-System
- Das DIM-6 kann bis zu 8 Stk. DIM6-3M-P anschließen werden und bis zu 10.000 VA steuern.
- Elektronischer Überspannungsschutz, Überlastungsschutz, Kurzschlusschutz
- Überhitzungsschutz im Gerät - schaltet aus + signalisiert die Überhitzung durch LED-Blinken
- 6 TE, Befestigung auf DIN Schiene

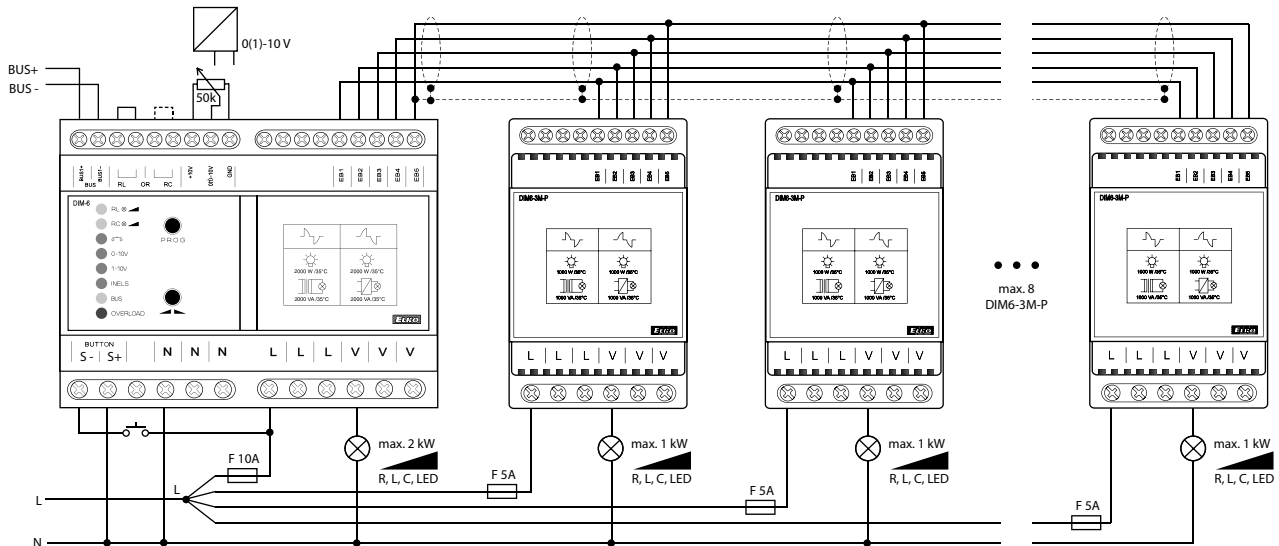
Symbol


(x) - je nach Einstellung

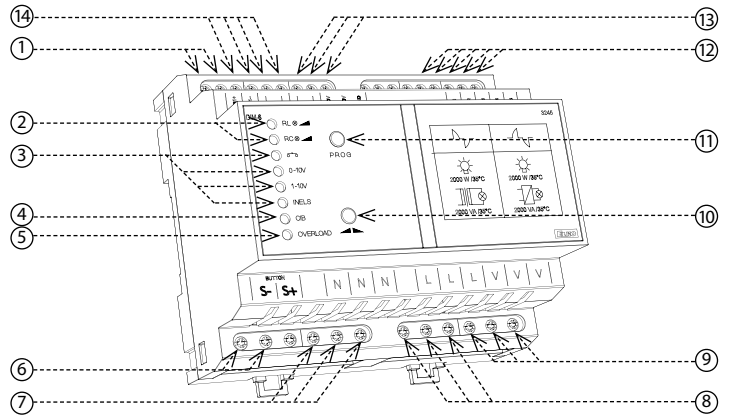
Produktbelastbarkeit

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED ²
●	●	●	-	●

- a) Glühlampen, Halogenleuchten
b) Niedervoltglühlampen 12-24V Wickeltransformatoren
c) Niedervoltglühlampen 12-24V Elektronische Transformatoren
d) verdunkelbare sparsame Lampen
e) dimmbare LED-Lampen für Dimmer mit Phasenanschnittsteuerung (Dimmer mit MOSFET)

Schaltbild


Der Eingang L für jedes Modul erfordert eine schnelle Sicherung, die der Leistung des einzelnen Moduls entspricht.

Beschreibung


1. Klemmen für BUS-Bus-Anschluss
2. Lasttypanzeige
RL - gelb - Anzeige induktive Last RL
RC - gelb - Anzeige kapazitive Last RC
3. Eingangssignalanzeige
 - grün - Taster-signal
0-10V - grün - Taster-signal 0-10V
1-10V - grün - Taster-signal 1-10V
iNELS - grün - BUS / iNELS
4. BUS-Daten-Transferanzeige - gelb
5. Anzeige Überlast - rot - Anzeige Überlast, blinkende LED signalisiert Überhitzung, leuchtende LED signalisiert
6. Anschlüsse für Steuertaster
7. Nullleiteranschluss
8. Phasenanschluss
9. Ausgangsklemmen
10. Einstellung Ausgangsleistung
11. Einstellung Steuerungsart
12. Klemmen für Erweiterungsmodul
13. Klemmen für Regelung 0(1)-10V, oder Potentiometer
14. Klemmen für Drahtbrücke abhängig von Last

Hinweis

Die DIM-6 Klemmen (L, V) und das Erweiterungsmodul DIM6-3M-P sind dreifach, um das mehrteilige Laden zu erleichtern.

DIM-6

Versorgung:	L, N
Versorgungsspannung:	AC 230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme (unbelastet):	max. 4 VA / 3.2 W
Max. Verlustleistung:	6 W
Toleranz:	-15 %; +10 %
Last:	max. 2 000 VA
Modul erweiterbar:	bis 10 000 VA
Galvanische Kräfte. Ausgang:	Ja
Isolierspannung zw. Ausgangsklemmen und Steuerung:	3.75kV, SELV gemäß EN 60950

Steuerung-Taster

Versorgung:	AC/DC 12 - 240 V
Steuerklemmen:	S+, S-, galvanisch getrennt
Leistungsaufnahme im Eingang (max):	0.53 VA (AC 12-240 V), 0.35W (DC 12-240V)
Steuerimpulsdauer:	min. 25ms /max. unbegrenzt
Wiederbereitschaftszeit:	max. 150ms
Anschluss von Glühlampen:	Nein

Steuerung 0(1)-10V

Steuerklemmen:	0(1) - 10 V, GND
Steuerspannung:	0 - 10 V oder 1 - 10 V
Min. Steuereingangsstrom:	1 mA

Steuerung der BUS

Steuerklemmen:	BUS+, BUS-
Bus Spannung:	27 V DC
Steuereingangsstrom:	5 mA
Datentransferanzeige:	gelb LED

Ausgang

Kontaktlos:	4x MOSFET
Nennstrom:	10 A
Resistive Last:	2 000 VA*
Induktive Last:	2 000 VA*
Kapazitive Last:	2 000 VA*
Ausgangsanzeige:	LED gelb, gemäß Lasttyp

Andere Informationen

Umgebungstemperatur:	-20.. +35 °C
Lagertemperatur:	-30.. +70 °C
Gebrauchslage:	vertikal
Befestigung:	DIN Schiene EN 60715
Schutzart:	IP40 frontseitig
Zweck der Steuerspannung:	Kontrolleinheit
Der Bau der Steuerspannung:	Individuell
Eigenschaften des Automatikbetrieb:	1.BE
Hitze und Feuerbeständigkeit:	FR-0
Kat. (Immunität) gegen Schocks:	Klasse 2
Bemessungsstoßspannung:	2.5 kV
Überspannungsschutzklasse:	III.
Verschmutzungsgrad:	2
Anschlussquerschnitt (mm ²)	
- Ausgangsklemmen:	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / mit Hülse max. 1x 1.5
- Steuerklemmen:	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / mit Hülse max. 1x 2.5
Abmessung:	90 x 105 x 65 mm
Gewicht:	392 g
Normen:	EN 60669-2-1, EN 61010, EN 55014

* Achtung: gleichzeitiges Schalten von induktiven und kapazitiven Lasten ist nicht erlaubt.

Zum Schalten und Dimmen von Lampen, Glühlampen und Halogenlampen mit gewickelten oder elektronischen Transformator im Bereich von Intensitäten der Helligkeit von 0 bis 100% bis 2000 VA auf. Die Größe der Last verbunden ist, kann mit weiteren Modulen von bis zu 10.000 VA erweitert werden. Schalten und Dimmen von angeschlossenen Lasten auf die Ausgänge können mehrere Arten von Verfahren zu verwalten. Art der Steuerung kann ausgewählt Prog werden. Nach dem Drücken wechseln PROG Steuermodi im Kreis und werden durch eine von vier grünen LEDs auf der Frontplatte angezeigt.

Modi gesteuert Dimmer DIM-6:

- Taste ▲ auf der Frontplatte - das Regime ⚡ steuert Ausgang des Dimmers und regelt Einstellung der Helligkeit 0-100% (kurz Taste Ein / Aus-Blitz, lange drücken > 0.5 s - bietet fließend Helligkeitseinstellung).
- Externe Tasten an den Klemmen S-, S+ - Dieser Treiber Eingang galvanisch vom internen Schaltkreisen isoliert, eingeschaltet Treiber Spannung externe Tasten von AC/DC 12-240 V. Die Ausgänge Steuerung ist die gleiche wie Taste ▲ auf der Frontplatte (kurz Taste Ein / Aus-Blitz, lange drücken > 0.5 s - bietet fließend Helligkeitseinstellung).
- Signaleingang von 0-10 V oder 1-10 V - an diesem Eingang ist möglich, mit Ausgang externen Sender zum Anschluss 0-10 V oder 1-10 V, wo 0 V (připadně 1 V) an der Klemme 0(1) -10 V bis 0 % entspricht die Intensität der Helligkeit a 10 V entspricht 100 % Helligkeitsintensität. Die Spannung muss dem GND relativ sein.
- Externes Potentiometer auf 50 k - Nutzung der internen Ressourcen (Klemmen + 10V) Klemmen 0 (1) -10 V und GND externes Potentiometer zu steuern, zu sehen. obazek beteiligt. Dieses Potentiometer kann dann steuern die Ausgabe des Dimmers im Bereich von 0-100 % Helligkeitsintensität.
- iNELS, mit Hilfe BUS - Dimmern kann als ein Element in dem Bussystem iNELS verwendet werden. Dimmer wird dann von einem zentralen Bussystem iNELS gesteuert.

Verschiedene Arten von Lenksteuerung des Dimmer können nicht kombiniert werden.

ACHTUNG - Vor dem Modus-Einstellung gesteuert Dimmer Sie erste Drahtbrücke an den Klemmen RC oder RL muss die Art der angeschlossenen Last eingestellt. Wenn es nicht die Art der angeschlossenen Verbraucher eingestellt abwechselnd LEDs RC und RL zu blinken und lässt sich nicht schalten, dimmen Fähigkeit auf.

Wenn der falsche Typ beschwerlich wird als mit dem Ausgang verbunden ist, kann sie beschädigt werden oder durch die Energieausgabegerät zerstört werden!!!

Leistungsanschlüsse als mehrere Dimmer für eine einfachere Montage. Diese Klemmen können nicht als Bus für die Stromverteilungsanlage verwendet werden.

Der Dimmer ist mit einem thermischen und Überstromschutz ausgestattet - mit einem roten auf der Frontplatte LED angezeigt. Blinkende LEDs zeigen Wärmeüberlast (hitzen) im Inneren der Maschine.

Der Dimmer ist auch mit einem elektronischen Überlastschutz ausgestattet, der aktiviert wird, wenn Sie das Gerät überlasten, oder wenn ein Kurzschluss der Ausgänge aus der N-Leiter - Ausgang aus.

Versorgung des Gerätes (Potential L) ist notwendig, das Sicherheitselement, entsprechend einer Last an die Vorrichtung durch Sicherung verbunden zu schützen.

Achtung

Das Gerät ist für 1-Phasen Netzen AC 230 V bestimmt und bei Installation sind die einschlagigen landestypischen Vorschriften zu beachten. Installation, Anschluss muss auf Grund der Daten durchgeführt sein, die in dieser Anleitung angegeben sind. Für Schutz des Gerätes muss eine entsprechende Sicherung vorgestellt werden. Vor Installation beachten Sie ob die Anlage nicht unter Spannung liegt und ob der Hauptschalter im Stand "Ausschalten" ist. Das Gerät zur Hochquelle der elektromagnetischer Störung nicht gestellt. Es ist benötigt mit die richtige Installation eine gute Luftumlauf-gewährleisten, damit die maximale Umgebungstemperatur bei standigem Betrieb nicht überschritten wäre. Für Installation ist der Schraubendreher cca 2 mm Breite geeignet. Es handelt sich um voll elektronisches Erzeugnis, was soll bei Manipulation und Installation berücksichtigen werden. Problemlose Funktion ist abhängig auch am vorangehendem Transport, Lagerung und Manipulation. Falls Sie einige offensichtliche Mängel (sowie Deformation usw.) entdecken, installieren Sie solches Gerät nicht mehr und reklamieren beim Verkäufer. Dieses Erzeugnis ist möglich nach Abschluss der Lebensdauer demontieren, recyceln bzw. in einem entsprechenden Müllablageplatz lagern. Wichtige Anweisungen und Warnungen: Dimmer ist bestimmt für Steuerung der Helligkeit der Glühlampen, bzw. Niederspannungs-Halogenglühlampen mit dem trennbaren ferromagnetischen Transformator. Es ist nicht für den Anschluss der elektronischen Transformatore geeignet. Hinweis: Signale HDO und ähnliche Signale durch das Netz verbreitet, können die Störung des Dimmers verursachen. Störung ist aktiv nur während der Zeit der Signalgabe.

ELKO EP ESPAÑA S.L.

C/ Josep Martinez 15a, bj
07007 Palma de Mallorca
España
Tel.: +34 971 751 425
e-mail: info@elkoep.es
www.elkoep.es

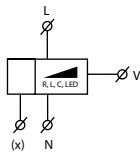
Made in Czech Republic

02-192/2016 Rev.: 1


DIM-6
Regulador de iluminación

Característica

- destinado para la regulación bombillas y luces halógenas con transformador bobinado o transformador electrónico y LED² regulables
- Opciones de control DIM-6: pulsador (o más conectados en paralelo), potenciómetro externo, señal analógica 0-10V (1-10V), iNELS BUS Sistema
- al DIM-6 se puede conectar hasta 8uds DIM6-3M-P y controlar hasta 10.000 VA.
- protección electrónica contra sobrecorriente, protección contra sobrecarga y cortocircuito
- protección contra exceso de temperatura - se desconecta salida + indica sobrecalentamiento mediante el parpadeo
- 6-MÓDULOS, montaje a carril DIN

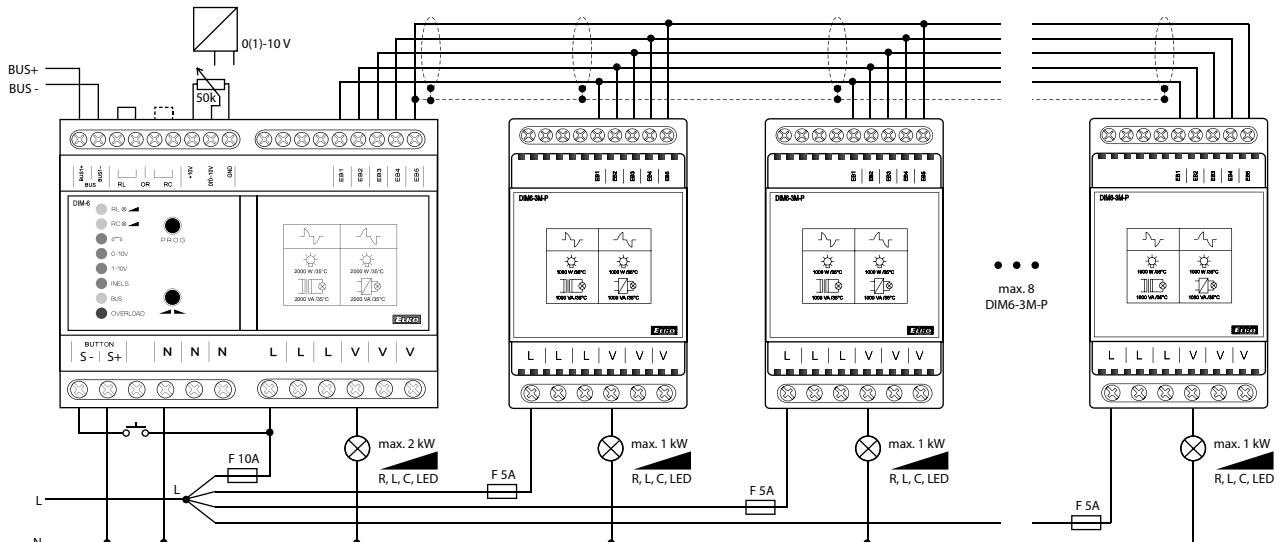
Símbolo


(x) - según el tipo de control establecido

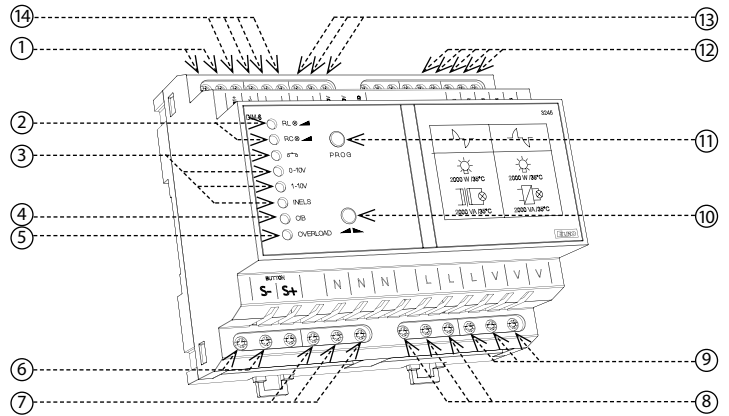
Capacidad de carga de los productos

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED ²
●	●	●	-	●

- a) bombillas, lámparas halógenas
b) bombillas de bajo consumo transformador bobinado
c) bombillas de bajo consumo transformador electrónico
d) bombillas de bajo consumo regulables
e) bombillas LED regulables, destinadas para dimmers con regulación por fase con borde ascendente o descendente (regulador MOSFET)

Conexión


La entrada L para cada módulo requiere un fusible rápido correspondiente a la potencia del módulo.

Descripción del dispositivo


1. Terminales para conexión BUS
2. Indicador de tipo de cargas
RL ◀ - amarillo - se enciende cuando se configura la carga RL
RC ◀ - amarillo - se enciende cuando se configura la carga RC
3. Indicador de tipo de control
σ - verde - seleccionado el modo de control por pulsador
0-10V - verde - seleccionado el modo de control por señal analógica 0-10V
1-10V - verde - seleccionado el modo de control por señal analógica 1-10V
iNELS - verde - seleccionado el modo de control por BUS bus sistema de iNELS
4. Indicación de la transferencia de datos de comunicación BUS - amarillo
5. Indicador de sobrecarga - rojo - indicador de sobrecarga, cuando LED parpadea indica un sobrecalentamiento en el interior del producto, cuando LED ilumina intensamente indica sobrecarga de corriente indica sobrecarga de corriente
6. Terminal de entrada para pulsador
7. Terminal del neutro
8. Terminales de fase
9. Terminales de salida
10. Boton para control de salida
11. Opciones de control
12. Terminales conexión de módulos de extensión
13. Terminales de control por señal 0(1)-10 V, o con potenciómetro
14. Terminales para elección de cargas

Nota

Los terminales de potencia (L, V) del regulador DIM-6 y el módulo de extensión DIM6-3M-P son triplicados para facilitar la conexión de las cargas, e.j. divididas en varias partes.

DIM-6

Terminales de alimentación:	L, N
Tensión de alimentación:	AC 230 V / 50 Hz
Consumo (sin carga):	máx. 4 VA / 3.2 W
Máx. disipación de energía:	6 W
Tolerancia de alimentación:	-15 %; +10 %
Máx. potencia de salida:	máx. 2 000 VA
Max. potencia de extensión modular:	hasta 10 000 VA
Aislamiento galvánico del BUS y salida:	Sí
Tensión aisl. entre salidas y circuitos internos:	3.75 kV, SELV de EN 60950

Control - tipo pulsador

Tensión de control:	AC/DC 12 - 240 V
Terminales de control:	S+, S-, separado galvánicamente
Consumo de entrada de control (máx.):	0.53 VA (AC 12-240 V), 0.35W (DC 12-240V)
Longitud de Impulso:	min. 25 ms / máx. no limitado
Tiempo de recuperación:	máx. 150 ms
Conexión de pilotos:	No

Control 0(1)-10V

Terminales de control:	0(1) - 10 V, GND
Tensión de control:	0 - 10 V / 1 - 10 V
Corriente min. de entrada de control:	1 mA

Control BUS

Terminales de control:	BUS+, BUS-
Tensión de BUS de comunicación:	27 V DC
Consumo de entrada de control:	5 mA
Indicador de comunicación:	LED amarilla

Salida

Libre de potencial:	4x MOSFET
Corriente nominal:	10 A
Carga resistiva:	2 000 VA*
Carga inductiva:	2 000 VA*
Carga capacitiva:	2 000 VA*
Indicador de salida:	amarilla LED, sobre diferentes tipos de cargas

Más información

Temperatura de funcionamiento:	-20.. +35 °C
Temperatura de almacenamiento:	-30.. +70 °C
Posición de funcionamiento:	vertical
Montaje:	carril DIN EN 60715
Grado de protección:	IP40 del panel frontal
Propósito de la tensión de control:	dispositivos de control de actividad
Construcción de dispositivo operativo:	dispositivos de control individual
Característica de operación auto.:	1.BE
Categoría de resistencia al calor y al fuego:	FR-0
Inmunidad contra los choques:	clase 2
Tensión nominal de pulsos:	2.5 kV
Categoría de sobretensión:	III.
Grado de contaminación:	2
Sección de conexión (mm ²)	
- de potencia:	máx. 1x 2.5, máx. 2x 1.5 / con manguera máx. 1x 1.5
- de control:	máx. 1x 2.5, máx. 2x 1.5 / con manguera máx. 1x 2.5
Tamaño:	90 x 105 x 65 mm
Peso:	392 g
Normas conexas:	EN 60669-2-1, EN 61010, EN 55014

* Advertencia: no se permite conectar junto cargas inductivas y capacitivas.

Se utiliza para conmutación de iluminación, bombillas y lámparas halógenas con transformador bobinado o electrónico de potencia hasta 2000 VA en rango de luminosidad 0 - 100%. Tamaño de carga que se puede conectar, se puede aumentar con módulos auxiliares hasta 10 000 VA. Conmutación y regulación de carga conectada a la salida se puede controlar a través de varios tipos de control. Tipo de control se puede seleccionar con botón PROG. Después de pulsación de botón PROG, los modos de control se cambian de forma círculo y están indicados con un de cuatro diodos LED verdes en panel frontal.

Modos de control del regulador DIM-6:

- con botón ▲ en panel frontal - en modo \leftrightarrow se puede controlar la salida de regulador y de esta forma regular ajuste de brillo 0-100% (pulsación de botón corta enciende / apaga la fuente de luz, pulsación más larga (> 0.5 s) permite ajuste fluido de luminosidad).
- con botón externo en terminales S-, S+ - esta entrada de control está galvánicamente separada desde circuitos internos del dispositivo, tensión de control conmutable de botón externo puede ser en rango AC/DC 12-240 V. Control de salida es el mismo como con botón ▲ en panel frontal (pulsación de botón corta enciende / apaga la fuente de luz, pulsación más larga (> 0.5s) permite ajuste fluido de luminosidad).
- con señal de control 0-10V o 1-10V - a esta entrada se puede conectar convertidor externo con salida 0-10V o 1-10V, donde 0V (eventualmente 1V) en terminal 0(1)-10V responde 0% de intensidad de brillo y 10V responde 100% de intensidad de brillo. Esta tensión debe ser relacionada con terminal GND.
- con potenciómetro 50 k - con uso de fuente interna (terminales + 10V) es posible conectar a terminales 0(1)-10V y GND potenciómetro externo. Con este potenciómetro es posible controlar la salida de regulador en rango de intensidad del brillo 0-100%.
- con iNELS, con comunicación BUS - el regulador se puede usar como elemento en sistema iNELS. Control de regulador está gestionado con iNELS.

No se puede combinar varios tipos de control del regulador.

ADVERTENCIA - antes de configurar el modo de control es necesario ajustar tipo de carga con puente de terminales RC o RL. Si el tipo de carga no está ajustado, LEDes RC y RL parpadean alternativamente y la conmutación o regulación de carga no está posible. Si el tipo de carga está ajustado incorrectamente, la salida de dispositivo se puede dañar!!!

Terminales de rigidez del regulador son múltiples para facilitar el montaje de dispositivo. Estos terminales no pueden utilizarse como un bus de distribución de energía en la instalación.

El regulador está equipado con protección térmica y contra sobretensión - indicación con led rojo en panel frontal. LED parpadeante señala sobrecalentamiento dentro del dispositivo. Protección de sobretensión desactiva la salida en caso de sobretensión o cortocircuito con neutro.

Entrada de dispositivo (potencial L) tiene que ser protegida con elemento de protección, correspondiente la carga conectada a dispositivo - fusible moldable correspondiente.

Advertencia

El dispositivo está diseñado para su conexión a la red de 1-fase de tensión AC 230 V y debe ser instalado de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes en el país. Instalación, conexión y configuración sólo pueden ser realizadas por un electricista cualificado que esté familiarizado con estas instrucciones y funciones. Este dispositivo contiene protección contra picos de sobretensión y pulsos de disturbación. Para un correcto funcionamiento de estas protecciones deben ser antes instaladas protecciones adecuadas de grados superiores (A, B, C) y según normas instalado la protección de los dispositivos controlados (contactores, motores, carga inductiva, etc). Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que el dispositivo no está bajo la tensión y el interruptor general está en la posición „OFF“. No instale el dispositivo a fuentes de interferencia electromagnética excesiva. Con la instalación correcta, asegure una buena circulación de aire para que la operación continua y una mayor temperatura ambiental no supera la temperatura máxima de funcionamiento admisible. Para instalar y ajustar se requiere destornillador de anchura de unos 2 mm. En la instalación tenga en cuenta que este es un instrumento completamente electrónico. Funcionamiento incorrecto también depende de transporte, almacenamiento y manipulación. Si usted nota cualquier daño, deformación, mal funcionamiento o la parte faltante, no instale este dispositivo y reclámalo al vendedor. El producto debe ser manejado al final de la vida como los residuos electrónicos. Advertencia: señales HDO o otros señales que son distribuidos por el voltaje pueden crear disturbancias de regulador. Disturbancia está activa sólo cuando se transmite el señal.