



ELKO EP, s.r.o.

Palackého 493
769 01 Holešov, Vsetíny
Česká republika
Tel.: +420 573 514 211
e-mail: elko@elkoep.cz
www.elkoep.cz

Made in Czech Republic

02-89/2016 Rev.: 0



DIM-15

Řízený stmívač



Charakteristika

- určen pro stmívání žárovek, halogenových svítidel s vinutým nebo elektronickým transformátorem, stmívatelných úsporných žárovek a stmívatelných LED²
- umožňuje plynulé nastavení intenzity světla tlačítkem nebo tlačítky paralelně
- při vypnutí se nastavená úroveň jasu uloží do paměti a při opětovném zapnutí je jas nastaven již na tuhod hodnotu
- typ světelného zdroje se nastavuje přepínačem na panelu přístroje
- nastavení minimálního jasu potenciometrem na panelu přístroje eliminuje blikání různých typů úsporných žárovek
- stav výstupu indikuje červená LED:
 - svítí při aktivním výstupu (s libovolnou úrovní jasu)
 - bliká při teplotním přetížení, současně je výstup odpojen
- v provedení 1-MODUL, upevnění na DIN lištu, třmenové svorky

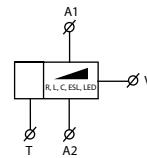
Doporučení pro montáž:

- po stranách přístroje nechat mezeru o min. šířce 0.5 modulu (cca 9 mm) pro lepší ochlazování přístroje

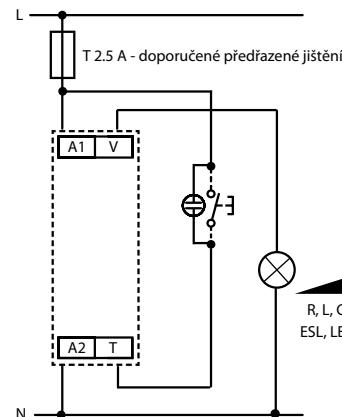
Upozornění:

- nedoporučuje se připojovat k jednomu stmívači světelné zdroje různých typů a různých výrobců

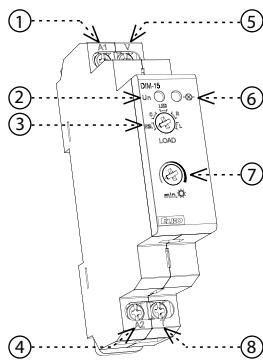
Symbol



Zapojení



Popis přístroje



- Napájecí napětí L
- Indikace napájecího napětí
- Volba typu světelného zdroje:
ESL - stmívatelné úsporné žárovky
C - nízkonapěťové žárovky 12-24 V elektronické transformátory
LED - LED žárovky
- Napájecí napětí N
- Výstup
- Indikace výstupu
- Nastavení minimálního jasu
- Ovládací vstup

Zatížitelnost 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)

Technické parametry

DIM-15

Napájecí svorky:	A1 - A2
Napájecí napětí:	AC 230 V / 50 Hz
Tolerance napájecího napětí:	-15 %; +10 %
Příkon (zdánlivý):	max. 1.5 VA
Ztrátový výkon:	max. 0.7 W
Indikace napájení:	zelená LED

Ovládání

Ovládací svorky:	A1 - T
Ovládací napětí:	AC 230 V
Příkon ovládacího vstupu:	AC 0.3 - 0.6 VA
Délka ovládacího impulsu:	min. 80 ms / max. neomezená
Připojení doutnavek:	ano
Max. počet připojených doutnavek k ovládacímu vstupu:	max. počet 15 ks (měřeno s doutnavkou 0.68 mA / 230 V AC)

Výstup

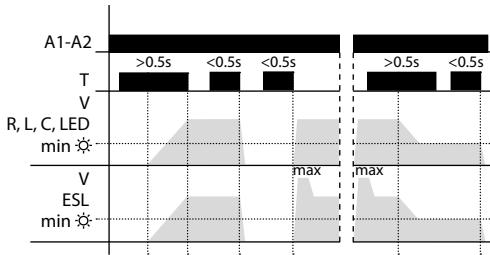
Bezkontaktní:	2x MOSFET
Zatížitelnost:	300 W (při $\cos \varphi = 1$) *
Indikace stavu výstupu:	červená LED

Další údaje

Pracovní teplota:	-20..+35 °C
Skladovací teplota:	-20..+60 °C
Pracovní poloha:	libovolná
Upevnění:	DIN lišta EN 60715
Krytí:	IP40 z čelního panelu, IP10 svorky
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Průřez připoj. vodičů (mm ²):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / s dutinkou max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Rozměr:	90 x 17.6 x 64 mm
Hmotnost:	57 g
Související normy:	EN 60669-2-1, EN 61010-1

* Z důvodu velkého množství typů světelných zdrojů je maximální zátěž závislá na vnitřní konstrukci stmívatelných světelných zdrojů a jejich účiníku $\cos \varphi$. Účiník stmívatelných LED a ESL žárovek se pohybuje v rozmezí: $\cos \varphi = 0.95$ až 0.4. Přibližnou hodnotu maximální zátěže získáte vynásobením zatížitelnosti stmívače a účiníku připojeného světelného zdroje.

Funkce



Ovládání:

- krátký stisk tlačítka (< 0.5 s) zapne / vypne svítidlo
- dlouhý stisk (> 0.5 s) umožňuje plynulou regulaci intenzity světla
- nastavení minimálního jasu je možné pouze při snižování jasu dlouhým stiskem tlačítka
- nastavení minimálního jasu u úsporných žárovek slouží k dolahání nejmenší světivosti před samovolným zhasnutím

Nastavení jasu:

- R, L, C, LED - pokud je svítidlo vypnuto, krátkým stiskem (< 0.5 s) se svítidlo zapne na poslední nastavenou úroveň jasu
- ESL - pokud je svítidlo vypnuto, krátkým stiskem se jas zvýší na max. úroveň (kdy úsporná zářívka zapálí) a následně jas klesne na nastavenou úroveň.

Poznámka:

- nelze stmívat úsporné zářívky, které nejsou označeny jako stmívatelné
- nesprávné nastavení typu světelného zdroje ovlivní pouze rozsah stmívání, tzn. nedojde k poškození stmívače ani záteže
- maximální počet stmívaných světelných zdrojů závisí na jejich vnitřní konstrukci
- aktuální seznam testovaných světelných zdrojů je neustále rozšiřován, další informace na www.elkoep.cz

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. Připojení musí být provedeno na základě údajů uvedených v tomto návodu. Instalaci, připojení, nastavení a obsluhu může provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací, která se dokonale seznámila s tímto návodem a funkcí přístroje. Pro správnou ochranu přístroje musí být předřazen odpovídající jistící prvek. Před zahájením instalace se bezpečně ujistěte, že zařízení není pod napětím a hlavní vypínač je v poloze "VYPNUTO". Neinstalujte přístroj ke zdrojům nadmerného elektromagnetického rušení. Správnou instalaci přístroje zajistěte dokonalou cirkulaci vzduchu tak, aby při trvalém provozu a vyšší okolní teplotě nebyla překročena maximální povolená pracovní teplota přístroje. Pro instalaci a nastavení použijte šroubovák šíře cca 2 mm. Mléjte 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. S výrobkem se po ukončení životnosti musí zacházet jako s elektronickým odpadem.

Důležité pokyny a varování - stmívač není vhodný pro řízení motorů, nebo jiných indukčních zátěží. 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, Vsetuly
 Czech Republic
 Tel.: +420 573 514 211
 e-mail: elko@elkoep.com
 www.elkoep.com

Made in Czech Republic

02-89/2016 Rev.: 0



DIM-15

Controlled dimmer



Characteristics

- Designed for dimming of incandescent bulbs and halogen lights with wound or electronic transformer, dimmable light bulbs and dimmable LED².
- Enables gradual setting of luminance by push-button (non-detent) or parallel buttons.
- Returns to last state upon re-energization.
- Type of light source is set by switch-over on the front panel of device.
- Min. luminance, set by potentiometer on the front panel, eliminates flashing of light sources.
- Output status is indicated by red LED:
 - shines when output is active.
 - flashes while heating overload, at the same time output is disconnected.
- 1-MODULE version, DIN rail mounting, saddle terminals.

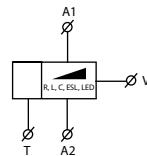
Mounting recommendation:

- on each side of device keep a gap with width 0.5 of module (cca 9 mm) for better device cooling

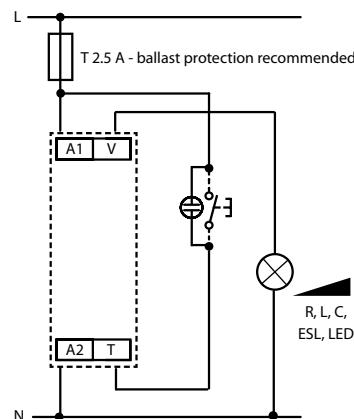
Warning:

- it is not recommended to connect light sources with different types and brands, to one dimmer

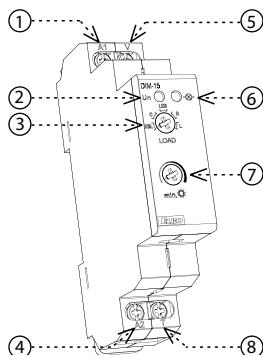
Symbol



Connection



Description



- Supply voltage L
- Supply voltage indication
- Light source type selection:
ESL - dimmable compact fluorescent lamps
C - low-voltage el. bulbs 12/24 V electronic
transformers
LED - LED lamps
R - bulbs, halogen lamps
L - low-voltage el. bulbs 12/24 V wound
transformers
- Supply voltage N
- Output
- Output indication
- Minimal luminance setting
- Controlling input

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)

Technical parameters

DIM-15

Supply terminals:	A1 - A2
Supply voltage:	AC 230 V / 50 Hz
Supply voltage tolerance:	-15 %; +10 %
Apparent power:	max. 1.5 VA
Loss power:	max. 0.7 W
Supply indication:	green LED

Controlling

Control terminals:	A1 - T
Control voltage:	AC 230 V
Control input power:	AC 0.3 - 0.6 VA
Control impulse lenght:	min. 80 ms / max. unlimited
Glow tubes connection:	yes
Max. amount of glow lamps connected to controlling input:	max. 15 pcs (measured with glow lamp 0.68 mA / 230 V AC)

Output

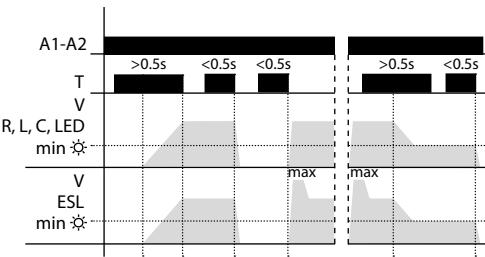
Contactless:	2x MOSFET
Load:	300 W (at $\cos \varphi = 1$)*
Output status indication:	red LED

Other data

Operating temperature:	-20 °C to +35 °C (-4 °F to 95 °F)
Storage temperature:	-20 °C to +60 °C (-4 °F to 140 °F)
Operating position:	any
Mounting:	DIN rail EN 60715
Protection degree:	IP40 from front panel, IP10 terminals
Oversupply category:	III.
Pollution degree:	2
Max. cable size (mm^2):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / with sleeve max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 (AWG 12)
Dimensions:	90 x 17.6 x 64 mm (3.5" x 0.7" x 2.5")
Weight:	57 g (1.98 oz.)
Standards:	EN 60669-2-1, EN 61010-1

* Due to a large number of light source types, the maximum load depends on the internal construction of dimmable light sources and their power factor $\cos \varphi$. The power factor of dimmable LEDs and ESL bulbs ranges from $\cos \varphi = 0.95$ to 0.4. An approximate value of maximum load may be obtained by multiplying the load capacity of the dimmer by the power factor of the connected light source.

Function



Controlling:

- short button press (< 0.5 s) turns the light off or on
- long press (> 0.5 s) enables slight regulation of light intensity
- setting of minimal luminance is possible only during decreasing of luminance by long button press
- setting of minimal luminance by saving fluorescent lamps serves for harmonizing of lowest light intensity prior its unprompted switching off

Luminance setting:

- R, L, C, LED - if the light is turned off, short press (< 0.5 s) switches the light onto last set luminance level
- ESL - if the light is turned off, short press increases the luminance onto maximal level (saving fluorescent lamps fires up) and then luminance decreases onto set level.

Notice:

- it is not possible to dim saving fluorescent lamps without marking: dimmable
- an incorrect setting of light source has effect only on dimming range, it means neither dimmer or load get damaged
- the maximum number of dimmable light sources depends on their internal construction
- actual list of tested light sources is constantly refreshing, further information on www.elkoep.com

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 must be realized according to the details in this instruction manual. Installation, connection, setting and operating should be made by qualified electrician staff only, who has learnt these instruction and functions of the device. This device contains protection against oversupply peaks and disturbances in supply. For correct function of the protection of this device there must be a suitable protection of higher degree (A, B, C) installed in front of them. 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 instructions and cautions - dimmer is not designated for controlling of motors or other inductive loads. HDO warning signals and other similar signals spreaded by main, can cause interruption of dimmer. Interruption is active only during transmitting of these signals.

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

02-89/2016 Rev. 0



DIM-15

Riadene stmievač



Charakteristika

- určené pre stmievanie žiaroviek a halogénových svietidiel s vinutým alebo elektronickým transformátorom, stmievateľných úsporných žiaroviek a stmievateľných LED²
- umožňuje plynulé nastavenie intenzity svetla tlačidlom alebo tlačidlami paralelne
- pri vypnutí sa nastavená úroveň jasu uloží do pamäte a pri opäťovnom zapnutí je jas nastavený už na túto hodnotu
- typ svetelného zdroja sa nastavuje prepínačom na paneli prístroja
- nastavenie minimálneho jasu potenciometrom na paneli prístroja eliminuje blikanie rôznych typov úsporných žiaroviek
- napájacie napätie 230 V AC
- stav výstupu indikuje červená LED:
 - svieti pri aktívnom výstupe (s libovoľnou úrovňou jasu)
 - bliká pri teplotnom preťažení, súčasne je výstup odpojený
- prevedenie 1-MODUL, upevnenie na DIN lištu, strmeňové svorky

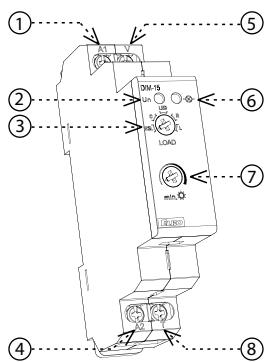
Odporučenie pre montáž:

- po stranách prístroja nechať medzera min. šírky 0.5 modulu (cca 9 mm) pre lepšie ochladzovanie prístroja.

Upozornenie:

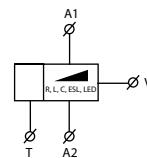
- neodporúča sa pripájať k jednému stmievaču svetelné zdroje rôznych typov a rôznych výrobcov.

Popis prístroja

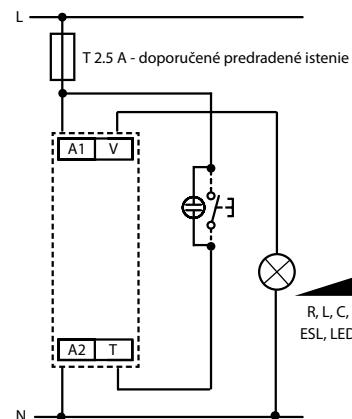


- Napájacie napätie L
- Indikácia napájacieho napäcia
- Volba typu svetelného zdroja:
ESL - stmievateľné úsporné žiarovky
C - nízkonapäťové žiarovky 12-24 V elektronické transformátory
LED - LED žiarovky
R - žiarovky, halogénové žiarovky
L - nízkonapäťové žiarovky 12-24 V vinuté transformátory
- Napájacie napätie N
- Výstup
- Indikácia výstupu
- Nastavenie minimálneho jasu
- Ovládaci vstup

Symbol



Zapojenie



Zatažiteľnosť 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)

Technické parametre

DIM-15

Napájacie svorky:	A1 - A2
Napájacie napäťie:	AC 230 V / 50 Hz
Tolerancia napájacieho napäťia:	-15 %; +10 %
Príkon (zdanlivý):	max. 1.5 VA
Stratový výkon:	max. 0.7 W
Indikácia napájania:	zelená LED

Ovládanie

Ovládacie svorky:	A1 - T
Ovládacie napäťie:	AC 230 V
Príkon ovládacieho vstupu:	AC 0.3 - 0.6 VA
Dĺžka ovládacieho impulzu:	min. 80 ms / max. neobmedzená
Pripojenie dútnaviek:	áno
Max. počet pripoj. dútnaviek k ovládaciemu vstupu:	max. počet 15 ks (merané s dútnavkou 0.68 mA / 230 V AC)

Výstup

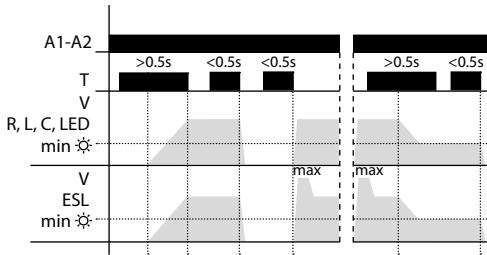
Bezkontaktný:	2x MOSFET
Záťaž:	300 W (pri $\cos \varphi = 1$)*
Indikácia stavu výstupu:	červená LED

Ďalšie údaje

Pracovná teplota:	-20..+35 °C
Skladovacia teplota:	-20..+60 °C
Pracovná poloha:	ľubovoľná
Upevnenie:	DIN lišta EN 60715
Krytie:	IP40 z čelného panelu, IP10 svorky
Kategória prepäťia:	III.
Stupeň znečistenia:	2
Prierez pripoj. vodičov (mm ²):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / s dutinkou max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Rozmer:	90 x 17.6 x 64 mm
Hmotnosť:	57 g
Súvisiace normy:	EN 60669-2-1, EN 61010-1

* Z dôvodu veľkého množstva typov svetelných zdrojov je maximálna záťaž závislá na vnútornej konštrukcii stmievateľných svetelných zdrojov a ich účinníka $\cos \varphi$. Účinník stmievateľných LED a ESL žiaroviek sa pohybuje v rozmedzí: $\cos \varphi = 0.95$ až 0.4 . Približnú hodnotu maximálnej záťaže získate vynásobením záťažiteľnosti stmievaca a účinníka pripojeného svetelného zdroja.

Funkcie



Ovládanie:

- krátke stlačenie tlačidla (< 0.5 s) zapne / vypne svietidlo
- dlhé stlačenie (> 0.5 s) umožňuje plynulú reguláciu intenzity svetla
- nastavenie minimálneho jasu je možné len pri znižovaní jasu dlhým stlačením tlačidla
- nastavenie minimálneho jasu u úsporných žiaroviek slúži k doladeniu najmenšej svetivosti pred samovoľným zhasnutím

Nastavenie jasu:

- R, L, C, LED - pokiaľ je svietidlo vypnuté, krátkym stlačením (< 0.5 s) sa svietidlo zapne na poslednú nastavenú úroveň jasu
- ESL - pokiaľ je svietidlo vypnuté, krátkym stlačením sa jas zvýší na max. úroveň (ked' úsporná žiarivka zapáli) a následne jas klesne na nastavenú úroveň

Poznámka:

- nie je možné stmievať úsporné žiarivky, ktoré nie sú označené ako stmievateľné
- nesprávne nastavenie typu svetelného zdroja ovplyvní len rozsah stmievania, tzn. nedôjde k poškodeniu stmievaca ani záťaže
- maximálny počet stmievanych svetelných zdrojov závisí na ich vnútorej konštrukcii
- aktuálny zoznam testovaných svetelných zdrojov je neustále rozširovaný, ďalšie informácie na www.elkoep.sk

Varovanie

Prístroj je konštruovaný pre pripojenie do 1-fázovej siete striedavého napäťia 230 V a musí byť inštalovaný v súlade s predpismi a normami platnými v danej krajine. Pripojenie musí byť prevedené na základe údajov uvedených v tomto návode. Inštaláciu, pripojenie, nastavenie a obsluhu môže prevádzkať iba osoba s odporúčajúcim elektrotechnickou kvalifikáciou, ktorá sa dokonale oboznámila s týmto návodom a funkciou prístroja. Pre správnu ochranu prístroja musí byť predradený zodpovedajúci istiaci prvok. Pred začiatím inštalácie sa ubezpečte, že zariadenie nie je pod napäťom a hlavný vypínač je v polohe „VYPNUTÉ“. Neinštalujte prístroj k zdrojom nadmerného elektromagnetického rušenia. Správnu inštaláciu prístroja zaistite dokonalú cirkuláciu vzdachu tak, aby pri trvalej prevádzke a vyšzej okolitej teplote nebola prekročená maximálna dovolená pracovná teplota prístroja. Pri inštalácii a nastavení použite skrutkovač šírky cca 2 mm. Majte na pamäti, že sa jedná o plne elektronický prístroj a podľa toho tiež k montáži pristupujte. Bezproblémová funkcia prístroja je tiež závislá na predchádzajúcim spôsobe prepravy, skladovania a zaobchádzania. Ak objavíte akékoľvek známky poškodenia, deformácie, nefunkčnosti alebo chýbajúci diel, neinštalujte tento prístroj a reklamujte ho u predajcu. S výrobkom sa musí po ukončení životnosti zaobchádzať ako s elektronickým odpadom. Dôležité pokyny a varovanie - stmievač nie je vhodný pre riadenie motorov, alebo iných indukčných záťaží. Upozornenie Signály HDO a podobné signály, šírené sietou môžu spôsobiť rušenie stmievaca. Rušenie je aktívne len počas doby vysielania signálov.

ELKO EP POLAND Sp. z o.o.
 ul. Bobrecka 27
 43-400 Cieszyn
 Polska
 GSM: +48 785 431 024
 e-mail: elko@elkoep.pl
 www.elkoep.pl

Made in Czech Republic
 02-89/2016 Rev.: 0



DIM-15

Ściemniacz sterowany



Charakterystyka

- służy do załączania i ściemniania żarówek oraz lamp halogenowych z transformatorem (elektronicznym), ściemnianie żarówek energooszczędnych oraz ściemnialnych LED²
- pozwala na płynne ustawienie poziomu natężenia oświetlenia za pomocą przycisku lub kilku przycisków podłączonych równolegle
- po wyłączeniu poziom natężenia oświetlenia zostaje zapisany w pamięci, a po ponownym włączeniu przywraca natężenie do zapisanego poziomu
- typ oświetlenia wybierany przełącznikiem obrotowym na przednim panelu urządzenia
- ustawienie min. jasności za pomocą potencjometru na przednim panelu urządzenia eliminuje miganie niektórych typów świetlówek energooszczędnych
- stan wyjścia sygnalizuje czerwona dioda LED:
 - świeci, gdy wyjście jest aktywne (przy każdym poziomie jasności)
 - migła przy przeciążeniu termicznym, jednocześnie odłącza wyjście
- wykonanie 1-modułowe, montaż na szynie DIN, zaciski dla przewodu 2x 2.5mm²

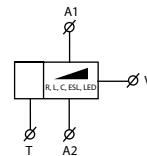
Zalecane dla montażu:

- po stronach aparatu zostawić miejsce o min. szerokości 0.5 modułu (około 9 mm) dla lepszego chłodzenia aparatu

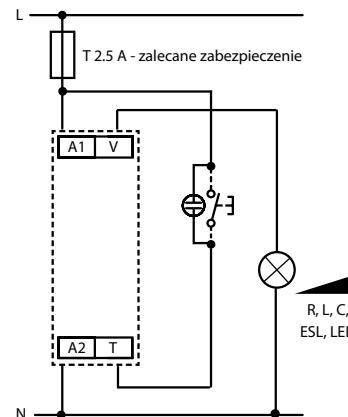
Ostrzeżenie:

- niezaleca się podłączać różne typy obciążzeń i różnych producentów pod jeden ściemniacz

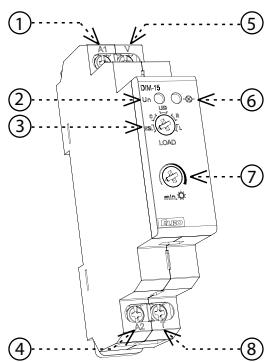
Symbol



Podłączenie



Opis urządzenia



- Napięcie zasilania L
- Sygnalizacja napięcia zasilania
- Wybór typu oświetlenia:
 ESL - świetlówki energooszczędne
 C - niskonapięciowe żarówki 12-24 V transformatory elektroniczne
 LED - żarówki LED
 R - żarówki, żarówki halogenowe
 L - niskonapięciowe żarówki 12-24 V transformatory
- Napięcie zasilania N
- Wyjście
- Sygnalizacja wyjścia
- Ustawienie min. natężenia
- Wejście sterujące

Obciążalność styków

a	b	c	d	e
HAL 230V				
R	L	C	ESL	LED ²

- a) żarówki, żarówki halogenowe
- b) niskonapięciowe żarówki 12-24V transformatory
- c) niskonapięciowe żarówki 12-24V transformatory elektroniczne
- d) ściemnialne świetlówki energooszcz.
- e) ściemnialne żarówki LED, przeznaczone do ściemniaczy z regulacją fazową krawędzią wzrostu lub opadającą (ściemniacze z MOSFET).

Dane techniczne

DIM-15

Zaciski zasilania:	A1 - A2
Napięcie zasilania:	AC 230 V / 50 Hz
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 %; +10 %
Pobór mocy (znamionowy):	maks. 1.5 VA
Pobór mocy stratowy:	maks. 0.7 W
Sygnalizacja zasilania:	zielona LED

Sterowanie

Zaciski zasilania:	A1 - T
Sterowane napięcie:	AC 230 V
Pobór mocy wej. sterującego:	AC 0.3 - 0.6 VA
Długość impulsu sterującego:	min. 80 ms / maks. nieograniczony
Podłączenie podświetlenia kl.:	tak
Maks. pojemność podłączonych lamp podśw. k zacisku sterującemu:	maks. ilość 15 szt. (mierzona z jarzeniówką 0.68 mA / 230 V AC)

Wyjście

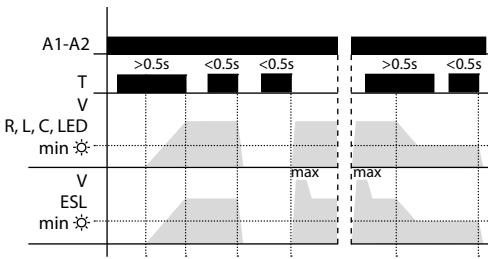
Bezzykowe:	2x MOSFET
Obciążenie:	300 W (przy $\cos \varphi = 1$)*
Sygnalizacja stanu wyjścia:	czerwona dioda LED

Inne dane

Temperatura pracy:	-20..+35 °C
Temperatura składowania:	-20..+60 °C
Pozycja pracy:	dowolna
Mocowanie:	szyna DIN EN 60715
Ochrona IP:	IP40 ze strony panelu czołowego / IP10 zaciski
Kategoria przepięć:	III.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Przekrój podłąc.przewodów (mm ²):	maks. 2x 2.5, maks. 1x 4 / z tulejką maks. 1x 2.5, maks. 2x 1.5
Wymiary:	90 x 17.6 x 64 mm
Waga:	57 g
Normy:	EN 60669-2-1, EN 61010-1

* W związku z dużą ilością typów źródeł światła, maksymalne obciążenie zależne jest od konstrukcji wewnętrznej ściemnianych źródeł światła oraz współczynnika mocy $\cos \varphi$. Zakres współczynnika mocy dla ściemnialnych LED oraz ESL - świetlówek kompaktowych: $\cos \varphi = 0.95$ aż do 0.4. Po wymnożeniu współczynnika mocy z obciążalnością uzyskamy przybliżoną wartość maks. obciążenia.

Funkcje



Sterowanie:

- krótkie naciśnięcie przycisku (< 0.5 s) włącza / wyłącza oświetlenie
- długie naciśnięcie (> 0.5 s) pozwala na płynną regulację poziomu natężenia oświetlenia
- ustawienie min. natężenia ośw. możliwe jest za pomocą długiego naciśnięcia przycisku
- ustawienie minimalnego natężenia dla żarówek energooszczędnych służy do określenia progu załączenia

Ustawienie natężenia:

- R, L, C, LED - jeżeli jest oświetlenie wyłączone, krótkie naciśnięcie (< 0.5 s) załączy ośw. na ostatnio ustawiony poziom natężenia ośw.
- ESL - jeżeli jest ośw. wyłączone, krótkie naciśnięcie powoduje zwiększenie natężenia ośw. na maks. poziom (kiedy żarówka najpierw nastartuje) i potem ustawia się na odpowiedni poziom natężenia ośw.

Ważne:

- nie można ściemniać energooszczędne świetlówki, które nie mają właściwość ściemniania
- błędne ustawienie typu oświetlenia zmieni tylko zakres ściemniania, tzn. nie dojdzie do uszkodzenia ściemniacza lub obciążenia
- maksymalna ilość ściemnianych źródeł światła zależy od ich konstrukcji wewnętrznej
- aktualna lista testowanych oświetleń poszerzana jest i umieszczana na stronie www.elkoep.pl

Ostrzeżenie

Urządzenie jest przeznaczone dla podłączeń 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 zakoceniom z napięcia zasilania. Dla poprawnej fukcji ochrony powinna być w instalacji zastosowana ochrona większego stopnia (A, B, C) i wg norm zabezpieczenie wobec zakłóceniom (styczni, silniki, obciążenia indukcyjne, itd.). Przed rozpoczęciem instalacji główny włącznik 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 śrubokrentu 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 demontaować, ponownie przetwarzając lub magazynując na odpowiednim miejscu. Ściemniacz przeznaczony jest do sterowania natężenia oświetlenia żarówek, niskonapięciowych żarówek halogenowych z oddzielającym feromagnetycznym transformatorem lub transformatorem elektronicznym.

Ważne instrukcje i ostrzeżenia - ściemniacz nie nadaje się do sterowania silnikami lub innych obciążeniami indukcyjnymi. Ostrzeżenie: sygnały sterujące oraz inne podobne sygnały sieci mogą powodować zakłócenia ściemniacza. Zakłócenia występują podczas transmisji sygnału.

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

02-89/2016 Rev.: 0



DIM-15

Dimmer



Jellemzők

- a dimmerrel szabályozhatók izzók, halogén fényforrások, tekercselt vagy elektronikus transzformátor előtérrel szerelt törpefeszültségű 12 - 24 V-os halogén fényforrások, szabályozható energiatakarékos és LED² fényforrások.
- szabályozás és a be/kikapcsolás egy vagy több párhuzamosan bekötött nyomógombbal.
- kikapcsolás után is tárolja az utoljára beállított fényáram szintet, és bekapsoláskor erre a szintre kapcsol vissza.
- a szabályozandó csatlakoztatott fényforrás típusát az előlapon található forgókapcsolával kell kiválasztani.
- a minimum fényáramszint beállító potenciométerrel a LED és ESL fényforrások fényének vibrálása szüntethető meg az alsó tartományokban.
- a kimenet állapotát piros LED jelzi:
 - világít, ha a kimenet aktív (fényáram szinttől függetlenül)
 - villog, ha túlmelegedett vagy túlterhelést érzékel - a kimenet ekkor kikapcsol.
- 1-MODUL, DIN sínrre szerelhető, kengyeles sorkapcsok

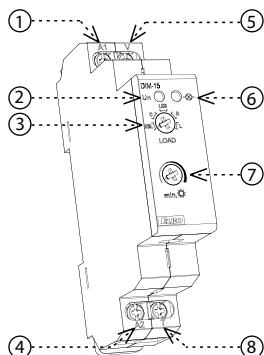
Beépítési javaslat:

- A jobb hűtés érdekében hagyjon szabadon az eszköz minden oldalán minimum fél modul (kb. 9 mm) helyet.

Figyelem:

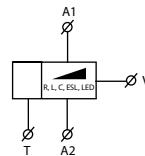
- Nem ajánlott egy dimmerhez különböző típusú vagy különböző gyártóktól származó fényforrásokat csatlakoztatni.

Az eszköz részei

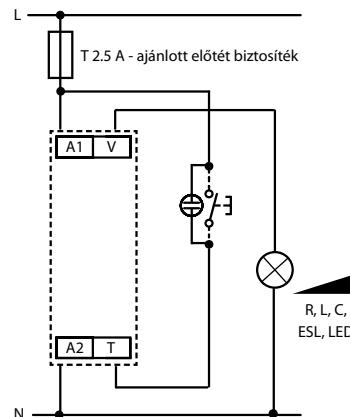


1. „L” tápfeszültség sorkapocs
2. Tápfeszültség kijelzése
3. Fényforrás típusának kiválasztása:
ESL - dimmelhető kompakt fénycsövek
C - törpefesz. izzók 12-24 V, elektronikus transzformátorral
LED - LED fényforrások
4. „N” tápfeszültség sorkapocs
5. Kimenet
6. Kimenet állapotának jelzése
7. Minimum fényerő beállítása
8. Vezérlő bemenet

Szimbólum



Bekötés



Az eszközzel szabályozható fényforrás típusok

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED ²

- a) izzók, halogén lámpák
- b) törpefesz. izzók 12-24V, transzformátorral
- c) törpefesz. izzók 12-24V, elektronikus transzformátorral
- d) dimmelhető kompakt fénycsövek
- e) szabályozható LED fényforrások, melyeket elől- vagy hátról-vágó (fel- vagy lefutó élű, gyűjtés- vagy oltásszög szabályzós) típusú fázisszög-hasításos dimmerekhez terveztek (MOSFET-es dimmerek).

Műszaki paraméterek

DIM-15

Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 Hz
Tápfeszültség türese:	-15 %; +10 %
Teljesítmény (látszólagos):	max. 1.5 VA
Teljesítmény (veszteségi):	max. 0.7 W
Tápfeszültség jelzése:	zöld LED

Vezérlés

Vezérlő csatlakozók:	A1 - T
Vezérlő feszültség:	AC 230 V
Vezérlő bemenet teljesítménye:	AC 0.3 - 0.6 VA
Vezérlő impulzus hossza:	min. 80 ms / max. végtelen
Glimmlámpák a vezérlésen:	Igen
A vezérlő bemenetre kapcsolható glimmlámpák max. száma:	max. 15 db (0.68 mA / 230 V AC glimmlámpával mérve)

Kimenet

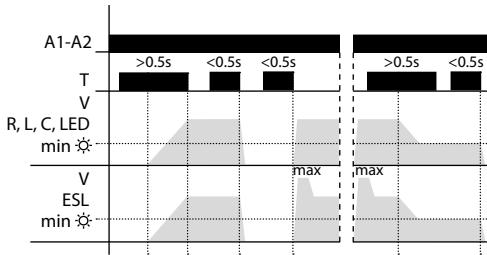
Kontaktus nélküli:	2x MOSFET
Névleges terhelhetőség:	300 W ($\cos \varphi = 1$)*
Kimenet állapotának jelzése:	piros LED

Egyéb információk

Működési hőmérséklet:	-20..+35 °C
Tárolási hőmérséklet:	-20..+60 °C
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Szerelés/DIN sírny:	DIN sírny EN 60715
Védeottség:	IP40 előlapról, IP10 csatlakozókon
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennevezetségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / érvég max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Méretek:	90 x 17.6 x 64 mm
Súly:	57 g
Szabványok:	EN 60669-2-1, EN 61010-1

* A fényforrás típusok nagy száma miatt a maximális terhelhetőség függ a szabályozható fényforrások belső konstrukciójától és $\cos \varphi$ értékétől. A szabályozható LED és energiatakarékos lámpák teljesítmény tényezője általában a $\cos \varphi = 0.95 - 0.4$ tartományban mozog. A közelítő értéket megkapjuk, ha a dimmer maximális terhelhetőségét megszorozzuk a szabályozható fényforrás adatlapján megadott $\cos \varphi$ értékkal.

Funkció



Szabályozás:

- rövid gombnyomásra (<0.5 mp) bekapcsolható, újabb rövid gombnyomásra kikapcsolható a fényforrás.
- hosszú gombnyomásra (>0.5 mp) fokozatmentesen szabályozható a fényáram.
- a minimum fényáram beállítása csak akkor lehetséges, ha a gomb hosszú megnyomásával lecsökkenik a fényárat.
- a minimum fényáram beállítása az energiatakarékos fényforrások spontán lekapcsolás előtti legkisebb fényáramának finomhangolására szolgál.

Fényáram beállítás:

- R, L, C, LED - ha a fényforrás ki van kapcsolva, akkor rövid gombnyomásra (<0.5 mp) az utoljára beállított fényáram szintre kapcsol be.
- ESL - ha a fényforrás ki van kapcsolva, akkor rövid gombnyomásra a fényáram maximális szintre emelkedik (teljes fénnel világít), majd a beállított szintre csökken.

Megjegyzés:

- ne használjon szabályozáshoz olyan fényforrásokat, melyeken a szabályozhatóság nincs feltüntetve.
- a fényforrás típusának helytelen beállítása csak a szabályozás tartományát befolyásolja, a dimmer vagy a terhelés nem károsodik.
- a szabályozható fényforrások maximális száma a fényforrás belső áramköri kialakítástól is függ.
- a tesztelt fényforrások aktuális listája folyamatosan bővül, további információk: www.elkoep.hu

Figyelem

Az eszköz egyfázisú, váltakozó feszültségű (230V) 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 előlapjal védendők. A szerelés megkezdése előtt a főkapcsolónak kikapcsolt állapotban kell lennie, az eszköznek pedig feszültségmentesnek. Ne telepítsük az eszközt elektromágnesesen túlerhelt környezetbe. A helyes működés érdekében megfelelő légáramlást kell biztosítani. Az üzemi hőmérséklet ne lépje túl a megengedett működési hőmérséklet határértékét, még megövekedett külső hőmérséklet, vagy folytonos üzem esetén sem. A szereléshez és beállításhoz ~2 mm-es fejű csavarhúzót használunk. Az eszköz teljesen elektronikus - a szerelésnél ezt figyelembe kell venni. A hibátlan működésnek úgyszintén feltétele a megfelelő szállítás, raktározás és kezelés. Bármely sérülésre, hibás működésre utaló nyom, vagy hiányzó alkatrész esetén, kérjük ne üzemelje be a készüléket. Ilyen esetben a vásárlás helyén lehetőség szerint azonnal kicserél Önnel az eszközt. Az élettartam leteltével a termék újrahasznosítható vagy elektronikai hulladékgyűjtőben elhelyezendő. Fontos tájékoztatás és figyelmeztetés - a dimmer nem alkalmas motorok és más induktív terhelések vezérlésére. A HDO (éjszakai áram) kapcsolójele és hasonló vezérlőjelek, valamint az elosztott hálózatok zavarát okozhatnak a dimmernél. A zavarás csak a jeladások idején aktív.

ELKO EP, s.r.o.

Palackého 493
769 01 Holešov, Vsetulý
Czech Republic
Tel.: +420 573 514 211
e-mail: elko@elkoep.com
www.elkoep.com

Made in Czech Republic

02-89/2016 Rev.:0



DIM-15

Dimer Controlat



Caracteristici

- Pentru dimarea becurilor și a luminilor cu halogen cu transformator electronic, becuri economice dimabile și LED²-uri dimabile
- permite setarea fină a intensității luminantei prin buton cu apasare sau prin butoane paralele
- când este descărcat, intensitatea setată a luminantei este salvată în memoria dispozitivului iar după reincarcare, intensitatea luminantei ramane la acest nivel
- tipul surselor de lumina este setat de un buton de pe panoul frontal al dispozitivului
- luminanta minima, setata prin potentiometru pe panoul frontal, elimina palpairile unor tipuri de becuri economice fluorescente
- starea ieșirii este indicata de LED-ul rosu:
 - lumineaza cand ieșirea este activa (cu intensitate de lumina arbitrara)
 - palpaie in timpul supraincalzirii, in acelasi timp, ieșirea este deconectata
- versiune cu 1 MODUL, montare pe sina DIN, terminale cu sprinjin

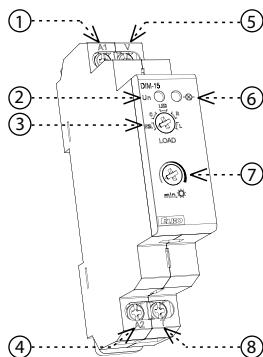
Recomandari de montare:

- pe fiecare parte a dispozitivului lasati un spatiu de o latime de 0.5 de modul (cca 9 mm) pentru o racire mai buna a dispozitivului

Atentie:

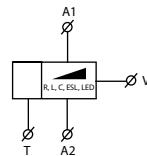
- nu este recomandat sa se conecteze tipuri diferite de surse de lumina sau marci diferite la un singur dimer

Descriere

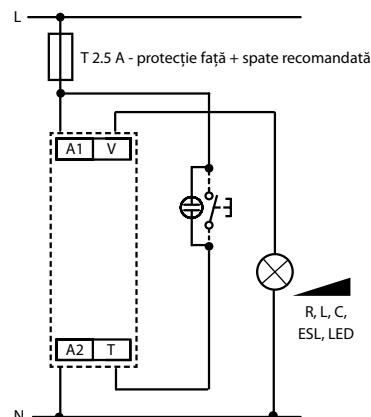


- Tensiunea de alimentare L
- Indicarea tensiunii de alimentare
- Selectarea tipului sursei de lumina:
ESL - Lampi fluorescente compact
C - becuri alimentate la 12/24 V cu necesita transformator electronic
LED - Lampi cu led
R - incandescent, lampi halogen
L - becuri alimentate la 12/24 V care necesita transformator
- Tensiunea de alimentare N
- Iesire
- Indicare relee ieșire activ
- Setarea luminantei minime
- Intrarea de control

Simbol



Conexiune



Sarcinile contactate

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED ²

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

Parametrii tehnici

DIM-15

Terminale de alimentare:	A1 - A2
Tensiunea de alimentare:	AC 230 V / 50 Hz
Tol. tensiunii de alimentare:	-15 %; +10 %
Puterea aparentă:	max. 1.5 VA
Pierdere de putere:	max. 0.7 W
Indicarea alimentarii:	LED verde

Controlul

Terminalele de control:	A1 - T
Tensiunea de control:	AC 230 V
Intrarea puterii de control:	AC 0.3 - 0.6 VA
Lungimea impulsului de control:	min. 80 ms / max. nelimitat
Conecțarea tuburilor luminoase:	da
Cantitatea maxima de lampi conectate la input:	Numarul maxim este de 15 buc. (masurata cu o lampa luminoasa de 0.68 mA / 230 V AC)

Lesire

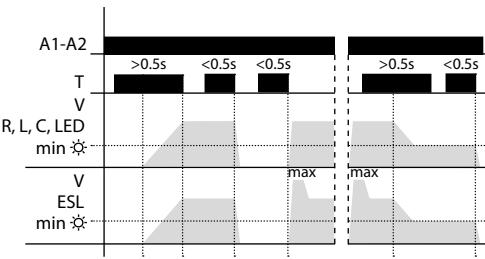
Fara contacte:	2x MOSFET
Sarcina:	300 W (at cos φ =1)*
Indicarea starii iesirii:	LED roșu

Alte date

Temperatura de operare:	-20..+35 °C
Temperatura de stocare:	-20..+60 °C
Pozitia de operare:	orice pozitie
Montarea:	șină DIN, EN 60715
Gradul de protectie:	IP40 din panoul frontal / terminale IP10
Categoria de supratensiune:	III.
Nivelul de poluare:	2
Marimea maxima a cablului (mm ²):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / cu izolație max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Dimensiuni:	90 x 17.6 x 64 mm
Masa:	57 g
Standarde:	EN 60669-2-1, EN 61010-1

* Datorita numarului mare de tipuri de sursa de lumina incarcatura maxima depinde constructia interna a acestor surse precum si a factorului de putere $\cos \phi$. Factorul de putere al ledului dimabil si al balastului are o gama cuprinsa intre $\cos \phi = 0.95$ to 0.4. O valoare aproximativa de incarcare poate fi obtinuta multiplicand capacitatea de incarcare a dimmer-ului cu factorul de putere al sursei de iluminat.

Funcționare



Controlul:

- apasare scurta a butonului (< 0.5 s) aprinde sau stinge lumina
- apasare lunga (> 0.5 s) activeaza reglarea fina a intensitatii luminii
- setarea luminantei minime este posibila doar in scaderea luminantei print-o apasare lunga a butonului
- setarea luminantei minime prin becuri economice fluorescente deserveste pentru armonizarea celei mai joase intensitatii de lumina inainte de oprirea acesteia

Setarea luminantei:

R, L, C, LED - daca lumina este stinsa, o apasare scurta (< 0.5 s) comuta lumina la ultimul nivel de luminanta setat

ESL - daca lumina este stinsa, o apasare scurta marestea luminanta pana la nivelul maxim (becul economic fluorescent se aprinde puternic) iar apoi luminanta scade la nivelul setat

Atentie:

- nu se pot dima becuri economice fluorescente care nu au semnul: dimabil
- o setare incorecta a sursei de lumina are efect numai in raza de dimare, inseamnand ca nici dimerul nici incarcatura nu se strica
- numarul maxim de surse de lumina dimabile depinde de constructia lor interna
- lista actuala cu sursele de lumina testate se reinnoieste constant, mai multe informatii pe www.elkoep.com

Avertizare

Dispozitivul este construit pentru conectarea in o faza principală AC si trebuie sa se instaleze in conformitate cu normele valide. Conecțarea trebuie facuta conform instructiunilor din manual. Instalarea, conectarea, setarea si operarea trebuie facuta doar de un electrician calificat, care a invatat aceste instructiuni si functii ale dispozitivului. Acest dispozitiv are protectia impotriva varfurilor de supratensiune si tulburari ale alimentarii. Pentru functionarea corecta a protectiei acestui dispozitiv trebuie sa fie o protectie adevarata de grad mai mare (A,B,C) instalata in fata lor. Inainte de instalare comutatorul principal trebuie sa fie in pozitia „OFF” iar dispozitivul trebuie sa fie deschis. Nu instalati dispozitivul la surse de interferenta electro-magnetica excesiva. Prin instalarea corecta asigurati o aerisire ideală astfel incat in cazul operarii permanente sau a unei temperaturi ambientale ridicate, temperatura maxima de operare a dispozitivului nu este depasita. Pentru instalare si setare utilizati surubelnita cca 2 mm. Dispozitivul este total-electronic - instalarea trebuie facuta conform acestui lucru. Functionarea fara probleme depinde de asemenea de modul transportarii, stocarii si manevrarii. In cazul oricaror semne de distrugere, deformare, nefunctionare ori a unei piese lipsa, nu instalati si anuntati vanzatorul. Dupa ce durata de viata a fost depasita, trebuie dezinstalat si aruncat intr-un container protejat. Instructiuni importante - dimmerul nu este creat pentru controlul motoarelor sau a altor incarcaturi inductive. Semnalele de atentionare HDO sau alte semnale similara facute de principala, pot cauza intreruperea dimmerului. Intreruperea este activa doar pe durata transmiterii acestor semnale.



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

02-89/2016 Rev.: 0



DIM-15

Управляемый регулятор яркости



Характеристика

- для регулирования яркости ламп накаливания, галогеновых ламп с катуш.или электронным трансформатором, диммируемых энергосберегающих ламп и диммируемых LED²
- позволяет плавную настройку интенсивности свечения кнопкой или кнопками параллельно подключенными
- при выключении света настроенный уровень яркости сохранится и при повторном включении настроен на последнюю величину
- тип источника света настраивается на панели устройства
- настройка мин. уровня яркости потенциометром на панели устройства элиминирует мигание разных типов экономичных ламп
- состояние выхода свечением красного LED:
 - светит при активизированном выходе (с произвольным уровнем яркости)
 - мигает при перегреве, одновременно выход отключен
- в исполнении 1-МОДУЛЬ, монтаж на DIN рейку, хомутные клеммы

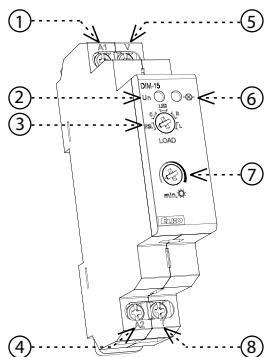
Рекомендации по установке:

- с обеих сторон устройства оставить место мин. шириной 0.5 модуля (около 9 мм) для лучшего охлаждения

Внимание:

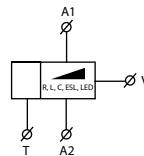
- не рекомендуется подключать к одному диммеру источники света разных типов и разных производителей

Описание устройства

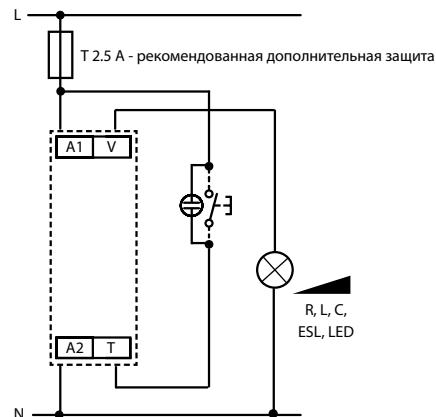


- Напряжение питания L
- Индикация напряж. питания
- Выбор типа источника света:
ESL -диммируемые экономич. лампы
C - низковольтные лампы 12-24 V электрон.
трансф
- LED - LED лампы
- R - лампы накаливания, галогеновые лампы
- L -низковольтные лампы 12-24 V катуш.
трансф
- Напряжение питания N
- Выход
- Индикация вывода
- Настройка мин. уровня яркости
- Управляющий выход

Схема



Подключение



Нагружаемость изделий

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED ²
●	●	●	●	●

а) лампы накаливания, галогеновые лампы

б) низков. лампы 12-24V катуш. трансф.

в) низковольтные лампы 12-24V электрон.трансф.

г) диммируемые экономичные лампы

е) диммируемые LED лампы, предназначенные для диммеров с фазовой регулировкой верхней или нижней границы (диммеры с MOSFET)

Технические параметры

DIM-15

Клемы питания:	A1 - A2
Напряжение питания:	AC 230 V / 50 Hz
Тол. напряжения питания:	-15 %; +10 %
Мощность (минимая):	макс. 1.5 VA
Допустимое напряж. питания:	макс. 0.7 W
Индикация подключения:	зеленый LED

Управление

Регулирующие клеммы:	A1 - T
Регулирующее напряжение:	AC 230 V
Мощность регул.входа:	AC 0.3 - 0.6 VA
Длина регул. импульса:	мин. 80мс / макс. неограничена
Подключ. газоразрядных ламп:	Да
Макс. кол-во подкл. светодиодов на вход управления:	макс. кол-во 15 шт (замеры со светодиодом 0.68 mA/ 230 V AC)

Выход

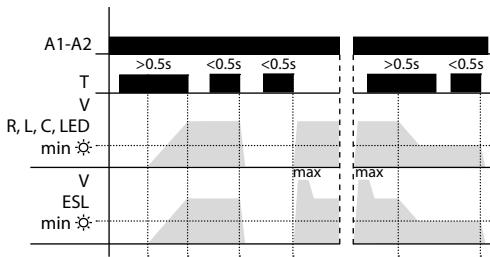
Безконтактный:	2x MOSFET
Нагрузка:	300 W (при $\cos \phi = 1$)*
Индикация состояния выхода:	красный LED

Другие параметры

Рабочая температура:	-20..+35 °C
Складская температура:	-20..+60 °C
Рабочее положение:	произвольное
Крепление:	DIN рейка EN 60715
Защита:	IP40 лицевой панели / IP10 клеммы
Категория перенапряжения:	III.
Степень загрязнения:	2
Сечение подключ.проводов (мм ²):	макс. 2x 2.5, макс. 1x 4 / с изоляцией макс. 1x 2.5, макс. 2x 1.5
Размеры:	90 x 17.6 x 64 мм
Вес:	57 Гр.
Соответствующие нормы:	EN 60669-2-1, EN 61010-1

* Из-за большого количества разных типов источников света максимальная нагрузка регулятора зависит от внутренней конструкции источников и их воздействия от $\cos \phi$. Коэффициент мощности регулируемых LED и КЛЛ ламп находится в диапазоне $\cos \phi = 0.95$ до 0.4. Приблизительная величина макс. нагрузки получается при умножении нагрузки на регулятор на коэффициент мощности источника света.

Функции



Управление:

- короткое нажатие кнопки (< 0.5 с) включит / выключит светильник
- длинное нажатие (> 0.5 с) позволяет плавную регуляцию интенсивности свечения
- настройка минимального уровня яркости возможна только при длительном нажатии на кнопку
- настройка минимального уровня свечения у экономичных ламп служит для уменьшения силы света перед самопроизвольным выключением

Настройка уровня яркости:

- R, L, C, LED - если светильник выключен, коротким нажатием (< 0.5 с) лампа включится на последнем уровне яркости
- ESL - если светильник выключен, коротким нажатием уровень яркости повысится до максимума (когда лампочка включится), а потом яркость снизится на заданный уровень

Пояснения:

- нельзя погашать экономичные лампы, которые не обозначены как регулируемые
- неправильный выбор типа источника света ухудшит только диапазон погашения, т.е. не произойдет повреждения ни регулятора, ни лампы
- макс. количество диммируемых источников также зависит от их внутренней конструкции (типов блоков питания)
- актуальный обзор тестированных источников света постоянно расширяется, более подробно на www.elkoep.ru

Внимание

Устройство предназначено для подключения к 1-фазной сети переменного напряжения 230 V, должно быть установлено в соответствии с указаниями и нормами, действующими в стране использования. Монтаж, подключение, настройку и обслуживание может проводить специалист с соответственной электротехнической квалификацией, который пристально изучил эту инструкцию применения и функции изделия. Для правильного предохранения устройства должен быть использован соответствующий предохранитель. Перед монтажом необходимо проверить не находится ли устанавливаемое оборудование под напряжением, а основной выключатель должен находиться в положении "Выкл." Не устанавливайте устройство возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделия необходимо обеспечить нормальную циркуляцию, 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. 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.

Важные инструкции и предупреждения: регулятор света не предназначен для управления моторами или другими индуктивными нагрузками.

Предупреждение: мощные радиосигналы и прочие подобные помехи могут вызвать помехи в работе устройства. Помехи могут возникнуть лишь во время передачи радиосигналов.

ELKO EP Germany GmbH

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

ELKO EP Austria GmbH

Laurenzgasse 10/7
1050 Wien, Österreich
Tel: +43 (0) 676 942 9314
E-mail: elko@elkoep.at, www.elkoep.at
Made in Czech Republic

02-89/2016 Rev.: 0



DIM-15

Dimmer - extern gesteuert



Characteristic

- Dimmen von Glühlampen und Halogenleuchten mit gewickeltem oder elektronischem Transformator, dimmbare Energiesparlampen und dimmbare LED²
- ermöglicht Feineinstellung der Beleuchtungshelligkeit durch Drucktaster oder Doppeltaster
- beim Wiedereinschalten wird das zuletzt eingestellte Helligkeitsniveau wiederhergestellt
- Art der Lichtquelle wird mittels Umschalter auf der Vorderseite des Gerätes festgelegt
- Die minimale Helligkeit, eingestellt mittels Potentiometer auf der Geräteworderseite, verhindert das Blinken mancher Typen von Kompakteuchtstofflampen
- rote LED Ausgangsanzeige:
 - leuchtet wenn der Ausgang aktiv ist
 - blinkt bei Überhitzung, Ausgang wird gleichzeitig ausgeschaltet
- 1 TE, Befestigung auf DIN Schiene, Laschenklemmen

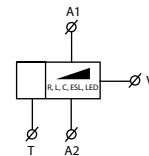
Montageempfehlung:

- Für eine bessere Gerätekühlung lassen Sie seitlich neben dem Gerät einen Mindestabstand von 0.5 TE (ca. 9 mm).

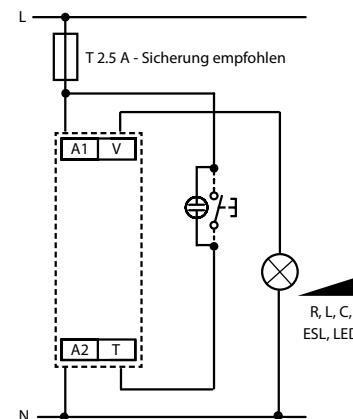
Achtung:

- Lichtquellen verschiedener Typen und Marken sollten nicht gemeinsam an einen Dimmer angeschlossen werden.

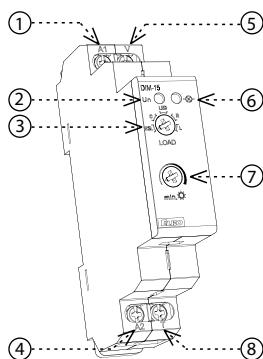
Symbol



Schaltbild



Beschreibung



1. Versorgungsterminal L
2. Versorgungsanzeige
3. Wahlschalter für Auswahl der Lichtquelle:
ESL - dimmbare Energiesparlampen
C - Niederspannungslampen 12-24 V mit elektronische Transformatoren
LED - LED-Lampen
4. Versorgungsterminal N
5. Ausgang
6. Ausgangsanzeige
7. Potentiometer für die Einstellung der minimalen Helligkeit
8. Steuereingang

Produktbelastbarkeit

a	b	c	d	e
HAL 230V R	L	C	ESL	LED ²
●	●	●	●	●

- a) Glühlampen, Halogenglühlampen
- 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)

Technische Parameter

DIM-15

Versorgung:	A1 - A2
Versorgungsspannung:	AC 230 V / 50 Hz
Toleranz:	-15 %; +10 %
Scheinleistung:	max. 1.5 VA
Verlustleistung:	max. 0.7 W
Versorgungsanzeige:	grüne LED

Steuerung

Steuerklemmen:	A1 - T
Steuerspannung:	AC 230V
Leistungsaufnahme im Eingang:	AC 0.3 - 0.6 VA
Steuerimpulsdauer:	min. 80 ms / max. unbegrenzt
Anschluss der Glimmröhren:	Ja
Max. Anzahl der an den Steuereingang angeschlossenen Glimmröhren:	max. Anzahl 15 Stück (gemessen mit einer Glimmröhre 0.68 mA / 230 V AC)

Ausgang

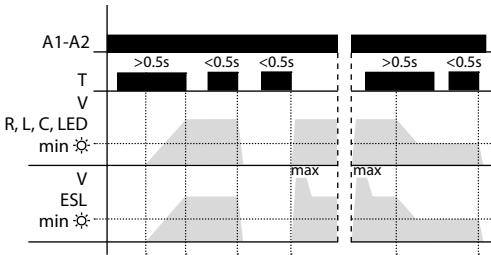
Kontaktlos:	2x MOSFET
Belastbarkeit:	300 W (bei $\cos \varphi = 1$)*
Ausgangsanzeige:	LED rot

Andere Informationen

Betriebstemperatur:	-20..+35 °C
Lagertemperatur:	-20..+60 °C
Position:	beliebig
Befestigung:	DIN Schiene EN 60715
Schutzart:	IP40 frontseitig / IP10-Klemmen
Überspannungsschutzklasse:	III.
Verschmutzungsgrad:	2
Anschlussquerschnitt (mm^2):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / mit Aderendhülse max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Abmessung:	90 x 17.6 x 64 mm
Gewicht:	57 g
Normen:	EN 60669-2-1, EN 61010-1

* Aufgrund einer großen Anzahl von Lichtquellenarten, ist die maximale Last von dem internen Aufbau der dimmbaren Lichtquellen und deren Leistungsfaktor $\cos \varphi$ abhängig. Der Leistungsfaktor der dimmenden LED- und ESL-Glühlampen bewegt sich im Bereich: $\cos \varphi = 0.95$ bis 0.4. Den annähernden Wert der maximalen Last ermitteln Sie durch das Multiplizieren der Belastbarkeit des Dimmers und des Leistungsfaktors der angeschlossenen Lichtquelle.

Funktion



Steuerung:

- Kurzer Tasterdruck (< 0.5 s) schaltet Licht ein oder aus
- Langer Tasterdruck (> 0.5 s) ermöglicht Feinregulierung der Lichtintensität
- Die Einstellung der minimalen Helligkeit ist nur möglich während dem herunterdimmen mit langem Tasterdruck.
- Die Einstellung der minimalen Helligkeit dient bei Kompakteuchtstofflampen dazu das ungewollte Ausschalten der Lampe bei zu geringer Lichtintensität zu verhindern.

Einstellung der Helligkeit:

- R, L, C, LED - Wenn die Lampe ausgeschaltet ist, wird das Licht mit kurzem Tasterdruck (< 0.5s) auf den zuletzt eingestellten Helligkeitsgrad eingestellt.
- ESL - wenn das Licht ausgeschaltet wird, erhöht sich kurz drücken die Luminanz Auf Maximalpegel und dann auf Set Helligkeitspegel verringert (Leuchtstofflampen Brände zu speichern).

Notiz:

- Es können nur Kompakteuchtstofflampen mit der Aufschrift „dimmbar“ gedimmt werden.
- Die falsche Einstellung der Lichtquelle wirkt sich nur auf die Dimmbreite aus, der Dimmer oder die angeschlossene Last werden dadurch nicht beschädigt.
- Die maximale Anzahl an gedimmten Beleuchtungsquellen hängt von ihrer inneren Konstruktion ab.
- Aktuell Blatt getestet Lichtquellen sind ständig erfrischend, Weitere Informationen zu diesen www.elkoep.de.

Achtung

Das Gerät ist für 1-Phasen Netze/1-Phasen Netze AC 230 V bestimmt und bei Installation sind die einschlägigen 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 der richtigen Installation eine gute Luftumlauf-gewährleisten, damit die maximale Umgebungstemperatur bei ständigem Betrieb nicht überschritten wäre. Für Installation ist der Schraubendreher ca 2mm 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, recyclieren 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 Transformatoren 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 Martínez 15a, bj
07007 Palma de Mallorca
España
Tel.: +34 971 751 425
e-mail: info@elkoep.es
www.elkoep.es

Made in Czech Republic

02-89/2016 Rev.: 0



DIM-15

Regulador



Característica

- destinado para la regulación bombillas y luces halógenas con transformador bobinado o transformador electrónico, bombillas de bajo consumo regulables y LED² regulables
- permite el ajuste continuo de intensidad de luz a través de pulsador o pulsadores en paralelo
- al apagar el nivel de brillo se guarda y cuando se enciende de nuevo el brillo está automáticamente en este nivel
- tipo de iluminación se ajusta con interruptor en el panel frontal
- ajuste de brillo mínimo en el panel frontal elimina el parpadeo de los diferentes tipos de bombillas
- estado de la salida está indicada por el LED rojo:
 - ilumina cuando la salida está activa (en cualquier nivel de brillo)
 - parpadea en caso de sobrecarga de la temperatura, mientras que la salida se desconecta
- 1-MÓDULO, montaje a carril DIN

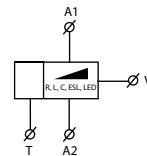
Recomendación para montaje:

- dejar un espacio a los lados del dispositivo de ancho mínima de 1/2 módulo (9 mm) para mejor refrigeración del dispositivo

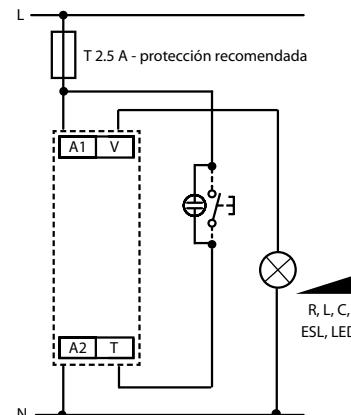
Advertencia:

- no se recomienda la conexión de varios tipos de cargas y fabricantes a un regulador

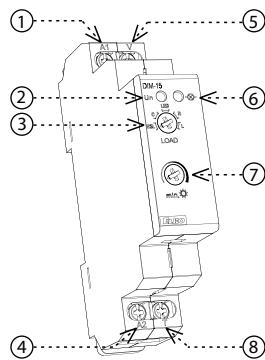
Símbolo



Conexión



Descripción del dispositivo



- Tensión de alimentación L
- Indicación de alimentación
- Selección de tipo de fuente de luz:
ESL - lámparas fluorescentes regulables
C - bombillas de bajo voltaje 12-24 V con transformadores electrónicos
LED - bombillas LED
- R - bombillas, bombillas halógenas
- Tensión de alimentación N
- Salida
- Indicación de salida
- Ajuste de brillo mínimo
- Entrada de control

Capacidad de carga de los productos

a	b	c	d	e
HAL 230V R	L	C	ESL	LED ²
●	●	●	●	●

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

Especificaciones

Función

DIM-15

Terminales de alimentación:	A1 - A2
Tensión de alimentación:	AC 230 V / 50 Hz
Tol. tensión de alimentación:	-15 %; +10 %
Consumo (aparente):	máx. 1.5 VA
Pérdida de potencia:	máx. 0.7 W
Indicador de alimentación:	LED verde

Control

Terminales de control:	A1 - T
Conductos de control:	AC 230 V
Consumo de entrada de control:	AC 0.3 - 0.6 VA
Longitud de impulso:	min. 80 ms / máx. no limitado
Conexión pulsadores con pilotos:	Sí
Max. número de pilotos conectados:	máx. 15 unds (con pilotos de 0.68 mA / 230 V AC)

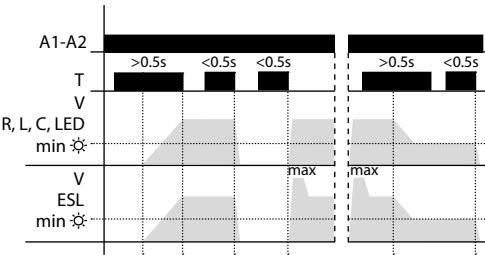
Salida

Libre de potencial:	2x MOSFET
Carga:	300 W (en $\cos \varphi = 1$)*
Indicador de salida:	LED rojo

Más información

Temperatura de funcionamiento:	-20..+35 °C
Temperatura de almacenamiento:	-20..+60 °C
Posición de funcionamiento:	cualquiera
Montaje:	carril DIN EN 60715
Grado de protección:	IP40 en el panel frontal / IP10 terminales
Categoría de sobretensión:	III.
Grado de contaminación:	2
Sección de conexión (mm ²):	máx. 2x 2.5, máx. 1x 4 / con manguera máx. 1x 2.5, máx. 2x 1.5
Dimensiones:	90 x 17.6 x 64 mm
Peso:	57 g
Normas conexas:	EN 60669-2-1, EN 61010-1

* Debido al gran número de diferentes tipos de fuentes de la luz, la carga máxima depende de la construcción interna de LEDs y ESL fluorescentes regulables y su factor de potencia $\cos \varphi$. En rango habitual entre $\cos \varphi = 0.95$ hasta $\cos \varphi = 0.4$. El valor aproximado se calcula multiplicando la capacidad de carga máxima de regulador y factor de potencia de bombilla conectada.



Control:

- pulsación corta (< 0.5 s) enciende / apaga la luz
- pulsación larga (> 0.5 s) permite regular la intensidad de luz
- configurar el brillo mínimo es sólo posible mediante la reducción del brillo con una pulsación larga
- ajustar el brillo mínimo para las bombillas de bajo consumo significa evitar el auto-apagado en el nivel de brillo muy bajo

Ajuste de brillo:

- R, L, C, LED - si la luz está apagada, se enciende con pulsación corta a último nivel de intensidad ajustado
- ESL - si la luz está apagada, al pulsar se aumenta el brillo a un nivel máximo y luego bajará a un nivel de brillo predeterminado

Nota:

- no se pueden regular bombillas de bajo consumo, que no están destinados como regulable
- configuración incorrecta del tipo de bombilla afecta sólo al rango de regulación, es decir, no dañe la bombilla o regulador
- número máximo de bombillas regulables depende de su estructura interna
- la lista actual de las fuentes de iluminación comprobadas se está ampliando constantemente, información adicional en www.elkoep.es

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 supere 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 reclámelo al vendedor. El producto debe ser manejado al final de la vida como los residuos electrónicos.

Advertencia: señales HDO u otros señales que son distribuidos por el voltaje pueden crear perturbaciones de regulador. Disturbancia está activa sólo cuando se transmite el señal.