

**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

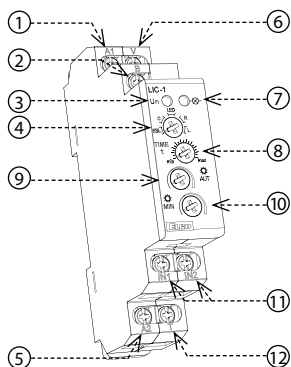
Made in Czech Republic

02-8/2017 Rev: 1

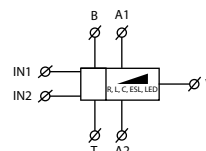
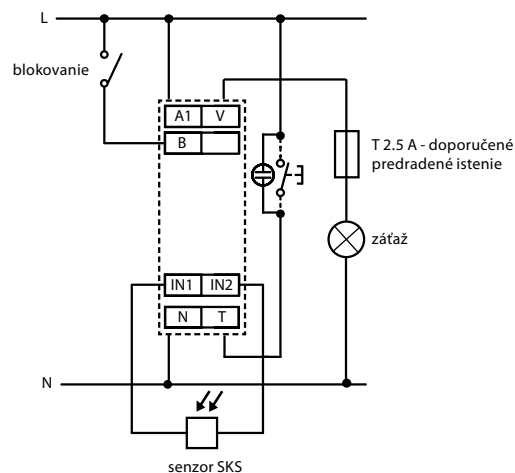

**LIC-1**
**Regulátor intenzity osvetlenia**

**Charakteristika**

- určené pre stmievanie žiaroviek a halogénových svietidiel s vinutým alebo elektronickým transformátorom, stmievateľných úsporných žiaroviek a stmievateľných LED<sup>2</sup>
- automaticky reguluje intenzitu osvetlenia v miestnosti
- externý senzor sníma túto intenzitu a na základe nastavenej hodnoty stmievač znižuje alebo zvyšuje jas osvetlenia
- prevádzkové režimy:
  - 1 - vypnuté
  - 2 - automatická regulácia
  - 3 - upratovanie (max. úroveň osvetlenia)
  - 4 - nastavenie min. jasu osvetlenia - trimrom na panely
  - 5 - nastavenie požadovanej úrovne osvetlenia - trimrom na panely
- možnosť pripojenia tlačítok (s max. 50 dútnavkami)
- blokovanie automatickej regulácie externým signálom
- napájacie napätie 230 V AC
- 1-MODUL, upevnenie na DIN lištu, strmeňové svorky

**Popis prístroja**


1. Napájacie napätie L
2. Blokovací vstup
3. Indikácia napájacieho napätia
4. Voľba typu svetelného zdroja  
ESL - úsporná žiarovka  
C - halogénové svietidlo s elektronickým transformátorom  
LED - LED žiarovka 230 V  
R - žiarovka 230 V  
L - halogénové svietidlo s feromagnetickým transformátorom
5. Napájacie napätie N
6. Výstup
7. Indikácia výstupu
8. Nastavenie rýchlosti zmeny jasu pri aut. reg
9. Nastavenie požadovanej úrovne jasu pri aut. reg.
10. Nastavenie min. jasu
11. Svorky pre pripojenie čidla
12. Ovládací vstup

**Symbol**

**Zapojenie**

**Doporučenie pre montáž**

Po stranách prístroja nechať medzeru o min. šírke 0.5 modulu (cca 9 mm) pre lepší ochladzovanie prístroja.

**Zaťažiteľnosť výrobku**

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED <sup>2</sup>
•	•	•	•	•

- 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)

LIC-1

Napájacie svorky:	A1 - A2
Napájacie napätie:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Príkion (nezatažený):	max. 1.6 VA / 0.8 W
Max. stratový výkon:	1 W
Tolerancia napájacieho napätia:	±15 %
Indikácia napájania:	zelená LED

Ovládanie

Tlačítko - ovládacie svorky:	A1 - T
Ovládacie napätie:	AC 230 V
Príkion ovládacieho vstupu:	max. 0.6 VA
Dĺžka ovládacieho impulzu:	min. 80 ms / max. neobmedzená
Pripojenie dútnaviek (svorky A1 - T):	Áno
Max. počet pripojených doutnaviek k ovládaciemu vstupu:	max. počet 50 ks (merané s dútnavkou 0.68 mA / 230 V AC)
Blokovací vstup - svorky:	A1 - B
Ovládacie napätie:	AC 230 V
Príkion:	max. 0.1 VA
Pripojenia dútnaviek (svorky A1 - B):	Nie
Dĺžka ovládacieho impulzu:	min. 80 ms / max. neobmedzená

Výstup 2x MOSFET

Indikácia stavu výstupu:	červená LED
Zaťažiteľnosť:*	300 W (pri cos φ = 1)

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 prepätia:	III.
Stupeň znečistenia:	2
Prierez pripoj. vodičov (mm <sup>2</sup> ):	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:	66 g

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

- aktuálny zoznam testovaných svetelných zdrojov je na: [www.elkoep.sk](http://www.elkoep.sk)

Fotosenzor SKS

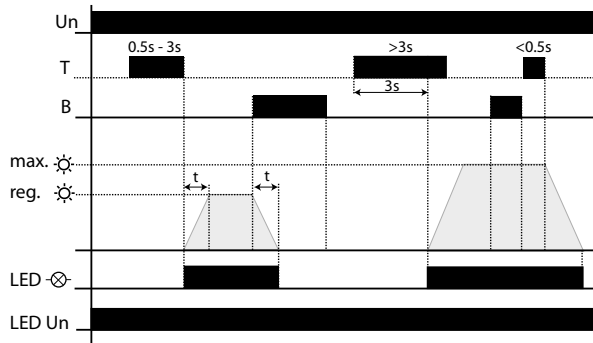
Externé čidlo sa pripája na svorky IN.

Čidlo je možné montovať do panelu (cez skrutkovateľnú priehľadnú krytku) do otvoru o priemere 16 mm. Súčasťou čidla je plastový držiak, pomocou ktorého možno čidlo umiestniť na stenu alebo inú plochu. Dĺžka privodného vodiča k čidlu nesmie presahovať 50 m. Ako vodič možno použiť dvojžilový kábel kruhového prierezu min. 2x 0.35 mm<sup>2</sup> a max. 2x 2.5 mm<sup>2</sup>. Krytie čidla je IP44.

Ako čidlo je použitý fotorezistor, ktorý mení svoj odpor v závislosti na okolitom osvetlení. Tolerancia odporu ± 33 %.

Inštalácia a nastavenie fotosenzoru:

- čidlo musí byť namontované zvisle nad pracovnou plochou, kde má byť konštantná hodnota osvetlenia
- senzor nesmie byť inštalovaný v blízkosti okien (min. 2 m) a nesmie na neho dopadať priame svetlo (slnčné ani umelé)
- nastavenie požadovanej úrovne osvetlenia je potrebné vykonávať za maximálne možnej tmy (napr. zatiahnutie roliet) pre vylúčenie vplyvu vonkajšieho osvetlenia



Ovládanie tlačítkom T:

- krátke stlačenie tlačítka (< 0.5 s) vždy zhasne svetidlo
- dlhšie stlačenie tlačítka (0.5.. 3 s) rozsvieti svetidlo do režimu automatickej regulácie
- dlhé stlačenie tlačítka (> 3 s) rozsvieti svetidlo na plný jas - režim „upratovačka“
- po zapnutí napájania je stmievač vždy v stave vypnutý

Blokovací vstup B:

Služi k zablokovaniu automatickej regulácie (svetidlo zhasne). POZOR! Do režimu „upratovačka“ možno svetidlo rozsvietiť i behom blokovania. Po ukončení blokovacieho režimu zostane svetidlo zhasnuté.

Ovládacie prvky na panely prístroja:

- prepínač typu záťaže - pre každý typ záťaže má 2 polohy, ktoré sa líšia priebehom regulačnej krivky (nastavuje sa poloha, ktorá lepšie vyhovuje pripojenej záťaži)
  - pri zmene nastavenia prepínača svetidlo vždy zhasne (ak bolo predtým rozsvietené)
  - potenciometer nastavenia minimálneho jasu
  - potenciometer nastavenia požadovanej úrovne jasu pri automatickej regulácii
  - pri akejkoľvek zmene sa stav obidvoch potenciometrov ukladá do krátkodobej pamäti - behom ukladania blíká zelená LED (cca 3 s)
  - pri výpadku napájacieho napätia sa obidve úrovne jasu uložia do pamäti EEPROM - pri tom krátko zhasne zelená LED
- POZOR!
- pri prepnutí typu záťaže je treba znovu nastaviť obidve úrovne jasu
  - nastavenie obidvoch úrovní jasu možno prevádzkať len v automatickom režime pri rozsvietenom svetidle
  - potenciometer nastavenia rýchlosti zmeny jasu - pracuje len v režime automatickej regulácie
  - určuje rýchlosť odozvy na zmenu úrovne vonkajšieho osvetlenia

LED indikácie:

- zelená LED:
- svieti, ak je prítomné napájacie napätie
  - blíká pri ukladaní nastavených hodnôt jasu
  - krátko zhasne v okamžiku výpadku napájania - ukladá nastavenia
- červená LED:
- svieti pri aktívnom výstupe (s ľubovoľnou úrovňou jasu)
  - pomaly blíká pri teplotnom preťažení, súčasne je výstup odpojený
  - rýchle blíká pri aktivácii nadprúdovej ochrany (cca 1 minútu), súčasne je výstup odpojený

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. Pri pojení musí byť prevedený na základe údajov uvedených v tomto návode. Inštaláciu, pripojenie, nastavenie a obsluhu môže prevádzkať iba osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou, ktorá sa dokonale oboznámila s týmto návodom a funkciou prístroja. Pre správnu ochranu prístroja musí byť predradený zodpovedajúci istiaci prvok. Pred začatím inštalácie sa ubezpečte, 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. 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 predchádzajúcom 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. Upozornenie Signály HDO a podobné signály, šírené sieťou môžu spôsobiť rušenie stmievača. Rušenie je aktívne len počas doby vysielania signálov.