

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

02-8/2017 Rev: 1



LIC-1

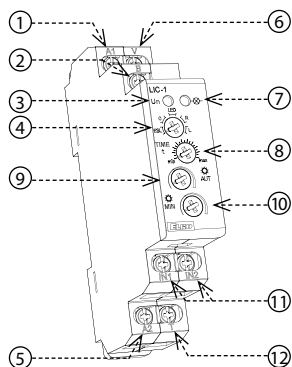
Regulátor intenzity osvětlení



Charakteristika

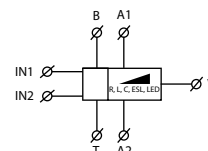
- určen pro stmívání žárovek, halogenových svítidel s vinutým nebo elektronickým transformátorem, stmívateľných úsporných žárovek a stmívateľných LED²
- automaticky reguluje intenzitu osvětlení v místnosti
- externí senzor snímá tuto intenzitu a na základě nastavené hodnoty stmívač snižuje nebo zvyšuje jas osvětlení
- provozní režimy:
 - vypnuto
 - automatická regulace
 - úklid (max. úroveň osvětlení)
 - nastavení min. jasu osvětlení
 - nastavení požadované úrovně osvětlení
- možnost připojení tlačítek s 50 doutnavkami
- blokování automatické regulace externím signálem
- napájecí napětí 230 V AC
- 1-MODUL, upevnění na DIN lištu, třmenové svorky

Popis přístroje

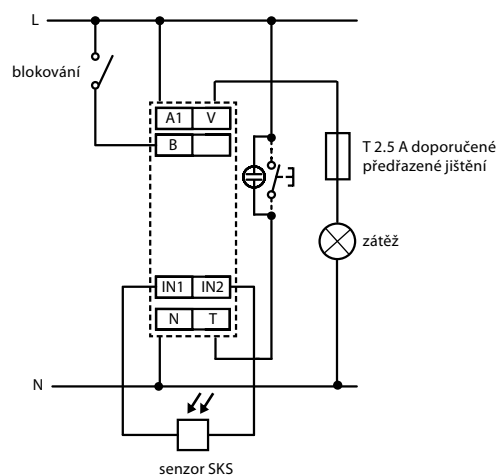


- Napájecí napětí L
- Blokovací vstup
- Indikace napájecího napětí
- Volba typu světelného zdroje
 ESL - úsporná žárovka
 C - halogenové svítidlo s elektronickým transformátorem
 LED - LED žárovka 230 V
 R - žárovka 230 V
 L - halogenové svítidlo s feromagnetickým transformátorem
- Napájecí napětí N
- Výstup
- Indikace výstupu
- Nastavení rychlosti změny jasu při automatické regulaci
- Nastavení požadované úrovně jasu při automatické regulaci
- Nastavení min. jasu
- Svorky pro připojení čidla
- Ovládací vstup

Symbol



Zapojení



Doporučení pro montáž

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

Zatížitelnost výrobku

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED ²
•	•	•	•	•

- žárovky, halogenové žárovky
- nízkonapěťové žárovky 12-24V vinuté transformátory
- nízkonapěťové žárovky 12-24V elektronické transformátory
- stmívateľné úsporné žárovky
- stmívateľné LED žárovky, určené pro stmívače s fázovou regulací náběžnou nebo sestupnou hranou (stmívače s MOSFET)

LIC-1

Napájecí svorky:	A1 - A2
Napájecí napětí:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Příkon (nezatížený):	max. 1.6 VA / 0.8 W
Max. ztrátový výkon:	1 W
Tolerance napájecího napětí:	±15 %
Indikace napájení:	zelená LED

Ovládání:

Tlačítko - ovládací svorky:	A1 - T
Ovládací napětí:	AC 230 V
Příkon ovládacího vstupu:	max. 0.6 VA
Délka ovládacího impulsu:	min. 80 ms / max. neomezená
Připojení doutnavek (svorky A1 - T):	Ano
Max. počet připojených doutnavek k ovládacímu vstupu:	max. počet 50 ks (měřeno s doutnavkou 0.68 mA / 230 V AC)
Blokovací vstup - svorky:	A1 - B
Ovládací napětí:	AC 230 V
Příkon:	max. 0.1 VA
Připojení doutnavek (svorky A1 - B):	Ne
Délka ovládacího impulsu:	min. 80 ms / max. neomezená

Výstup 2x MOSFET

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

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 přípojovacích 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:	66 g

* Z důvodu velkého množství typů světelných zdrojů je maximální zátěž závislá na vnitřní konstrukci stmívatelných LED a ESL žárovek a jejich účinnosti $\cos \varphi$. Účinník 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 účinníku připojeného světelného zdroje.

- aktuální seznam testovaných světelných zdrojů je umístěn na: www.elkoep.cz

Fotosenzor SKS

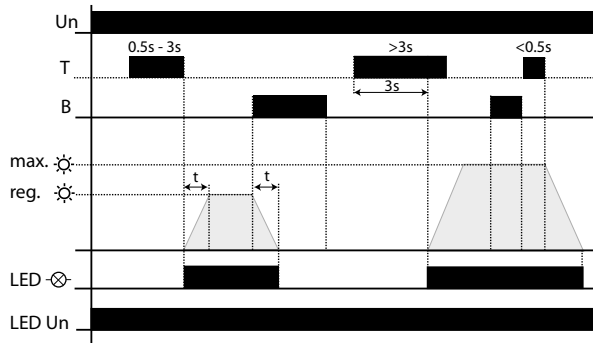
Fotosenzor SKS se připojuje na svorky IN.

Senzor lze montovat do panelu (přes šroubovatelnou průhlednou krytku) do otvoru o průměru 16 mm. Součástí senzoru je plastový držák, pomocí kterého lze senzor umístit na zeď nebo jinou plochu. Délka přívodního vodiče k senzoru nesmí přesahovat 50 m. Jako vodič lze použít dvoužilový kabel průřezu min. 2x 0.35 mm² a max. 2x 2.5 mm². Krytí senzoru je IP44.

Jako senzor je použit fotorezistor, který mění svůj odpor v závislosti na okolním osvětlení. Tolerance odporu ± 33 %.

Instalace a nastavení fotosenzoru:

- čidlo musí být namontováno svisle nad pracovní plochou, kde má být konstantní hodnota osvětlení
- senzor nesmí být instalován v blízkosti oken (min. 2 m) a nesmí na něj dopadat přímé světlo (sluneční ani umělé)
- nastavení požadované úrovně osvětlení je třeba provádět za maximálně možné tmy (např. zatažení rolet) pro vyloučení vlivu venkovního osvětlení



Ovládání tlačítkem T:

- krátký stisk tlačítka (< 0.5 s) vždy zhasne svítidlo
- delší stisk tlačítka (0.5.. 3 s) rozsvítí svítidlo do režimu automatické regulace
- dlouhý stisk tlačítka (> 3 s) rozsvítí svítidlo na plný jas - režim „uklízečka“
- po zapnutí napájení je stmívač vždy ve stavu vypnuto

Blokovací vstup B:

Slouží k zablokování automatické regulace (svítidlo zhasne). POZOR! Do režimu „uklízečka“ lze svítidlo rozsvítit i během blokování. Po ukončení blokovacího režimu zůstane svítidlo zhasnuté.

Ovládací prvky na panelu přístroje:

- přepínač typu zátěže - pro každý typ zátěže má 2 polohy, které se liší průběhem regulační křivky (nastavuje se poloha, která lépe vyhovuje připojené zátěži)
 - při změně nastavení přepínače svítidlo vždy zhasne (bylo-li předtím rozsvíceno)
 - potenciometr nastavení minimálního jasu
 - potenciometr nastavení požadované úrovně jasu při automatické regulaci
 - při jakémkoliv změně se stav obou potenciometrů ukládá do krátkodobé paměti - během ukládání bliká zelená LED (cca 3 s)
 - při výpadku napájecího napětí se obě úrovně jasu uloží do paměti EEPROM - přitom krátce zhasne zelená LED
- POZOR!
- při přepnutí typu zátěže je třeba znovu nastavit obě úrovně jasu
 - nastavení obou úrovní jasu lze provádět pouze v automatickém režimu při rozsvíceném svítidle
 - potenciometr nastavení rychlosti změny jasu - pracuje pouze v režimu automatické regulace
 - určuje rychlost odezvy na změnu úrovně okolního osvětlení

LED indikace:

zelená LED:

- svítí, je-li přítomno napájecí napětí
- bliká při ukládání nastavených hodnot jasu
- krátce zhasne v okamžiku výpadku napájení - ukládá nastavení

červená LED:

- svítí při aktivním výstupu (s libovolnou úrovní jasu)
- pomalu bliká při teplotním přetížení, současně je výstup odpojen
- rychle bliká při aktivaci nadproudové ochrany (cca 1 minutu), současně je výstup odpojen

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 jistič. 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 chybný 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. 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

02-8/2017 Rev.: 1



LIC-1

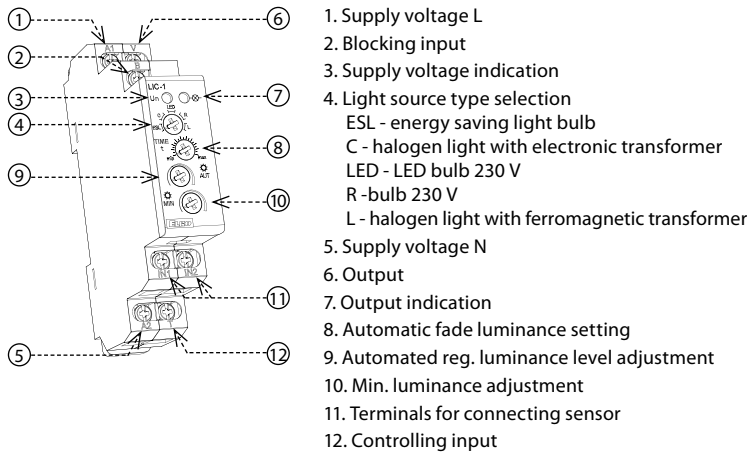
Lighting intensity controller



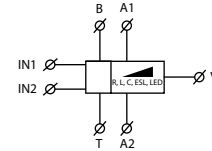
Characteristics

- Designed for dimming of incandescent bulbs and halogen lights with wound or electronic transformer, dimmable light bulbs and dimmable LED².
- Automatically regulates the intensity of light in a room.
- External sensor scans the intensity and based on the preset value it decreases or increases the brightness of light.
- Operating status:
 - 1 - Off.
 - 2 - Automatic regulation.
 - 3 - Cleaning (maximum level of illumination).
 - 4 - Setting the minimum lighting brightness.
 - 5 - Setting the desired level of illumination.
- Optional connection of buttons with 50 neon lamps.
- Blocking the automatic control via external signal.
- Power supply 230 V AC.
- 1-MODULE, DIN rail mounting, clamping terminals.

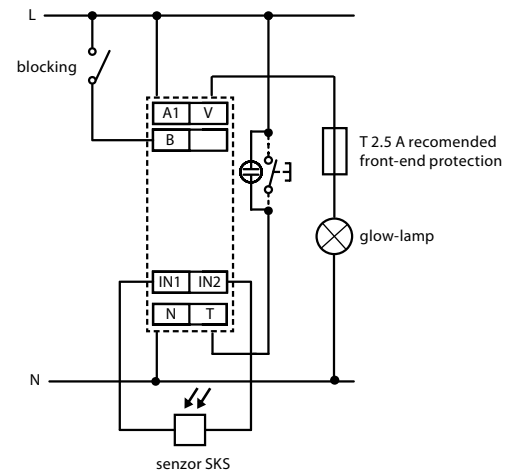
Description



Symbol



Connection



Recommendation for mounting

Keep distance between devices at min. width of 0.5 module (cca 9 mm / 0.4") for better cooling of device.

Product loadability

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED ²
•	•	•	•	•

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

LIC-1

Supply terminals:	A1 - A2
Voltage range:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Burden (unloaded):	max. 1.6 VA / 0.8 W
Max. dissipated power:	1 W
Supply voltage tolerance:	±15 %
Supply indication:	green LED

Control

Button - control terminals:	A1 - T
Control voltage:	AC 230 V
Power the control input:	max. 0.6 VA
Impulse length:	min. 80 ms / max. unlimited
Glow tubes connection (terminals: A1 - T):	Yes
Max. amount of glow lamps connected to controlling input:	max. amount 50 pcs (measured with glow lamp 0.68 mA / 230 V AC)
Blocking input - terminals:	A1 - B
Control voltage:	AC 230 V
Power input:	max. 0.1 VA
Glow tubes connections (terminals A1 - B):	No
Impulse length:	min. 80 ms / max. unlimited

Output

Output status indication:	red LED
Load capacity:*	300 W (at cos φ = 1)

Other information

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
Overvoltage category:	III.
Pollution degree:	2
Max. cable size (mm ²):	solid wire max. 2x 2.5 or 1x 4 / with sleeve max. 1x 2.5 or 2x 1.5 (AWG 12)
Dimensions:	90 x 17.6 x 64 mm (3.5" x 0.7" x 2.5")
Weight:	66 g (2.33 oz.)

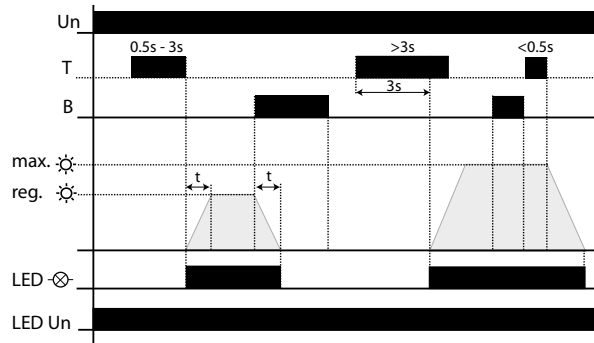
* Due to a large number of light source types, the maximum load depends on the internal construction of dimmable LEDs and ESL bulbs and their power factor cos φ. The power factor of dimmable LEDs and ESL bulbs ranges from cos φ = 0.95 to 0.4. An approximate value of maximum load may be obtained by multiplying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

- list of tested light sources can be found here: www.elkoep.com/solutions/

Photosensor SKS

Sensor is external and is connected to terminals IN. Sensor is installable to panel (by screw-able transparent cover) to opening with diameter 16 mm. A part of the sensor is a plastic holder for placing into the wall or to another place. Length of a line connector to the sensor cannot be more than 50 m (164'). Doublecore cable can be used as wire diameter min. 2x 0.35 mm² and max. 2x 2.5 mm². Protection degree is IP44. It is possible to use photoresistor, which changes resistance in accordance with ambient illumination, as a sensor. Tolerance sensor ± 33 %.

Installation and setup of photosensor:
 - sensor has to be mounted vertically over working area where is the constant value of lighting
 - sensor can not be installed nearby the windows (min. 2 m / 6.6') and shouldn't be exposed to direct sunlight (neither artificial light)
 - setting of desired level of illumination should be performed at a maximum darkness (e.g. shutters down) to exclude influence of any illumination from the outside



T-button control:
 - pressing button shortly (< 0.5 s) always turns of lamp
 - pressing button longer (0.5.. 3 s) turns on lamp in automatic regulation mode
 - pressing button long (> 3 s) turns on lamp to full illumination - „cleaner“ mode
 - after turning on the power supply, the dimmer is always turned off

Thyristor B:
 Serves to block automatic regulation (lamp turns off).
WARNING! The lamp may be turned on in “cleaner” mode even while blocked.
 After ending block mode, the lamp remains off.

Control elements on the instrument panel:
 - load switch - has 2 positions for each type of load that differ in their regulation curves (sets the best position for the connected load)
 - the lamp turns off (if previously on) whenever the switch settings are changed
 - potentiometer setting of minimal luminance
 - potentiometer setting of desired lighting level during automatic regulation
 - the potentiometer status is stored in short-term memory whenever a change occurs - a green LED flashes (approx. 3s) while storing
 - both lighting levels are storing in EEPROM memory during a power supply failure - LED meanwhile briefly turns off
WARNING!
 - both lighting levels must be reset when switching load type
 - both lighting levels may only be set in automatic mode while the lamp is on
 - potentiometer setting of lighting level fade speed - only available in automatic regulation mode
 - determines the reaction time to changes in surrounding lighting level

LED indicators:
green LED:
 - illuminates, if supply voltage is present
 - flashes when storing set luminance values
 - shortly turns off when power failure occurs - stores settings
red LED:
 - illuminates during active output (at arbitrary luminance level)
 - flashes slowly when operating temperatures exceeded, output is simultaneously disconnected
 - flashes quickly when overvoltage protection is activated (approx. 1 minute); output is simultaneously disconnected

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 overvoltage peaks and disturbances in supply. For correct function of the protection of this device there must be a suitable protections 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 (0.1"). 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. 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

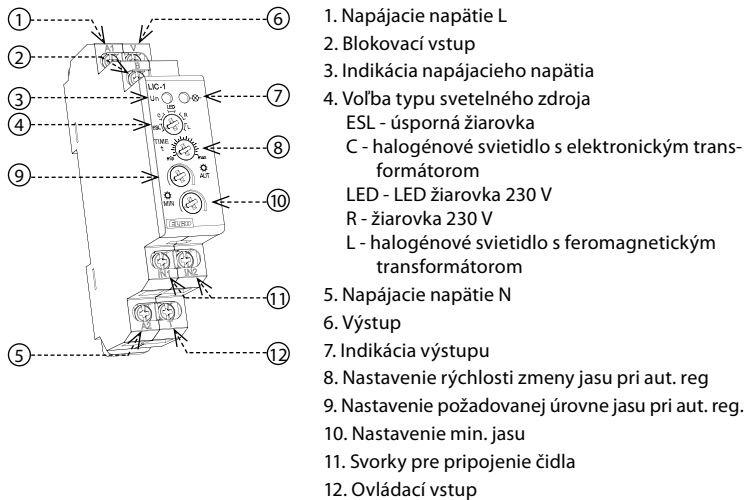
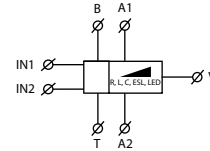
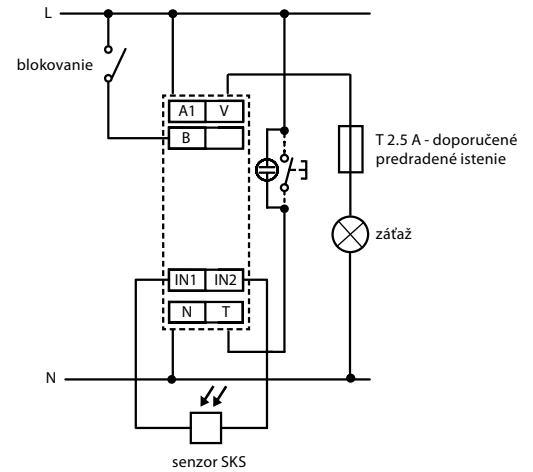
Made in Czech Republic

02-8/2017 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 LED²
- 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

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 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)

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 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:	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

Fotosenzor SKS

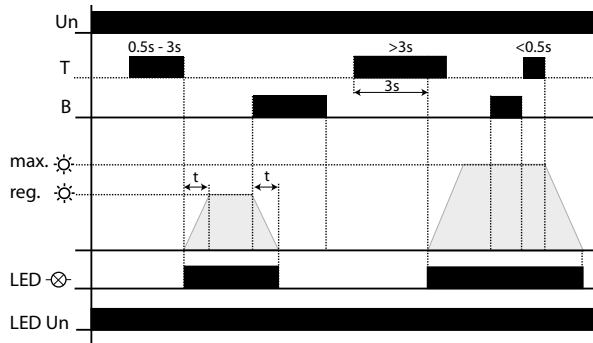
Externé čidlo sa pripája na svorky IN.

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 privádzajúceho vodiča k čidlu nesmie presahovať 50 m. Ako vodič možno použiť dvojžilový kábel kruhového prierezu min. 2x 0.35 mm² a max. 2x 2.5 mm². Krytie čidla je IP44.

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

Instalácia 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 blíkajú 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
 - blíkajú pri ukladaní nastavených hodnôt jasu
 - krátko zhasne v okamžiku výpadku napájania - ukladá nastavenia
- červená LED:
- svieti pri aktívnom výstupe (s ľubovoľnou úrovňou jasu)
 - pomaly blíkajú pri teplotnom preťažení, súčasne je výstup odpojený
 - rýchle blíkajú 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 prevedené 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.

ELKO EP POLAND Sp. z o.o.

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

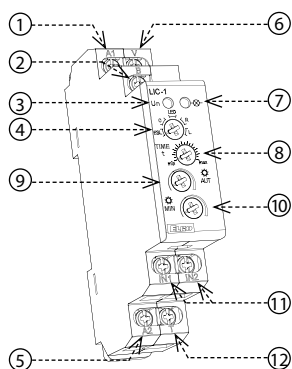
Made in Czech Republic

02-8/2017 Rev: 1

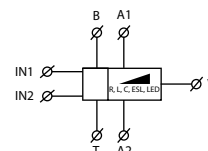
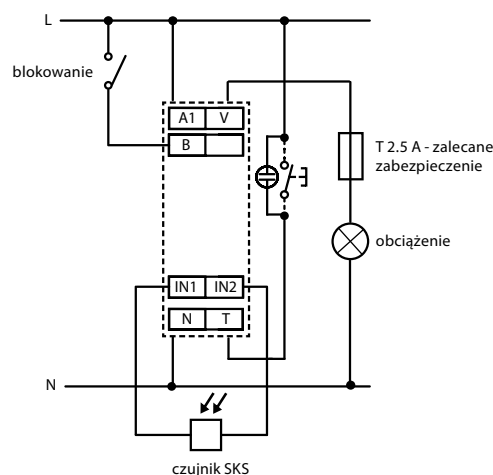

LIC-1
Ściemniacz sterowany

Charakterystyka

- służy do załączania i ściemniania żarówek oraz lamp halogenowych z transformatorem (elektronicznym), ściemnianie żarówek energooszczędnych oraz ściemnianych LED²
- automatycznie reguluje poziom natężenia ośw. w pomieszczeniu
- czujnik zewn. wykrywa natężenie światła, ściemniacz na podstawie ustawionej wartości reguluje poziom natężenia oświetlenia
- tryby pracy:
 - 1 - wyłączony
 - 2 - automatyczna regulacja
 - 3 - sprzątnięcie (maks. poziom natężenia)
 - 4 - ustawienie min. progu natężenia oświetlenia - trymerem na panelu
 - 5 - ustawienie wymaganego progu natężenia ośw. - trymerem na panelu
- możliwość podłączenia przycisków (maks. 50 z podświetleniem)
- blokowanie automatycznej regulacji za pomocą sygnału zewnętrznego
- napięcie zasilania 230V AC
- 1-modułowe, montaż na szynie DIN, wzmocnione zaciski

Opis urządzenia


1. Napięcie zasilania L
2. Wejście blokujące
3. Sygnalizacja napięcia zasilania
4. Wybór typu oświetlenia
ESL - energooszczędna żarówka
C - ośw. halogenowe z transformatorem elektronicznym
LED - LED żarówka 230 V
R - żarówka 230 V
L - ośw. halogenowe z transformatorem
5. Napięcie zasilania N
6. Wyjście
7. Sygnalizacja wyjścia
8. Ustawienie płynności zmiany natężenia przy regulacji automatycznej
9. Ustawienie wymaganego natężenia przy regulacji
10. Ustawienie min. natężenia ośw.
11. Zaciski dla podłączenia czujnika
12. Wejście sterujące

Symbol

Podłączenie

Zalecenia dla montażu

Po stronach aparatu zostawić miejsce min. 0.5 modułu (ok. 9 mm) dla lepszego chłodzenia aparatu.

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
- ściemniaczne świetlówki energooszcz.
- ściemniaczne żarówki LED, przeznaczone do ściemniaczy z regulacją fazową krawędzią wzrostu lub opadającą (ściemniacz z MOSFET).

LIC-1

Zaciski zasilania:	A1 - A2
Napięcie zasilania:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Pobór mocy (w spoczynku):	maks. 1.6 VA / 0.8 W
Max. moc rozproszona:	1 W
Tolerancja napięcia zasilania:	±15 %
Sygnalizacja zasilania:	zielona dioda LED

Sterowanie

Przycisk - zaciski sterowania:	A1 - T
Sterowane napięcie:	AC 230 V
Pobór mocy wej. sterującego:	maks. 0.6 VA
Długość impulsu sterującego:	min. 80 ms / maks. nieograniczona
Podłączenie lamp podświetlenia (zaciski A1 - T):	Tak
Maks. pojemność podłączonych lamp podświetlenia k zacisku sterującemu:	maks. ilość 50 szt. (mierzone z jarzeniówką 0.68 mA / 230 V AC)
Wejście blokujące - zaciski:	A1 - B
Sterowane napięcie:	AC 230 V
Pobór mocy:	maks. 0.1 VA
Podłączenie lamp podświetlenia (zaciski A1 - B):	Nie
Długość impulsu sterującego:	min. 80 ms / maks. nieograniczona

Wyjście 2x MOSFET

Sygnalizacja stanu wyjścia:	czerwona dioda LED
Obciążalność:*	300 W (przy $\cos \varphi = 1$)

Inne dane

Temperatura pracy:	-20.. 35 °C
Temperatura przechowywania:	-20.. 60 °C
Pozycja robocza:	dowolny
Montaż:	szyna DIN EN 60715
Stopień ochrony obudowy:	IP40 od strony panelu przedniego / IP10 zaciski
Ochrona przeciwprzepięciowa:	III.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Przekrój podł. przewodów (mm ²):	maks. 2x 2.5, maks. 1x 4 / z gilzą maks. 1x 2.5, maks. 2x 1.5
Wymiary:	90 x 17.6 x 64 mm
Waga:	66 g

* 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 ściemnianych LED oraz ESL - świetlówek kompaktowych: $\cos \varphi = 0.95$ aż do 0.4. Po wymnożeniu współczynnika mocy z obciążalnością uzyskamy przybliżoną wartość maks. obciążenia.

- aktualna lista przetestowanych źródeł światła znajduje się na: www.elkoep.pl

Czujnik SKS

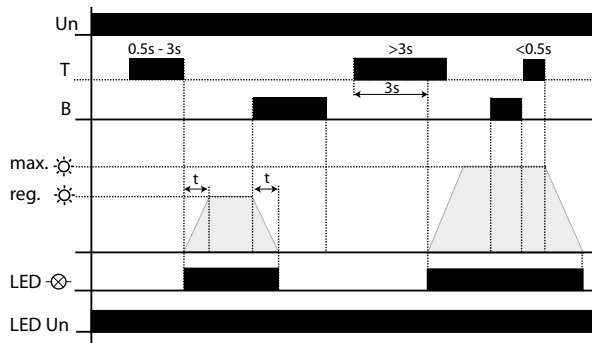
Czujnik jest zewn. i podłączony do zacisków IN.

Czujnik można zainstalować do panelu. Częścią czujnika jest plastikowa rączka służąca do mocowania do ściany lub innego miejsca. Rozmiar linii łączącej czujnik nie może być dłuższa niż 50 m. Jako przewód może być używany podwójny kabel o średnicy 2x 0.35 mm² a max. 2x 2.5 mm². Stopień ochrony obudowy to IP44.

Jako czujnik używany jest fotorezystor, który zmienia własną rezystancję zgodnie z oświetleniem otaczającym. Tolerancja rezystancji ± 33 %.

Instalacja oraz ustawienia foto czujnika:

- czujnik musi być zamontowany w pionie nad poziomem, nad którym ma być wartość natężenia
- czujnik nie może zostać zainstalowany w pobliżu okien (min. 2 m), niedopuszczalnym również jest bezpośrednie działanie światła (słonecznego lub sztucznego)
- ustawienie wymaganego poziomu oświetlenia należy wykonać przy maks. zaciemnieniu (np. opuszczone rolety) w celu wyeliminowania wpływu oświetlenia zewnętrznego



Sterowanie przyciskiem T:

- krótkie naciśnięcie przycisku (< 0.5 s) zawsze wyłączy oświetlenie
- długie naciśnięcie przycisku (0.5.. 3 s) włączy oświetlenie do trybu automatycznej regulacji
- długie naciśnięcie przycisku (> 3 s) włączy oświetlenie na maks. poziom - tryb „sprzątanie”
- po podłączeniu napięcia zasilania ściemniacz jest zawsze w trybie z wył. wyjściem

Wejście blokujące B:

Służy do blokowania automatycznej regulacji (wyłączy oświetlenie).

UWAGA! Do trybu „sprzątanie” można oświetlenie przełączyć podczas blokowania aut. regulacji.

Po zakończeniu trybu blokowania wyjście jest wyłączone.

Obsługa panelu aparatu:

- przełącznik typu obciążenia - dla każdego typu obciążenia ma 2 pozycje, które różnią się typem regulacji (ustawia się poziom, który najbardziej odpowiada podłączonemu obciążeniu)
 - podczas przełączania typu obciążenia wyjście aut. wyłączy (jeżeli było wcześniej włączone)
 - potencjometr do ustawienia min. natężenia oświetlenia
 - potencjometr do ustawienia wymaganego poziomu natężenia podczas automatycznej regulacji
 - stan obu potencjometrów zapisywany jest do pamięci - podczas zapisu miga zielona dioda LED (ok. 3 s)
 - przy zaniku napięcia zasilania poziomy natężenia zapisane są do pamięci EEPROM - krótkie zgaśnięcie zielonej diody LED
- UWAGA!
- przy przełączeniu typu obciążenia potrzebne jest ponowne ustawienie obu poziomów natężenia
 - ustawienie obu poziomów można zrobić tylko w trybie automatycznym podczas włączonego oświetlenia
 - potencjometr do ustawienia płynności zmiany natężenia - pracuje tylko w trybie aut. regulacji
 - oznacza szybkość zmiany natężenia oświetlenia

LED sygnalizacja:

zielona LED:

- świeci, jeżeli jest podłączone napięcie zasilania
- miga podczas zapisu ustawionych wartości natężenia oświetlenia
- krótko zamiga w przypadku zaniku napięcia zasilania - zapisuje ustawienia

czerwona LED:

- świeci podczas załączonego wyjścia (z dowolnym poziomem)
- powoli miga przy przeciążeniu termicznym, jednocześnie odłącza wyjście
- szybko miga podczas przeciążenia prądowym (ok. 1 min.), jednocześnie odłącza wyjście

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 zakłóceń z napięcia zasilania. Dla poprawnej funkcji ochron powinna być w instalacji zastosowana ochrona większego stopnia (A, B, C) i wg norm zabezpieczenie wobec zakłóceń (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 ferromagnetycznym 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

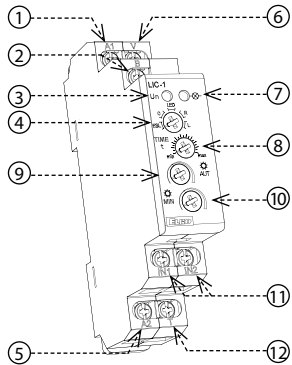
Made in Czech Republic

02-8/2017 Rev: 1

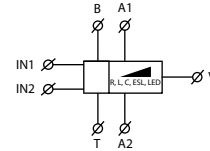
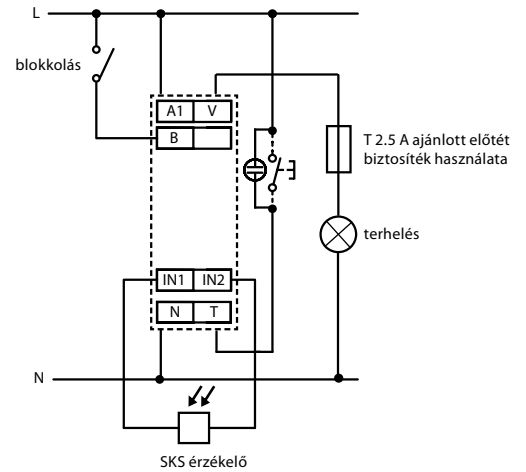

LIC-1
Világítás intenzitásvezérlő

Jellemzők

- izzók és tekercselt vagy elektronikus transzformátorral szerelt halogén lámpák szabályzásához, szabályozható energiatakarékos és szabályozható LED2 fényforrások
- automatikusan szabályozza a szoba fényintenzitását
- a külső érzékelő méri a fényerősséget és a beállításnak megfelelően növeli vagy csökkenti a fényforrás fényerejét
- működési állapotok:
 - 1 - kikapcsolás
 - 2 - automatikus szabályozás
 - 3 - takarítás (maximális megvilágítási szint)
 - 4 - minimális fényerő beállítása
 - 5 - beállítható a kívánt megvilágítási szint
- nyomógombbal vezérelhető, 50 db glimmlámpával
- az automatikus szabályzás blokkolható külső jellel
- tápfeszültség: 230 V AC
- 1-MODUL, DIN sínre szerelhető, szorítószeg rögzítés

Termék leírás


1. Tápfeszültség csatlakozó L
2. Blokkoló bemenet
3. Tápfeszültség kijelzése
4. Fényforrás típusának kiválasztása
ESL - energiatakarékos izzó
C - halogén lámpa elektronikus transzformátorral
LED - LED-es fényforrások 230 V
R - izzó 230 V
L - halogén lámpa ferromágneses transzformátorral
5. Tápfeszültség csatlakozó N
6. Kimenet
7. Kimenet kijelzése
8. Aut. szabályzás fényerősség-változási sebességének beállítása
9. Aut. szabályzás fényerősségének beállítása
10. Min. Fényerő beállítása
11. Érzékelő csatlakozói
12. Vezérlő bemenet

Jelölés

Bekötés

Telepítési javaslat

Az eszköz mindkét oldala mellett hagyjon szabadon 0.5 modul helyet (kb. 9 mm) a jobb hűtés érdekében.

Érintkezők terhelhetősége

a	b	c	d	e
HAL 230V				
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 oltásszög szabályzó) típusú fázisszög-hasításos dimmerekhez terveztek (MOSFET-es dimmerek).

LIC-1

Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Teljesítményfelvétel (nyugalmi):	max. 1.6 VA / 0.8 W
Max. tápfeszültség kijelzése:	1 W
Tápfeszültség tűrése:	±15 %
Tápfeszültség jelzése:	zöld LED

Vezérlés

Nyomógomb csatlakozók:	A1 - T
Vezérlő feszültség:	AC 230 V
Vezérlő bemenet teljesítménye:	max. 0.6 VA
Vezérlő impulzus hossza:	min. 80 ms / max. korlátlan
Glimmlámpák a vezérlésen (A1 - T):	Igen
A vezérlő bemenetre csatlakoztatható glimm lámpák max. száma:	max. 50 db (0.68 mA / 230 V glimmlámpával mérve)
Blokkoló bemenet - csatlakozók:	A1 - B
Vezérlő feszültség:	AC 230 V
Teljesítmény:	max. 0.1 VA
Glimmlámpák a vezérlésen (A1 - B):	Nem
Vezérlő impulzus hossza:	min. 80 ms / max. korlátlan

Kimenet 2x MOSFET

Kimenet állapotának jelzése:	piros LED
Terhelhetőség:*	300 W (cos φ =1)

Egyéb információk

Működési hőmérséklet:	-20.. 35 °C
Tárolási hőmérséklet:	-20.. 60 °C
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Szerelés:	DIN sínre EN 60715
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / érvég max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:	66 g

* A maximális terhelhetőség és a fényforrások száma függ a szabályozható LED és energiatakarékos lámpák elektronikájának belső konstrukciójától és annak cos φ értékétől. A szabályozható LED és energiatakarékos lámpák teljesítmény tényezője általában a cos φ = 0.95 - 0.4 tartományban mozog. A közelítő értéket megkapjuk, ha a dimmer maximális terhelhetőségét megszorozzuk a szabályozható fényforrás adatlapján megadott cos φ értékkel.

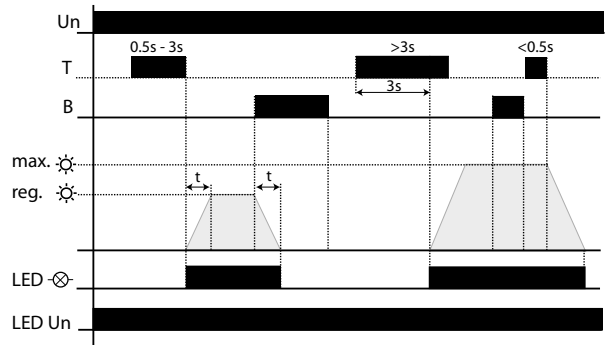
- a tesztelt fényforrások listája a katalógusokban és a www.elkoep.hu honlapon található

Szenzor SKS

SKS fényérzékelő két vezetéke az IN sorkapcsokhoz csatlakozik. Az érzékelő felszerelhető egy panelra (az átlátszó fedéllel rácsavarozva) egy 16 mm átmérőjű furatba. Az érzékelő műanyag tartóval falra vagy más felületre is. Az érzékelő és az eszköz közötti vezeték hossza nem haladhatja meg az 50 métert. A két eres vezeték keresztmetszete min. 2x 0.35 mm² és max. 2x 2.5 mm². Vedettsége IP44. Az érzékelő egy fotoellenállás, melynek ellenállása a környezeti megvilágítástól függ. Az ellenállás tűréshatára ± 33%.

A fényérzékelő telepítése és beállítása:

- az érzékelőt függőlegesen a fölé a hely fölé kell elhelyezni, ahol állandó fényszintet kívánunk biztosítani
- az érzékelőt nem ajánlott ablakok közelében felszerelni (min. 2 m), és nem szabad kitenni közvetlen fényhatásnak (napfény vagy mesterséges fény)
- a kívánt megvilágítási szintet lehetőleg sötétben (pl. lehúzott redőnyök mellett) állítsa be, hogy a kültéri fények ne befolyásolhassák az optimális beállítást



Vezérlés a „T” nyomógombbal:

- rövid gombnyomás (< 0.5 s) - a világítás mindig kikapcsol
- közepesen hosszú gombnyomás (0.5.. 3 s) - automatikus vezérlés
- hosszú gombnyomás (> 3 s) - „takarítás” üzemmód, a fényforrás teljes fényel világít
- a tápfeszültség bekapcsolásakor a dimmer mindig kikapcsolt állapotban van

A blokkoló „B” bemenet működése:

Megakadályozza az automatikus szabályzás működését (a világítás lekapcsol). FIGYELEM! A lámpa blokkolás mellett is „takarítás” üzemmódba kapcsolható. Kikapcsolva továbbra is blokkolt állapotban marad - a világítás lekapcsol.

Vezérlő elemek az előlapon

- a terhelés típusának kapcsolója - minden terhelés típushoz 2 pozíció tartozik, különböző szabályozási jelleggörbével (kiválasztható a csatlakoztatott terheléshez leginkább megfelelő)
 - a kapcsoló pozíciójának váltásakor a világítás mindig lekapcsol (ha korábban világított)
 - potencióméterrel állítható a minimális fényerő
 - potencióméterrel beállítható az automatikus szabályzás fényereje
 - bármilyen változás a két potencióméter állapotában a rövidtávú memóriában tárolódik - mentéskor a zöld LED villog (kb. 3 mp)
 - áramszünet esetén mindkét fényerősség szint EEPROM memóriában tárolódik - miközben a zöld LED lekapcsol
- FIGYELEM!
- a terhelés típusának váltásakor újra kell állítani mindkét fényerősség szintet
 - a két fényerősség szint beállítását csak az automatikus szabályzás üzemmódban lehet elvégezni, amikor a fényforrás világít
 - potencióméterrel beállítható a fényerősség változásának sebessége - csak az automatikus szabályzás üzemmódban működik
 - a fényerősség-változás sebességét a környezeti fényviszonyok változása befolyásolhatja

LED jelzések:

zöld LED:

- világít, ha tápfeszültséget kap az eszköz
- villog, amikor a fényerő értékek mentése történik
- kialszik, áramszünet esetén - elmenti a beállításokat

piros LED:

- világít, amikor a kimenet aktív (bármely fényerőnél)
- lassan villog - túlmelegedéskor, közben a kimenet lekapcsol
- gyors villog, ha aktív a túláramvédelem (kb. 1 perc), közben a kimenet lekapcsol

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 kikapcsolt állapotban kell lennie, az eszköznek pedig feszültségmentesnek. Ne telepítsük az eszközt elektromágnesesen túlterhelt környezetbe. A helyes működés érdekében megfelelő légáramlást kell biztosítani. Az üzemi hőmérséklet ne lépje túl a megengedett működési hőmérséklet határértékét, még megnövekedett külső hőmérséklet, vagy folytonos üzem esetén sem. A szereléshez és beállításához ~2 mm-es fejú csavarhúzózt használjunk. 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 kicserélik Önnek az eszközt. Az élettartam leteltével a termék újrahasznosítható vagy elektronikai hulladékgyűjtőben elhelyezendő.

Fontos utasítások és figyelmeztetések - a dimmer nem alkalmas motorvezérlésre. Az éjszakai áram (vezérelt mérő) kapcsolójel és más hasonló, a hálózatba bekerülő jelek interferenciát okozhatnak a dimmernél. Ez az interferencia csak a jel beadásának időtartama alatt tud aktiválódni.

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

02-8/2017 Rev: 1



LIC-1

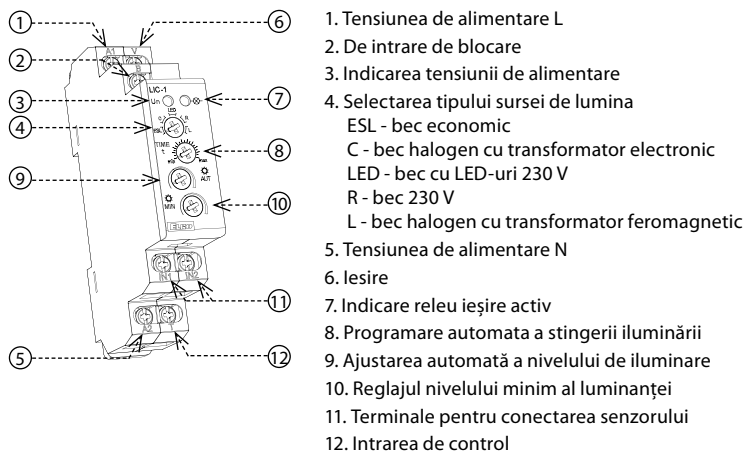
Dimmer cu control automat al luminii



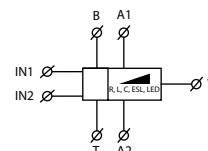
Caracteristici

- Pentru dimarea becurilor și a luminilor cu halogen cu transformator electronic, becuri economice dimabile și LED²-uri dimabile.
- Ajustează în mod automat intensitatea luminii din cameră.
- senzorul extern care detectează intensitatea luminii, crește sau descrește intensitatea luminii bazat pe valorile setate pe dimmer.
- Moduri de operare:
 - 1 – stins
 - 2 – reglare automata
 - 3 – clar (nivel maxim de iluminare)
 - 4 – reglajul iluminării minime, buton de reglaj pe panou
 - 5 – programarea nivelului de iluminare dorit, buton de reglaj pe panou
- Buton cu funcție de adăugare (cu max. 50 CCT).
- Anularea de la distanță a reglajului automat.
- Tensiune de alimentare 230 V AC.
- 1 modul, montaj pe șină DIN cu cleme de fixare.

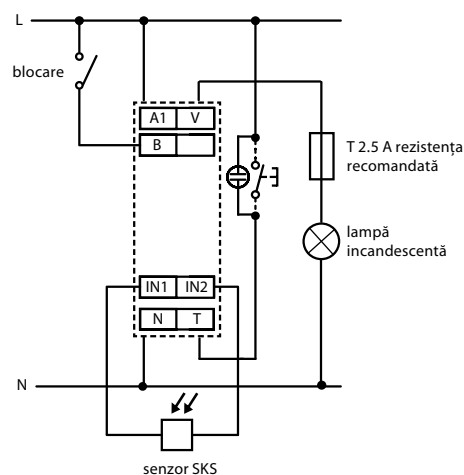
Descriere



Simbol



Conexiune



Recomandare pentru instalare

Pastrati distanta de 0.5 module (aprox. 9 mm) între dispozitive, pentru o buna ventilare.

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)

LIC-1

Terminale de alimentare:	A1 - A2
Tensiunea de alimentare:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Consum (neîncărcat):	max. 1.6 VA / 0.8 W
Max. puterea dispersată:	1 W
Tol. tensiunii de alimentare:	±15 %
Indicare releu alimentat:	LED verde

Control

Buton - Terminale de comandă:	A1 - T
Tensiunea de control:	AC 230 V
Consum pe intrare:	max. 0.6 VA
Lungimea impulsului:	min. 80 ms / max. nelimitat
Lămpi glimm (Terminale A1 - T):	Da
Cantitatea maxima de lampi conectate la input:	maxim este de 50 buc. (masurata cu o lampa luminoasa de 0.68 mA / 230 V AC)
De intrare de blocare - terminale:	A1 - B
Tensiune:	AC 230 V
Consum:	max. 0.1 VA
Lămpi glimm (zacisk A1 - B):	Nu
Lungimea impulsului:	min. 80 ms / max. nelimitat

Ieșiri

Indicarea starii iesirii:	LED roșu
Capacit. de incar.: *	300 W (la cos φ = 1)

Alte informatii

Temperatura de operare:	-20.. 35 °C
Temperatura de stocare:	-20.. 60 °C
Pozitia de operare:	orice poziție
Montaj:	șină DIN EN 60715
Gradul de protecție:	IP40 din panoul frontal / IP10 terminalele
Categoria de supratensiune:	III.
Nivelul de poluare:	2
Marimea maxima a cablului (mm ²):	conductor 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:	66 g

* Capacitatea de încărcare a factorului de putere $\cos \varphi = 1$. Factorul de putere pentru LED-urile dimabile și becurile economice (becurile ESL) se mută în intervalul următor: $\cos \varphi = 0.95 - 0.4$. Valoarea aproximativă a sarcinii de încărcare maxime, se realizează prin multiplicarea capacității de încărcare a dimerului și a factorului de putere conectat la o sursă de lumină.

- lista surselor de iluminare testate poate fi găsită aici: www.elkoep.com/solutions/

Senzorului SKS

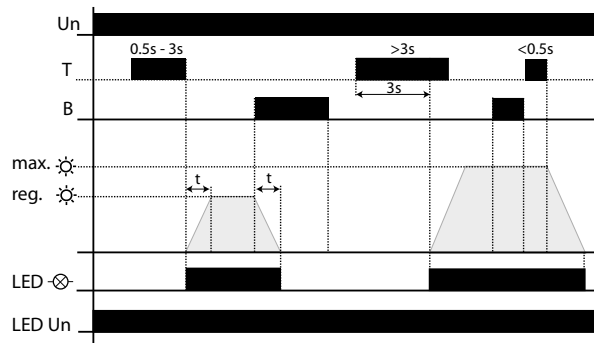
Senzor pentru LIC-1 este extern fiind conectat la terminale.

Senzorul se instalează pe panou (prin șurub-capac transparent) pentru deschidere cu diametrul de 16 mm. O parte din senzor este din suport de plastic pentru montarea în perete sau în alt loc. Lungimea cablului de la senzor nu poate fi mai mare de 50 m. Cablul cu două fire poate fi folosit cu diametrul firului 2x 0.35 mm² a max. 2x 2.5 mm². Gradul de protecție este IP44.

Ca senzor se folosește fotorezistorul care se schimbă în conformitate cu intensitatea luminii. Toleranța senzorului ± 33%.

Instalarea și reglarea fotosenzorului:

- senzorul trebuie montat vertical, de-asupra zonei de lucru, iluminată constant
- senzorul nu poate fi instalat lângă ferestre (min. 2 m) și trebuie evitată expunerea directă la razele soarelui (lumina neartificială)
- reglarea nivelului dorit de iluminare trebuie făcută în condiții de întuneric total (ex. Storiile lasate) pentru a evita influența oricărui lumini de afara



Buton de control T:

- apăsare scurtă (< 0.5 s) întotdeauna stinge lampa
- apăsare lungă (0.5s.. 3 s) pornește lampa în mod de reglare
- mode apăsare lungă (> 3 s) pornește lampa la nivel de iluminare maximă (clară)
- după cuplarea sursei de alimentare, dimmerul întotdeauna este deconectat

Titiștor B:

servește la blocarea reglajului automatic

ATENȚIE! Lampa poate fi comutată în mod „clar” (iluminare maximă) chiar dacă este blocată

După sfârșitul perioadei de blocare, lampa rămâne stinsă

Elemente de control pe panelul dispozitivului:

- comutator pentru tipul de sarcină - are 2 poziții pentru fiecare tip de sarcină, ce diferă în curbele de reglare (programează cea mai bună poziție pentru sarcina conectată)
 - lampa este deconectată (dacă inițial a fost conectată) oricând comutatoarele sunt reprogramate
 - potențiomtru pentru reglarea iluminării minime
 - potențiomtru pentru programarea nivelului de aprindere în timpul reglării automate
 - starea potențiometrului este păstrată în memoria de scurtă durată atunci când intervine o schimbare - un LED verde clipește (aprox. 3 s) în timp ce se memorează
 - ambele niveluri de aprindere / iluminare se memorează în memoria EEPROM, în cazul unei pene de curent - între timp, LED-ul se stinge
- ATENȚIE!!
- Ambele niveluri de iluminare trebuie reprogramate, în cazul în care se schimbă sarcina
 - ambele niveluri de iluminare pot fi programate în modul automat, în timp ce lampa este aprinsă
 - programarea vitezei de scădere a intensității luminii lămpii cu ajutorul potențiometrului - disponibilă doar în modul de reglare automată
 - determină timpul de reacție la schimbarea intensității luminii exterioare

Indicatori LED:

LED verde:

- aprins dacă există tensiune de alimentare
- clipește când se stochează valorile programate ptr. iluminare
- se stinge ptr puțin timp atunci când apare o pană de curent

LED roșu:

- aprins în timpul ieșirii active (la nivel de iluminare arbitrar)
- clipește rar când temperatura normală de lucru este depășită. Ieșirea este deconectată simultan
- clipește des, atunci când protecția la supra curent este activată (aprox. 1 min); ieșirea este deconectată simultan

Avertizare

Dispozitivul este construit pentru conectarea în o fază principală AC și trebuie să se instaleze în conformitate cu normele valide. Conectarea trebuie făcută conform instrucțiunilor din manual. Instalarea, conectarea, setarea și operarea trebuie făcute doar de un electrician calificat, care a învățat aceste instrucțiuni și funcții ale dispozitivului. Acest dispozitiv are protecția împotriva varfurilor de supratensiune și tulburări ale alimentării. Pentru funcționarea corectă a protecției acestui dispozitiv trebuie să fie o protecție adecvată de grad mai mare (A, B, C) instalată în fața lor. Înainte de instalare comutatorul principal trebuie să fie în poziția „OFF” iar dispozitivul trebuie să fie descărcat. Nu instalați dispozitivul la surse de interferență electro-magnetică excesivă. Prin instalarea corectă asigurați o aerisire ideală astfel încât în cazul operării permanente sau a unei temperaturi ambientale ridicate, temperatura maximă de operare a dispozitivului nu este depășită. Pentru instalare și setare utilizați șurubelnita cca 2 mm. Dispozitivul este total-electronic - instalarea trebuie făcută conform acestui lucru. Funcționarea fără probleme depinde de asemenea de modul transportării, stocării și manevrării. În cazul oricărui semn de distrugere, deformare, nefuncționare ori a unei piese lipsă, nu instalați și anunțați vânzătorul. După ce durata de viață a fost depășită, trebuie dezințalat și aruncat într-un container protejat.

Instrucțiuni importante - dimmerul nu este creat pentru controlul motoarelor sau a altor încărcături inductive. Semnalele de atenționare HDO sau alte semnale similare făcute de principală. Întreruperea este activă 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 ЭЛКО ЕП УКРАЇНА

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

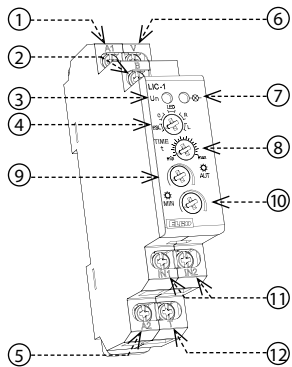
Made in Czech Republic

02-8/2017 Rev.: 1

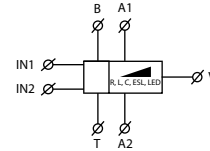
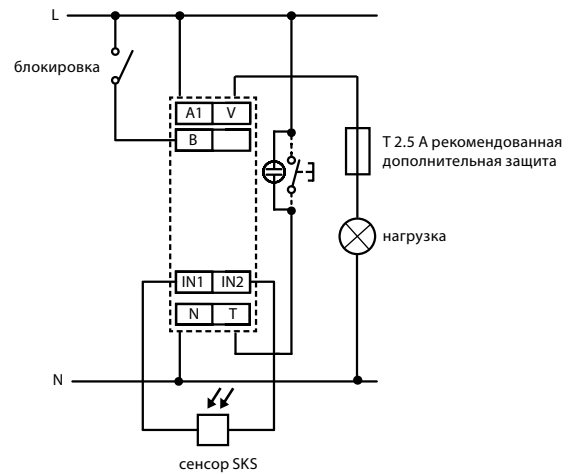

LIC-1
Регулятор интенсивности освещения

Характеристика

- для регулирования яркости ламп накаливания, галогеновых ламп с катуш.или электронным трансформатором, диммируемых энергосберегающих ламп и диммируемых LED¹
- автоматически регулирует уровень яркости освещения в помещении
- внешний сенсор реагирует на уровень яркости освещения и в соответствии с установленной величиной повышает или снижает яркость.
- режимы:
 - 1 - выключено
 - 2 - автоматическая регулировка
 - 3 - уборка (макс. – уровень)
 - 4 - мин.- уровень требуемого освещения
 - 5 - настройка требуемого уровня освещения
- возможность управления до 50 кнопочных выключателей с индикацией
- блокировка автоматической регулировки экстренным сигналом
- напряжение питания 230 V AC
- 1-МОДУЛЬ, крепление на DIN рейку, хомутные клеммы

Описание устройства


1. Напряжение питания L
2. Блокирующий вход
3. Индикация напряж. питания
4. Выдор типа источника света
ESL - энергосберегающая лампа
C - галогенная лампа с электронным трансформатором
LED - LED лампа 230 V
R - лампа 230 V
L - галогенная лампа с электромагнитным трансформатором
5. Напряжение питания N
6. Выход
7. Индикация вывода
8. Установка скорости изменения яркости при автоматической регулировке
9. Установка требуемого уровня яркости при автоматической регулировке
10. Установка минимальной яркости
11. Клеммы для подключения сенсора
12. Управляющий выход

Схема

Подключение

Рекомендации по монтажу

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

Нагружаемость изделий

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED ²
•	•	•	•	•

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

LIC-1

Клеммы питания:	A1 - A2
Напряжение питания:	AC 230 V / 50 - 60 Гц
Мощность (выгружен):	макс. 1.6 VA / 0.8 W
Макс. теряемая мощность:	1 W
Допуск напряжения питания:	±15 %
Индикация питания:	зелёный LED

Управление

Кнопка-клеммы управления:	A1 - T
Напряжение управления:	AC 230 V
Мощность управл. входа:	макс. 0.6 VA
Длина управляющего импульса:	мин. 80 мсек / макс. неограничена
Подключ. газоразрядных ламп (A1 - T):	Да
Максимальное кол-во подкл. светодиодов на вход управления:	макс. кол-во 50 шт. (замеры со светодиодом 0.68 мА / 230 V AC)
Блокирующий вход - клеммы:	A1 - B
Напряжение управления:	AC 230 V
Мощность:	макс. 0.1 VA
Подключ. газоразрядных ламп (A1 - B):	Нет
Длина управляющего импульса:	мин. 80 мс / макс. неограничена

Выход 2x MOSFET

Индикация выхода:	красный LED
Нагружаемость: *	300 W (при cos φ =1)

Другие параметры

Рабочая температура:	-20.. 35 °C
Складская температура:	-20.. 60 °C
Рабочее положение:	произвольное
Крепление:	DIN рейка EN 60715
Защита:	IP40 со стороны лицевой панели / IP10 клеммы
Категория перенапряжения:	III.
Степень загрязнения:	2
Сечение подкл. 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:	66 Гр.

* Из-за большого количества типов световых источников, макс. нагрузка зависит от внутренней конструкции регулируемых LED и КЛЛ ламп и их эффект cos φ. Коэффициент мощности регулируемых LED и КЛЛ ламп находится в диапазоне cos φ = 0.95 до 0.4. Приблизительная величина макс. нагрузки получается при умножении нагрузки на регулятор на коэффициент мощности источника света.

- актуальный перечень протестированных источников света размещен на: www.elkoer.ru

Датчик SKS

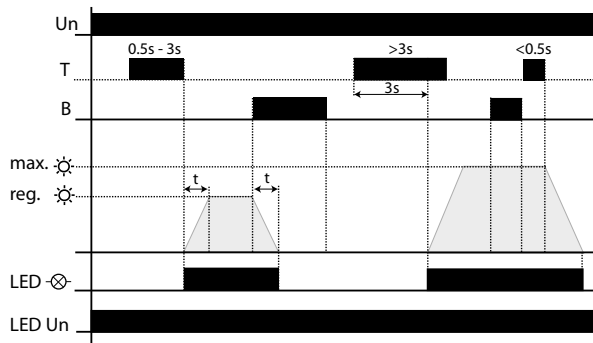
Датчик внешний и подключается на клеммы IN.

Его можно монтировать на панель (через) в отверстие около 16 мм. В комплект поставки датчика входит пластмассовый держак, с помощью которого можно установить датчик на стену или на любую другую поверхность. Длина провода датчика не может превышать 50 м. В качестве провода можно использовать двужильный кабель с сечением мин. 2x 0.35 мм² и макс. 2x 2.5 мм². Защита датчика - IP44.

В качестве датчика используется фоторезистор который изменяет свое сопротивление в зависимости от внешнего освещения. Точность сенсора ± 33 %.

Установка и настройка фотосенсора:

- сенсор должен крепиться вертикально над рабочей поверхностью с постоянным уровнем освещения
- сенсор не следует устанавливать вблизи окон (мин. 2 м) и подвергать воздействию прямого света (солнечного или искусственного)
- настройку желаемого уровня освещения рекомендуется проводить при максимальном возможном затемнении (напр. при полностью опущенных роллетах) чтобы исключить влияние наружного освещения



Управление кнопкой T:

- короткое нажатие кнопки (< 0.5 сек) всегда выключит освещение
- нажатием кнопки (0.5.. 3 сек) освещение включится в режим автоматической регулировки
- Длинное нажатие (> 3 сек) включит освещение до полной яркости - режим Уборка
- после включения питания, диммер всегда в положении выключен

Блокирующий вход B:

служит для блокировки автоматической регулировки (освещение выключится) Внимание! В режим "уборка" можно освещение включить даже в ходе блокировки. Закончив режим блокировки, освещение останется выключенным.

Управление на панели устройства:

- переключатель типа нагрузки - каждому типу нагрузки соответствуют 2 положения, которые отличаются прохождением регулировочной кривой (устанавливается положение, которое более подходит подключенной нагрузке)
 - в ходе изменения установки переключателя освещение всегда выключится (если оно было включено)
 - потенциометр установки мин. яркости
 - потенциометр установки требуемого уровня яркости при автоматической регулировке
 - при любом изменении положение обоих потенциометров сохраняется в краткосрочную память - при сохранении мерцает зелёный LED (примерно 3 сек)
 - при выходе из строя питания оба уровня яркости сохраняются в память EEPROM - мелькнет зелёный LED
- Внимание!
- при переключении типа нагрузки необходимо снова установить оба уровня яркости
 - установку обоих уровней яркости осуществляется только в автоматическом режиме при включенном освещении
 - потенциометр установки скорости изменения яркости - работает только в режиме автоматической регулировки
 - определяет скорость реакции на изменение уровня окружающего освещения

LED индикация:

- зелёный LED:
 - горит, если поступает питание
 - мелькает при сохранении установленных данных яркости
 - мелькнет в момент выхода из строя питания - сохраняет настройки
- красный LED:
 - горит при активном выходе (с любым уровнем яркости)
 - медленно мерцает при температурной перегрузке, одновременно выход отключен
 - мерцает при активации защиты от сверхтоков (прибл. 1 мин), одновременно выход отключен

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 находится в положении "Выкл." Не устанавливайте устройство возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделие необходимо обеспечить нормальной циркуляцией, 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

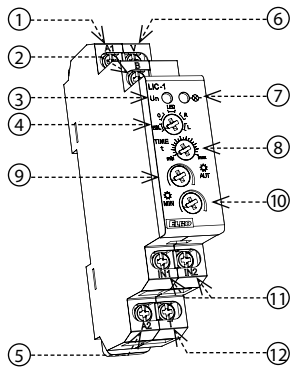
Made in Czech Republic

02-8/2017 Rev.: 1

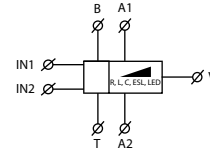
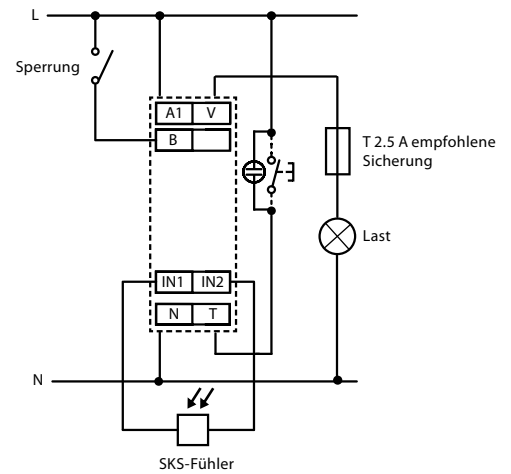

LIC-1
Regler der Dämmerungsschalter

Eigenschaften

- Dimmen von Glühlampen und Halogenleuchten mit gewickeltem oder elektronischem Transformator, dimmbare Energiesparlampen und dimmbare LED²
- regelt automatisch die Beleuchtungsstärke im Raum
- der externe Fühler liest diese Intensität ab und vermindert oder verstärkt anhand des eingestellten Wertes die Beleuchtungsstärke
- Betriebszustand:
 - 1 - AUS
 - 2 - automatische Regelung
 - 3 - Reinigung (max. Beleuchtungsniveau)
 - 4 - Einstellung der min. Helligkeit
 - 5 - Einstellung des gewünschten Beleuchtungsniveaus
- Anschluss von Druckastern mit 50 Glimmlampen möglich
- Sperren der automatischen Regelung durch externes Signal
- Speisespannung 230V AC
- 1-MODUL, Befestigung an DIN-Leiste, Klemmbügel

Beschreibung


1. L-Speisespannung
2. Sperreingang
3. Versorgungsanzeige
4. Wahl der Lichtquelle
ESL - Sparlampe
C - Halogenleuchte mit elektronischem Transformator
LED - LED-Leuchte 230 V
R - Glühbirne 230 V
L - Halogenleuchte mit ferromagnetischem Transformator
5. N-Speisespannung
6. Ausgang
7. Ausgangsanzeige
8. Einstellung der Einstellgeschwindigkeit bei automatischen Regelung
9. Einstellung der Ausschalt - geschwindigkeit bei automatischen Regelung
10. Einstellung der Helligkeit
11. Klemmen für den Anschluss von SKS-Fühler
12. Steuereingang

Symbol

Schaltbild

Empfehlung für die Montage

An Seiten des Gerätes ist eine Spalte bei min. Breite von 0.5 Moduls (ca. 9 mm) zu sichern.

Produktbelastbarkeit

a	b	c	d	e
R	L	C	ESL	LED ²
●	●	●	●	●

- Glühlampen, Halogenglühlampen
- Niedervoltglühlampen 12-24V Wickeltransformatoren
- Niedervoltglühlampen 12-24V Elektronische Transformatoren
- verdunkelbare sparsame Lampen
- dimmbare LED-Lampen für Dimmer mit Phasenanschnittsteuerung (Dimmer mit MOSFET)

LIC-1

Versorgungsklemmen:	A1 - A2
Versorgungsspannung:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme (unbelastet):	max. 1.6 VA / 0.8 W
Max. Verlustleistung:	1 W
Toleranz:	±15 %
Versorgungsanzeige:	grüne LED

Steuerung

Drucktaster - Steuerklemmen:	A1 - T
Steuerspannung:	AC 230 V
Leistungsaufnahme im Eingang:	max. 0.6 VA
Steuerimpulsdauer:	min. 80 ms / max. unbegrenzt
Anschluss der Glühlampen (A1 - T-Klemmen):	Ja
Max. Anzahl der an den Steuereingang angeschlossenen Glühlampen:	max. Anzahl 50 Stück (Gemessen mit einer Glühlampe 0.68 mA / 230 V AC)
Blockiereingang - Klemmen:	A1 - B
Betriebsspannung:	AC 230 V
Leistungsaufnahme:	max. 0.1 VA
Anschluss der Glühlampen (A1 - B-Klemmen):	Nein
Steuerimpulsdauer:	min. 80 ms / max. unbegrenzt

Ausgang

Anzeige des Zustandes am Ausgang:	rote LED
Belastbarkeit: *	300 W (bei $\cos \varphi = 1$)

Andere Informationen

Betriebstemperatur:	-20.. 35 °C
Lagertemperatur:	-20.. 60 °C
Arbeitsstellung:	beliebig
Montage:	DIN Schiene EN 60715
Schutzart:	IP40 frontseitig / IP10 Klemmen
Spannungsbegrenzungsklasse:	III.
Verschmutzungsgrad:	2
Anschlussquerschnitt (mm ²):	Volldraht max. 2x 2.5, max. 1x 4 / mit Hülse max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Abmessung:	90 x 17.6 x 64 mm
Gewicht:	66 g

* Aufgrund der großen Menge an verschiedenen Typen von Lichtquellen ist die maximale Belastung von der Innenkonstruktion der LED mit Dämmerungsschalter und ESL-Leuchten sowie von ihrem Leistungsbeiwert $\cos \varphi$ abhängig. Der Leistungsbeiwert der LED mit Dämmerungsschalter und ESL-Leuchten liegt bei: $\cos \varphi = 0.95$ bis 0.4 . Den ungefähren Wert der maximalen Belastung berechnet man durch das Multiplizieren der Belastbarkeit des Dämmerungsschalters und des Leistungsbeiwertes der Lichtquelle.

- eine Liste der Lichtquellen sehen Sie unter www.elkoep.de

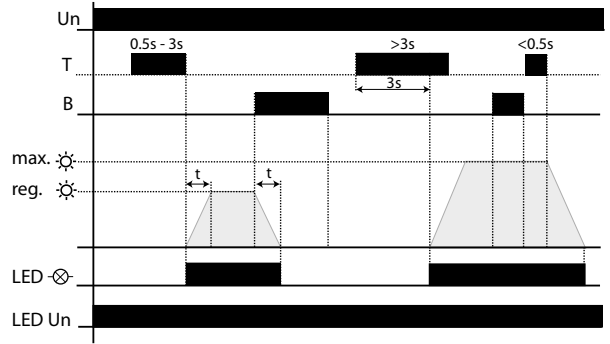
SKS-Fühler

Der Sensor ist extern und wird an den Klemmen IN angeschlossen.

Der Sensor kann an eine Platte mit einer runden Öffnung mit einem Durchmesser von 16 mm montiert werden (durch eine verschraubte transparente Abdeckung). Ein Teil des Sensors ist ein Kunststoffhalter zur Platzierung in der Wand oder an einem anderen Ort. Die Länge der Leitung zu dem Sensor muss kürzer als 50 m sein. Es kann ein Doublecure Kabel mit einem Leiterquerschnitt zwischen $2 \times 0.35 \text{ mm}^2$ und $2 \times 2.5 \text{ mm}^2$ verwendet werden. Die Schutzart ist IP44. Es ist möglich einen Photowiderstand als Sensor einzusetzen, welcher einen umgebungslichtabhängigen Widerstand hat. Toleranz des Sensors $\pm 33 \%$.

Installation und Einrichtung Fotosensor:

- der Fühler muss senkrecht über der Arbeitsfläche an der Stelle installiert werden, wo konstanter Wert der Lichtintensität gesichert werden muss
- Sensor sollte nicht in der Nähe von Fenstern installiert (min. 2 m) und nicht auf ihn, um Licht (Sonnenlicht oder künstliche) ausgesetzt
- Stellen Sie die gewünschte Beleuchtungsniveau für die maximal mögliche Dunkelheit durchgeführt werden soll (zB Ziehen Jalousien). Um den Einfluss der Außenbeleuchtung zu vermeiden.



Bedienung mit der T-Taste:

- ein kurzes Drücken der Taste (< 0.5 s), es erlischt immer die Leuchte
- längeres Drücken der Taste (0.5.. 3 s) es leuchtet die Leuchte in die Betriebsart automatischer Regulierung aus
- langes Drücken der Taste (> 3 s) es leuchtet die Leuchte voll klar auf - „Putzfrau“-Betriebsart
- nach der Einschaltung befindet sich der Dimmer immer im ausgeschalteten Zustand

Verriegelungs-Eingang B:

Dient zur Verriegelung automatischer Regelung (Leuchte erlischt).

ACHTUNG! In der „Putzfrau“-Betriebsart kann die Leuchte auch während der Verriegelung angemacht werden.

Nach Beendigung der Verriegelungs-Betriebsart bleibt die Leuchte erloschen.

Die Bedienungselemente auf der Instrumententafel:

- Schalter des Belastungstyps - für jeden Belastungstyp gibt es 2 Stellungen, diese unterscheiden sich durch den Verlauf der Regulierungskurve (es wird die Lage eingestellt, welche der angeschlossener Belastung besser entspricht)
- beim Wechsel der Einstellung des Schalters erlischt immer die Leuchte (falls diese vorher leuchtete)
- Potentiometer der Einstellung der Mindest-Lichtintensität
- Potentiometer der Einstellung geforderter Lichtintensitäts-Ebene bei automatischer Regulierung
- bei jedweder Änderung wird der Zustand beider Potentiometer in kurzfristigen Speicher gespeichert - beim Speichern blinkt grünes LED (ca. 3 s)
- beim Ausfall der Versorgungsspannung werden beide Ebenen der Lichtintensität im EEPROM-Speicher gespeichert - die LED-Leuchte erlischt dabei kurz

ACHTUNG!

- bei der Umschaltung des Belastungstyps sind die beiden Lichtintensität-Ebenen neu einzustellen
- die Einstellung beider Lichtintensität-Ebenen kann lediglich im Automatik-Betriebsart durchgeführt werden
- das Potentiometer der Geschwindigkeitseinstellung von der Lichtintensitäts-Änderung arbeitet nur in der Betriebsart automatischer Regulierung
- bestimmt die Geschwindigkeit der Reaktion auf die Änderung der Ebene der Umgebungsbeleuchtung

LED-Anzeige:

grünes LED:

- leuchtet, wenn die Versorgungsspannung vorhanden ist
- blinkt bei der Speicherung von eingestellten Werten der Lichtintensität
- erlischt kurzfristig im Augenblick des Ausfalls der Versorgungsspannung - es wird die Einstellung gespeichert

rotes LED:

- leuchtet beim aktiven Ausgang (mit beliebiger Ebene der Lichtintensität)
- blinkt langsam bei der Temperaturüberlastung, der Ausgang wird gleichzeitig abgeschaltet
- blinkt schnell bei Aktivierung des Überstromschutzes (ca. 1 min), der Ausgang wird gleichzeitig abgeschaltet

Achtung

Das Gerät ist für 1-Phasen Netzen 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 die richtige Installation eine gute Luftumlauf-gewährleisten, damit die maximale Umgebungstemperatur bei ständigem 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 Mangel (sowie Deformation usw.) entdecken, installieren Sie solches Gerät nicht mehr und reklamieren beim Verkäufer. Dieses Erzeugnis ist möglich nach Abschluss der Lebensdauer demontieren, recyklieren 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 Transformator 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

02-8/2017 Rev: 1

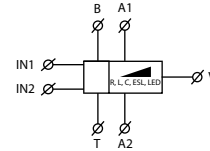
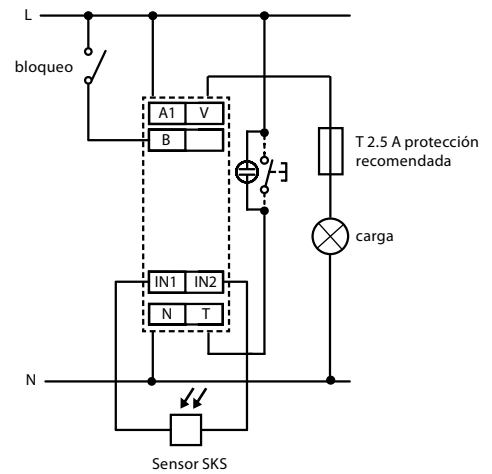

LIC-1
Regulador de intensidad luminosa

Característica

- destinado para la regulación bombillas y luces halógenas con transformador bobinado o transformador electrónico, bombillas de bajo consumo regulables y LED² regulables
- ajusta automáticamente la intensidad luminosa en la habitación
- sensor externo lee la intensidad y de acuerdo con valores ajustados reduce brillo de luz por ejemplo en oficinas, etc
- modos de funcionamiento:
 - 1 - apagado
 - 2 - regulación automática
 - 3 - modo limpieza (nivel máximo de iluminación)
 - 4 - configuración de nivel mínimo de iluminación
 - 5 - configuración de nivel de iluminación requerido
- posibilidad de conectar 50 pulsadores con pilotos de señalización
- bloqueo de control automático con señal externa
- alimentación 230V CA
- 1-MÓDULO, montaje a carril DIN, terminales de estribo

Descripción del dispositivo

-
1. Tensión de alimentación L
 2. Entrada de bloque
 3. Indicación de tensión de alimentación
 4. Selección del tipo de fuente de luz
ESL - bombilla bajo consumo
C - lámpara halógena con transformador electrónico
LED - LED bombilla 230 V
R - bombilla 230 V
L - lámpara halógena con transformador ferromagnético
 5. Tensión de alimentación
 6. Salida
 7. Indicador de salida
 8. Ajustar la velocidad de subida
 9. Ajustar la velocidad de bajada
 10. Ajustar la luminosidad minimal
 11. Terminales para conexión de SKS
 12. Entrada de control

Símbolo

Conexión

Recomendación para el montaje

Mantener la distancia entre los dispositivos en min. ancho de 0.5 module (aproximamente 9 mm) para una mejor refrigeración del dispositivo.

Capacidad de carga de los productos

a	b	c	d	e
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)

LIC-1

Terminales de alimentación:	A1 - A2
Tensión de alimentación:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Consumo (sin carga):	máx. 1.6 VA / 0.8 W
Máx. disipación de energía:	1 W
Tolerancia de alimentación:	±15 %
Indicador de alimentación:	LED verde

Control

Botón - terminales de control:	A1 - T
Tensión de control:	AC 230 V
Potencia absorbida:	máx. 0.6 VA
Longitud de Impulso:	min. 80 ms / máx. no limitado
Conexión de pilotos (terminales A1 - T):	Sí
Máx. número de pilotos conectados a la entrada de control:	máx. 50 unds (con pilotos de 0.68 mA / 230 V AC)
Entrada de bloqueo - terminales:	A1 - B
Tensión de control:	AC 230 V
Potencia:	máx. 0.1 VA
Conexión de pilotos (terminales A1 - B):	No
Longitud de Impulso:	min. 80 ms / máx. no limitado

Salida 2x MOSFET

Indicador de salida:	LED rojo
Carga: *	300 W (en $\cos \varphi = 1$)

Más información

Temperatura de trabajo:	-20.. 35 °C
Temperatura de almacenamiento:	-20.. 60 °C
Posición de funcionamiento:	cualquiera
Montaje:	carril DIN EN 60715
Protección:	IP40 del 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:	66 g

* Debido a la gran cantidad de tipos de bombillas la carga máxima depende del diseño interno de bombillas LED y ESL regulables y su factor de potencia $\cos \varphi$ habitual esta entre: $\cos \varphi = 0.95$ hasta 0.4. El valor aproximado se calcula multiplicando la capacidad de carga máxima de regulador y factor de potencia de bombilla conectada.

- lista actualizada de las fuentes de luz probadas se encuentra en:
<http://www.elkoep.es/descargas/tablas-de-comparacion/>

Fotosensor SKS

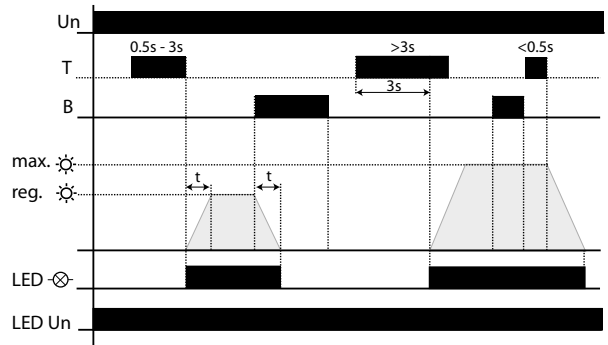
Fotosensor SKS es externo y se conecta a terminales IN.

Sensor es posible montar a panel (a través de cubierta transparente atornillable) a un agujero con diámetro de 16 mm. Parte del sensor es un soporte, con qué se puede colocar el sensor a pared. Longitud del cable a sensor no puede ser más que 50 mts. Como conductor se puede usar cable de dos hilos con diámetro min. 2x 0.35 mm² y max. 2x 2.5 mm². Protección de sensor es IP44.

Como resistor del sensor se usa un fotoresistor, que cambia su resistencia en dependencia de luz ambiental. Tolerancia de sensor ± 33 %.

Instalación y ajuste de fotosensor:

- sensor debe ser montado verticalmente en el área de trabajo donde es el valor constante de la iluminación
- sensor no debe instalarse cerca de las ventanas (min. 2 m) y no debe iluminarle una luz directa (luz solar o artificial)
- el ajuste de nivel deseado debe realizarse en la máxima oscuridad posible (e.j. con persianas bajadas) para evitar la influencia de iluminación del exterior



T-botón de control:

- pulsación corta (< 0.5 s) - siempre apaga la luz
- medio-larga pulsación (0.5 - 3 s) - regulación automática
- larga pulsación (> 3 s) - modo de limpieza

Tiristor B:

Se utiliza para bloquear regulación automática (apaga la luz).

ADVERTENCIA! La luz puede ser encendida en modo de limpieza incluso cuando está bloqueada.

Después de modo de bloqueo la luz queda apagada.

Elementos de control en panel instrumental:

- Conmutador de cargas - tiene 2 posiciones para cada tipo de carga.
 - Luz se apaga cada vez que los ajustes de conmutador se cambian.
 - Ajuste del potenciómetro de luminosidad mínima.
 - Ajuste del potenciómetro de nivel de iluminación deseado durante la regulación automática.
 - El estado del potenciómetro se almacena en la memoria a corto plazo, siempre que se produzca un cambio - un LED verde parpadea mientras el memoriza (aproximadamente 3 s.).
 - Ambos niveles de iluminación están almacenando en la memoria EEPROM durante un fallo de la fuente de alimentación - mientras esta en ADVERTENCIA LED parpadea!
- AVISO!
- Ambos niveles de iluminación deben ser reprogramados cuando se cambia el tipo de carga.
 - Ambos niveles de iluminación sólo se pueden establecer en el modo automático mientras la lámpara está encendida.
 - Ajuste de velocidad de desvanecimiento de iluminación con potenciómetro - sólo está disponible en el modo de regulación automática.
 - Determina el tiempo de reacción a los cambios en el nivel de iluminación que rodea.

Indicadores LED:

LED verde:

- ilumina, si la tensión de alimentación está presente
- parpadea cuando se almacena el nivel de luminancia
- parpadea o se apaga cuando se produce un fallo de alimentación

LED rojo:

- ilumina durante la salida activa (a nivel de luminancia arbitraria)
- parpadea lentamente cuando se superaron las temperaturas de funcionamiento, la salida se desconecta de forma simultánea
- parpadea rápidamente cuando se activa la protección contra sobretensiones (aproximadamente 1 minuto.); salida se desconecta simultáneamente

Advertencia

El dispositivo está diseñado para su conexión a la red de 1-fase de tensión AC y debe ser instalado de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes en el país. Connection must be realized according to the details in this instruction manual. 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). 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.

Instrucciones importantes y precauciones - regulador no está designado para el control de motores. Señales de advertencia de días de precepto y otras señales similares difundidos por principal, pueden causar la interrupción de regulador. Interrupción sólo está activo durante la transmisión de estas señales.