

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

02-27/2017 Rev.: 1


SMR-S, SMR-U, SMR-M
Riadený stmievač

Charakteristika

- jednoduchou zámenu vypínača za tlačítko, pod ktorým je inštalované SMR-S, SMR-U alebo SMR-M možno dosiahnuť efektívneho riadenia úrovne osvetlenia
- stmievače sú určené pre montáž do inštaláčnej krabice (napr. KU-68) do existujúcej elektroinštalácie (SMR-S nepotrebuje ku svojej funkcii nulový vodič)
- slúži k ovládaniu jasu žiaroviek, možnosť ovládania z viacerých miest
- ochrana proti prekročeniu teploty vnútri prístroja - vypne výstup
- napájacie napätie 230 V AC

SMR-S

- určené pre stmievanie žiaroviek a halogénových svietidiel s vinutým transformátorom a stmievateľných LED¹
- 3-vodičové pripojenie, funguje bez pripojenia "NULY,,
- max. záťaž: 300 VA (žiarovky alebo halogénové svietidlá s vinutým transformátorom)
- bezkontaktný výstup: 1x triak
- s výmennou poistkou

SMR-U

- určené pre stmievanie žiaroviek a halogénových svietidiel s vinutým alebo elektronickým transformátorom a stmievateľných LED²
- 4-vodičové pripojenie
- max. záťaž: 500 VA (žiarovky alebo halogénové svietidlá s elektronickým alebo s vinutým transformátorom)
- bezkontaktný výstup: 2x MOSFET
- elektronická nadprúdová ochrana - vypne výstup pri preťažení i skrate

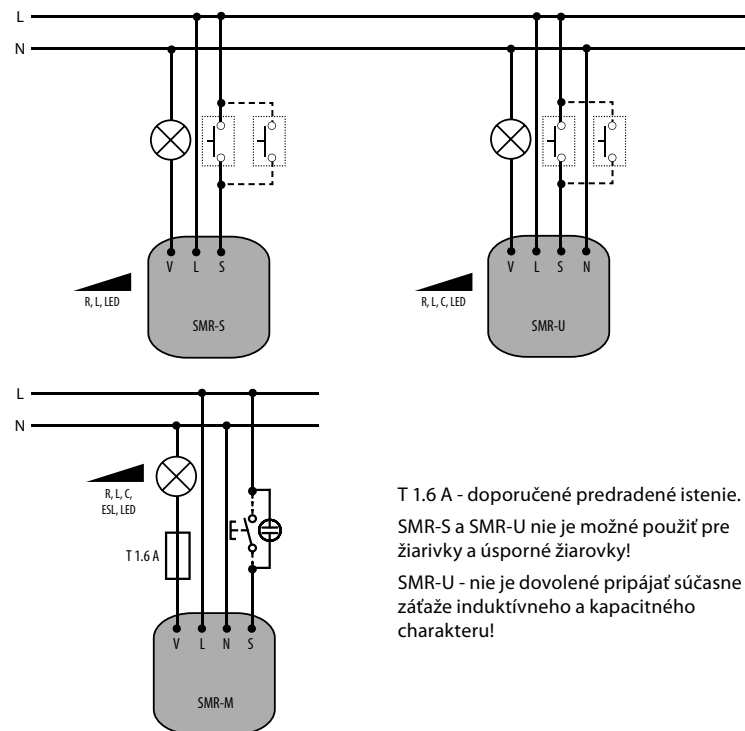
SMR-M

- určené pre stmievanie žiaroviek a halogénových svietidiel s vinutým alebo elektronickým transformátorom, stmievateľných úsporných žiaroviek a stmievateľných LED²
- umožňujú plynulé nastavenie intenzity svetla tlačítkom alebo tlačítkami paralelne
- pri vypnutí sa nastavená úroveň jasu uloží do pamäti a pri opätovnom zapnutí je jas nastavený už na túto hodnotu
- typ svetelného zdroja sa nastavuje prepínačom na panely prístroja
- nastavenie minimálneho jasu potenciometrom na panely prístroja eliminuje blikanie rôznych typov úsporných žiaroviek
- 4-vodičové pripojenie

Zaťažiteľnosť výrobku

	a	b	c	d	e
	R	L	C	ESL	LED ^{1,2}
SMR-S	●	●	-	-	●
SMR-U	●	●	●	-	●
SMR-M	●	●	●	●	●

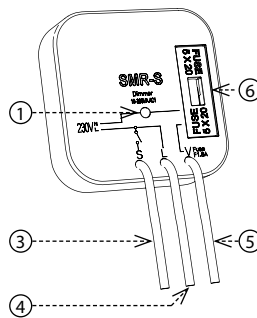
- a) žiarovky, halogénové žiarovky
 b) nízkonapäťové žiarovky 12-24V vinuté transformátory
 c) nízkonapäťové žiarovky 12-24V elektronické transformátory
 d) stmievateľné úsporné žiarovky
 e) LED¹ - stmievateľné LED žiarovky, určené pre stmievače s fázovou reguláciou nábehovou hranou (triakové stmievače)
 LED² - stmievateľné LED žiarovky, určené pre stmievače s fázovou reguláciou nábehovou alebo zostupnou hranou (stmievače s MOSFET)

Zapojenie


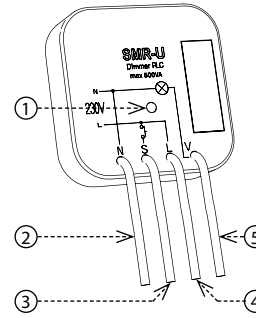
T 1.6 A - doporučené predradené istenie.
 SMR-S a SMR-U nie je možné použiť pre žiarivky a úsporné žiarovky!
 SMR-U - nie je dovolené pripájať súčasne záťažou indukčného a kapacitného charakteru!

Popis prístroja

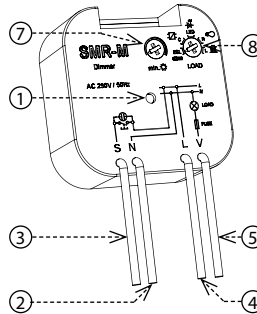
SMR-S



SMR-U



SMR-M



1. Indikácia napájacieho napätia
2. Nulový vodič
3. Spínač (tlačítko)
4. Fáza
5. Výstup k spotrebiču
6. Výmenná poistka
7. Nastavenie minimálneho jasu
8. Voľba 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

Technické parametre

	SMR-S	SMR-U	SMR-M
Pripojenie:	3-vodičové, bez „NULY“	4-vodičové, s „NULOU“	
Napájacie napätie:	230 V AC / 50 Hz		
Príkon (nezaťažený):	max. 0.66 VA / 0.55 W		
Max. stratový výkon:	3 W		
Indikácia napájania:	x	zelená LED	
Tolerancia napájacieho napätia:	-15 %; +10 %		

Výstup

Odporová záťaž:	10 - 300 VA	500 VA*	max. 160 VA (pri $\cos \varphi = 1$)**
Induktívna záťaž:	10 - 150 VA	500 VA*	max. 160 VA **
Kapacitná záťaž:	x	500 VA*	max. 160 VA **
Bezkontaktný:	1x triak	2x MOSFET	

Ovládanie

Ovládacie vodiče:	L - S		
Ovládacie napätie:	AC 230 V		
Prúd:	max. 3 mA	x	
Príkon ovládacieho vstupu:	x	AC 0.3 - 0.6 VA	
Dĺžka ovládacieho impulzu:	min. 50 ms / max. neobmedzená	min. 80 ms / max. neobmedzená	
Pripojenie dútnaviek:	Áno		
Max. počet pripojených dútnaviek k ovládaciemu vstupu:	max. počet 10 ks (merané s dútnavkou 0.68 mA / 230 V AC)		

Dalšie údaje

Pracovná teplota:	0.. 50 °C	-20.. 35 °C	
Skladovacia teplota:	-20.. 60 °C		
Pracovná poloha:	ľubovoľná		
Upevnenie:	voľné na prírodných vodičoch		
Krytie:	IP30 za normálnych podmienok		
Kategória prepätia:	III.		
Stupeň znečistenia:	2		
Poistka:	F 1.6 A / 250 V	x	
Vývody (prierez / dĺžka):	drôt CY, 0.75 mm ² / 90 mm		
Rozmer:	49 x 49 x 13 mm	49 x 49 x 21 mm	
Hmotnosť:	30 g	32 g	33 g
Súvisiace normy:	EN 61010-1, EN 60669-2-1		

* Pri záťaži nad 300 VA je potrebné zaistiť dostatočné chladenie.

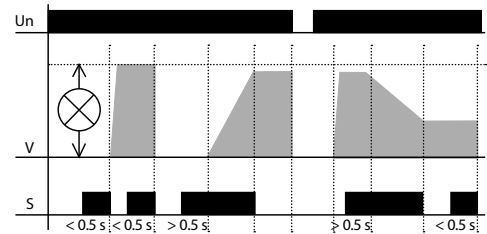
** Z dôvodu veľkého množstva typov svetelných zdrojov je maximálna záťaž závislá na vnútornej konštrukcii stmievateľných svetelných zdrojov a ich účinníka $\cos \varphi$. Účinník stmievateľných LED a ESL žiaroviek sa pohybuje v rozmedzí: $\cos \varphi = 0.95$ až 0.4. Približnú hodnotu maximálnej záťaže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

Varovanie

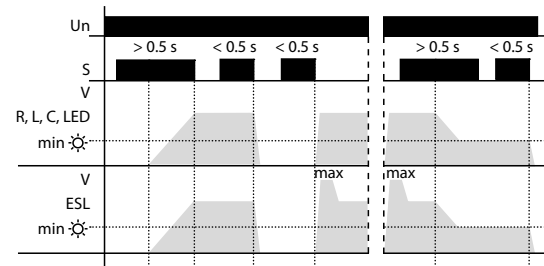
Prístroj je konštruovaný pre pripojenie o 1-fázovej sieti striedavého napätia 230 V a musí byť inštalovaný v súlade s predpismi a normami platnými v danej krajine. Inštaláciu, pripojenie, nastavenie a obsluhu môže realizovať len osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou, ktorá sa dokonale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

Funkcie

SMR-S, SMR-U



SMR-M



Legenda ku grafom:

Un - Napájanie

V - Výstup, Jas

S - Ovládacie vstup

SMR-S, SMR-U

- krátkym stlačením (< 0.5 s) sa svetidlo zapne, ďalším krátkym stlačením vypne
- pri dlhšom stlačení tlačítka (> 0.5 s) dochádza k plynulej regulácii jasu
- po uvoľnení tlačítka je intenzita jasu uložená do pamäte a ďalšie krátke stlačenia zapínajú / vypínajú svetidlo na túto intenzitu
- zmenu intenzity je možné kedykoľvek zmeniť dlhším stlačením tlačítka
- po vypnutí napájania si pamätá nastavenú hodnotu

SMR-M

- krátke stlačenie tlačidla (< 0.5 s) zapne / vypne svetidlo
- 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 najmenej svetlosti pred samovoľným zhasnutím
- Nastavenie jasu:
 - R, L, C, LED - pokiaľ je svetidlo vypnuté, krátkym stlačením (< 0.5 s) sa svetidlo zapne na poslednú nastavenú úroveň jasu
 - ESL - pokiaľ je svetidlo vypnuté, krátkym stlačením sa jas zvýši na max. úroveň (keď 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 stmievača ani záťaže
- maximálny počet stmievateľných svetelných zdrojov závisí na ich vnútornej konštrukcii
- neodporúča sa pripojovať k jednému stmievaču svetelné zdroje rôznych typov a rôznych výrobcov
- aktuálny zoznam testovaných svetelných zdrojov je neustále rozširovaný, ďalšie informácie na www.elkoep.sk