

**ELKO EP POLAND Sp. z o.o.**

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

Made in Czech Republic

02-27/2017 Rev.: 1


**SMR-S, SMR-U,  
SMR-M**
**Ściemniacz sterowany**

**Charakterystyka**

- tylko zmianą mechanizmu włącznika na zwierny, pod który zainstalujemy SMR-S, SMR-U lub SMR-M osiągniemy komfortowe sterowanie poziomem oświetlenia
- ściemniacze przeznaczone są dla montażu do puszek instalacyjnej (np. KU-68) do istniejącej już elektroinstalacji (SMR-S bez przewodu zerowego)
- służy do sterowania poziomem natężenia żarówek, możliwość sterowania z kilku miejsc
- ochrona termiczna wewnątrz aparatu - rozłącza wyjście
- napięcie zasilania 230 V AC

**SMR-S**

- służy do ściemniania żarówek oraz lamp halogenowych z transformatorem oraz ściemnianych LED<sup>1</sup>
- 3-przewodowe podłączenie, pracuje bez przewodu zerowego
- maks. obciążenie: 300 VA (żarówki lub oświetlenie halogenowe z transformatorem)
- wyjście bezstykowe: 1x triak
- z bezpiecznikiem

**SMR-U**

- służy do załączania i ściemniania żarówek oraz lamp halogenowych z transformatorem (elektronicznym) oraz ściemnianych LED<sup>2</sup>
- 4-przewodowe podłączenie
- maks. obciążenie: 500 VA (żarówki lub źródła światła halogenowe z transformatorem lub transformatorem elektronicznym)
- wyjście bezstykowe: 2x MOSFET
- ochrona elektroniczna - rozłączy wyjście przy przeciążeniu wyjścia lub zwarciu

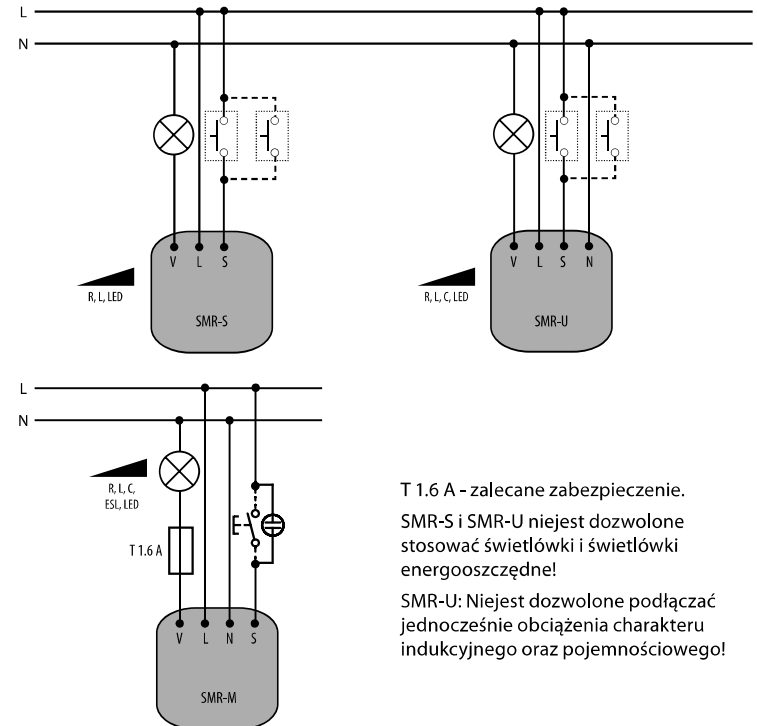
**SMR-M**

- służy do załączania i ściemniania żarówek oraz lamp halogenowych z transformatorem (elektronicznym), ściemnianie żarówek energooszczędnych oraz ściemnianych LED<sup>2</sup>
- pozwala na płynne ustawienie poziomu natężenia oświetlenia za pomocą przycisku lub kilku przycisków podłączonych równolegle
- po wyłączeniu poziomu natężenia oświetlenia zostaje zapisany w pamięci, a po ponownym włączeniu przywraca natężenie do zapisanego poziomu
- typ oświetlenia wybierany przełącznikiem obrotowym na przednim panelu urządzenia
- ustawienie min. jasności za pomocą potencjometru na przednim panelu urządzenia eliminuje miganie niektórych typów świetlówek energooszczędnych
- 4-przewodowe podłączenie

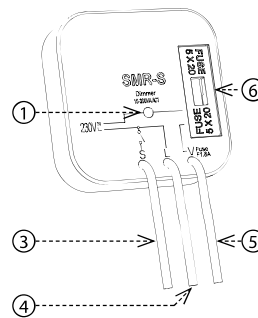
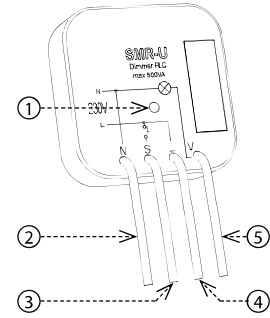
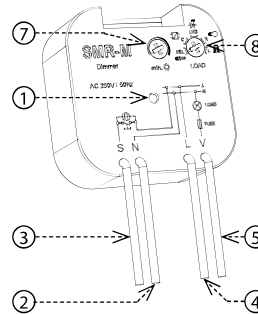
**Obciążalność styków**

	a	b	c	d	e
	R	L	C	ESL	LED <sup>1,2</sup>
SMR-S	●	●	-	-	●
SMR-U	●	●	●	-	●
SMR-M	●	●	●	●	●

- a) żarówki, żarówki halogenowe  
b) niskonapięciowe żarówki 12-24V transformatory  
c) niskonapięciowe żarówki 12-24V transformatory elektroniczne  
d) ściemniające świetłówki energooszcz.  
e) LED<sup>1</sup> - ściemniające żarówki LED, przeznaczone do ściemniaczy z regulacją fazową krawędzią wzrostu (ściemniacze triakowe).  
LED<sup>2</sup> - ściemniające żarówki LED, przeznaczone do ściemniaczy z regulacją fazową krawędzią wzrostu lub opadającą (ściemniacze z MOSFET).

**Podłączenie**


- T 1.6 A - zalecane zabezpieczenie.  
SMR-S i SMR-U nie jest dozwolone stosować świetłówki i świetłówki energooszczędne!  
SMR-U: Nie jest dozwolone podłączać jednocześnie obciążenia charakteru indukcyjnego oraz pojemnościowego!

**Opis urządzenia**
**SMR-S**

**SMR-U**

**SMR-M**


1. Sygnalizacja zasilania
2. Przewód zerowy
3. Switch (button)
4. Faza
5. Wyjście dla urządzenia
6. Bezpiecznik wymienny
7. Ustawienie min. natężenia
8. Wybór typu oświetlenia:  
ESL - świetłówki energooszczędne  
C - niskonapięciowe żarówki 12 - 24 V transformatory elektroniczne  
LED - żarówki LED  
R - żarówki, żarówki halogenowe  
L - niskonapięciowe żarówki 12 - 24 V transformatory

## Dane techniczne

	SMR-S	SMR-U	SMR-M
Podłączenie:	3-przewodowe, bez "ZERA"	4- przewodowe, z "ZEREM"	
Napięcie zasilania:	230 V AC / 50 Hz		
Pobór mocy (w stanie spoczynku):	maks. 3 VA		x
Pobór mocy (pozorny):	x	maks. 1.5 VA	
Pobór mocy stratowy:	x	maks. 0.7 W	
Sygnalizacja zasilania:	x	zielona dioda LED	
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 %; +10 %		

### Wyjście

Obciążenie rezystancyjne:	10 - 300 VA	500 VA*	maks. 160 VA (przy $\cos \phi = 1$ )**
Obciążenie indukcyjne:	10 - 150 VA	500 VA*	maks. 160 VA **
Obciążenie pojemnościowy:	x	500 VA*	maks. 160 VA **
Bezstykowe:	1x triak	2x MOSFET	

### Sterowania

Przewody sterujące:	L - S		
Napięcie sterowania:	AC 230 V		
Prąd:	maks. 3 mA		x
Pobór mocy wejścia sterującego:	x	AC 0.3 - 0.6 VA	
Długość impulsu sterującego:	min. 50 ms / maks. nieograniczona		min. 80 ms / maks. nieograniczona
Podłączenie lamp podświetlenia:	Tak		
Maks. pojemność podłączonych lamp podświetlenia k zacisku sterującemu:	230 V - maks. ilość 10 szt. (mierzone z żarówki 0.68 mA / 230 V AC)		

### Inne dane

Temperatura pracy:	0.. 50 °C	-20.. 35 °C
Temperatura przechowywania:	-20.. 60 °C	
Pozycja robocza:	dowolna	
Montaż:	luźne na przewodach doprowadzających	
Stopień ochrony obudowy:	IP30 w zwykłych warunkach	
Ochrona przeciwprzepięciowa:	III.	
Stopień zanieczyszczenia:	2	
Bezpiecznik:	F 1.6 A / 250 V	x
Podłączenie (przekrój / długość):	przewód CY, 0.75 mm <sup>2</sup> / 90 mm	
Wymiary:	49 x 49 x 13 mm	49 x 49 x 21 mm
Waga:	32 g	38 g
Normy:	EN 61010-1, EN 60669-2-1	

\* Przy obciążeniu ponad 300 VA należy zabezpieczyć dostateczne chłodzenie.

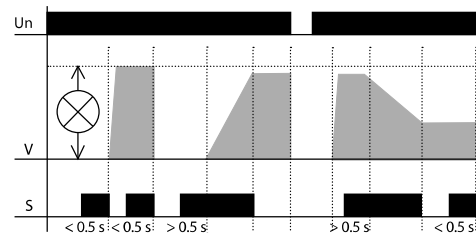
\*\* W związku z dużą ilością typów źródeł światła, maksymalne obciążenie zależy jest od konstrukcji wewnętrznej ściemnianych źródeł światła oraz współczynnika mocy  $\cos \phi$ .  $\cos \phi$  dla LED i świetlówek energooszczędnych jest 0.95 - 0.4. Zbliżoną wartość maks. obciążenia uzyskamy pomnożeniem obciążalności ściemniacza z wartością  $\cos$  podłączonego oświetlenia.

## Ostrzeżenie

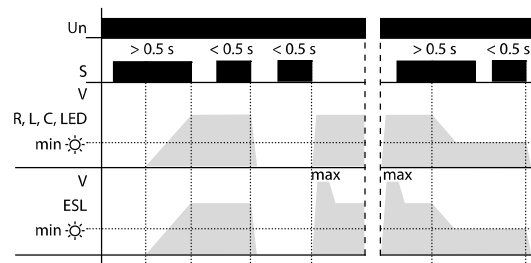
Urządzenie jest przeznaczone dla podłączeń z sieciami 1-fazowymi AC 230 V i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienia i serwisowanie powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna funkcjonowanie i parametry techniczne tego urządzenia. Dla właściwej ochrony zaleca się zamontowanie odpowiedniego urządzenia ochronnego na przednim panelu. Przed rozpoczęciem instalacji główny wyłącznik musi być ustawiony w pozycji "SWITCH OFF" oraz urządzenie musi być wyłączone z prądu. Nie należy instalować urządzenia w pobliżu innych urządzeń wysyłających fale 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 użytkownika 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 może być po czasie roboczyć ponownie przetwarzany.

## Funkcje

SMR-S, SMR-U



SMR-M



### Legenda:

Un - Zasilanie  
V - Wyjście  
S - Wejście sterujące

### SMR-S, SMR-U

- krótkim naciśnięciem (< 0.5 s) załączy oświetlenie, kolejnym krótkim naciśnięciem wyłączy
- przy dłuższym naciśnięciu (> 0.5 s) dochodzi do płynnej regulacji
- po puszczeniu przycisku dojdzie do zapamiętania poziomu i kolejnym załączeniem jest wyjście ustawiane na zapamiętany poziom
- zmianę poziomu można kiedykolwiek wykonać długim naciśnięciem przycisku
- po odłączeniu zasilania zostanie ostatni poziom natężenia oświetlenia zapamiętany

### SMR-M

- krótkie naciśnięcie przycisku (< 0.5 s) włączy / wyłączy oświetlenie
  - długie naciśnięcie (> 0.5 s) pozwala na płynną regulację poziomu natężenia oświetlenia
  - ustawienie min. natężenia ośw. możliwe jest za pomocą długiego naciśnięcia przycisku
  - ustawienie minimalnego natężenia dla żarówek energooszczędnych służy do określenia progu załączenia
- Ustawienie natężenia:
- R, L, C, LED - jeżeli jest oświetlenie wyłączone, krótkie naciśnięcie (< 0.5 s) załączy ośw. na ostatnio ustawiony poziom natężenia ośw.
  - ESL - jeżeli jest ośw. wyłączone, krótkie naciśnięcie powoduje zwiększenie natężenia ośw. na maks. poziom (kiedy żarówka najpierw nastartuje) i potem ustawi się na odpowiedni poziom natężenia ośw

### Ważne:

- nie można ściemniać energooszczędne świetlówek, które nie mają właściwości ściemniania
- błędne usatwienie typu oświetlenia zmieni tylko zakres ściemniania, tzn. nie dojdzie do uszkodzenia ściemniacza lub obciążenia
- maksymalna ilość ściemnianych źródeł światła zależy jest od ich konstrukcji wewnętrznej
- nie zaleca się podłączać różne typy obciążeń i różnych producentów pod jeden ściemniacz
- aktualna lista testowanych oświetleń poszerzana jest i umieszczana na stronie [www.elkoep.pl](http://www.elkoep.pl)