

**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

02-26/2017 Rev.:0



**SMR-K, SMR-T,  
 SMR-H, SMR-B**

Super-multifunkční relé



## Charakteristika

- multifunkční relé určené pro montáž do instalační krabice, pod tlačítko nebo vypínač do stávající elektroinstalace (SMR-K, SMR-T nepotřebuje ke své funkci nulový vodič)
- výhodné a rychlé řešení standardního vypínače za časově ovládaný a nebo tlačítkově ovládané paměťové relé
- nastavitelný čas od 0.1 s do 10 dní je rozdělen do 10-ti rozsahů:  
 (0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 min - 1 min / 1 min - 10 min / 0.1 h - 1 h / 1 h - 10 h / 0.1 dne - 1 den / 1 den - 10 dní / pouze ON / pouze OFF)

### SMR-K

- 3-vodičové připojení, funguje bez připojení "NULY"
- výstupní výkon: 10 - 160 VA
- pro správnou funkci výrobku je nutná přítomnost zátěže R, L nebo C mezi vstupem S a nulovým vodičem

### SMR-T

- 3-vodičové připojení, funguje bez připojení "NULY"
- výstupní výkon: 10 - 160 VA
- mezi vstup S a nulovým vodičem je možné připojit jakoukoliv zátěž R, L nebo C, toto není ale (na rozdíl od SMR-K) podmínkou

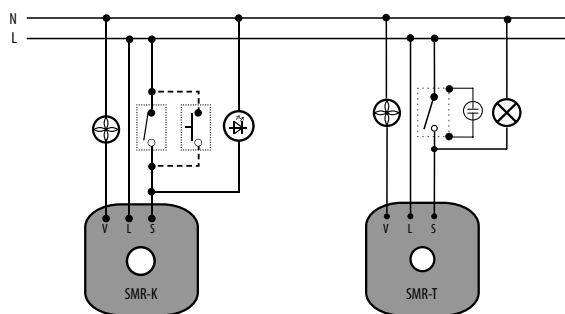
### SMR-H

- 4-vodičové připojení
- výstupní výkon: 0 - 200 VA

### SMR-B

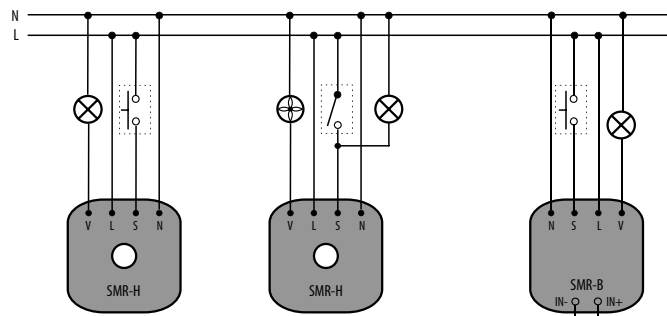
- 4-vodičové připojení
- 10 funkcí
- výstupní kontakt 1x 16 A / 4000 VA, 250 V AC1
- umožňuje spínání zářivek i úsporných žárovek
- je vhodné pro spínání větších zátěží než u SMR-K, SMR-T, SMR-H, například impulsní relé, schodišťový automat, spínání topných žebříků v koupelnách
- samostatný galvanicky oddělený vstup AC/DC 5 - 250 V, například pro ovládání ze zabezpečovacího systému

## Zapojení



Typické zapojení SMR-K  
 - časovač pro ventilátor

Ovládání ventilátoru v  
 závislosti na osvětlení



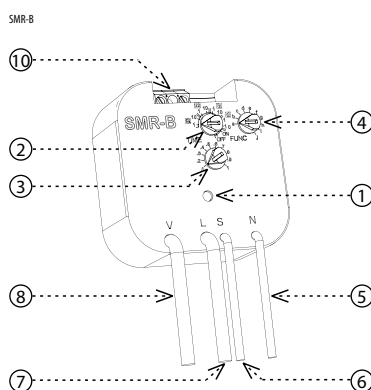
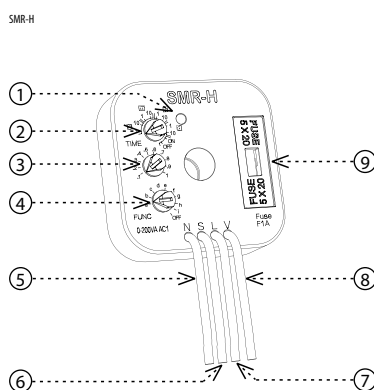
Typické zapojení SMR-H  
 - časovač pro svítidlo

Ovládání ventilátoru v  
 závislosti na osvětlení

Vstup pro externí ovládací  
 napětí AC/DC 5 - 250 V

Poznámka: Výrobky SMR-K, SMR-T, SMR-H nejsou určeny pro spínání kapacitních zátěží (úsporné žárovky a LED žárovky s kapacitním napájením atd.), jsou určeny pouze pro spínání odporové a induktivní zátěže (klasické žárovky, ventilátory apod). Pro ostatní typy zátěží je určen SMR-B s reléovým výstupem. Tímto výstupem, je možné spínat zátěž charakteru R, L nebo C - v hodnotách uvedených v zátěžové tabulce.

## Popis přístroje



1. Indikace výstupu
2. Hrubé nastavení času
3. Jemné nastavení času
4. Nastavení funkcí
5. Nulový vodič
6. Spínač (tlačítko)
7. Fázový vodič
8. Výstup ke spotřebiči
9. Výměnná pojistka
10. Galvanicky oddělený ovládací vstup AC/DC 5 - 250 V

Druh zátěže	$\cos \varphi \geq 0.95$ AC1	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Materiál kontaktu AgSnO <sub>2</sub> , kontakt 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) do max. vstupní C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Druh zátěže	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Materiál kontaktu AgSnO <sub>2</sub> , kontakt 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

	SMR-K	SMR-T	SMR-H	SMR-B
Počet funkcí:	9			10
Připojení:	3-vodičové, bez „NULY“		4- vodičové, s „NULOU“	
Napájecí napětí:	AC 230 V / 50 - 60 Hz			
Příkon (v klidu / při max. zátěži):	0.8 / 3 VA		max. 1 / 1 VA	
Tolerance napájecího napětí:	-15 %; +10 %			
Časové rozsahy:	0.1 s - 10 dní			
Nastavení časů:	otočným přepínačem			
Časová odchylka:	10 % - při mechanickém nastavení			
Přesnost opakování:	2 % - stabilita nastavené hodnoty			
Teplotní součinitel:	0.1 % / °C, vztažná hodnota = 20 °C			

**Výstup**

Počet kontaktů:	1x triak		1x spínací (AgSnO <sub>2</sub> )
Odporová zátěž:	10 - 160 VA	0 - 200 VA	16 A 125 / 250 V AC1
Induktivní zátěž:	10 - 100 VA	0 - 100 VA	8 A 250 V AC (cos φ > 0.4)

**Ovládání**

Ovládací napětí:	AC 230 V		AC 230 V, UNI - 5-250 V AC/DC
Proud:	25 μA	3 mA	
Délka ovládacího impulsu:	min. 50 ms / max. neomezená		
Připojení doutnavek:	x	Ano	
Max. počet připojených doutnavek k ovládacímu vstupu:	x	230 V - max. počet 50 ks (měřeno s doutnavkou 0.68 mA / 230 V AC)	

**Další údaje**

Pracovní teplota:	0.. 50 °C		
Pracovní poloha:	libovolná		
Upevnění:	volné na přívodních vodičích		
Krytí:	IP30 za normálních podmínek		
Kategorie přepětí:	III.		
Stupeň znečištění:	2		
Pojistka:	F 1A / 250 V		x
Vývody (průřez / délka):	3x drát CY, 0.75 mm <sup>2</sup> / 90 mm	4x drát CY, 0.75 mm <sup>2</sup> / 90 mm	2x drát CY, 0.75 mm <sup>2</sup> , 2x drát CY, 0.25 mm <sup>2</sup> / 90 mm
Doutnavky v tlačítku:	x	max. 10	max. 20
Rozměr:	49 x 49 x 13 mm		49 x 49 x 21 mm
Hmotnost:	26 g	26 g	27 g
Související normy:	EN 61812-1, EN 61010-1		

**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. Instalaci, připojení, nastavení a obsluhu může provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací, která se dokonale seznámila s tímto návodem a funkcí přístroje. Přístroj obsahuje ochrany proti přepětovým špičkám a rušivým impulsům v napájecí síti. Pro správnou funkci těchto ochranných zařízení však musí být v instalaci předřazeny vhodné ochrany vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno odrušení spínaných přístrojů (stykače, motory, indukční zátěže apod.). 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 chybějící díl, neinstalujte tento přístroj a reklamujte ho u prodejce. Výrobek je možné po ukončení životnosti demontovat, recyklovat, případně uložit na zabezpečenou skládku.



a) **Zpožděný návrat na náběžnou hranu** - Výstup odčasuje při sepnutí spínače. Každým dalším stiskem (max. 5x) se doba času zvyšuje. Dlouhým stiskem se výstup vypne.



b) **Zpožděný návrat na sestupnou hranu** - Po sepnutí spínače výstup sepne okamžitě, odčasuje až po uvolnění tlačítka.



c) **Zpožděný návrat na sestupnou hranu** - Výstup sepne a odčasuje po vypnutí tlačítka.



d) **Cyklovač - blikač** - Výstup cykluje v pravidelných intervalech, cyklovač začíná impulzem.



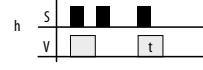
e) **Posunutí impulsu** - Zpožděné sepnutí výstupu po sepnutí spínače a zpožděné vypnutí po jeho uvolnění.



f) **Zpožděný rozběh** - Po zapnutí spínače výstup sepne se zpožděním. Stav trvá až do vypnutí spínače.



g) **Impulsní relé** - Po zapnutí napájení stiskem tlačítka výstup sepne, dalším stiskem vypne. Nezáleží na délce stisku tlačítka. Potenciometrem lze nastavit zpoždění reakce na tlačítko a tím eliminovat odskok kontaktu tlačítka.



h) **Impulsní relé se zpožděním** - Stiskem tlačítka výstup sepne a odčasuje. Dalším stiskem výstup vypne, pokud k němu dojde před vypršením času.



i) **Cyklovač začínající mezerou** - Výstup cykluje v pravidelných intervalech, cyklovač začíná mezerou.



j) **Zpožděný rozběh do vypnutí** - Zpožděný rozběh po sepnutí spínače až do vypnutí napájení nebo dalšího stisku spínače (funkce je platná jen pro SMR-B).