

**ELKO EP SLOVAKIA, s.r.o.**

Benkova 18, 949 11 Nitra  
 prevádzka: Fraňa Mojtu 18, 949 01 Nitra  
 Slovenská republika  
 Tel.: +421 37 6586 731  
 e-mail: elkoep@elkoep.sk  
 www.elkoep.sk


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

Super-multifunkčné relé

02-26/2017 Rev.: 0

**Charakteristika**

- multifunkčné relé určené pre montáž do inštaláčnej krabice, pod tlačítko alebo vypínač do existujúcej elektroinštalácie (SMR-K, SMR-T nepotrebuje ku svojej funkcii nulový vodič)
- výhodné a rýchle riešenie štandardného vypínača za časovo ovládaný alebo tlačítkovo ovládané pamäťové relé
- nastavitelný čas od 0.1 s do 10 dní je rozdelený do 10-tich rozsahov:  
 (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 dňa - 1 deň / 1 deň - 10 dní / len ON / len OFF)

**SMR-K**

- 3-vodičové pripojenie, funguje bez pripojenia "NULY"
- výstupný výkon: 10 - 160 VA
- pre bezchybnú funkciu výrobku je nutná prítomnosť záťaže R, L alebo C medzi vstupom S a nulovým vodičom

**SMR-T**

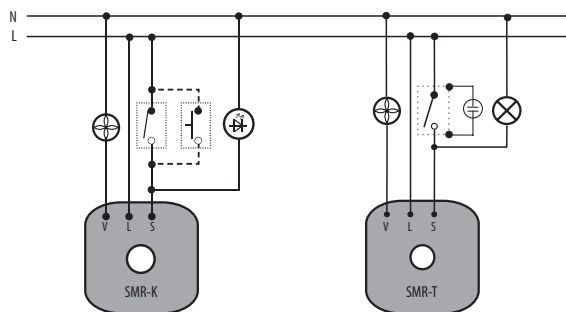
- 3-vodičové pripojenie, funguje bez pripojenia "NULY"
- výstupný výkon: 10 - 160 VA
- medzi vstup S a nulový vodič je možné pripojiť akúkoľvek záťaž R, L alebo C, toto nie je ale (na rozdiel od SMR-K) podmienkou

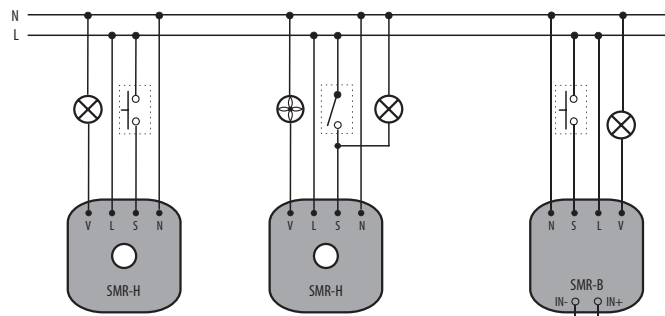
**SMR-H**

- 4-vodičové pripojenie
- výstupný výkon: 0 - 200 VA

**SMR-B**

- 4-vodičové pripojenie
- 10 funkcií
- výstupný kontakt 1x 16 A / 4000 VA, 250 V AC1
- umožňuje spínanie žiaroviek i úsporných žiaroviek
- je vhodné pre spínanie väčších záťaží než u SMR-K, SMR-T, SMR-H, napríklad impulzné relé, schodišťový automat, spínanie vykurovacích rebričkov v kúpeľniach
- samostatný galvanicky oddelený vstup AC/DC 5 - 250 V, napríklad pre ovládanie zo zabezpečovacieho systému

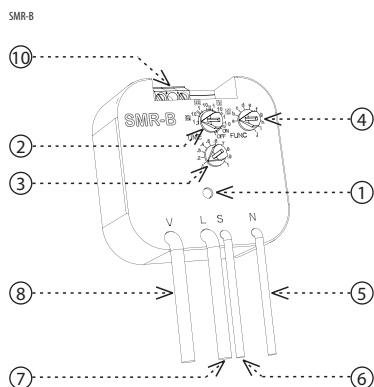
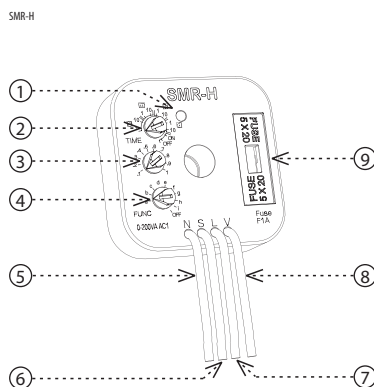
**Zapojenie**

 Typické zapojenie SMR-K  
 - časovač pre ventilátor

 Ovládanie ventilátoru v  
 závislosti na osvetlení

 Typické zapojenie SMR-H  
 - časovač pre svetidlo

 Ovládanie ventilátoru v  
 závislosti na osvetlení

 Vstup pre externé ovládacie  
 napätie AC/DC 5 - 250 V

Upozornenie: Výrobky SMR-K, SMR-T, SMR-H nie sú určené pre spínanie kapacitných záťaží (úsporné žiarovky a LED žiarovky s kapacitným napájaním atď.), sú určené len pre spínanie odporovej a induktívnej záťaže (klasické žiarovky, ventilátory apod). Pre ostatné typy záťaží je určený SMR-B s reléovým výstupom. Týmto výstupom, je možné spínať záťaž charakteru R, L, alebo C - v hodnotách uvedených v záťažovej tabuľke.

**Popis prístroja**


1. Indikácia výstupu
2. Hrubé nastavenie času
3. Jemné nastavenie času
4. Nastavenie funkcií
5. Nulový vodič
6. Spínač (tlačítko)
7. Fáza
8. Výstup k spotrebiču
9. Výmenná poistka
10. Galvanicky oddelený ovládacie vstup AC/DC 5 - 250 V

Druh záťaže	$\cos \varphi \geq 0.95$	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. vstupný C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Druh záťaže	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 funkcií:	9			10
Prípojenie:	3-vodičové, bez „NULY“			4- vodičové, s „NULOU“
Napájacie napätie:	AC 230 V / 50 - 60 Hz			
Príkon (v klude / pri max. záťaži):	0.8 / 3 VA			max. 1 / 1 VA
Tolerancia napájacieho napätia:	-15 %; +10 %			
Časové rozsahy:	0.1 s - 10 dní			
Nastavenie času:	otočným prepínačom			
Časová odchýlka:	10 % - pri mechanickom nastavení			
Presnosť opakovania:	2 % - stabilita nastavenej hodnoty			
Teplotný súčiniteľ:	0.1 % / °C, vzťažná hodnota = 20 °C			

**Výstup**

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

**Ovládanie**

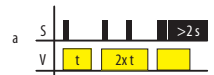
Ovládacie napätie:	AC 230 V		AC 230 V, UNI - 5-250 V AC/DC
Prúd:	25 μA	3 mA	
Dĺžka ovládacieho impulzu:	min. 50 ms / max. neobmedzená		
Prípojenie dútnaviek:	x	Áno	
Max. počet pripoj. dútnaviek k ovládacímu vstupu:	230 V - max. počet 50 ks (merané s dútnavkou 0.68 mA / 230 V AC)		
	x		

**Ďalšie údaje**

Pracovná teplota:	0.. 50 °C		
Pracovná poloha:	ľubovoľná		
Upevnenie:	voľné na prívodných vodičoch		
Krytie:	IP30 za normálnych podmienok		
Kategória prepätia:	III.		
Stupeň znečistenia:	2		
Poistka:	F 1A / 250 V		x
Vývody (prierez / dĺžka):	3x drôt CY, 0.75 mm <sup>2</sup> / 90 mm	4x drôt CY, 0.75 mm <sup>2</sup> / 90 mm	2x drôt CY, 0.75 mm <sup>2</sup> , 2x drôt CY, 0.25 mm <sup>2</sup> / 90 mm
Dútnavky v tlačidle:	x	max. 10	max. 20
Rozmer:	49 x 49 x 13 mm		49 x 49 x 21 mm
Hmotnosť:	26 g	26 g	27 g
Súvisiace normy:	EN 61812-1, EN 61010-1		

**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. 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 "VYPNU-TÉ". 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.



a) **Oneskorený návrat na nábežnú hranu** - Výstup odčasuje pri zopnutí spínača. Každým ďalším stiskom (max. 5x) sa doba času zvyšuje. Dlhým stisknutím sa výstup vypne.



b) **Oneskorený návrat na zopnutú hranu** - výstup zopne a odčasuje po uvoľnení tlačítka.



c) **Oneskorený návrat na zopnutú hranu** - výstup zopne a odčasuje po uvoľnení tlačítka.



d) **Cyklovač - blikač** - Výstup pravidelne spína v nastavených intervaloch.



e) **Posunutie impulzu** - Oneskorené zopnutie výstupu po zopnutí spínača a oneskorené vypnutie po jeho uvoľnení.



f) **Oneskorený rozbeh** - Po zapnutí spínača, výstup zopne s oneskorením. Stav trvá až do vypnutia spínača.



g) **Impulzné relé** - Po zapnutí napájania stisknutím tlačidla výstup zopne, ďalším stisknutím vypne. Nezáleží na dĺžke stisku tlačidla. Potenciometrom je možno nastaviť oneskorenie reakcie na tlačidlo a tým eliminovať odkosok kontaktu tlačidla.



h) **Impulzné relé s oneskorením** - Stisknutím tlačidla výstup zopne a odčasuje. Ďalším stisknutím výstup vypne pokiaľ k nemu príde pred vypršaním času.



i) **Cyklovač začínajúci medzerou** - Výstup cykluje v pravidelných intervaloch, cyklovač začíná medzerou.



j) **Zpoděný rozbeh do vypnutí** - Zpoděný rozbeh po sepnutí spínača a do vypnutia napájania alebo do ďalšieho stisku spínača (funkcia je platná len pre SMR-B).