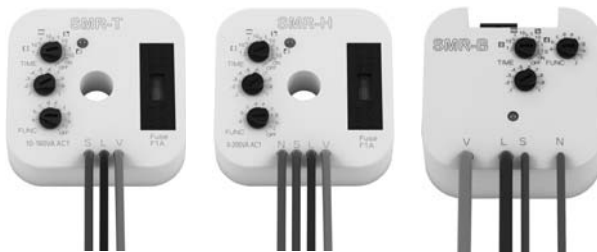


**ELKO EP, s.r.o.**

Palackého 493  
769 01 Holešov, Vsetuly  
Česká republika  
Tel.: +420 573 514 211  
e-mail: elko@elkoep.cz | www.elkoep.cz  
IČ: 25508717  
Společnost je zapsána u Krajského soudu v Brně  
Oddíl C, Vložka 28724

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**

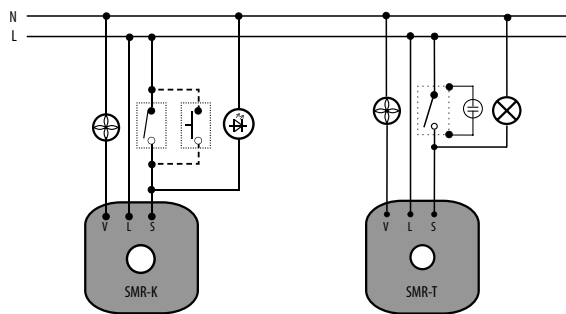
- 3-vodičové připojení, funguje bez připojení "NULY"
- výstupní výkon: 10 - 160 VA
- mezi vstup S a nulovým vodičem je možné připojit jakoukoliv zátěž R, L nebo C, toto není ale (na rozdíl od SMR-K) podmínkou

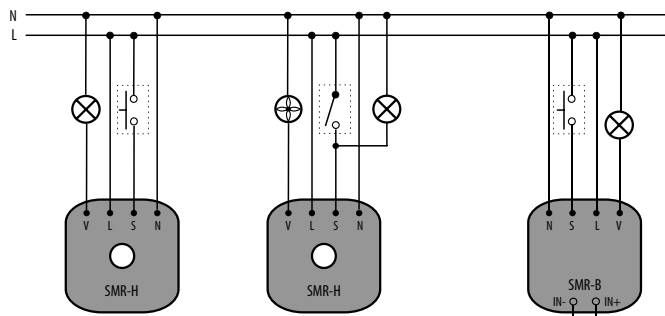
**SMR-H**

- 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

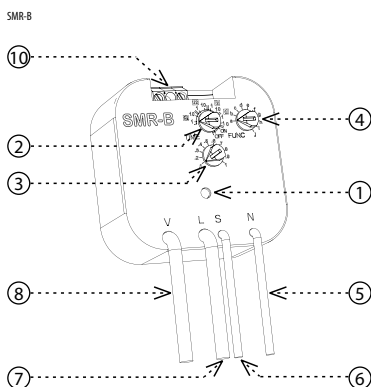
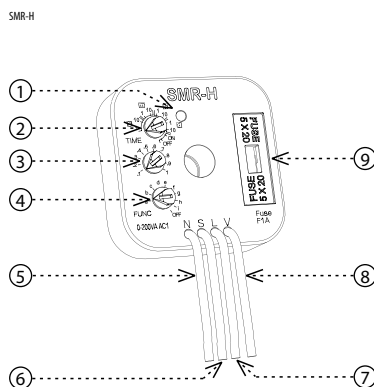
**Zapojení**

 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 zátěže 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 φ ≥ 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	
Rozměr:	49 x 49 x 13 mm		49 x 49 x 21 mm
Hmotnost:	27 g	27 g	28 g
Související normy:	EN 61812-1		

**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 ochran 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 zajistěte 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.



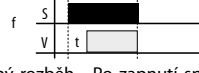
c) **Zpožděný návrat na sestupnou hranu** - Výstup sepne a odčasuje po vypnutí tlačítka.



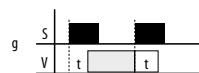
d) **Cyklovač -blikač** - Výstup cykluje v pravidelných intervalech, cyklovač začíná impulzem.



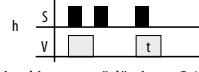
e) **Posunutí impulsu** - Zpožděné sepnutí výstupu po sepnutí spínače a zpožděné vypnutí po jeho uvolnění.



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.

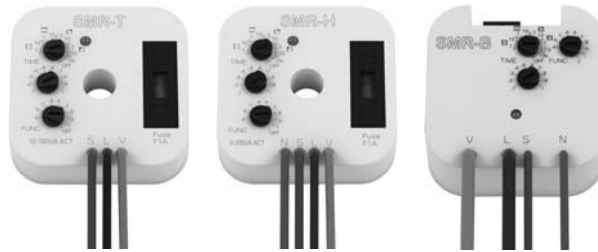


j) **Zpožděný rozběh do vypnutí** - Zpožděný rozběh po sepnutí spínače až do vypnutí napájení nebo dalšího stisku spínače (funkce je platná jen pro SMR-B).

**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

02-26/2017 Rev.: 0



## SMR-K, SMR-T, SMR-H, SMR-B

Super-multifunction relay



### Characteristics

- multifunction relay designed for installation into a wiring box or under wall-switch in an existing electrical installation
- advantageous and fast solution for exchanging standard wall-switch for a switch controlled by time or for an impulse relay controlled by a button
- time scale 0.1 s - 10 days divided into 10 ranges:  
 (0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 min - 1 min / 1 min - 10 min / 1 hrs - 1 hrs / 1 hrs - 10 hrs / 0.1 day - 1 day / 1 day - 10 days / only ON / only OFF)

#### SMR-K

- 3-wire connection, works without the connection of a neutral conductor
- power output: 10 - 160 VA
- for flawless function of the product is necessary the presence of a load R, L or C between input S and neutral wire

#### SMR-T

- 3-wire connection, works without the connection of a neutral conductor
- power output: 10 - 160 VA
- between input S and neutral wire is possible connect any load R, L, or C - that is not necessary (unlike SMR-K)

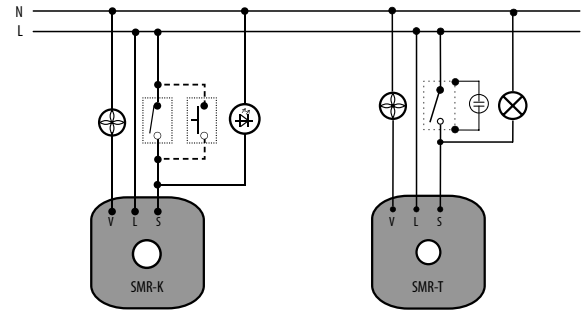
#### SMR-H

- 4-wire connection
- power output: 0 - 200 VA

#### SMR-B

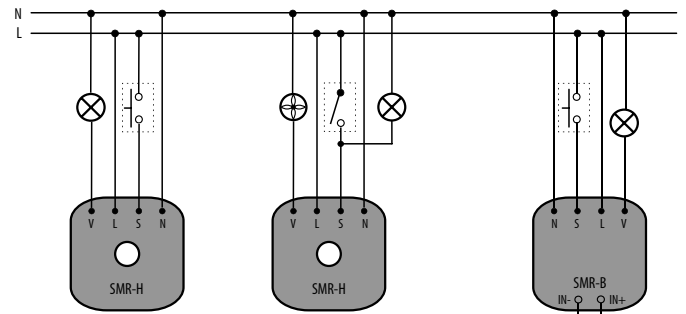
- 4-wire connection
- 10 functions
- output contact 1x 16 A / 4000 VA, 250 V AC1
- enables switching of fluorescent lights and also energy saving lights
- suitable for switching loads greater than SMR-K, SMR-T, SMR-H, for example pulse relay, stair automatic switch, switching of ladder radiators in bathrooms
- independent galvanically separated input AC/DC 5 - 250 V, for example for control from a security system

### Connection



Typical wiring of SMR-K  
- timer for fan

Fan controlling depending  
on the lighting



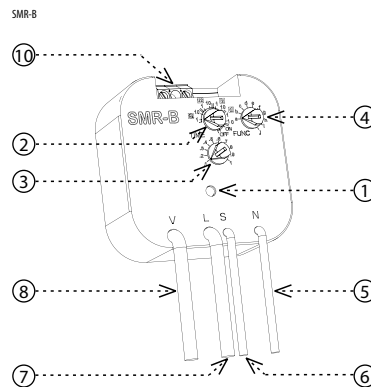
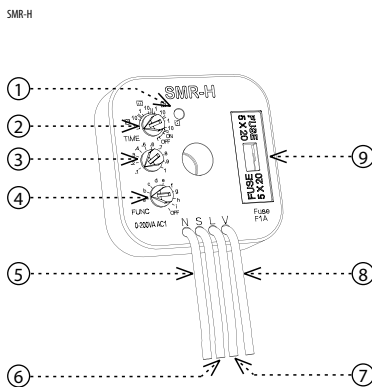
Typical wiring of SMR-H  
- timer for lamp

Fan control depending  
on the lighting

Input for external control  
voltage AC/DC 5 - 250 V

Note: SMR-K, SMR-T, SMR-H are not intended for switching capacity load (energy saving bulbs and LED lights with capacity power etc.), these products are only intended for switching resistive and inductive loads (incandescent bulbs, fans, etc.). SMR-B with relay output is intended to other types of load. Using this output it is possible to switch the load of R, L or C-values listed in the load table.

### Description



1. Output indication
2. Rought time setting
3. Fine time setting
4. Function setting
5. Neutral conductor
6. Switch (button)
7. Phase conductor
8. Output to appliance
9. Exchangeable fuse
10. Galvanically separated control input 5 - 250 V AC/DC

Type of load	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC1	AC2	AC3	AC5a uncompensated	AC5a compensated	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contacts AgSnO <sub>2</sub> contact 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) to max. input C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x	
Type of load	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14	
Mat. contacts AgSnO <sub>2</sub> contact 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x	

## Technical parameters

	SMR-K	SMR-T	SMR-H	SMR-B
Number of functions:	9			10
Connection:	3-wire, without neutral		4-wire, with neutral	
Voltage range:	AC 230 V / 50 - 60 Hz			
Power input (no operation / make):	0.8 / 3 VA		max. 1 / 1 VA	
Supply voltage tolerance:	-15 %; +10 %			
Time ranges:	0.1 s - 10 days			
Time setting:	via rotary switch			
Time deviation:	10 % - mechanical setting			
Repeat accuracy:	2 % - set value stability			
Temperature coefficient:	0.1 % / °C, at = 20 °C (0.1 % / °F, at = 68°F)			

### Output

Number of contacts:	1x triac		1x NO / SPST (AgSnO <sub>2</sub> )	
Resistive load:	10 - 160 VA		0 - 200 VA	
Inductive load:	10 - 100 VA		8 A 250 V AC (cos φ > 0.4)	

### Control

Control voltage:	AC 230 V		AC 230 V, UNI - 5-250 V AC/DC	
Control current:	25 μA		3 mA	
Impulse length:	min. 50 ms / max. unlimited			
Glow tubes connetions:	x		Yes	
Max. amount of glow lamps connected to controlling input:	x		230 V - max. amount 50 pcs (measured with glow lamp 0.68 mA / 230 V AC)	

### Other information

Operating temperature:	0.. 50 °C (32.. 122 °F)			
Operating position:	any			
Mounting:	free at connecting wires			
Protection degree:	IP30 in standard conditions			
Overvoltage category:	III.			
Pollution degree:	2			
Fuse:	F 1A / 250 V		x	
Connection wires (cross-section / lenght):	3x CY, 0.75 mm <sup>2</sup> (AWG 18) / 90 mm (3.5")		4x CY, 0.75 mm <sup>2</sup> (AWG 18) / 90 mm (3.5")	
Glow-lamps in control button:	x		max. 10	
Dimensions:	49 x 49 x 13 mm (1.9 x 1.9 x 0.5")		49 x 49 x 21 mm (1.9 x 1.9 x 0.8")	
Weight:	27 g (0.95 oz.)		28 g (0.98 oz.)	
Standards:	EN 61812-1			

## 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 according to the details in this direction. Installation, connection, setting and servicing should be installed by qualified electrician staff only, who has learnt these instruction and functions of the device. This device contains protection against over-voltage peaks and disturbances in supply. For correct function of the protection of this device there must be suitable protections of higher degree (A, B, C) installed in front of them. According to standards elimination of disturbances must be ensured. 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. 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 stop using the product it is possible to demount and recycle.

## Function



a) **Delay off on entering edge** - Output times when it is switched. Each following pressing (max. 5x) increases timelong pressing swithes output off.



b) **Delay off on descending edge** - after a switch is pushed, output swithes immediatly, starts timing after a button is released.



c) **Delay on descending edge** - output swithes and starts timing after a button is released.



d) **Cycler - flasher** - Output regularly swithes according to set intervals.



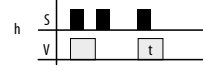
e) **Impulse shift** - Delayed swithing after pushing a swith and delayed swithing off after its release.



f) **Delay on** - Output swithes with delay after swith on, this state stays until the product doesnt swith off.



g) **Impuls relay** - After energization by pressing a button, output swithes, and swithes off by another pressing. The length of pressing does not matter. Delay for reaction to a button can be set by potentiometer and thus eliminate button contact recoil.



h) **Impulse relay with delay** - When pressing a button, output swithes and starts timing. Another pressing swithes the output off in case it happens before timing is finished.



i) **Cycler starting with a gap** - Output cycles in regular intervals, cycler starts with a gap.



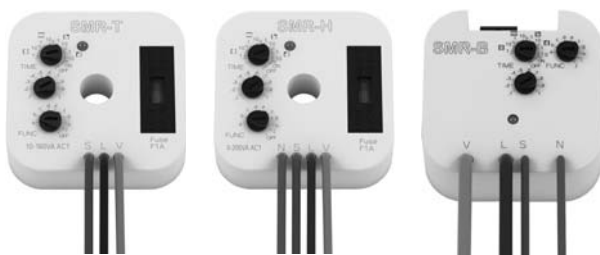
j) **Cycler starting with gap** - Delay on after swithing on until it is de-energized or a swith is pressed again (function j is valid only for SMR-B).

**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

02-26/2017 Rev.:0


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

Super-multifunkčné relé



## 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

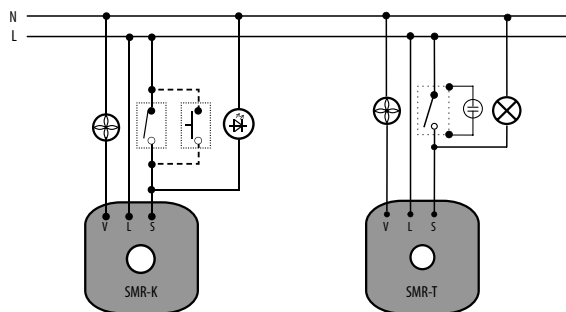
### SMR-H

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

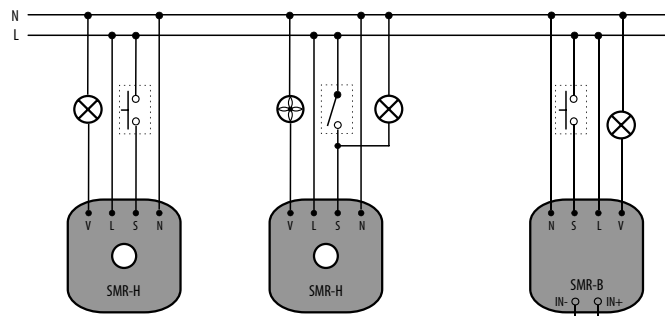
### SMR-B

- 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

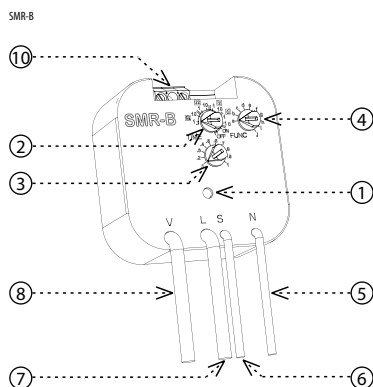
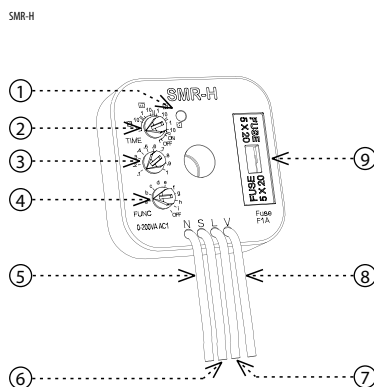

 Typické zapojenie SMR-H  
- časovač pre svetidlo

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 ovládací vstup AC/DC 5 - 250 V

Druh záťaže	cos φ ≥ 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. 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

## Technické parametre

	SMR-K	SMR-T	SMR-H	SMR-B
Počet funkcií:	9			10
Pripojenie:	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			
Pripojenie dútnaviek:	x		Áno	
Max. počet pripoj. dútnaviek k ovládaciemu vstupu:	x		230 V - max. počet 50 ks (merané s dútnavkou 0.68 mA / 230 V AC)	

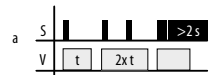
### Ďalšie údaje

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	
Dútnavky v tlačidle:	x		max. 10	
Rozmer:	49 x 49 x 13 mm		49 x 49 x 21 mm	
Hmotnosť:	27 g		27 g	
Súvisiace normy:	EN 61812-1			

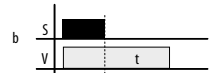
## Varovanie

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.

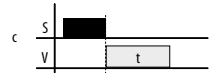
## Funkcie



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 odskok 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.



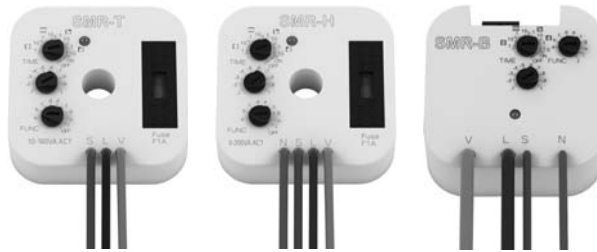
j) **Zpoděný rozbeh do vypnutí** - Zpoděný rozbeh po sepnutí spínača a do vypnutia napájania alebo do ďalšieho stisku spínača (funkcia je platná len pre SMR-B).

**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

02-26/2017 Rev.: 0


**SMR-K, SMR-T,  
SMR-H, SMR-B**
**Wielofunkcyjny przełącznik czasowy**

**Charakterystyka**

- wielofunkcyjny przełącznik przeznaczony do montażu w puszkach lub pod wyłącznikiem w obecnej elektroinstalacji (SMR-K, SMR-T - bez przewodu zerowego)
- komfortowe i proste rozwiązanie sterowania czasowego lub bistabilnego zamiast standardowego łącznika
- ustawialny czas od 0.1 s do 10 dni podzielony jest na 10 zakresów: (0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 min - 1 min / 1 min - 10 min / 0.1 godz. - 1 godz. / 1 godz. - 10 godz. / 0.1 dnia - 1 dzień / 1 dzień - 10 dni / tylko ON / tylko OFF)

**SMR-K**

- 3-przewodowe podłączenie, bez podłączenia przewodu zerowego
- Moc wyjściowa: 10 - 160 VA
- Dla funkcji produktu bez zarzutu konieczne jest mieć obciążenie R, L lub C pomiędzy wejściem S i przewodem neutralnym

**SMR-T**

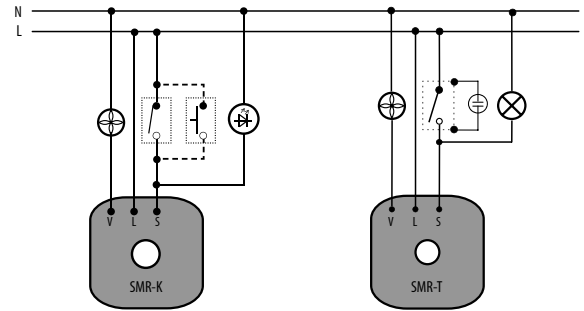
- 3-przewodowe podłączenie, bez podłączenia przewodu zerowego
- moc wyjściowa: 10 - 160 VA
- Pomiedzy wejściami S i przewodem neutralnym możliwe jest podłączenie dowolnego R, L lub obciążenia C, to nie jest warunek (na przeciwie do SMR-K)

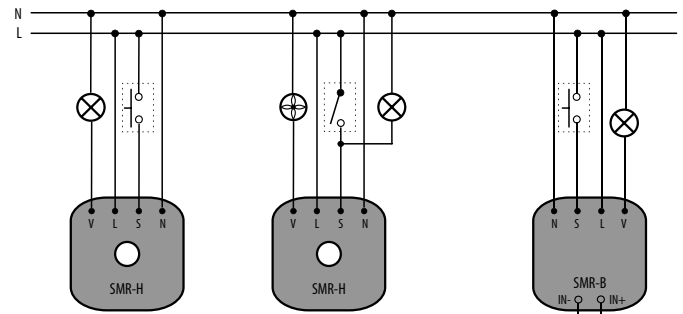
**SMR-H**

- 4-przewodowe podłączenie
- Moc wyjściowa: 0 - 200 VA

**SMR-B**

- 4-przewodowe podłączenie
- 10 funkcji
- zestyk wyjściowy 1x 16 A / 4000 VA, 250 V AC1
- pozwala łączyć świetlówki i żarówki energooszczędne (obciążenie pojemnościowe)
- zalecany do łączenia większych obciążeń jak SMR-K, SMR-T, SMR-H, np. przełącznik bistabilny, automat schodowy, załączanie ogrzewania w łazienkach
- niezależnie galwanicznie oddzielone wejście AC/DC 5 - 250 V, np. do sterowania systemu alarmowego

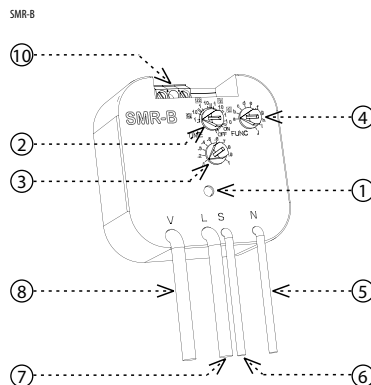
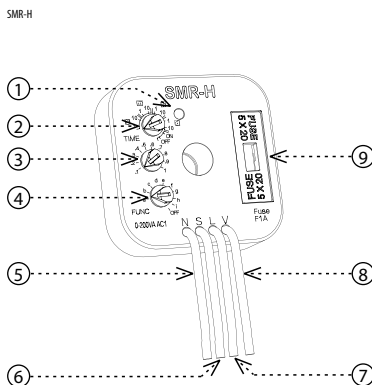
**Podłączenie**

 Typowe podłączenie SMR-K  
- timer wentylatora

 Sterowanie wentylacji w  
zależności od oświetlenia

 Typowe podłączenia SMR-H  
- timer oświetlenia

 Sterowanie wentylacji w  
zależności od oświetlenia

 Wejście dla zewn. napięcia  
sterującego AC/DC 5 - 250 V

Uwaga: Produkty SMR-K, SMR-T, SMR-H przeznaczone są do podłączania obciążeń pojemnościowych (świetlówki energooszczędne i lampy LED z obciążeniem pojemnościowym, itp.), przeznaczone są również do podłączania obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych (żarówki, wentylatory, itp.). W przypadku innych typów obciążenia należy zastosować SMR-B z wyjściem przełącznikowym. Do tego wyjścia można podłączać obciążenie R, L lub C - wartości podane w załączniku.

**Opis urządzenia**


1. Sygnalizacja wyjścia
2. Grube nastawianie czasu
3. Delikatne nastawianie czasu
4. Ustawienie funkcji
5. Przewód zerowy
6. Klawisz (przycisk)
7. Faza
8. Wyjście dla urządzenia
9. Bezpiecznik wymienny
10. Galwanicznie oddzielone wej. sterujące AC/DC 5 - 250 V

Typ obciążenia	 cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a niekompensowane	AC5a kompensowane	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. styku AgSnO <sub>2</sub> , styk 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V/3A (690VA) maks. pojemność kondensatora C=14μF	1000W	x	250V / 3A	x
Typ obciążenia	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. styku AgSnO <sub>2</sub> , styk 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

## Dane techniczne

	SMR-K	SMR-T	SMR-H	SMR-B
Ilość funkcji:	9			10
Podłączenie:	3-przewodowe, bez "ZERA"		4- przewodowe, z "ZEREM"	
Napięcie zasilania:	AC 230 V / 50 - 60 Hz			
Pobór mocy (w spoczynku / przy maks. obciążeniu):	0.8 / 3 VA		max. 1 / 1 VA	
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 %; +10 %			
Zakresy czasowe:	0.1 s - 10 dni			
Ustawienie czasu:	przełącznikiem obrotowym			
Odchylenie czasu:	10 % - przy ustawieniu mechanicznym			
Dokładność powtórzeń:	2 % - stabilność wartości ustawionej			
Współczynnik temperatury:	0.1 % / °C, wartość bazowa = 20 °C			

### Wyjście

Ilość i rodzaj styków:	1x triak		1x zwierny (AgSnO <sub>2</sub> )	
Obciążenie rezystancyjne:	10 - 160 VA		0 - 200 VA	
Obciążenie pojemnościowe:	10 - 100 VA		0 - 100 VA	
			16 A 125 / 250 V AC1	
			8 A 250 V AC (cos φ > 0.4)	

### Sterowanie

Napięcie sterowania:	AC 230 V		AC 230 V, UNI - 5-250 V AC/DC	
Prąd:	25 μA		3 mA	
Długość impulsu sterującego:	min. 50 ms / maks. nieograniczona			
Podłączenie lamp podświetlenia:	x		Tak	
Maks. pojemność podłączonych lamp podświetlenia k zacisku sterującemu:	x		230 V - maks. ilość 50 szt. (mierzone z jarzeniówką 0.68 mA / 230 V AC)	

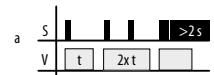
### Inne dane

Temperatura pracy:	0.. 50 °C			
Pozycja robocza:	dowolny			
Montaż:	luźne na przewodach doprowadzających			
Stopień ochrony obudowy:	IP30 w zwykłych warunkach			
Kategoria przepięciowa:	III.			
Stopień zanieczyszczenia:	2			
Bezpiecznik:	F 1A / 250 V		x	
Podłączenie (przekrój / długość):	3x przewód CY, 0.75 mm <sup>2</sup> / 90 mm		4x przewód CY, 0.75 mm <sup>2</sup> / 90 mm	
Sygnalizacja w przycisku:	x		maks. 10	
Wymiary:	49 x 49 x 13 mm		49 x 49 x 21 mm	
Waga:	27 g		28 g	
Zgodność z normami:	EN 61812-1			

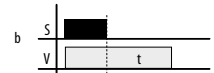
### Ostrzeżenie

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 zniszczenia prosimy nie instalować urządzenia tylko skontaktować się ze sprzedawcą. Produkt może być po czasie roboczyć ponownie przetwarzany.

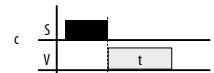
## Funkcje



a) **Opóźniony STOP sterowany początkiem impulsu** - Wyjście załącza się po naciśnięciu przycisku. Każde następne naciśnięcie (maks. 5x) mnoży czas zał. wyjścia. Długie naciśnięcie odłącza wyjście (>2s).



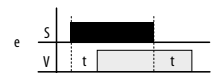
b) **Opóźniony STOP sterowany końcem impulsu** - Wyjście załącza się po naciśnięciu przycisku a wyłącza po czasie t od jego zwolnienia.



c) **Opóźniony STOP sterowany końcem impulsu** - Wyjście załącza się na czas t po naciśnięciu i zwolnieniu przycisku.



d) **Praca cykliczna zaczynająca się impulsem** - Wyjście cyklicznie załącza i wyłącza się w interwałach czasowych t, koniec pracy następuje po zwolnieniu przycisku.



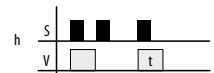
e) **Przedłużenie załączenia** - Wyjście załącza się po czasie t od naciśnięcia przycisku, a wyłącza po czasie t od jego zwolnienia.



f) **Opóźniony start** - Wyjście włącza się po czasie t od naciśnięcia przycisku a wyłącza po jego zwolnieniu.



g) **Przekaznik bistabilny** - Wyjście załącza się po pierwszym naciśnięciu przycisku a wyłącza po kolejnym naciśnięciu przycisku niezależnie od przerwy między kolejnymi naciśnięciami.



h) **Przekaznik bistabilny z opóźnieniem** - Naciśnięcie przycisku załącza a kolejne naciśnięcie wyłącza wyjście jeśli nie upłynął ustalony czas t, jednakrotne naciśnięcie załącza wyjście na czas t.



i) **Praca cykliczna zaczynająca się czasem opóźnienia** - Wyjście cyklicznie załącza się i wyłącza, praca rozpoczyna się po czasie opóźnienia t.



j) **Opóźniony START po odłączeniu** - Wyjście załącza się po czasie opóźnienia t od naciśnięcia przycisku a wyłącza po kolejnym naciśnięciu (Funkcja tylko dla SMR-B).

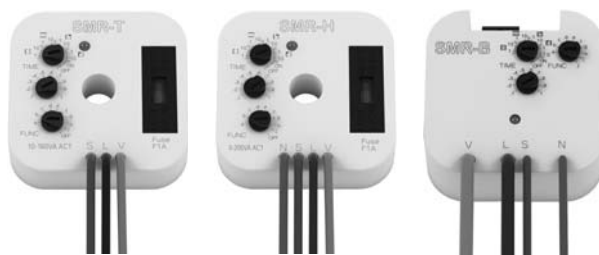


**ELKO EP Hungary Kft.**

Hungária krt. 69  
1143 Budapest  
Magyarország  
Tel.: +36 1 40 30 132  
e-mail: info@elkoep.hu  
www.elkoep.hu

Made in Czech Republic

02-26/2017 Rev.: 0


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

Szuper-multifunkciós időrelé


**Jellemzők**

- multifunkciós időrelék, melyek szerelvénydobozba vagy nyomógomb mögé telepíthetők, akár a meglévő vezetékezés felhasználásával is (SMR-K, SMR-T nem igényel nulla vezetőt)
- gyors és előnyös megoldás standard kapcsolóval történő időzített vezérlésekhez vagy nyomógombos működtetésű impulzusrelé funkciókhoz
- a beállítható idő 0.1 mp - 10 nap között 10 tartományra oszlik:  
0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 perc - 1 perc / 1 perc - 10 perc / 0.1 óra - 1 óra / 1 óra - 10 óra / 0.1 nap - 1 nap / 1 nap - 10 nap / csak ON/OFF)

**SMR-K**

- 3-vezetékes bekötés, nulla vezető nélkül működik
- kimeneti teljesítmény: 10 - 160 VA
- a megfelelő működéshez az „S” bemenet és a nulla vezető közé R, L vagy C típusú terhelést kell bekötni

**SMR-T**

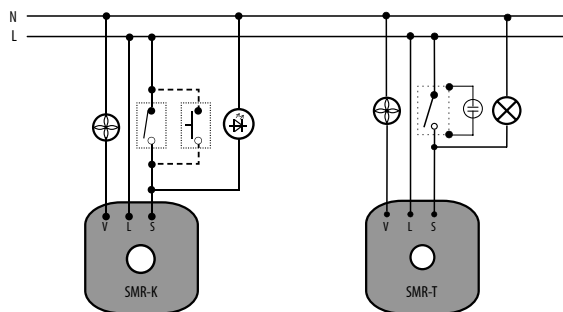
- 3-vezetékes bekötésű, nulla nélküli
- kimenet: 10 - 160 VA (minimum terhelés szükséges!)
- Az „S” bemenet és a nulla vezető közé bármilyen R, L vagy C típusú terhelés csatlakoztatható, de ez nem feltétel (ellentétben az SMR-K-val)

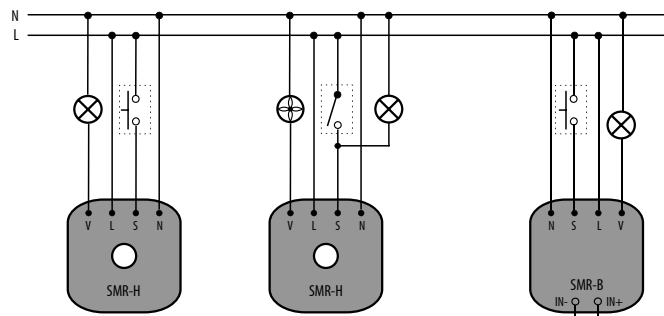
**SMR-H**

- 4-vezetékes bekötés
- kimenet: 0 - 200 VA

**SMR-B**

- 4-vezetékes bekötés
- 10 funkció
- kimeneti érintkező: 1x 16 A / 4000 VA, 250 V AC1
- fénycsővekhez és energiatakarékos lámpákhoz is használható!
- alkalmas az SMR-K, SMR-T, SMR-H időzítőknél nagyobb terhelések kapcsolására különböző alkalmazásokban, mint például impulzus relé, lépcsőház automata, fürdőszobai törölközőszárító kapcsolása, stb..
- galvanikusan leválasztott, független bemenet: AC/DC 5 - 250 V, például a riasztó rendszerről történő vezérlésre

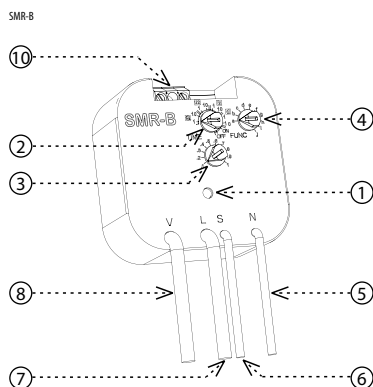
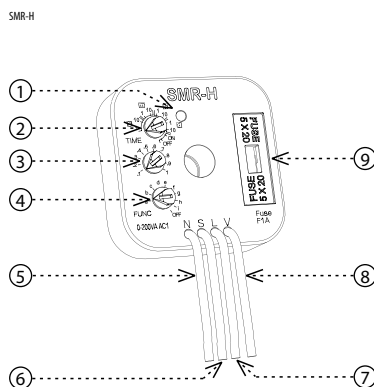
**Bekötés**

 Az SMR-K tipikus bekötése  
- ventilátor időzítése

 Világításfüggő ventilátor-  
vezérlés SMR-T időzítővel

 SMR-H tipikus bekötése  
- világítás időzítése

 Ventilátorvezérlés világítás  
kapcsolással

 Külső vezérlőjel bemenet  
AC/DC 5 - 250 V

Megjegyzés: SMR-K, SMR-T, SMR-H típusú eszközök nem alkalmasak kapacitív terhelések kapcsolására (pl. energiatakarékos és LED fényforrások, stb.), csak ohmos és induktív terhelések kapcsolására tervezték (izzók, ventilátorok, stb.). Az SMR-B típusú eszköz relé kimenettel rendelkezik, mellyel már más, akár R, L vagy C típusú terhelés is kapcsolható a terhelés táblázatban megadottak szerint.

**Az eszköz részei**


1. Kimenet jelzése
2. Durva időbeállítás
3. Finom időbeállítás
4. Funkció választás
5. Nulla
6. Kapcsoló (nyomógomb)
7. Fázis
8. Kimenet
9. Cserélhető biztosíték
10. Galvanikusan leválasztott bemenet 5 - 250 V AC/DC

Terhelés típusa	 cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a kompenzálatlan	AC5b kompenzált	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Kontaktus anyaga AgSnO <sub>2</sub> érintkező 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) bemeneten C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Terhelés típusa	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Kontaktus anyaga AgSnO <sub>2</sub> érintkező 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
Funkciók száma:	9			10
Bekötés:	3-vezetékes, nulla nélkül		4-vezetékes, nullával	
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz			
Teljesítményfelvétel (Készenléti / max. terhelésnél):	0,8 / 3 VA		max. 1 / 1 VA	
Tápfeszültség túrése:	-15 %; +10 %			
Időtartomány:	0,1 s - 10 nap			
Időbeállítás:	forgókapcsoló			
Idő pontosság:	10 % - mechanikai beállítás			
Ismétlési pontosság:	2 % - beállítási stabilitás			
Hőmérséklet függés:	0,1 % / °C, 20 °C-on			

**Kimenet**

Kontaktusok száma:	1x triak		1x NO (AgSnO <sub>2</sub> )	
Rezisztív terhelés:	10 - 160 VA		0 - 200 VA 16 A 125 / 250 V AC1	
Induktív terhelés:	10 - 100 VA		0 - 100 VA 8 A 250 V AC (cos φ > 0,4)	

**Vezérlés**

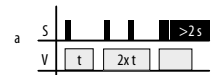
Vezérlő feszültség:	AC 230 V		AC 230 V, UNI - 5-250 V AC/DC	
Vezérlés árama:	25 µA		3 mA	
Vezérlő impulzus hossza:	min. 50 ms / max. végtelen			
Glimmlámpák a vezérlésen:	x		Igen	
A vezérlő bemenetre kapcsolható glimmlámpák max. száma:	x		230 V - max. 50 db (0,68 mA / 230 V AC glimmlámpával mérve)	

**Egyéb információk**

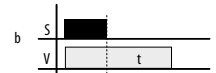
Működési hőmérséklet:	0.. 50 °C			
Beépítési helyzet:	tetszőleges			
Szerelés:	szabadon a bekötővezetékekkel			
Védettség:	IP30 normál körülmények között			
Túlfeszültségi kategória:	III.			
Szennyezettségi fok:	2			
Biztosíték:	F 1A / 250 V		x	
Bekötés (keresztmetszet / hossz):	3x tömör CY, 0,75 mm <sup>2</sup> / 90 mm		4x tömör CY, 0,75 mm <sup>2</sup> / 90 mm	
Glimmlámpák:	x		max. 10	
Méret:	49 x 49 x 13 mm		49 x 49 x 21 mm	
Tömeg:	27 g		28 g	
Szabványok:	EN 61812-1			

**Figyelem**

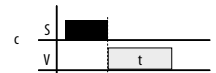
Az eszközök 1-fázisú 230 V AC feszültségű hálózathoz történő csatlakoztatásra készültek, melyeket az adott országban érvényes előírásoknak és szabványoknak megfelelően kell felszerelni. A szerelést, a csatlakoztatást, a beállítást és a beüzemelést csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki áttanulmányozta az útmutatót és tisztában van a készülék működésével. Az eszközök el vannak látva a hálózati túlfeszültség-tüskék és zavaró impulzusok elleni védelemmel, melynek helyes működéséhez szükség van a megfelelő magasabb szintű védelmek helyszíni telepítésére (A, B, C), valamint biztosítani kell a kapcsolt eszközök (kontaktorok, motorok, induktív terhelések stb.) szabványok szerinti interferencia szintjét. A telepítés megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy az eszköz nincs bekapcsolva, - a főkapcsolónak „KI” (kikapcsolt) állásban kell lennie. Ne telepítse az eszközöket túlzott elektromágneses zavarforrások közelébe. A hosszútávú zavartalan működés érdekében jól átgondolt telepítéssel biztosítani kell a megfelelő légáramlást, hogy az eszköz üzemi hőmérséklete magasabb környezeti hőmérséklet esetén se emelkedjen az eszközre megadott maximum fölé. A telepítéshez és beállításához használjon kb. 2 mm széles csavarhúzó. Ne feledje, hogy ezek az eszközök teljesen elektronikusak, - a telepítésnél ezt vegye figyelembe. A készülék hibamentes működése függ a szállítást, a tárolást és a kezelési módjától is. Ha bármilyen sérülésre, hibás működésre utaló jeleket észlel vagy hiányzik alkatrész, kérjük ne helyezze üzembe az eszközt, hanem jellezze ezt az eladónál. A terméket élettartama leteltével elektronikus hulladékként kell kezelni.



a) **Elengedés késleltetés felfutó élre** - A kimenet időzítése a vezérlő impulzus felfutó élére indul. Minden további vezérlőjel a késleltetést „t” idővel növeli (max. 5x). Hosszú gombnyomással a késleltetés kikapcsolható.



b) **Elengedés késleltetés lefutó élre** - A nyomógomb megnyomása után a kimenet azonnal kapcsol, de az időzítés csak a gomb elengedésekor kezdődik.



c) **Elengedés késleltetés lefutó élre** - Az időzítés a gomb elengedésekor, a vezérlőjel (S) lefutó élére indul.



d) **Ütemadó - impulzussal kezdő** - A kimenet a vezérlés ideje alatt (S) folytonos ciklusban „t” ideig BE, és „t” ideig KI állapotban van. A ciklus bekapcsolt kimenettel (impulzus) indul.



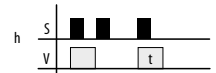
e) **Impulzus eltolás** - A nyomógomb megnyomása után a kimenet „t” idővel késleltetve aktiválódik és a nyomógomb elengedése után „t” idővel kapcsol ki.



f) **Meghúzás késleltetés** - Az „S” vezérlőjel hatására a kimenet csak a beállított késleltetés letelte után kapcsol be és a vezérlőjel meglétéig bekapcsolva is marad.



g) **Impulzus relé** - A vezérlőjel felfutó élére a kimenet bekapcsol, lefutó élre és hosszú nyomva tartásra nem történik változás. Újabb vezérlőjelre a kimenet állapotot vált. A nyomógomb reakcióideje potencióméterrel állítható.



h) **Impulzusrelé késleltetéssel** - Gombnyomásra a kimenet kapcsol és elindul az időzítés. Az idő letelte után a kimenet kikapcsol. Az időzítés alatt érkező újabb vezérlőjel szintén kikapcsolja a kimenetet.



i) **Ütemadó - szünettel kezd** - A kimenet a vezérlés ideje alatt (S) folytonos ciklusban „t” ideig KI, és „t” ideig BE állapotban van. A ciklus KIKAPCSOLT kimenettel (szünet) indul.

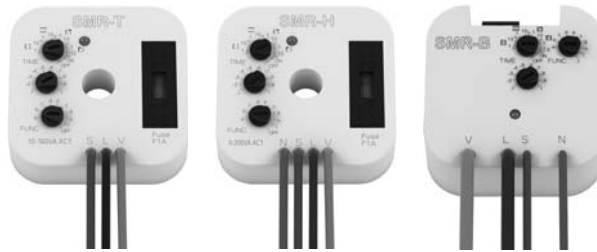


j) **Újraindítható meghúzás-késleltetés** - a vezérlőjel felfutó élére induló késleltetés után a kimenet a tápfeszültség lekapcsolásáig vagy újabb felfutó élű vezérlőjelig bekapcsolva marad. (csak az SMR-B-nél)

**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

02-26/2017 Rev: 0



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

Releu super multifuncționale



## Caracteristici

- releu multifuncțional pentru instalarea în cutii de joncțiune, sub întrerupătoare sau într-o instalație electrică deja existentă (SMR-K, SMR-T nu necesită NUL pentru a funcționa)
- soluție avantajoasă și rapidă de transformare a întrerupătoarelor de perete standard, în comutatoare controlate de timp, sau într-un releu de memorie controlat printr-un buton
- domeniul de timp 0.1 s - 10 zile divizat în 10 intervale:  
 (0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 min - 1 min / 1 min - 10 min / 0.1 ore - 1 oră / 1 oră - 10 ore / 0.1 zile - 1 zi / 1 zi - 10 zile / numai ON / numai OFF)

### SMR-K

- conexiune prin 3 conductori, funcționează fără NUL
- ieșire: 10 - 160 VA
- pentru funcționarea fără erori a produsului este necesar încărcarea lui R, L sau C între input-ul S și nul precum

### SMR-T

- conexiune prin 3 conductori, funcționează fără NUL
- ieșire: 10 - 160 VA
- între input-ul S și nul este posibilă conectarea ori a lui R ori L sau C, dar aceasta nu este o condiție ca și la SMR-K

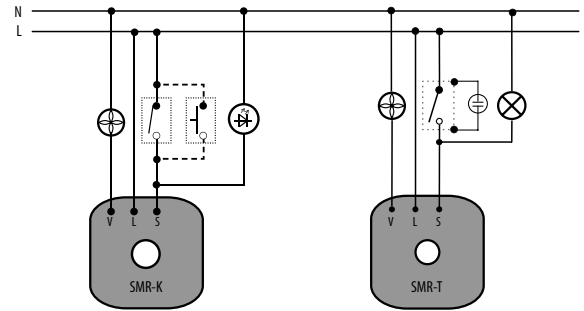
### SMR-H

- conexiune prin 4 conductori
- ieșire: 0 - 200 VA

### SMR-B

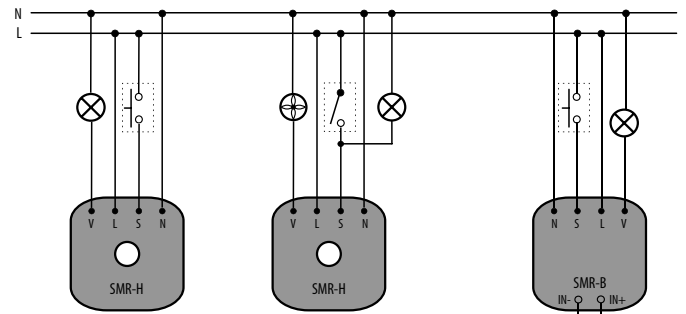
- conexiune prin 4 conductori
- 10 funcții
- ieșire: 1x 16 A / 4000 VA, 250 V AC1
- permite comutarea lampilor fluorescente și a altor lampi din categoria economice
- potrivite pentru comutarea sarcinilor mai mari decât cele ale SMR-K, SMR-T, SMR-H, de exemplu releu de impuls, automat de scară, etc
- intrare AC/DC 5 - 250 V independentă, separată galvanic; cum ar fi de exemplu pentru un sistem de securitate

## Conexiune



Cablarea normală a SMR-K  
 - temporizator pentru ventilator

Controlul ventilatorului în  
 funcție de iluminare



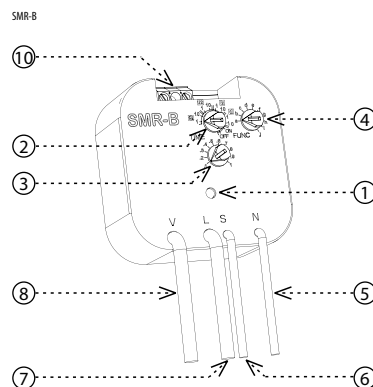
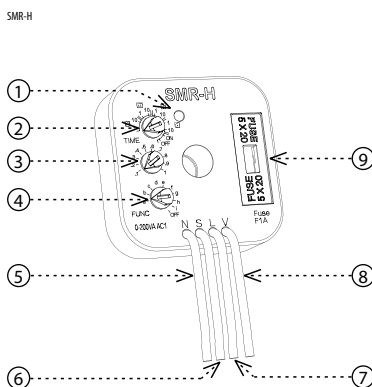
Cablarea normală a SMR-H  
 - temporizator pentru lampă

Controlul ventilatorului în  
 funcție de iluminare

Intrare pentru tensiune  
 externă de comandă AC/DC  
 5 - 250 V

Atenție: Produsele SMR-K, SMR-T, SMR-H nu se folosesc pentru comutarea unor încărcări capacitive (becuri economice, becuri LED, etc); ele se folosesc numai pentru comutarea impedanței sau încărcărilor inductive (becuri incandescente, ventilatoare...). Pentru alte tipuri de încărcări se folosesc SMR-B care este prevăzut cu un releu de ieșire. Prin acest releu este posibilă schimbarea încărcărilor R, L sau C, încărcări care se regăsesc în tabelul de încărcări.

## Descriere



1. Indicare releu ieșire
2. Selectarea brută a domeniilor de timp
3. Selectarea fi nă a domeniilor de timp
4. Reglarea funcțiilor
5. Nul
6. Comutator (buton)
7. Faza
8. Ieșire
9. Rezistență schimbabilă
10. Intrare separată galvanic 5 - 250 V AC/DC

Tipul sarcinii	 cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a necompensată	AC5a compensată	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contactelor AgSnO <sub>2</sub> , contacte 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) capacitatea max.pt compensare C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Tipul sarcinii	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contactelor AgSnO <sub>2</sub> , contacte 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

## Parametrii tehnici

	SMR-K	SMR-T	SMR-H	SMR-B
Număr de funcții:	9			10
Conexiune:	3-conductori, fără NUL		4-conductori, cu NUL	
Tensiunea de alimentare:	AC 230 V / 50 - 60 Hz			
Consum (inactiv / activ):	0.8 / 3 VA		max. 1 / 1 VA	
Tol. tensiunii de alimentare:	-15 %; +10 %			
Domeniu de timp:	0.1 s - 10 zile			
Selectarea domeniilor de timp:	prin comutator rotativ			
Abaterea orară:	10 % - reglare mecanică			
Sensibilitatea repetărilor:	2 % - reglaj stabil			
Coefficient de temperatură:	0.1 % / °C, la = 20 °C			

### Ieșiri

Număr de contacte:	1x triak		1x NO (AgSnO <sub>2</sub> )
Sarcină rezistivă:	10 - 160 VA	0 - 200 VA	16 A 125 / 250 V AC1
Sarcină inductivă:	10 - 100 VA	0 - 100 VA	8 A 250 V AC (cos φ > 0.4)

### Control

Tensiune de comandă:	AC 230 V		AC 230 V, UNI - 5-250 V AC/DC
Curent de comandă:	25 μA	3 mA	
Lungimea impulsului:	min. 50 ms / max. nelimitat		
Lămpi glimm:	x	Da	
Cantitatea maxima de lampi conectate la input:	x	230 V - numarul maxim este de 50 buc. (masurata cu o lampa luminoasa de 0.68 mA / 230 V AC)	

### Alte informații

Temperatura de operare:	0.. 50 °C		
Pozitia de operare:	orice poziție		
Montaj:	liber, în funcție de conexiune		
Gradul de protecție:	IP30 conditii standard / normale		
Categoria supratensiune:	III.		
Nivelul de poluare:	2		
Rezistență:	F 1A / 250 V		x
Terminajii (ectiune transversala / lungime):	3x conductori CY, 0.75 mm <sup>2</sup> / 90 mm	4x conductori CY, 0.75 mm <sup>2</sup> / 90 mm	2x conductori CY, 0.75 mm <sup>2</sup> , 2x conductori CY, 0.25 mm <sup>2</sup> / 90 mm
Lămpi glimm în întrerupătoare:	x	max. 10	max. 20
Dimensiuni:	49 x 49 x 13 mm		49 x 49 x 21 mm
Masa:	27 g	27 g	28 g
Standarde:	EN 61812-1		

### Avertizare

Dispozitivul este constituit pentru racordare la rețea de tensiune monofazată 230 V și trebuie instalat conform instrucțiunilor și a normelor valabile în țara respectivă. Instalarea, racordarea, exploatarea o poate face doar persoana cu calificare electrotehnică, care a luat la cunoștință modul de utilizare și cunoaște funcțiile dispozitivului. Dispozitivul este prevăzut cu protecție împotriva vârfurilor de supratensiune și a întreruperilor din rețeaua de alimentare. Pentru asigurarea acestor funcții de protecție trebuie să fie prezente în instalație mijloace de protecție compatibile de nivel înalt (A, B, C) și conform normelor asigurată protecția contra perturbărilor ce pot fi datorate de dispozitivele conectate (contactoare, motoare, sarcini inductive). Înainte de montarea dispozitivului vă asigurați că instalația nu este sub tensiune și întrerupătorul principal este în poziția „DECONNECTAT”. Nu instalați dispozitivul la instalații cu perturbări electromagnetice mari. La instalarea corectă a dispozitivului asigurați o circulație ideală a aerului astfel încât, la o funcționare îndelungată și o temperatură a mediului ambiant mai ridicată să nu se depășească temperatura maximă de lucru a dispozitivului. Pentru instalare folosiți șurubelnița de 2 mm. Aveți în vedere că este vorba de un dispozitiv electronic și la montarea acestuia procedați ca atare. Funcționarea fără probleme a dispozitivului depinde și de modul în care a fost transportat, depozitat. Dacă descoperiți existența unei deteriorări, deformări, nefuncționarea sau lipsa unor părți componente, nu instalați acest dispozitiv și reclamați-l la vânzător. Dispozitivul poate fi demontat după expirarea perioadei de exploatare, reciclat și după caz depozitat în siguranță.

## Funcționare



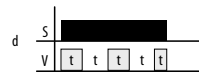
a) **Întârziere la capătul de intrare** - Ieșirea începe temporizarea când butonul este apăsat. Cu fiecare apăsare (max. 5x) timpul temporizării crește. Ieșirea este întreruptă prin apăsare lungă.



b) **Fără întârziere la capătul descrescător** - După acționarea comutatorului, ieșirea comută imediat, pornește temporizarea după lăsarea butonului.



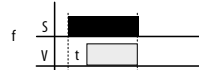
c) **Fără întârziere de la capăt** - Ieșirea comută și începe temporizarea după lăsarea butonului.



d) **Ciclu** - Ieșirea este comutată regulat la intervalul de timp presetat.



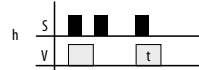
e) **Schimbare impuls** - Comutare întârziată după apăsarea butonului și întârzierea de după lăsarea butonului.



f) **Întârziere** - Ieșirea comută cu întârziere după comutare. Această stare rămâne se scoate de comutare.



g) **Releu de impuls** - După energizare apăsarea butonului, ieșirea comută și se stinge printr-o altă apăsare. Lungimea apăsării nu contează. Întârziere la reacție la un buton, poate fi folosit și un potențiomtru eliminând folosirea butonului.



h) **Releu de impuls cu întârziere** - La apăsarea butonului, ieșirea comută și începe temporizarea. O altă apăsare întrerupe ieșirea acesta se întâmplă înainte de procesul de temporizare.



i) **Ciclu, începere cu pauză** - Ciclu cu intervale regulate la ieșire, ciclul începe cu o pauză.



j) **Ciclu cu începutul pauză** - Întârzierea de după comutarea până de după alimentare sau butonul apăsat din nou. (funcția o are SMR-B).

**ООО ЭЛКО ЭП РУС**

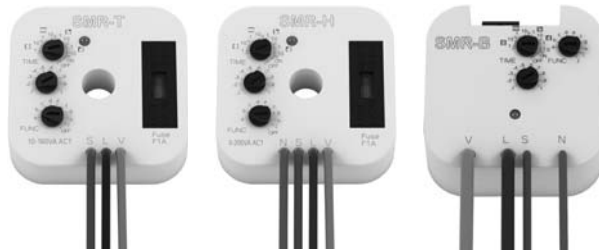
 4-я Тверская-Ямская 33/39  
 125047 Москва, Россия  
 Тел: +7 (499) 978 76 41  
 эл. почта: elko@elkoep.ru, www.elkoep.ru

**ТОВ ЕЛКО 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

02-26/2017 Rev.: 0


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

Супер-мультифункциональное реле


**Характеристика**

- мультифункциональное реле предназначено для установки в монтажную коробку, под кнопку выключателя в имеющейся разводке (SMR-K, SMR-T работает без нейтраля)
- быстрое и выгодное решение замены стандартного выключателя на реле памяти, управляемого временем и кнопками
- настраиваемое время от 0.1 с до 10 дней разделено на 10 диапазонов: (0.1 с - 1 с / 1 с - 10 с / 0.1 мин - 1 мин / 1 мин - 10 мин / 0.1 ч - 1 ч / 1 ч - 10 ч / 0.1 дня - 1 день / 1 день - 10 дней / только ON / только OFF)

**SMR-K**

- 3-проводное подключение, без "НЕЙТРАЛЯ"
- выходная мощность: 10 - 160 VA
- для правильного функционирования изделия требуется нагрузка R, L или C между входом S и нулевым проводом

**SMR-T**

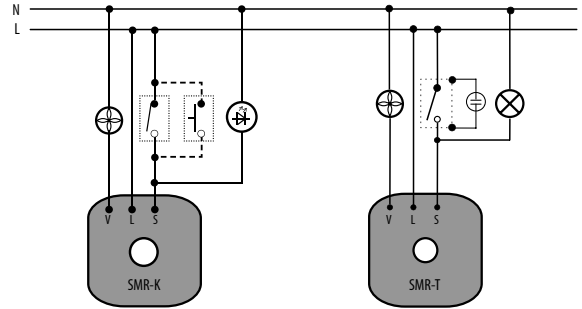
- 3-проводное подключение, работает без подключения "НЕЙТРАЛЯ"
- выходная мощность: 10 - 160 VA
- можно подключить нагрузку типа R, L или C между входами S и нейтраль-ючто не обязательно (в отличие от SMR-K)

**SMR-H**

- 4-проводное подключение
- выходная мощность: 0 - 200 VA

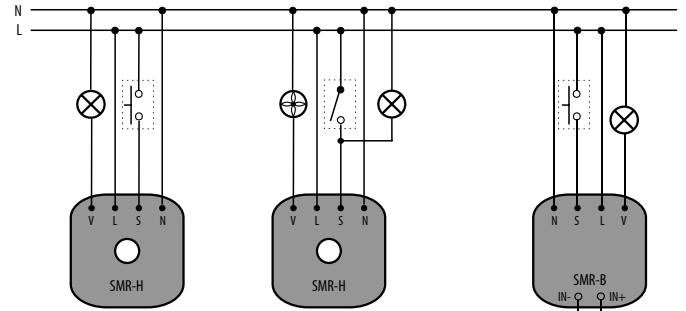
**SMR-B**

- 4-проводное подключение
- 10 функций
- выходной контакт 1x 16A / 4000 VA, 250 V AC1
- позволяет коммутацию люминисцентных и экономичных ламп
- подходит для коммутации больших нагрузок, чем у SMR-K, SMR-T, SMR-H, например, импульсные реле, лестничные автоматы, переключение отопляемых лестниц в ванных комнатах
- отдельный, гальванически изолированный вход AC/DC 5 - 250 V, например для управления с системы безопасности

**Подключение**


Пример подключения SMR-K - таймер для вентилятора

Управление вентилятором в зависимости от освещения

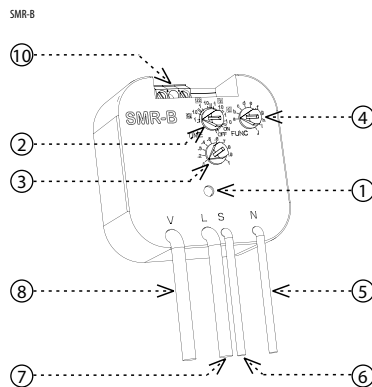
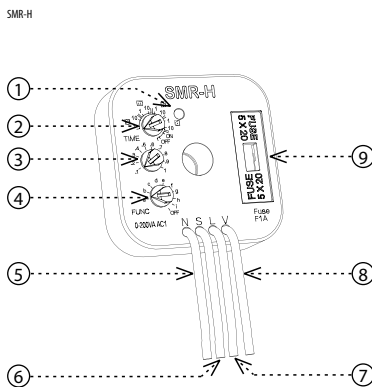


Типичное подключение SMR-H - таймер для светильника

Управление вентилятором в зависимости от освещения

Вход для внешнего управления питания AC/DC 5 - 250 V

Примечание: SMR-K, SMR-T, SMR-H не предназначены для коммутации емкостной нагрузки (КЛЛ, LED лампы и тд.), но могут применяться для индуктивных и резистивных нагрузок. SMR-B с релейным выходом предназначен для других типов нагрузки. Данный выход позволяет коммутировать нагрузки типа R, L или C- согласно таблице нагрузок.

**Описание устройства**


1. Индикация выхода
2. Грубая настройка времени
3. Точная настройка времени
4. Настройка функций
5. Нейтраль
6. Выключатель (кнопка)
7. Фаза
8. Выход к потребителю
9. Заменяемый предохранит.
10. Гальванически изолиров. управл. вход AC/DC 5 - 250 V

Нагрузка	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a некомпенсированное	AC5a компенсированное	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Материал контакта AgSnO <sub>2</sub> , контакт 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) до макс. выхода C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Нагрузка	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Материал контакта AgSnO <sub>2</sub> , контакт 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
Количество функций:	9			10
Подключение:	3-проводное, без "НЕЙТРАЛЯ"		4-проводное, с "НЕЙТРАЛЕМ"	
Напряжение питания:	AC 230 V / 50 - 60 Гц			
Мощность (в пок. / при макс.нагруз.):	0.8 / 3 VA		макс. 1 / 1 VA	
Допустимое напряжение питания:	-15 %; +10 %			
Временные диапазоны:	0.1 s - 10 дней			
Настройка времени:	поворотным переключателем			
Отклонение времени:	10 % - при механической настройке			
Точность повторения:	2 % - стабильность настроенного параметра			
Температурный коэффициент:	0.1 % / °C, нормальное значение = 20 °C			

Выход			
Количество контактов:	1x тиристор		1x коммутир. (AgSnO <sub>2</sub> )
Омическая нагрузка:	10 - 160 VA	0 - 200 VA	16 A 125 / 250 V AC1
Индуктивная нагрузка:	10 - 100 VA	0 - 100 VA	8 A 250 V AC (cos φ > 0.4)

Управление			
Управляющее напряжение:	AC 230 V		AC 230 V, UNI - 5-250 V AC/DC
Ток:	25 μA	3 mA	
Длина управляющего импульса:	мин. 50 мс / макс. неограничена		
Подключ. газоразрядных ламп:	x	Да	
Максимальное кол-во подкл. светодиодов на вход управления:	x	230 V - макс. кол-во 50 шт (замеры со светодиодом 0.68 mA / 230 V AC)	

Другие параметры			
Рабочая температура:	0.. 50 °C		
Рабочее положение:	произвольное		
Крепление:	свободное на входящих токопроводах		
Защита:	IP30 при нормальных условиях		
Категория перенапряжения:	III.		
Степень загрязнения:	2		
Предохранитель:	F 1A / 250 V		x
Выходы (сечение / длина):	3x провод CY, 0.75 мм <sup>2</sup> / 90 мм	4x провод CY, 0.75 мм <sup>2</sup> / 90 мм	2x провод CY, 0.75 мм <sup>2</sup> , 2x провод CY, 0.25 мм <sup>2</sup> / 90 мм
Газоразрядные лампы на кнопке:	x	макс. 10	
Размер:	49 x 49 x 13 мм		49 x 49 x 21 мм
Вес:	27 Гр.	27 Гр.	28 Гр. / 53 Гр.
Соответствующие нормы:	EN 61812-1		

**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. Автомат оснащен защитой от перегрузок и посторонних импульсов в подключенной цепи. Для правильного функционирования этих охран при монтаже дополнительно необходима охрана более высокого уровня (А, В, С) и нормативно обеспеченная защита от помех коммутирующих устройств (контакторы, моторы, индуктивные нагрузки и т.п.). Перед монтажом необходимо проверить не находится ли устанавливаемое оборудование под напряжением, а основной выключатель должен находится в положении "Выкл." Не устанавливайте реле возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделие необходимо обеспечить нормальной циркуляцией воздуха таким образом, 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. к его монтажу и настройкам приступайте соответственно. 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.



a) **Задержка выключения восходящая** - Выход отсчитает время при замыкании выключателя. Каждое последующее нажатие (макс. 5x) период времени увеличивается. Длительное нажатие выключит выход.



b) **Задержка выключения нисходящая** - Выход отсчитает время после выключения кнопки и замкнется немедленно.



c) **Задержка выключения нисходящая** - После выключения кнопки выход замкнет, а затем отсчитает время.



d) **Циклование, начинающееся импульсом** - Выход задает такт в правильных интервалах, циклование начинается импульсом.



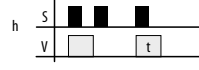
e) **Сдвиг импульса** - Задержка включения после замыкания выключателя и задержка выключения после его размыкания.



f) **Задержка запуска** - Задержка включения после замыкания выключателя до выключения.



g) **Импульсное реле** - Нажатием включит и следующим нажатием выключит выход, независимо от продолжительности нажатия, потенциометром можно настроить задержку реакции на нажатие кнопки и тем самым элиминировать отскок контакта кнопки.



h) **Импульсное реле задержки** - Нажатием включит и следующим нажатием выключит выход, если к нему дойдет до истечения времени.



i) **Циклование, начин. паузой** - Выход задает такт в правильных интервалах, циклование, начин. паузой.



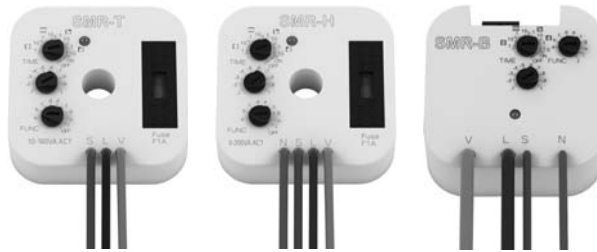
j) **Задержка запуска до выключения** - Задержка запуска после замыкания выключателя до выключения питания или следующего нажатия кнопки (функция j только у SMR-B).

**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

02-26/2017 Rev.: 0


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

**Eigenschaften**

- Multifunktionsrelais für Montage in die bereits vorhandene Installationsdose, hinter den vorhandenen Schalter in die bereits bestehende Elektroinstallation (SMR-T braucht keinen Nullleiter)
- günstige und schnelle Lösung um einen Standardschalter durch einen zeitgesteuerten Schalter, oder durch einen tastengesteuerten Stromstoßschalter zu ersetzen
- Zeitskala 0.1s - 10 Tage unterteilt in 10 Bereiche:  
(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 Tag - 1 Tag / 1 Tag - 10 Tage / nur EIN / nur AUS)

**SMR-K**

- 3-Leiteranschluss ist ohne einen „NULL“-Anschluss funktionsfähig
- Ausgangsleistung: 10 - 160 VA
- für eine einwandfreie Funktion des Produkts erforderlich ist das Vorhandensein einer Last R, L oder C zwischen Eingang S und Neutralleiter

**SMR-T**

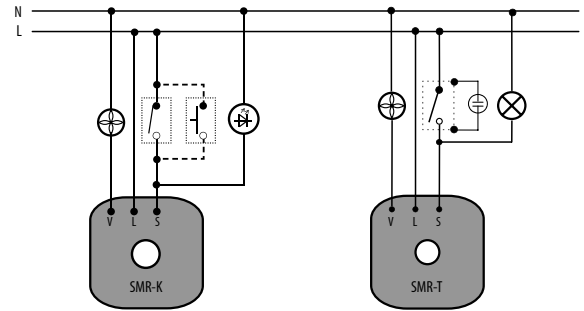
- Drehstromanschluss, funktioniert ohne Nullleiter
- Ausgangsaufnahme: 10 - 160 VA
- zwischen Eingang und S neutral Draht verbinden jede mögliche laden R, L, C oder - das ist nicht notwendig (im Gegensatz SMR-K)

**SMR-H**

- 4-Leiter Anschluss
- Ausgangsaufnahme: 0 - 200 VA

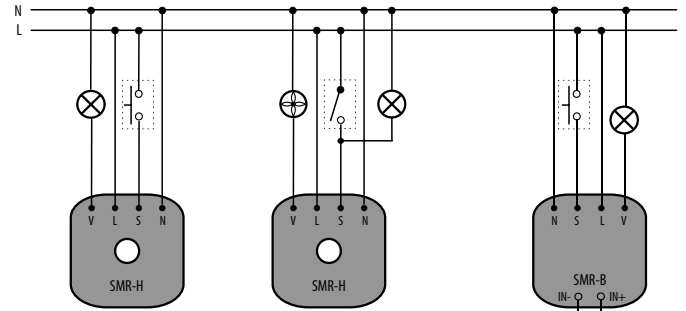
**SMR-B**

- 4-Leiter Anschluss
- 10 Funktionen
- Ausgangskontakt: 1x 16 A / 4000 VA, 250 V AC1
- Schaltung von Leuchtstofflampen und Sparlampen möglich
- geeignet für die Einschaltung größerer Belastungen als bei SMR-K, SMR-T, SMR-H, z.B. Impulsrelais, Treppenautomat, Schaltung von Heizleitern in Bädern
- unabhängiger, galvanisch getrennter Eingang AC/DC 5 - 250 V, z. B. für Steuerung durch ein Sicherheitssystem

**Schaltbild**


Typische Schaltung von SMR-K Timer für Leuchte

Lichtabhängige Ventilatorsteuerung

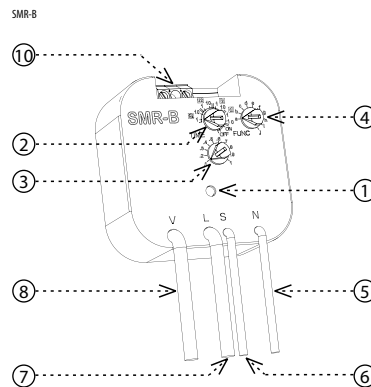
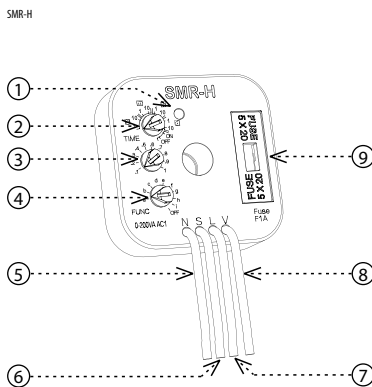


Typische Schaltung der SMR-H Timer für Leuchte

Lichtabhängige Ventilatorsteuerung

Eingang für externe Versorgungssteuerung AC/DC 5 - 250 V

Hinweis: Die Produkte SMR-K, SMR-T, SMR-H sind nicht zum Schalten von kapazitiven Lasten geeignet (Energiesparlampen und LED-Lampen mit kapazitivem Strom usw.)  
Für kapazitiven Lasten ist SMR-B geeignet.

**Beschreibung**


1. Ausgangsanzeige
2. Grobe Zeiteinstellung
3. Feine Zeiteinstellung
4. Funktionseinstellung
5. Nullleiter
6. Schalter (Taster)
7. Phase
8. Ausgang zum Stromverband
9. Auswechselbare Sicherung
10. Galvanisch getrennter Steuereingang AC/DC 5 - 250 V

Lasttyp	$\cos \varphi \geq 0.95$								
Kontaktmaterial AgSnO <sub>2</sub> , Kontakt 16A	AC1	AC2	AC3	AC5a Nicht kompensiert	AC5a kompensiert	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) bis zur max. Last C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Lasttyp									
Kontaktmaterial AgSnO <sub>2</sub> , Kontakt 16A	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

	SMR-K	SMR-T	SMR-H	SMR-B
Anzahl der Funktionen:	9			10
Anschluss / Anzahl der Leiter:	3-Leiter, ohne „Null“		4-Leiter, mit „Null“	
Versorgungsspannung:	AC 230 V / 50 - 60 Hz			
Leistungsaufnahme (Ruhe / Belastung):	0.8 / 3 VA		max. 1 / 1 VA	
Toleranz:	-15 %; +10 %			
Zeitbereiche:	0.1 s - 10 Tage			
Zeiteinstellung:	Drehschalter			
Zeitabweichung:	10 % - bei mechanischer Einstellung			
Wiederholgenauigkeit:	2 % - Stabilität des eingestellten Wertes			
Temperaturstabilität:	0.1 % / °C, Bezugswert = 20 °C			

Ausgang				
Anzahl der Wechsler:	1x Triak		1x Schalter (AgSnO <sub>2</sub> )	
Widerstandslast:	10 - 160 VA		0 - 200 VA 16 A 125 / 250 V AC1	
Induktive Last:	10 - 100 VA		0 - 100 VA 8 A 250 V AC (cos φ > 0.4)	

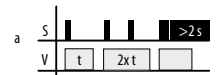
Steuerung				
Steuerspannung:	AC 230 V			AC 230 V, UNI - 5-250 V AC/DC
Strom:	25 µA		3 mA	
Steuerimpulsdauer:	min. 50 ms / max. unbegrenzt			
Anschluss der Glimmlampen:	x	Ja		
Max. Anzahl der an den Steuereingang angeschlossenen Glimmröhren:	x	max. Anzahl 50 Stück (gemessen mit einer Glimmröhre 0.68 mA / 230 V AC)		

Andere Informationen				
Betriebstemperatur:	0.. 50 °C			
Arbeitsstellung:	beliebig			
Montage:	Frei an die Anschlussdrähte			
Schutzart:	IP30 unter Standardbedingungen			
Spannungsbegrenzungsklasse:	III.			
Verschmutzungsgrad:	2			
Sicherung:	F 1A / 250 V		x	
Verbindung (Durchschnitt / Länge):	3x Volldraht CY, 0.75 mm <sup>2</sup> / 90 mm	4x Volldraht CY, 0.75 mm <sup>2</sup> / 90 mm	2x Volldraht CY, 0.75 mm <sup>2</sup> , 2x Volldraht CY, 0.25 mm <sup>2</sup> / 90 mm	
Glimmlampen in der Taste:	x	max. 10		max. 20
Abmessung:	49 x 49 x 13 mm			49 x 49 x 21 mm
Gewicht:	27 g	27 g	28 g	53 g
Normen:	EN 61812-1			

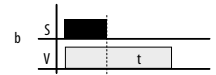
**Achtung**

Das Gerät ist für den Anschluss ins 1-Phasennetz der Wechselfspannung konstruiert und muss im Einklang mit dem im gegebenen Land geltenden Vorschriften und Normen installiert werden. Anschluss muss aufgrund der Angaben in der Anleitung durchgeführt werden. Installation, Anschluss, Einstellung und Bedienung kann nur von der Person durchgeführt werden, die entsprechende elektronische Qualifikation hat und die gut diese Anleitung und Gerätefunktionen kennengelernt hat. Das Gerät enthält die Schutz gegen Überspannungsspitzen und gegen störende Impulse im Versorgungsnetz. Für richtige Funktion dieser Schutz muss jedoch in der Installation die passende Schutz des höheren Grades (A, B, C) vorgeschaltet werden und nach der Norm muss die Entstörung der Schaltgeräten (Schützer, Motore, Induktivbelastungen usw.) gesichert werden. Vor dem Installationsbeginn sichern Sie sich, ob die Anlage nicht unter Spannung ist und der Hauptschalter in der Lage "AUS" ist. Installieren Sie das Gerät nicht zu den Quellen der übermäßigen elektromagnetischen Störung. Mit der richtigen Installation des Gerätes sichern Sie den vollkommenen Luftumlauf so, damit bei dem Dauerbetrieb und der höheren Aussentemperatur die maximal-erlaubte Arbeitstemperatur des Gerätes nicht überschritten wäre. Für Installation und Einstellung verwenden Sie den Schraubenzieher - Breite cca 2 mm. Denken Sie daran, dass es um voll elektronisches Gerät geht und nachdem gehen Sie auch zur Montage heran. Die problemlose Gerätefunktion ist auch von dem vorherigen Transport, der Lagerung und der Benutzung abhängig. Falls Sie einige offensichtliche Zeichen von der Beschädigung, der Deformationen, der Unfunktionsfähigkeit oder fehlende Teile entdecken, installieren Sie dieses Gerät nicht und reklamieren Sie es bei dem Verkäufer. Das Produkt kann nach der Beendigung der Lebensdauer demontiert, recycelt werden, bzw. auf dem gesicherten Müllablageplatz gelagert werden.

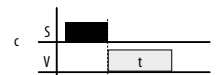
a) **Rückfallverzögerung auf das Tastereingangssignal** - Mit jedem Tasterdruck (max. 5x) multipliziert sich die Zeit. Längerer Druck schaltet Ausgangsspannung aus.



b) **Rückfallverzögerung nach Schalter - AUS-Signal.**



c) **Nachlauf-Einschaltung nach Schalter - AUS-Signal.**



d) **Taktgeber Impulsbeginnend** - Ausgangsspannung wechselt zyklisch in regelmäßigen Intervallen, Taktgeber beginnt mit Impuls.



e) **Impulsverschiebung** - Ansprechverzögerung nach Einschaltung des Schalters und Rückfallverzögerung nach Ausschaltung des Schalters.



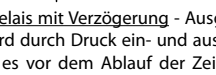
f) **Ansprechverzögerung** - Ansprechverzögerung nach Einschaltung des Schalters bis zu seiner Ausschaltung.



g) **Impulsrelais** - Ein Druck schaltet Ausgangsspannung ein und ein weiterer Druck schaltet sie aus. Die Druckdauer ist egal. Es besteht die Möglichkeit die Reaktionsverzögerung mittels eines Potentiometers einzustellen und damit den Rückprall des Tasters zu verhindern.



h) **Impulsrelais mit Verzögerung** - Ausgangsspannung wird durch Druck ein- und ausgeschaltet, solange es vor dem Ablauf der Zeit voreingestellt passiert.



i) **Taktgeber beginnend mit Pause** - Ausgangsspannung wechselt zyklisch in regelmäßigen Intervallen, Taktgeber beginnt mit der Pause.



j) **Taktgeber Pausenbeginnend** - Anzugverzögerung nach Einschaltung bis zum Ausschalten der Versorgungsspannung oder weiterem Druck auf den Schalter (nur für SMR-B).



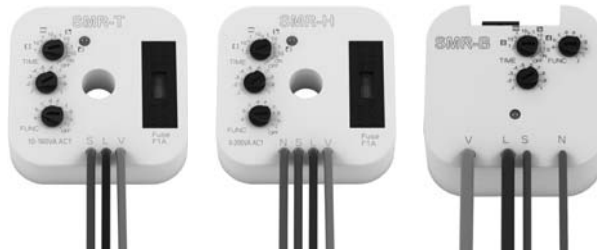


**ELKO EP ESPAÑA S.L.**

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

02-26/2017 Rev.: 0


**SMR-K, SMR-T,  
SMR-H, SMR-B**
**Pastilla temporizador de multifunción**

**Característica**

- relé de multifunción destinado para la instalación a cajas de empalmes o cajas universales de un pulsador o interruptor en una instalación existente (SMR-K, SMR-T no necesitan para su funcionamiento el conducto de „neutro“)
- solución conveniente y rápida de un interruptor por control temporizado o pulsador controlando un relé temporizado
- tiempos desde 0.1s do 10 días divididos entre 10-rangos:  
(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 día - 1 día / 1 día - 10 días / sólo ON / sólo OFF)

**SMR-K**

- conexión de 3 cables, no necesita „neutro“
- potencia de salida: 10 - 160 VA
- para un funcionamiento correcto es necesario una carga R, L o C entre la entrada „S“ y neutro

**SMR-T**

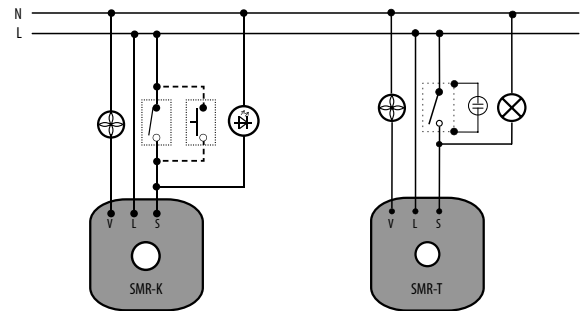
- conexión de 3 cables, no necesita „neutro“
- potencia de salida: 10 - 160 VA
- entre la entrada „S“ y „neutro“ es posible conectar cualquier carga R, L o C., pero no es la condición (como SMR-K)

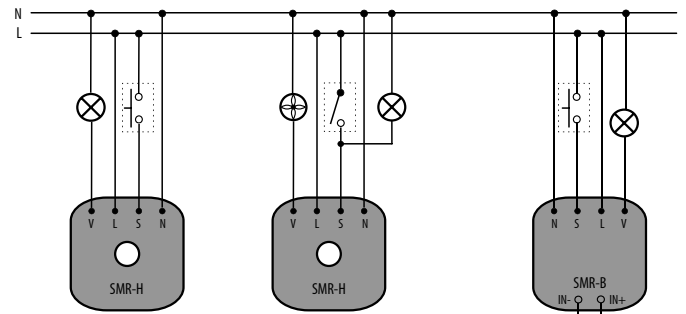
**SMR-H**

- conexión de 4 cables
- potencia de salida: 0 - 200 VA

**SMR-B**

- conexión de 4 cables
- 10 funciones
- contacto de salida 1x 16 A / 4000 VA, 250 V AC1
- permite la conmutación de lámparas fluorescentes y lámparas de bajo consumo
- es adecuado para carga más alta como SMR-K, SMR-T, SMR-H, útil como telerruptor, minutero de escalera, conmutación toalleros de calefacción
- entrada galvanicamente separada AC/DC 5 - 250 V, por ejemplo para control del sistema de alarma

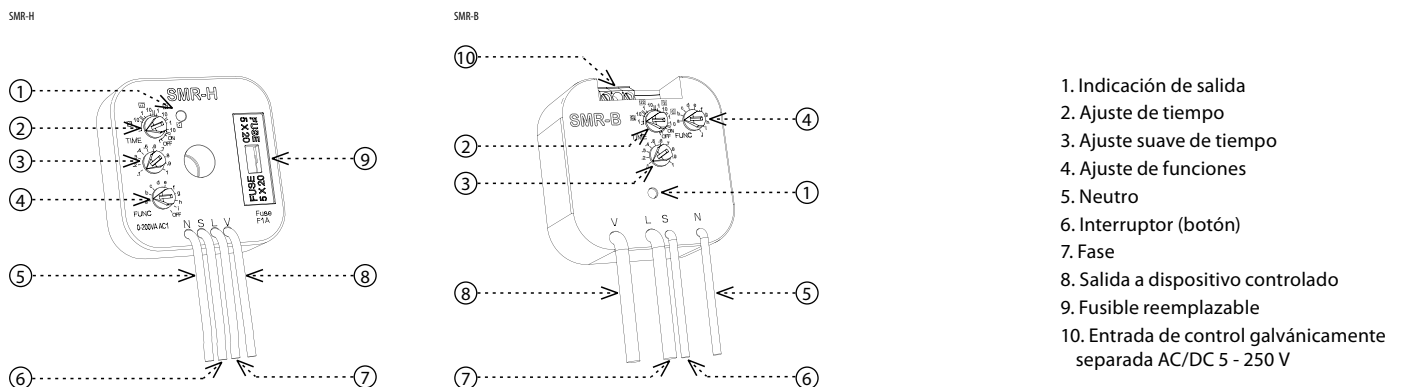
**Conexión**

 Conexión típica SMR-K,  
temporizador para  
ventiladores

 Control del ventilador  
dependiendo de la  
iluminación

 Conexión típica SMR-H  
- temporizador para la  
iluminación

 Control del ventilador  
dependiendo de la  
iluminación

 Entrada para control externo  
AC/DC 5 - 250 V

Nota: SMR-K, SMR-T, SMR-H no están creados para conmutar cargas capacitivas (bombillas de bajo consumo y bombillas LED con una fuente de alimentación capacitiva, etc), están destinados para la conmutación de cargas inductivas y resistivas (bombillas, ventiladores, etc). Para otros tipos de cargas está creado SMR-B con salida de relé. Esta salida puede conmutar cargas con carácter de R, L y C - los valores indicados en la tabla de las cargas.

**Descripción del dispositivo**


1. Indicación de salida
2. Ajuste de tiempo
3. Ajuste suave de tiempo
4. Ajuste de funciones
5. Neutro
6. Interruptor (botón)
7. Fase
8. Salida a dispositivo controlado
9. Fusible reemplazable
10. Entrada de control galvánicamente separada AC/DC 5 - 250 V

Tipo de carga	 cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a sin compensación	AC5b compensado	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contacto AgSnO <sub>2</sub> , contacto 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) hasta C máx. = 14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Tipo de carga	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contacto AgSnO <sub>2</sub> , contacto 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

## Especificaciones

	SMR-K	SMR-T	SMR-H	SMR-B
Número de funciones:	9			10
Conexión:	3-cables sin „NEUTRO“		4-cables con „NEUTRO“	
Tensión de alimentación:	AC 230 V / 50 - 60 Hz			
Potencia (reposo / carga máx.):	0.8 / 3 VA		máx. 1 / 1 VA	
Tolerancia de alimentación:	-15 %; +10 %			
Rango del tiempo:	0.1 s - 10 días			
Ajuste del tiempo:	con potenciómetro			
Divergencia del tiempo:	10 % - ajuste mecánico			
Precisión de repetibilidad:	2 % - estabilidad de valor ajustado			
Coefficiente de temperatura:	0.1 % / °C, valor de referencia = 20 °C			

### Salida

Número de contactos:	1x triac		1x interruptor (AgSnO <sub>2</sub> )	
Carga resistiva:	10 - 160 VA		0 - 200 VA 16 A 125 / 250 V AC1	
Carga inductiva:	10 - 100 VA		0 - 100 VA 8 A 250 V AC (cos φ > 0.4)	

### Control

Tensión de control:	AC 230 V		AC 230 V, UNI - 5-250 V AC/DC	
Corriente:	25 µA		3 mA	
Longitud de impulso:	min. 50 ms / max. no limitado			
Conexión de pilotos:	x		Sí	
Máx. número de pilotos conectados a la entrada de control:	x		230 V - máx. 50 unds (con pilotos de 0.68 mA / 230 V AC)	

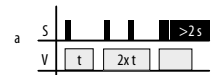
### Más información

Temperatura de trabajo:	0.. 50 °C			
Posición de funcionamiento:	cualquiera			
Montaje:	libre en los cables de conexión			
Protección:	IP30 en condiciones normales			
Categoría de sobretensión:	III.			
Grado de contaminación:	2			
Fusible:	F 1A / 250 V		x	
Salidas (sección / longitud):	3x cable CY, 0.75 mm <sup>2</sup> / 90 mm		4x cable CY, 0.75 mm <sup>2</sup> / 90 mm	
Pilotos en pulsador:	x		máx. 10 unds	
Dimensiones:	49 x 49 x 13 mm		49 x 49 x 21 mm	
Peso:	27 g		28 g	
Normas conexas:	EN 61812-1			

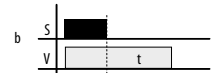
## Advertencia

El dispositivo está diseñado para su conexión a la red de 1-fase de tensión 230 V y debe ser instalado de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes en el país. Conexión de acuerdo con los detalles en este 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). Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que el dispositivo no está bajo la tensión y el interruptor general está en la posición „OFF“. 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.

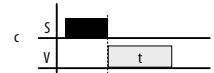
## Función



a) **Retardo en OFF** - Pulsando se activa la salida con temporizador. Con cada siguiente presión al pulsador (máx. 5 veces) el tiempo se aumenta. Para apagar en inmediato se requiere una larga pulsación.



b) **Retardo en OFF** - Salida esta temporizada después de pulsar aunque conectada esta en inmediato.



c) **Retardo en OFF** - Salida esta conectada y temporizada después de pulsar.



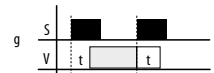
d) **Ciclador con arranque por IMPULSO** - Ciclos de salida a intervalos regulares cicladora comienza con un impulso.



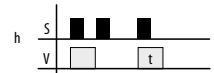
e) **Paso de IMPULSO** - Retardo en ON al pulsar y retardo en OFF al terminar el contacto del pulsador.



f) **Retardo en ON** - Retardo en ON a la conexión del pulsador hasta que no se desconecte alimentación.



g) **Relé de impulso** - Con pulsación se activa y con siguiente desactiva, se puede ajustar retardo y por lo tanto eliminar el rebote del contacto de pulsador.



h) **Relé de impulso con retardo** - Con pulsación se activa y con siguiente desactiva si no se desconecta antes con su tiempo establecido por temporizador.



i) **Ciclador con arranque por INTERRUPCIÓN** - Ciclos de salida a intervalos regulares cicladora comienza con un espacio.



j) **Retardo en ON** - Retardo en ON a la conexión de entrada de control o hasta desconexión de la alimentación o la siguiente conexión de entrada de control (función válida solo para SMR-B).