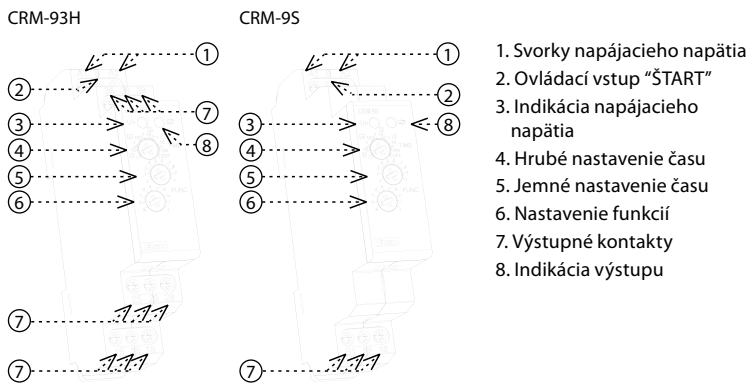


ELKO EP SLOVAKIA, s.r.o.

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


**CRM-91H
 CRM-93H
 CRM-9S**
Multifunkčné časové relé
Charakteristika

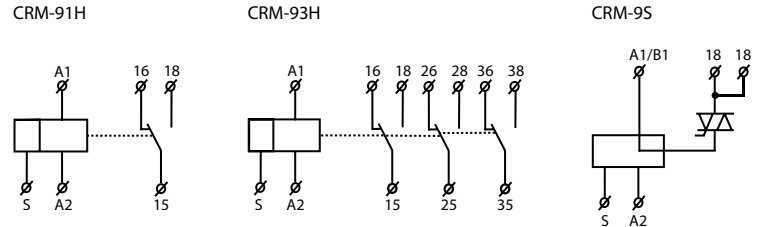
- multifunkčné časové relé pre univerzálne využitie v automatizácii, riadení a regulácii alebo v domácich inštaláciách
- vďaka svojej bohatej výbave (10 funkcií, 10 časových rozsahov, UNiverzálnemu napájaniu, 16 A alebo 3x 8 A kontaktu) pokrýva všetky požiadavky, ktoré môžu byť na časové relé kladené
- 10 funkcií - 5 časových funkcií ovládaných napájacím napätím
 - 4 časové funkcie ovládané ovládacím vstupom
 - 1 funkcia impulzného relé
- komfortné a prehľadné nastavovanie funkcií a časových rozsahov sa robí otočnými prepínačmi
- nastaviteľný čas od 0.1 s do 10 dní je rozdelený do 10-tich rozsahov: (0.1 s-1 s / 1 s-10s / 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)
- CRM-91H, CRM-93H:
 - univerzálne napájacie napätie AC/DC 12 - 240 V alebo AC 230 V
 - výstupný kontakt: CRM-91H: 1x prepínací 16 A
 - CRM-93H: 3x prepínací 8 A
- CRM-9S:
 - univerzálne napájacie napätie AC 12 - 240 V, absolútne bezhlučné spínanie
 - 1x statický bezkontaktný výstup (triak) 0.7 A (60 A/<10 ms), spína potenciál A1
- stav výstupu indikuje multifunkčná červená LED, ktorá bliká alebo svieti v závislosti na výstupe
- 1-MODUL, upevnenie na lištu DIN

Popis prístroja

CRM-91H

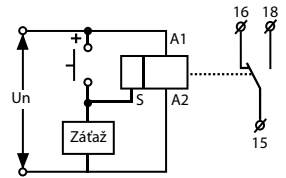
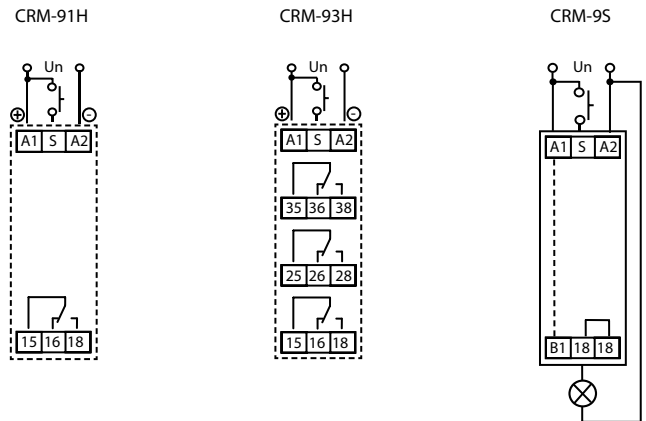
Druh záťaže	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	HAL 230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
materiál kontaktu AgNi, kontakt 16 A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Druh záťaže	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
materiál kontaktu AgNi, kontakt 16 A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

CRM-93H

Druh záťaže	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	HAL 230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
materiál kontaktu AgNi, kontakt 8 A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Druh záťaže	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
materiál kontaktu AgNi, kontakt 8 A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

Symbol

Možnosti pripojenia záťaže k ovládacímu vstupu:

Paralelne medzi svorky S-A2 je možné pripojiť záťaž (napr. stykač, kontrolku či iný prístroj) bez toho, že by bola narušená správna funkcia relé.


Zapojenie

Poznámky

- 1) Výstupné kontakty CRM-93H neumožňujú spínanie rozdielnych fáz, resp. napätia > 250 V.
- 2) Pri montáži do oceľoplechových rozvodníc je treba pri CRM-93H dodržať bezpečnú vzdialenosť min. 3mm od skrutiek svoriek 35-36-38 a 25-26-28 k zákrytu rozvádzača.

CRM-91H CRM-93H CRM-9S

Počet funkcií:	10				
Napájacie svorky:	A1 - A2				
Napájacie napätie:	AC/DC 12-240V (AC 50-60 Hz)	AC 230 V / 50-60 Hz	AC/DC 12-240V (AC 50-60 Hz)	AC230 V / 50-60 Hz	AC 12-240 V (50-60 Hz)
Príkion (zdanlivý / stratový):	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5-1.7 W	AC max. 12 VA / 1.3 W	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5-1.7 W	AC max. 12 VA / 1.9 W	AC max. 0.35 VA
Tolerancia napájacieho nap.:	-15 %; +10 %				
Indikácia napájania:	zelená LED				
Časový rozsah:	0.1 s - 10 dní				
Nastavenie času:	otočnými prepínačmi a potenciometrami				
Časová odchýlka:	5% pri mechanickom nastavení				
Presnosť opakovaní:	0.2% stabilita nastavenej hodnoty				
Teplotný súčiniteľ:	0.01% / °C, vzťažná hodnota = 20 °C				

Výstup

Počet kontaktov:	1x prepínací (AgNi)	3x prepínací (AgNi)	1 x statický bezkontaktný výstup
Menovitý prúd:	16 A / AC1	8 A / AC1	0.7 A
Spínaný výkon:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	2000 VA / AC1, 192 W / DC	x
Špičkový prúd:	30 A / <3s	10 A / <3s	60 A / <10 ms
Spínané napätie:	250 V AC1/ 24 V DC		x
Úbytok napätí na spínači:	x		max. 0.9 V pri I max.
Pripojenie záťaže na svorku B1:	x		Áno / I max. 0.7 A
Indikácia výstupu:	multifunkčná červená LED		
Mechanická životnosť:	3x10 ⁷		> 10 ⁸
Elektrická životnosť (AC1):	0.7x10 ⁵		> 10 ⁸

Ovládanie

Príkion ovládacieho vstupu:	AC 0.025-0.2VA/DC 0.1-0.7W (UNI), AC 0.53VA (AC230 V), AC 0.025-0.2VA (AC12-240 V)				
Pripojenie záťaže medzi S-A2:	Áno				
Ovládacie svorky:	A1-S				
Pripojenie dútnaviek:	Nie	Áno	Nie	Áno	Nie
Max. počet pripoj. dútnaviek k ovládaciemu vstupu:	230 V - max. počet 20 ks (merané s dútnavkou 0.68 mA / 230 V AC)				
Dĺžka ovládacieho impulzu:	min. 25 ms / max. neobmedzená				
Doba obnovenia:	max. 150 ms			max. 250 ms	

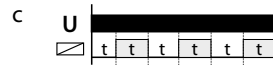
Ďalšie údaje

Pracovná teplota:	-20 °C .. +55 °C				
Skladovacia teplota:	-30 °C .. +70 °C				
Elektrická pevnosť:	4kV (napájanie - výstup)				x
Pracovná poloha:	ľubovoľná				
Upevnenie:	DIN lišta EN 60715				
Krytie:	IP40 čelného panelu / IP20 svorky				
Kategória prepätia:	III.				
Stupeň znečistenia:	2				
Prierez pripojovacích vodičov (mm ²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / s dutinkou max. 1x 2.5				
Rozmer:	90 x 17.6 x 64 mm				
Hmotnosť:	64 g	62 g	89 g	87 g	51 g
Súvisiace normy:	EN 61812-1, EN 61010-1				

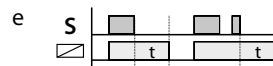
Oneskorený rozbeh po privedení napájacieho napätia



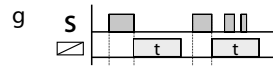
Cyklovač začínajúci medzerou po privedení napájacieho napätia



Oneskorený návrat po vypnutí ovládacieho kontaktu s okamžitým zopnutím výstupu



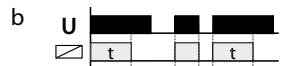
Oneskorený návrat po vypnutí ovládacieho kontaktu s oneskoreným výstupom



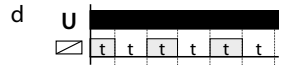
Impulzné relé



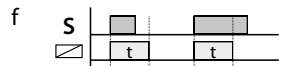
Oneskorený návrat po privedení napájacieho napätia



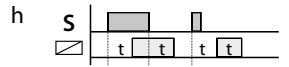
Cyklovač začínajúci impulzom po privedení napájacieho napätia



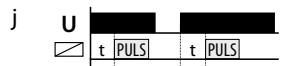
Oneskorený návrat reagujúci na zopnutie ovládacieho kontaktu bez ohľadu na dĺžku zopnutia



Oneskorený návrat po zopnutí a rozopnutí ovládacieho kontaktu



Generátor pulzu (puls = 0.5s)



Tip pre presnejšie nastavenie časovania (pre dlhé časy)

Príklad nastavenia času na 8hod:

Na potenciometri pre hrubé nastavenie času si nastavte rozsah 1-10s.

Na potenciometri pre jemné nastavenie času si nastavte 8s, prekontrolujte presnosť nastavenia (napr. stopkami).

Potenciometer pre hrubé nastavenie času presuňte do požadovaného rozsahu 1-10hod a s nastavením jemného času už nehýbte.

Varovanie

Prístroj je konštruovaný pre pripojenie do 1-fázovej siete striedavého napätia 230 V alebo AC/DC 12-240 V, CRM-9S je konštruovaný pre pripojenie do 1-fázovej siete AC 12 - 240 V a musí byť inštalovaný v súlade s predpismi a normami platnými v danej krajine. Inštaláciu, pripojenie, nastavenie a obsluhu môže realizovať len osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou, ktorá sa dokonale oboznámila s týmto návodom a funkciou prístroja. Prístroj obsahuje ochrany proti prepäťovým špičkám a rušivým impulzom v napájacej sieti. Pre správnu funkciu týchto ochrán však musí byť v inštalácii predradená vhodná ochrana vyššieho stupňa (A, B, C) a podľa normy zabezpečené odrušenie spínaných prístrojov (stýkače, motory, indukčné záťaže a pod.). Pred začatím inštalácie sa bezpečne uistite, že zariadenie nie je pod napätím a hlavný vypínač je v polohe "VYPNUTÉ". Neinštalujte prístroj k zdrojom nadmerného elektromagnetického rušenia. Správnu inštaláciu prístroja zaistíte dokonalú cirkuláciu vzduchu tak, aby pri trvalej prevádzke a vyššej okolitej teplote nebola prekročená maximálna dovolená pracovná teplota prístroja. Pre inštaláciu a nastavenie použite skrutkovač šírky cca 2 mm. Majte na pamäti, že sa jedná o plne elektronický prístroj a podľa toho tak k montáži pristupujte. Bezproblémová funkcia prístroja je tiež závislá na predchádzajúcom spôsobe transportu, skladovania a zaobchádzania. Pokiaľ objavíte akékoľvek známky poškodenia, deformácie, nefunkčnosti alebo chýbajúci diel, neinštalujte tento prístroj a reklamujte ho u predajcu. S výrobkom sa musí po ukončení životnosti zaobchádzať ako s elektronickým odpadom.