

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

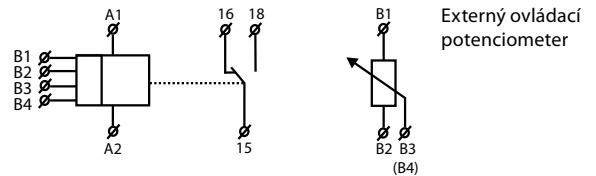
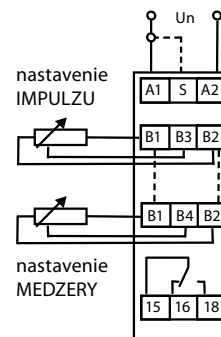
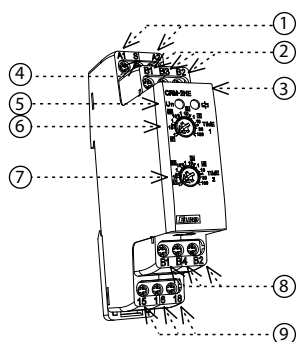
Fraňa Mojtu 18  
949 01 Nitra  
Slovenská republika  
Tel.: +421 37 6586 731  
e-mail: elkoep@elkoep.sk  
www.elkoep.sk

Made in Czech Republic  
02-87/2016 Rev.: 2


**CRM-2HE**
**Asymetrický cyklovač s externým potenciometrom**

**Charakteristika**

- analógové časové relé s možnosťou ovládania času externým ovládacím prvkom - potenciometrom, ktorý je možné umiestniť napr. do dvierok rozvádzača, panelu..
- 2 časové funkcie:
  - cyklovač začínajúci impulzom
  - cyklovač začínajúci medzerou
- voľba funkcie sa realizuje externou prepinkou na ovládacom vstupe „S-A1“
- nastavitelný čas od 0.1 s do 100 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 / 3 dni - 30 dní / 10 dní - 100 dní)
- nastavenie časových rozsahov sa prevádza otočnými prepínačmi
- univerzálne napájacie napätie AC/DC 12 - 240 V
- výstupný kontakt: 1x prepínací 16A
- stav výstupu indikuje multifunkčná červená LED
- v prevedení 1-MODUL, upevnenie na DIN lištu

**Symbol**

**Zapojenie**

**Popis prístroja**


1. Svorky napájacieho napätia
2. Vstup pre externé ovládanie času - IMPULZ
3. Indikácia výstupu
  - preblikáva rýchlo - zopnutý výstup 15-18; t1
  - preblikáva pomaly - zopnutý výstup 15-16; t2
4. Ovládací vstup
5. Indikácia napájacieho napätia
6. Hrubé nastavenie času - IMPULZ (0.1 s - 100 dní)
7. Hrubé nastavenie času - MEDZERA (0.1 s - 100 dní)
8. Vstup pre externé ovládanie času - MEDZERA
9. Výstupné kontakty

Druh záťaže	 cos φ ≥ 0.95								
Materiál kontaktu AgNi, kontakt 16A	AC1	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Druh záťaže									
Materiál kontaktu AgNi, kontakt 16A	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

CRM-2HE

Počet funkcií:	2
Napájanie:	A1 - A2
Napájacie napätie:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Príkion (max.):	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W
Max. stratový výkon (Un + svorky):	4 W
Tolerancia napájac.napätia:	-15%; + 10%
Indikácia napájania:	zelená LED
Časové rozsahy:	0.1 s - 100 dní
Nastavenie časov:	otočnými prepínačmi a potenciometrami
Časová odchýlka:	5 % - pri mechanickom nastavení
Presnosť opakovania:	0.2 % - stabilita nastavenej hodnoty
Teplotný súčiniteľ:	0.01 % / °C, vzťažná hodnota = 20 °C

Výstup

Počet kontaktov:	1x prepínací (AgNi)
Menovitý prúd:	16 A / AC 1
Spínaný výkon:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Špičkový prúd:	30 A / < 3 s
Spínané napätie:	250 V AC / 24 V DC
Indikácia výstupu:	multifunkčná červená LED
Mechanická životnosť:	3x10 <sup>7</sup>
Elektrická životnosť (AC1):	0.7x10 <sup>5</sup>

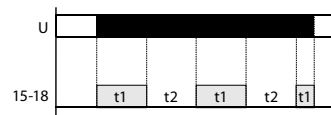
Ovládanie

Ovládacie napätie:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Príkion ovládacieho vstupu:	AC 0.025 - 0.2 VA / DC 0.1 - 0.7 W
Pripojenie záťaže medzi S-A2:	áno
Pripojenie dútnaviek:	nie
Ovládacie svorky:	A1-S
Doba obnovenia:	max. 150 ms

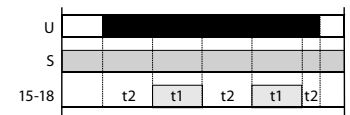
Ďalšie údaje

Pracovná teplota:	-20 .. 55 °C
Skladovacia teplota:	-30 .. 70 °C
Elektrická pevnosť:	4 kV (napájanie - výstup)
Pracovná poloha:	ľubovoľná
Upevnenie:	DIN lišta EN 60715
Krytie:	IP40 z čelného panelu / IP20 svorky
Kategória prepätia:	III.
Stupeň znečistenia:	2
Prierez pripojovacích vodičov (mm <sup>2</sup> ):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / s dutinkou max. 1x 2.5
Rozmer:	90 x 17.6 x 64 mm
Hmotnosť:	78 g
Súvisiace normy:	EN 61812-1, EN 61010-1

Cyklovač začínajúci impulzom



Cyklovač začínajúci medzerou



Tip pre presnejšie nastavenie časovania (pre dlhé časy)

Príklad nastavenia času na 8 hod:

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

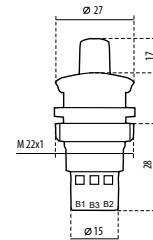
Na externom potenciometri pre jemné nastavenie času si nastavte 8 s, prekontrolujte presnosť nastavenia (napr. stopkami).

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

Potenciometer

Externý ovládací potenciometer je možné pripojiť do max. vzdialenosti 10 m od relé CRM-2HE, napr. v rozvážači. Externý potenciometer má krytie IP65 z prednej strany a IP20 zo zadnej strany. Je bezpodmienečne nutné správne pripojiť potenciometer s prístrojom. Svorky na prístroji musia byť prepojené s rovnako označenou svorkou na potenciometri.

Potenciometer:	10-150 kΩ, lineárne
Krytie:	z prednej strany - IP65 / zo zadnej strany - IP20
Prierez pripoj. vodičov (mm <sup>2</sup> ):	max. 1.5 s dutinkou / bez dutinky max. 2.5
Hmotnosť:	16 g



Varovanie

Prístroj je konštruovaný pre pripojenie do 1-fázovej siete striedavého napätia AC/DC 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.