

**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

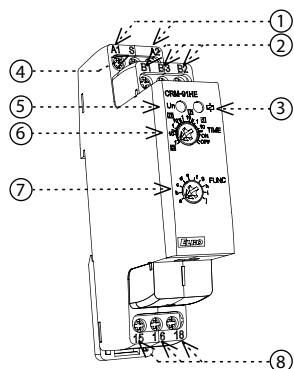
Made in Czech Republic

02-187/2016 Rev.: 0

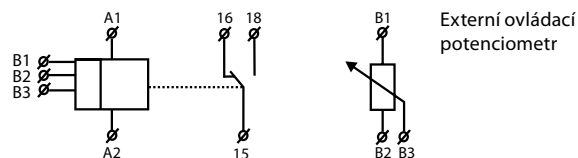
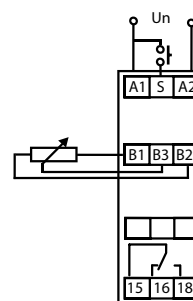

**CRM-91HE**
**Multifunkční časové relé s externím potenciometrem**

**Charakteristika**

- 10 funkcí:
  - 5 časových funkcí ovládaných napájecím napětím
  - 4 časové funkce ovládané ovládacím vstupem
  - 1 funkce paměťového (impulsního) relé
- komfortní a přehledné nastavení funkcí a časových rozsahů se provádí otočnými přepínači
- dálkové ovládání času externím ovládacím potenciometrem, který je možné umístit např. do dvířek rozvaděče, panelu
- nastavitelný čas od 0.1 s do 10 dní je rozdělen do 10-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)
- univerzální napájecí napětí AC/DC 12 - 240 V
- výstupní kontakt: 1x přepínací 16 A
- v provedení 1-MODUL, upevnění na DIN lištu

**Popis přístroje**


1. Svorky napájecího napětí
  2. Vstup pro externí ovládání času
  3. Indikace výstupu - multifunkční LED
  4. Ovládací vstup S
  5. Indikace napájecího napětí
  6. Hrubé nastavení času (0.1s - 10 dní)
  7. Nastavení funkcí
  8. Výstupní kontakty
- Jemné nastavení času se provádí pomocí externího potenciometru.

**Symbol**

**Zapojení**


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

CRM-91HE

Funkce:	10
Napájecí svorky:	A1-A2
Napájecí napětí:	AC/DC 12-240 V (AC 50 - 60 Hz)
Příkon (max.):	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W
Max. ztrátový výkon (Un + svorky):	4 W
Tolerance napájec. napětí:	-15%; +10%
Indikace napájení:	zelená LED
Časové rozsahy:	0.1 s - 10 dní
Nastavení času:	otočnými přepínači, externím potenciometrem
Časová odchylka:	5 % - při mechanickém nastavení
Přesnost opakování:	0.2 % - stabilita nastavené hodnoty
Teplotní součinitel:	0.01 % / °C, vztažná hodnota = 20 °C

Výstup

Počet kontaktů:	1x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	16 A/AC 1
Spínaný výkon:	4000 VA/AC1, 384 W / DC
Špičkový proud:	30 A / < 3 s
Spínané napětí:	250 V AC1 / 24 V DC
Indikace výstupu:	multifunkční červená LED
Mechanická životnost:	3x10 <sup>7</sup>
Electrická životnost (AC1):	0.7x10 <sup>5</sup>

Ovládání

Ovládací napětí:	AC/DC 12-240 V (AC 50 - 60 Hz)
Příkon ovládacího vstupu:	AC 0.025-0.2 VA/DC 0.1-0.7 W
Připojení zátěže mezi S-A2:	Ano
Připojení doutnavek:	Ne
Ovládací svorky:	A1-S
Délka ovládacího impulsu:	min. 25 ms / max. neomezená
Doba obnovy:	max. 150 ms

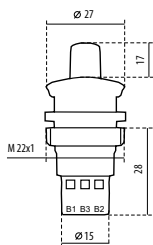
Další údaje

Pracovní teplota:	-20.. +55 °C
Skladovací teplota:	-30.. +70 °C
Elektrická pevnost:	4 kV (napájení-výstup)
Upevnění:	DIN lišta EN 60715
Pracovní poloha:	libovolná
Krytí:	IP40 z čelního panelu, IP20 svorky
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Průřez přípojovacích vodičů (mm <sup>2</sup> ):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / s dutinkou max. 1x 2.5
Rozměr:	90 x 17.6 x 64 mm
Hmotnost:	77 g
Související normy:	EN 61812-1

Potenciometr

Externí ovládací potenciometr je možné připojit do max. vzdálenosti 10 m od relé CRM-91HE, např. v rozvaděči. Externí potenciometr má krytí IP65 z přední strany a IP20 ze zadní strany. Je bezpodmínečně nutné správně propojit potenciometr s přístrojem. Svorky na přístroji musí být propojeny se stejně označenou svorkou na potenciometru.

Potenciometr:	5-150 kΩ, lineární
Krytí:	z přední strany - IP65 / ze zadní strany - IP20
Průřez přípoj. vodičů (mm <sup>2</sup> ):	max. 1.5 s dutinkou / bez dutinky max. 2.5
Hmotnost:	16 g



Zpožděný rozběh po přivedení napájecího napětí



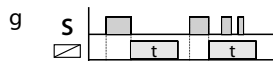
Cyklovač začínající mezerou po přivedení napájecího napětí



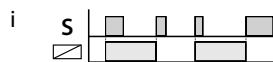
Zpožděný návrat po vypnutí ovládacího kontaktu s okamžitým sepnutím výstupu



Zpožděný návrat po vypnutí ovládacího kontaktu se zpožděným výstupem



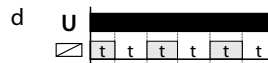
Impulsní relé



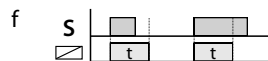
Zpožděný návrat po přivedení napájecího napětí



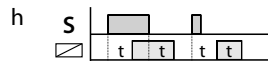
Cyklovač začínající impulsem po přivedení napájecího napětí



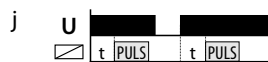
Zpožděný návrat reagující na sepnutí ovládacího kontaktu, bez ohledu na délku jeho sepnutí



Zpožděný návrat po sepnutí i rozepnutí ovládacího kontaktu



Generátor pulsu (puls = 0.5s)



Tip pro přesnější nastavení časování (pro dlouhé časy)

Příklad nastavení času na 8 hod:

Na potenciometru pro hrubé nastavení času si nastavte rozsah 1 - 10 s.

Na externím potenciometru pro jemné nastavení času si nastavte 8 s, překontrolujte přesnost nastavení (např. stopkami).

Potenciometr pro hrubé nastavení času přesuňte do požadovaného rozsahu 1 - 10 hod a s nastavením jemného času již nehybejte.

Varování

Přístroj je konstruován pro připojení do 1-fázové sítě napětí AC/DC 12-240 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 ochrany 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 instalací přístroje zajistíte dokonalou cirkulaci 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 jakékoli 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.