

ELKO EP, s.r.o.
 Palackého 493
 769 01 Holešov, Všetuly
 Czech Republic
 Tel.: +420 573 514 211
 e-mail: elko@elkoep.cz
 www.elkoep.cz

Made in Czech Republic

02-10/2020 Rev.: 0



CRM-121H

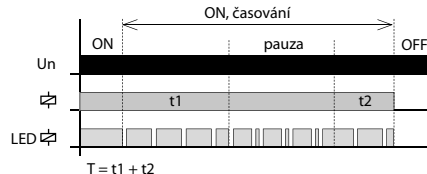
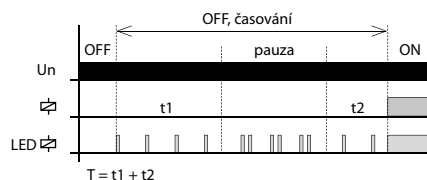
Multifunkční časové relé



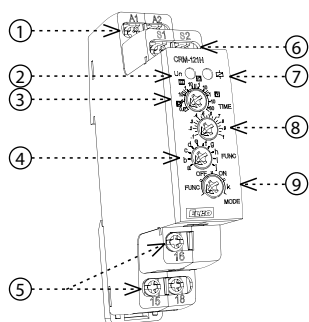
Characteristika

- multifunkční časové relé pro univerzální využití v automatizaci, řízení a regulaci nebo v domovních instalacích
- galvanicky oddělený ovládací vstup (Power Trigger)
- třimenové svorky pro možnost použití vodičů většího průřezu
- všechny funkce iniciované napájecím napětím, mimo funkci blikáče, mohou využít ovládací vstup k potlačení zpoždění (pauza)
- volba režimu relé – podle nastavené funkce, trvale sepnuto, trvale rozepnuto, funkce impulzního relé se zpožděním
- univerzální napájecí napětí AC/DC 12 – 240 V
- nastavitelný čas od 50 ms do 30 dní je rozdělen do 10-ti rozsahů:
 (50 ms - 0.5 s / 0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 min - 1 min / 1 min - 10 min / 0.1 hod - 1 hod / 1 hod - 10 hod / 0.1 den - 1 den / 1 den - 10 dní / 3 dny - 30 dní)
- výstupní kontakt: 1x přepínací 16A
- multifunkční červená LED bliká nebo svítí v závislosti na provozním stavu

Indikace provozních stavů



Popis přístroje



1. Svorky napájecího napětí
2. Indikace napájecího napětí
3. Nastavení časového rozsahu
4. Nastavení funkce
5. Výstupní kontakty
6. Ovládací vstup
7. Indikace výstupu
8. Jemné nastavení času
9. Volba režimu relé

Volba režimu relé

FUNC. Nastavení funkcí

Požadovaná funkce a-j se nastavuje trimrem FUNC.

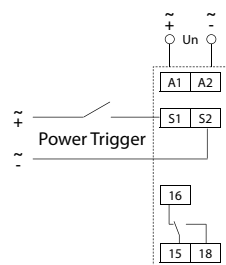
OFF. Trvalé rozepnutí relé



ON. Trvalé sepnutí relé



Zapojení



(rozsah ovládacího napětí je shodný s rozsahem napájecího napětí)

k. Funkce: Impulzní relé se zpožděním



Po přivedení napájecího napětí je relé rozepnuto. Je-li sepnut ovládací kontakt, relé sepne a začne časové zpoždění T. Nezáleží přitom na délce ovládacího impulsu. Po ukončení časování relé rozepne.

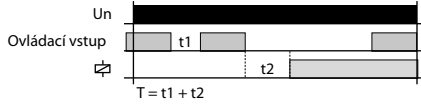
Je-li ovládací kontakt sepnut během časování, relé ihned rozepne. Každým dalším sepnutím ovládacího kontaktu během časování relé změní stav.

a. Zpožděný rozběh (ON DELAY)



Po přivedení napájecího napětí začíná časové zpoždění T. Po ukončení časování relé sepne a tento stav trvá až do odpojení napájecího napětí.

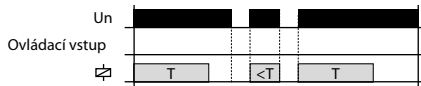
Zpožděný rozběh s potlačením zpoždění (ON DELAY with Inhibit)



Je-li ovládací kontakt sepnut a následně je připojeno napájecí napětí, relé je rozepnuto a časování začne až po rozpojení ovládacího kontaktu. Po ukončení časování relé sepne.

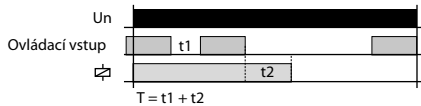
Je-li sepnut ovládací kontakt během časování, časování se přeruší a pokračuje až po rozepnutí ovládacího kontaktu.

b. Zpožděný návrat (INTERVAL ON)



Po přivedení napájecího napětí relé sepne a začíná časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne a tento stav trvá až do odpojení napájecího napětí

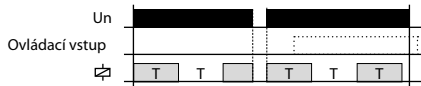
Zpožděný návrat s potlačením zpoždění (INTERVAL ON with Inhibit)



Je-li ovládací kontakt sepnut a následně je připojeno napájecí napětí, relé sepne a časování začne až po rozpojení ovládacího kontaktu. Po ukončení časování relé rozezne.

Je-li sepnut ovládací kontakt během časování, časování se přeruší a pokračuje až po rozepnutí ovládacího kontaktu.

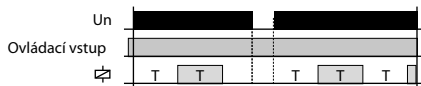
c. Blikač začínající impulzem (FLASHER - ON first)



Po přivedení napájecího napětí relé sepne a začíná časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne a opět běží časové zpoždění T. Po ukončení časování relé opět sepne a sekvence se opakuje až do odpojení napájecího napětí.

Je-li ovládací kontakt sepnut během časování, nemá to vliv na funkci cyklovače.

Blikač začínající mezerou (FLASHER - OFF first)



Je-li ovládací kontakt sepnut a následně je připojeno napájecí napětí, cyklovač začíná mezerou (relé rozepnuto).

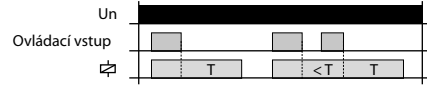
Je-li ovládací kontakt sepnut během časování, nemá to vliv na funkci cyklovače.

d. Impulzní relé (MEMORY LATCH)



Po přivedení napájecího napětí je relé rozepnuto. Je-li sepnut ovládací kontakt, relé sepne. Po rozpojení ovládacího kontaktu se stav nemění. Dalším sepnutím ovládacího kontaktu relé rozezne. Každým dalším sepnutím ovládacího kontaktu relé změní stav.

e. Zpožděný návrat po rozepnutí ovládacího kontaktu s okamžitým sepnutím výstupu (OFF DELAY)



Po přivedení napájecího napětí je relé rozepnuto. Je-li sepnut ovládací kontakt, relé sepne. Po rozpojení ovládacího kontaktu začne časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne.

Je-li ovládací kontakt sepnut během časování, čas se resetuje a relé zůstane sepnuto. Po rozpojení ovládacího kontaktu začne znovu časové zpoždění T a po jeho ukončení relé rozezne.

f. Zpožděný návrat po sepnutí ovládacího kontaktu (SINGLE SHOT)



Po přivedení napájecího napětí je relé rozepnuto. Je-li sepnut ovládací kontakt, relé sepne a začne časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne. Sepnutí ovládacího kontaktu v průběhu časování je ignorováno.

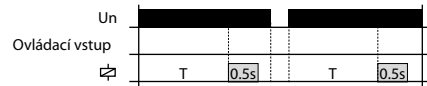
g. Zpožděný návrat po sepnutí ovládacího kontaktu - obnovitelný (WATCHDOG)



Po přivedení napájecího napětí je relé rozepnuto. Je-li sepnut ovládací kontakt, relé sepne a začne časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne.

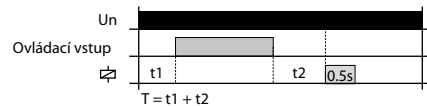
Sepnutí ovládacího kontaktu v průběhu časování spustí nové časové zpoždění T – doba sepnutí relé se tak prodlouží.

h. Generátor pulzu 0.5s (PULSE GENERATOR 0.5s)



Po přivedení napájecího napětí začíná časové zpoždění T. Po ukončení časování relé sepne na pevně nastavenou dobu (0.5s)

Generátor pulzu 0.5s s potlačením zpoždění (PULSE GENERATOR 0.5s with Inhibit)



Po přivedení napájecího napětí začíná časové zpoždění T. Sepnutím ovládacího kontaktu během časování je časování pozastaveno. Po rozpojení ovládacího kontaktu se dokončí časový interval a relé sepne na pevně nastavenou dobu (0.5s)

CRM-121H
Napájení

Napájecí svorky:	A1 - A2
Napájecí napětí:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Příkon (max.):	2 VA / 1.5 W
Tolerance napájecího napětí:	-15 %; +10 %
Indikace napájení:	zelená LED

Časový obvod

Počet funkcí:	11
Časové rozsahy:	50 ms - 30 dní
Nastavení časů:	otočnými přepínači a potenciometry
Časová odchylka*:	5 % - při mechanickém nastavení
Přesnost opakování:	0.2 % - stabilita nastavené hodnoty
Teplotní součinitel:	0.01 % / °C, vztažná hodnota = 20°C

Výstup

Výstupní kontakt:	1x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	16A / AC1
Spínaný výkon:	4000VA / AC1, 384W / DC
Spínané napětí:	250V AC / 24V DC
Ztrátový výkon výstupu max.:	1.2 W
Indikace výstupu:	multifunkční červená LED
Mechanická životnost:	10 000 000 operací
Elektrická životnost (AC1):	50 000 operací

Ovládání

Ovládací svorky:	S1-S2
Délka ovládacího impulsu:	min. 25 ms / max. neomezená
Doba obnovy:	max. 150 ms

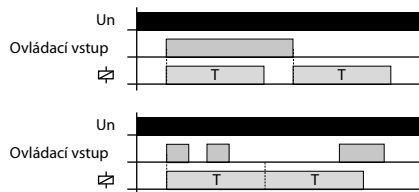
Další údaje

Pracovní teplota:	-20.. +55 °C
Skladovací teplota:	-30.. +70 °C
Dielektrická pevnost:	4 kV AC (napájení - výstup) 4 kV AC (napájení - ovládací vstup)
Pracovní poloha:	libovolná
Upevnění:	DIN lišta EN 60715
Krytí:	IP40 z čelního panelu / IP10 svorky
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Průřez přípojovacích vodičů (mm ²):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / s dutinkou max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Rozměr:	90 x 17.6 x 64 mm
Hmotnost:	72 g

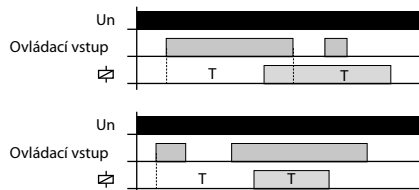
* pro nastavitelné zpoždění <100ms platí časová odchylka ± 10ms

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 ochranných zařízení 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 zajistíte 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.

i. Zpožděný návrat po sepnutí a rozepnutí ovládacího kontaktu (INTERVAL ON / OFF)


Po přivedení napájecího napětí je relé rozepnuto. Je-li sepnut ovládací kontakt, relé sepne a začíná časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne. Rozpojením ovládacího kontaktu relé znovu sepne a začíná časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne. Je-li ovládací kontakt rozpojen během časování, relé zůstane sepnuto po dobu 2T. Po ukončení časování relé rozezne. Další změna stavu ovládacího kontaktu v průběhu časování je ignorována.

j. Zpožděný rozběh po sepnutí a zpožděný návrat po rozepnutí ovládacího kontaktu (ON / OFF DELAY)


Po přivedení napájecího napětí je relé rozepnuto. Je-li sepnut ovládací kontakt, začne časové zpoždění T. Po ukončení časování relé sepne. Rozpojením ovládacího kontaktu začne nové časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne. Je-li ovládací kontakt rozpojen během časování, po ukončení časování relé sepne a po uplynutí nového časového zpoždění T relé rozezne. Další změna stavu ovládacího kontaktu v průběhu časování je ignorována.

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 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 nehybte.