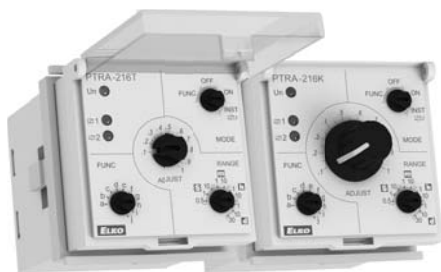


ELKO EP SLOVAKIA, s.r.o.

 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

02-9/2020 Rev.: 0


PTRA-216T
PTRA-216K

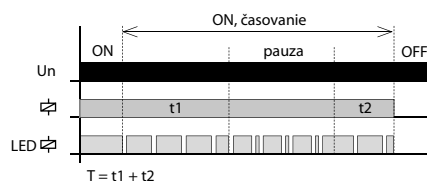
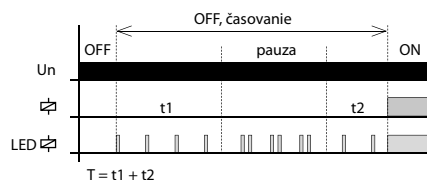
Multifunkčné časové relé



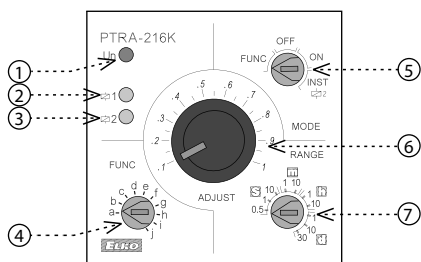
Charakteristika

- multifunkčné časové relé pre univerzálne využitie v automatizácii, riadení a regulácii alebo v domových inštaláciách
- tri ovládacie vstupy – START, INHIBIT, RESET
- možnosť voľby ovládacieho prvku pre jemné doladenie časového rozsahu:
 PTR-216K – gombík, pre jednoduchú manipuláciu bez nutnosti náradia
 PTR-216T – koliesko, pre možnosť použitia plombovateľného krytu
- voľba režimu relé – podľa nastavenej funkcie, trvale zopnuté, trvale rozopnuté, spínanie druhého relé podľa napájacieho napätia
- univerzálne napájacie napätie AC/DC 12 – 240 V
- nastaviteľný čas od 50 ms do 30 dní je rozdelený do 10-tich rozsahov:
 (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 dňa - 1 deň / 1 deň - 10 dní / 3 dni - 30 dní)
- výstupný kontakt: 2x prepínací 16A
- multifunkčná červená LED blinká alebo svieti v závislosti na prevádzkovom stave

Indikácia prevádzkových stavov



Popis prístroja



1. Indikácia napájacieho napätia
2. Indikácia výstupu 1
3. Indikácia výstupu 2
4. Nastavenie funkcií
5. Voľba režimu relé
6. Jemné nastavenie času (PTR-216K: gombík, PTR-216T: koliesko)
7. Nastavenie času

Voľba režimu relé

FUNC. Nastavenie funkcií

Požadovaná funkcia a-j sa nastavuje trimrom FUNC.

OFF. Trvalé rozopnutie relé



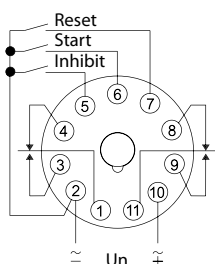
ON. Trvalé zopnutie relé



2 INST. Režim druhého relé


 Druhé relé spína podľa napájacieho napätia.
 Prvé relé spína podľa funkcie (a-j) nastavenej trimrom FUNC.

Zapojenie



Funkcie

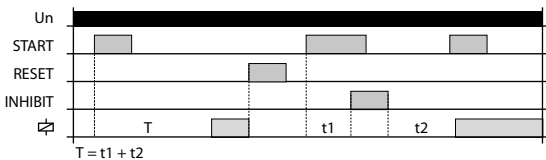
Popis funkcie ovládacích vstupov:

- kontakt START spustí časovú funkciu
- kontakt INHIBIT pozastavuje časovanie (pauza)
- kontakt RESET simuluje vypnutie a zapnutie napájacieho napätia

Platí pre všetky funkcie:

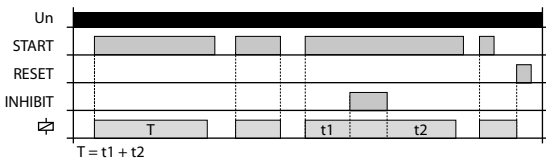
- Ak je ovládací kontakt START zopnutý a následne je pripojené napájacie napätie, časová funkcia sa aktivuje v okamihu pripojenia napájacieho napätia.
- Zopnutie ovládacieho kontaktu INHIBIT pozastaví časovanie, po rozpojení ovládacieho kontaktu INHIBIT časovanie pokračuje od okamihu prerušenia.
- Ak je zopnutý ovládací kontakt INHIBIT, zopnutie ovládacieho kontaktu START aktivuje časovú funkciu a časovanie je pritom pozastavené.
- Zopnutím ovládacieho kontaktu RESET je ihneď ukončené časovanie a relé rozopne, rovnako ako pri odpojení napájacieho napätia.
- Ak je zopnutý ovládací kontakt RESET a následne je zopnutý ovládací kontakt START, časová funkcia sa aktivuje v okamihu rozpojenia ovládacieho kontaktu RESET rovnako ako pri pripojení napájacieho napätia.

a. Oneskorený rozbeh po zopnutí ovládacieho kontaktu



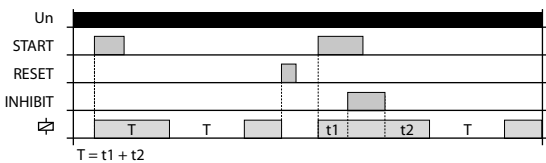
Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, začne časové oneskorenie T . Po ukončení časovania relé zopne. Zopnutie ovládacieho kontaktu START v priebehu časovania je ignorované.

b. Oneskorený návrat po zopnutí ovládacieho kontaktu



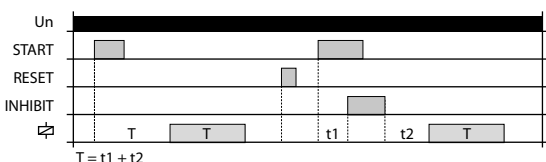
Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, relé zopne a začína časové oneskorenie T . Po ukončení časovania relé rozopne. Ak je ovládací kontakt START rozopnutý v priebehu časovania, časový interval je ihneď ukončený a relé rozopne.

c. Blikač začínajúci impulzom po zopnutí ovládacieho kontaktu



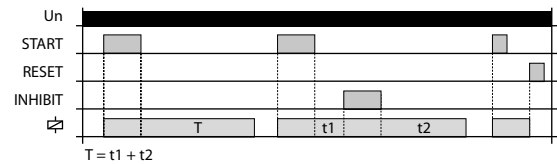
Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, relé zopne a začína časové oneskorenie T . Po ukončení časovania relé rozopne a opäť beží časové oneskorenie T . Po ukončení časovania relé opäť zopne a sekvencia sa opakuje až do odpojenia napájacieho napätia.

d. Blikač začínajúci medzerou po zopnutí ovládacieho kontaktu



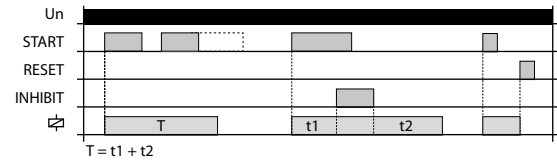
Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, začne časové oneskorenie T . Po ukončení časovania relé zopne a opäť beží časové oneskorenie T . Po ukončení časovania relé rozopne a sekvencia sa opakuje až do odpojenia napájacieho napätia

e. Oneskorený návrat po rozopnutí ovládacieho kontaktu s okamžitým zopnutím výstupu



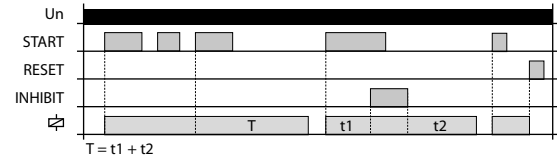
Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, relé zopne. Po rozpojení ovládacieho kontaktu START začne časové oneskorenie T . Po ukončení časovania relé rozopne.

f. Oneskorený návrat po zopnutí ovládacieho kontaktu



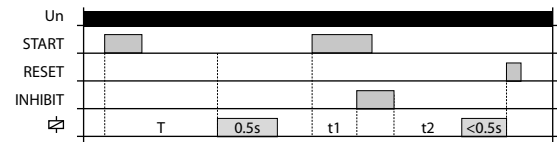
Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, relé zopne a začne časové oneskorenie T . Po ukončení časovania relé rozopne. Zopnutie ovládacieho kontaktu START v priebehu časovania je ignorované.

g. Oneskorený návrat po zopnutí ovládacieho kontaktu - obnoviteľný



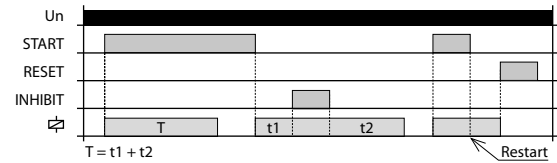
Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, relé zopne a začne časové oneskorenie T . Po ukončení časovania relé rozopne. Zopnutie ovládacieho kontaktu START v priebehu časovania spustí nové časové oneskorenie T – doba zopnutia relé sa tak predĺži.

h. Generátor pulzu 0.5s po zopnutí ovládacieho kontaktu

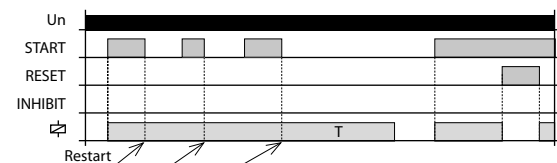


Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, začína časové oneskorenie T . Po ukončení časovania relé zopne na pevne nastavenú dobu (0.5s).

i. Oneskorený návrat po zopnutí a rozopnutí ovládacieho kontaktu



Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, relé zopne a začína časové oneskorenie T . Po ukončení časovania relé rozopne. Rozpojením ovládacieho kontaktu START relé znovu zopne a začína časové oneskorenie T . Po ukončení časovania relé rozopne.



Ak je ovládací kontakt START rozopnutý v priebehu časovania, dôjde k reštartu – relé zostane zopnuté a začne nové časové oneskorenie T . Po ukončení časovania relé rozopne.

PTRA-216T PTRA-216K
Napájanie

Napájacie svorky:	2, 10
Napájacie napätie:	AC/DC 12 – 240V (AC 50 – 60Hz)
Príkon max.:	2.5 VA / 1.5 W
Tol. napájac.napätia:	±10 %
Indikácia napájania:	zelená LED

Časový obvod

Počet funkcií:	10
Časové rozsahy:	50 ms - 30 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

Výstupný kontakt:	2x prepínací (AgNi)
Menovitý prúd:	16 A / AC1
Spínaný výkon:	4000VA / AC1, 384W / DC
Spínané napätie:	250V AC / 24V DC
Stratový výkon výstupu max.:	2.4 W
Indikácia výstupu:	multifunkčná červená LED
Mechanická životnosť:	10 000 000 operácií
Elektrická životnosť (AC1):	50 000 operácií

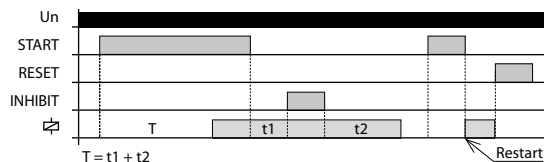
Ovládanie

Ovládacie píny:	5 - 2,6 - 2,7 - 2
Dĺžka ovládacieho impulzu:	min. 25 ms / max. neobmedzená
Doba obnovenia:	max. 150 ms

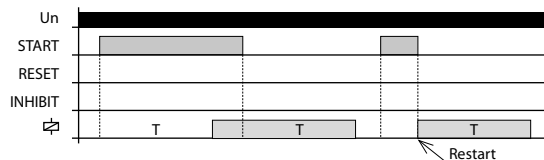
Ďalšie údaje

Pracovná teplota:	-20 .. +55°C	
Skladovacia teplota:	-30 .. +70°C	
Dielektrická pevnosť:		
napájanie - výstup 1 (1, 3, 4)	2.5 kV AC	
napájanie - výstup 2 (8, 9, 11)	2.5 kV AC	
výstup 1 - výstup 2	2.5 kV AC	
Pracovná poloha:	ľubovoľná	
Upevnenie:	do päťice (11 pinov)	
Krytie:	IP40 z čelného panelu	
Kategória prepätia:		
pre napájacie napätie 12-150V AC/DC	III.	
pre napájacie napätie 150-240V AC/DC	II.	
Stupeň znečistenia:	2	
Rozmer:	48 x 48 x 79 mm	48 x 48 x 89 mm
Hmotnosť:	107 g	108 g
Súvisiace normy:	EN 61812-1	

* Pre nastaviteľné oneskorenie <100ms platí časová odchýlka ± 10ms

j. Oneskorený rozbeh po zopnutí a oneskorený návrat po rozopnutí ovládacieho kontaktu


Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládaci kontakt START, začne časové oneskorenie T. Po ukončení časovania relé zopne. Rozpojením ovládacieho kontaktu START začne nové časové oneskorenie T. Po ukončení časovania relé rozopne.



Ak je ovládaci kontakt START rozpojený v priebehu časovania, dôjde k reštartu – relé zopne a začne nové časové oneskorenie T. Po ukončení časovania relé rozopne.

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 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.

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 prepätovým 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 záťaž 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.