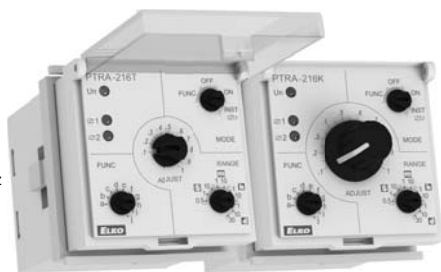


**ELKO EP, s.r.o.**  
 Palackého 493  
 769 01 Holešov, Vsetuly  
 Česká republika  
 Tel.: +420 573 514 211  
 e-mail: elko@elkoep.cz | www.elkoep.cz  
 IČ: 25508717  
 Společnost je zapsána u Krajského  
 soudu v Brně Oddíl C, Vložka 28724  
 Made in Czech Republic



## PTR-216T PTR-216K

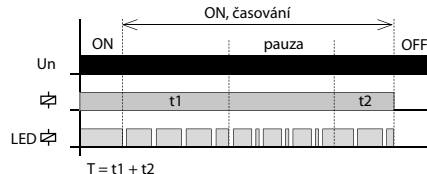
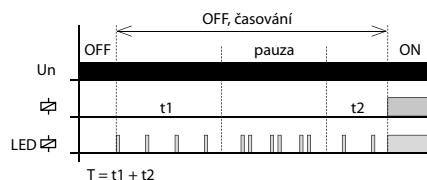
Multifunkční časové relé do patice



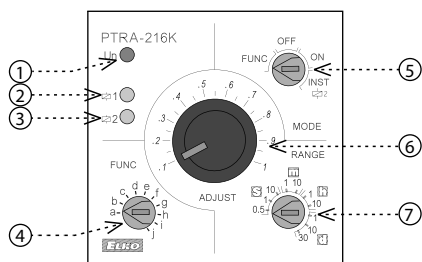
### Charakteristika

- multifunkční časové relé pro univerzální využití v automatizaci, řízení a regulaci nebo v domovních instalacích
- tři ovládací vstupy – START, INHIBIT, RESET
- možnost volby ovl. prvku pro jemné doladění časového rozsahu: PTR-216K – knoflík, pro snadnou manipulaci bez nutnosti náradí PTR-216T – točítka, pro možnost použití plombovatelného krytu
- volba režimu relé – podle nastavené funkce, trvale sepnuto, trvale rozepnuto, spínání druhého relé dle napájecího napětí
- 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: 2x přepínací 16A
- multifunkční červená LED bliká nebo svítí v závislosti na provozním stavu

### Indikace provozních stavů



### Popis přístroje



1. Indikace napájecího napětí
2. Indikace výstupu 1
3. Indikace výstupu 2
4. Nastavení funkce
5. Volba režimu relé
6. Jemné nastavení času (PTR-216K: knoflík, PTR-216T: točítka)
7. Nastavení časového rozsahu

### Volba režimu relé

#### FUNC. Nastavení funkcí

Požadovaná funkce a-j se nastavuje trimrem FUNC.

#### OFF. Trvalé rozepnutí relé



#### ON. Trvalé sepnutí relé

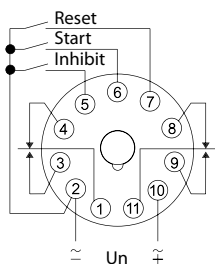


#### ☞ 2 INST. Režim druhého relé



Druhé relé spíná dle napájecího napětí.  
 První relé spíná podle funkce (a-j) nastavené trimrem FUNC.

### Zapojení



## Funkce

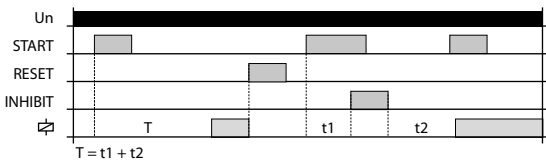
Popis funkce ovládacích vstupů:

- kontakt START spouští časovou funkci
- kontakt INHIBIT pozastavuje časování (pauza)
- kontakt RESET simuluje vypnutí a zapnutí napájecího napětí

Platí pro všechny funkce:

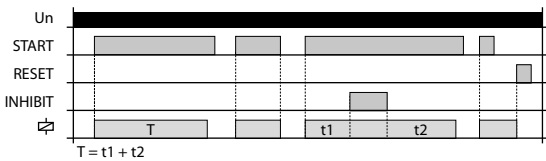
- Je-li ovládací kontakt START sepnut a následně je připojeno napájecí napětí, časová funkce se aktivuje v okamžiku připojení napájecího napětí.
- Sepnutí ovládacího kontaktu INHIBIT pozastaví časování, po rozpojení ovládacího kontaktu INHIBIT časování pokračuje od okamžiku přerušení.
- Je-li sepnut ovládací kontakt INHIBIT, sepnutí ovládacího kontaktu START aktivuje časovou funkci a časování je přitom pozastaveno.
- Sepnutím ovládacího kontaktu RESET je ihned ukončeno časování a relé rozezne, stejně jako při odpojení napájecího napětí.
- Je-li sepnut ovládací kontakt RESET a následně je sepnut ovládací kontakt START, časová funkce se aktivuje v okamžiku rozpojení ovládacího kontaktu RESET stejně jako při připojení napájecího napětí.

### a. Zpožděný rozběh po sepnutí ovládacího kontaktu (ON DELAY with Control Signal)



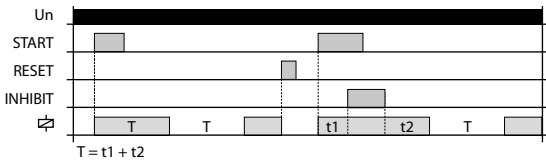
Po přivedení napájecího napětí je relé rozezpno. Je-li sepnut ovládací kontakt START, začne časové zpoždění T. Po ukončení časování relé sepne. Sepnutí ovládacího kontaktu START v průběhu časování je ignorováno.

### b. Zpožděný návrat po sepnutí ovládacího kontaktu (INTERVAL ON with Control Signal)



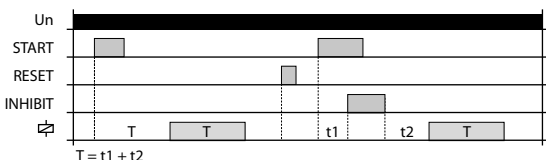
Po přivedení napájecího napětí je relé rozezpno. Je-li sepnut ovládací kontakt START, relé sepne a začíná časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne. Je-li ovládací kontakt START rozezpno v průběhu časování, časový interval je ihned ukončen a relé rozezne.

### c. Blikač začínající impulzem po sepnutí ovládacího kontaktu (FLASHER - ON first with Control Signal)



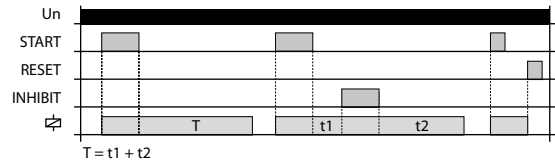
Po přivedení napájecího napětí je relé rozezpno. Je-li sepnut ovládací kontakt START, relé sepne a začíná časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne a opět běží časové zpoždění T. Po ukončení časování relé opět sepne a sekvence se opakuje až do odpojení napájecího napětí.

### d. Blikač začínající mezerou po sepnutí ovládacího kontaktu (FLASHER - OFF first with Control Signal)



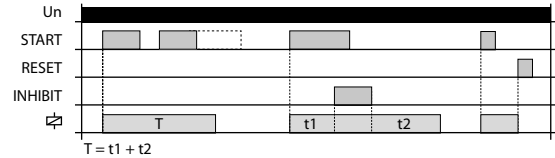
Po přivedení napájecího napětí je relé rozezpno. Je-li sepnut ovládací kontakt START, začne časové zpoždění T. Po ukončení časování relé sepne a opět běží časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne a sekvence se opakuje až do odpojení napájecího napětí

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



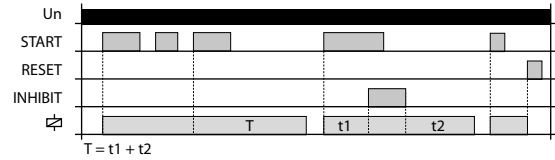
Po přivedení napájecího napětí je relé rozezpno. Je-li sepnut ovládací kontakt START, relé sepne. Po rozpojení ovládacího kontaktu START začne časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne.

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



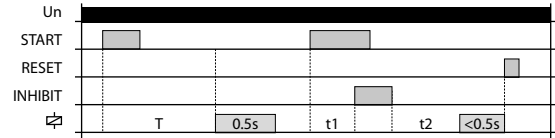
Po přivedení napájecího napětí je relé rozezpno. Je-li sepnut ovládací kontakt START, relé sepne a začne časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne. Sepnutí ovládacího kontaktu START v průběhu časování je ignorováno.

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



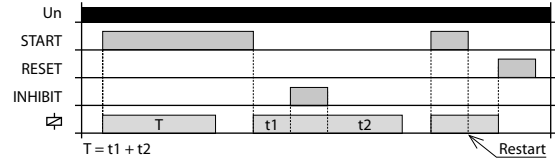
Po přivedení napájecího napětí je relé rozezpno. Je-li sepnut ovládací kontakt START, relé sepne a začne časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne. Sepnutí ovládacího kontaktu START v průběhu časování spustí nové časové zpoždění T – doba sepnutí relé se tak prodlouží.

### h. Generátor pulzu 0.5s po sepnutí ovládacího kontaktu (PULSE GENERATOR 0.5s with Control Signal)

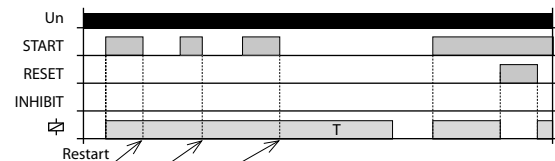


Po přivedení napájecího napětí je relé rozezpno. Je-li sepnut ovládací kontakt START, začíná časové zpoždění T. Po ukončení časování relé sepne na pevně nastavenou dobu (0.5s).

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



Po přivedení napájecího napětí je relé rozezpno. Je-li sepnut ovládací kontakt START, relé sepne a začíná časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne. Rozpojením ovládacího kontaktu START relé znovu sepne a začíná časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne.



Je-li ovládací kontakt START rozpojen v průběhu časování, dojde k restartu – relé zůstane sepnuto a začne nové časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne.

**PTRA-216T PTRA-216K**
**Napájení**

Napájecí piny:	2, 10
Napájecí napětí:	AC/DC 12 – 240V (AC 50 – 60 Hz)
Příkon (max.):	2.5 VA / 1.5 W
Tolerance napájecího napětí:	±10 %
Indikace napájení:	zelená LED

**Časový obvod**

Počet funkcí:	10
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:	2x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	16 A / AC1
Spínaný výkon:	4000VA / AC1, 384W / DC
Spínané napětí:	250V AC / 24V DC
Ztrátový výkon výstupu max.:	2.4 W
Indikace výstupu:	multifunkční červená LED
Mechanická životnost:	10 000 000 operací
Elektrická životnost (AC1):	50 000 operací

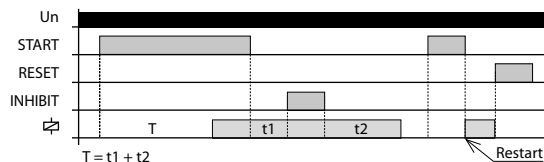
**Ovládání**

Ovládací piny:	5 - 2, 6 - 2, 7 - 2
Délka ovládacího impulsu:	min. 25 ms / max. neomezená
Doba obnovení:	max. 150 ms

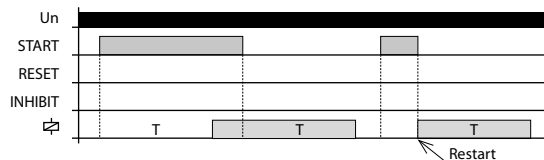
**Další údaje**

Pracovní teplota:	-20 .. +55°C	
Skladovací teplota:	-30 .. +70°C	
Dielektrická pevnost:		
napájení - výstup 1 (1, 3, 4)	2.5 kV AC	
napájení - výstup 2 (8, 9, 11)	2.5 kV AC	
výstup 1 - výstup 2	2.5 kV AC	
Pracovní poloha:	libovolná	
Upevnění:	do patice (11 pinů)	
Krytí:	IP40 z čelního panelu	
Kategorie přepětí:		
pro napájecí napětí 12-150V AC/DC	III.	
pro napájecí napětí 150-240V AC/DC	II.	
Stupeň znečištění:	2	
Rozměr:	48 x 48 x 79 mm	48 x 48 x 89 mm
Hmotnost:	107 g	108 g
Související normy:	EN 61812-1	

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

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


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



Je-li ovládací kontakt START rozpojen v průběhu časování, dojde k restartu – relé sepne a začne nové časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne.

**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.

**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 vřak 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 zajistěte 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 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.