

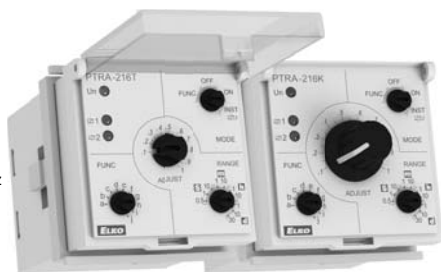
**ELKO EP, s.r.o.**

 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

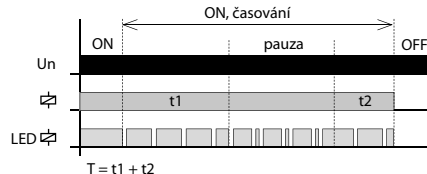
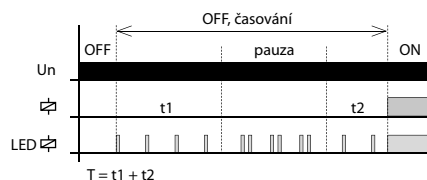
02-9/2020 Rev.: 0


**PTRA-216T**
**PTRA-216K**
**Multifunkční časové relé do patice**

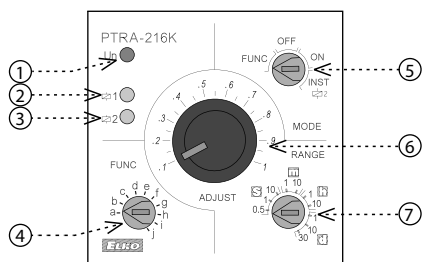

## Charakteristika

- 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



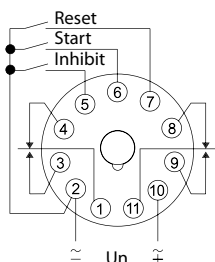
### ON. Trvalé sepnutí relé



### Ø2 INST. Režim druhého relé


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

## Zapojení



## Funkce

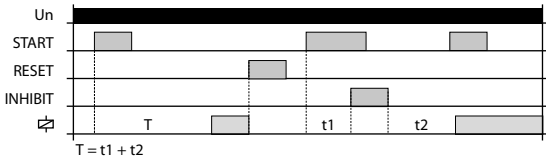
Popis funkce ovládacích vstupů:

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

Platí pro všechny funkce:

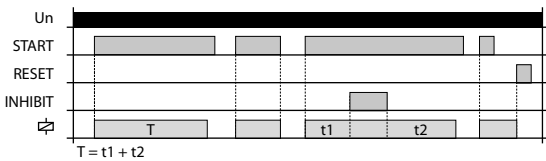
- Je-li ovládací kontakt START sepnut a následně je připojeno napájecí napětí, časová funkce se aktivuje v okamžiku připojení napájecího napětí.
- Sepnutí ovládacího kontaktu INHIBIT pozastaví časování, po rozpojení ovládacího kontaktu INHIBIT časování pokračuje od okamžiku přerušení.
- Je-li sepnut 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)



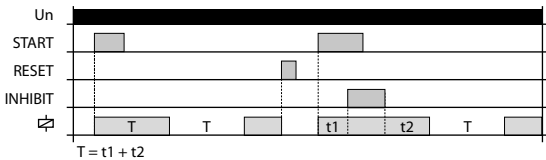
Po přivedení napájecího napětí je relé rozeznuto. Je-li sepnut ovládací kontakt START, začne časové zpoždění T. Po ukončení časování relé sepne. Sepnutí ovládacího kontaktu START v průběhu časování je ignorováno.

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



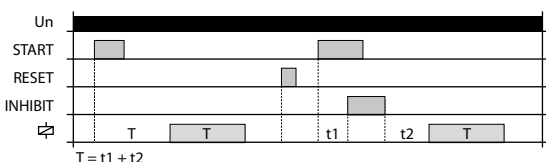
Po přivedení napájecího napětí je relé rozeznuto. Je-li sepnut ovládací kontakt START, relé sepne a začíná časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne. Je-li ovládací kontakt START rozeznut v průběhu časování, časový interval je ihned ukončen a relé rozezne.

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



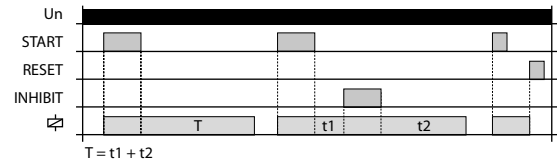
Po přivedení napájecího napětí je relé rozeznuto. Je-li sepnut ovládací kontakt START, relé sepne a začíná časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne a opět běží časové zpoždění T. Po ukončení časování relé opět sepne a sekvence se opakuje až do odpojení napájecího napětí.

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



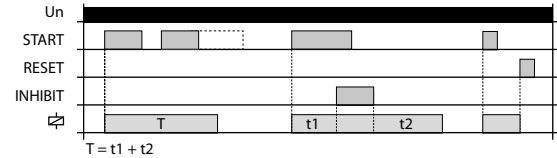
Po přivedení napájecího napětí je relé rozeznuto. Je-li sepnut ovládací kontakt START, začne časové zpoždění T. Po ukončení časování relé sepne a opět běží časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne a sekvence se opakuje až do odpojení napájecího napětí

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



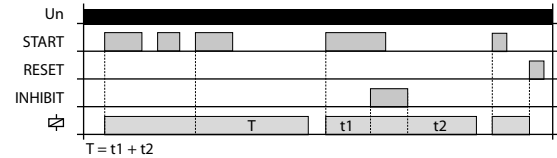
Po přivedení napájecího napětí je relé rozeznuto. Je-li sepnut ovládací kontakt START, relé sepne. Po rozpojení ovládacího kontaktu START začne časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne.

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



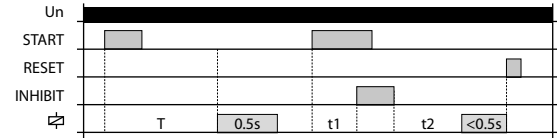
Po přivedení napájecího napětí je relé rozeznuto. Je-li sepnut ovládací kontakt START, relé sepne a začne časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne. Sepnutí ovládacího kontaktu START v průběhu časování je ignorováno.

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



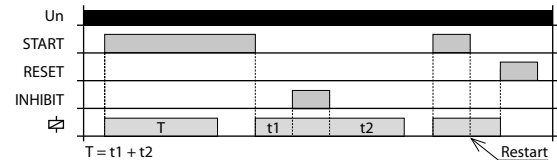
Po přivedení napájecího napětí je relé rozeznuto. Je-li sepnut ovládací kontakt START, relé sepne a začne časové zpoždění T. Po ukončení časování relé rozezne. Sepnutí ovládacího kontaktu START v průběhu časování spustí nové časové zpoždění T – doba sepnutí relé se tak prodlouží.

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

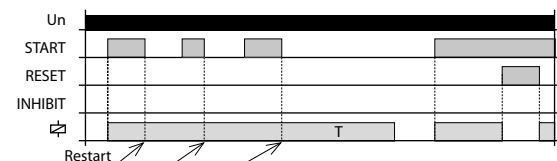


Po přivedení napájecího napětí je relé rozeznuto. Je-li sepnut ovládací kontakt START, začíná časové zpoždění T. Po ukončení časování relé sepne na pevně nastavenou dobu (0.5s).

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



Po přivedení napájecího napětí je relé rozeznuto. 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

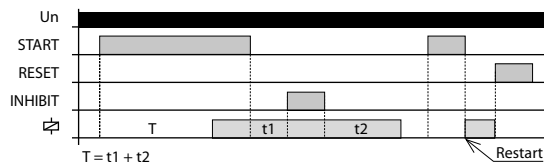
**Ovládání**

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

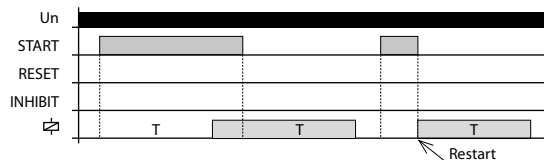
**Další údaje**

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.

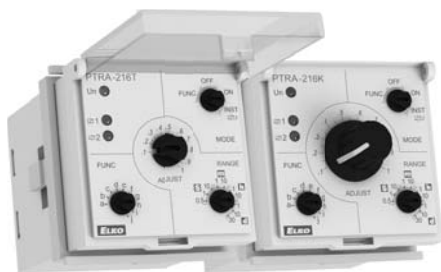
**Varování**

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 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.

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

Made in Czech Republic

02-9/2020 Rev.: 0



## **PTRA-216T** **PTRA-216K**

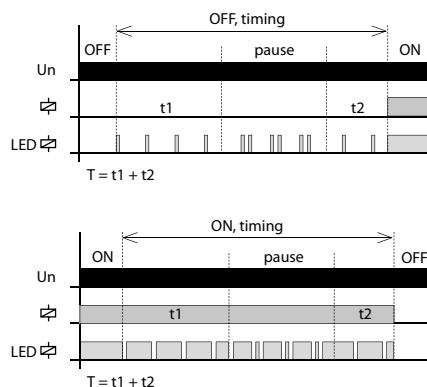
Multi-function time relay



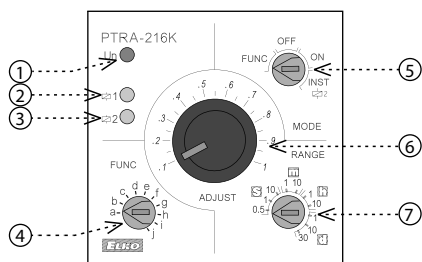
### Characteristic

- Multi-function time relay for universal use in automation, control and regulation or in house installations.
- Three control inputs - START, INHIBIT, RESET.
- Possibility to select the control element for fine time setting:  
 PTRA-216K - knob, for easy handling without the need for tools  
 PTRA-216T - rotary switch, for the possibility of using a sealable cover
- Relay mode selection - according to the set function, permanently closed, permanently open, and switching of the second relay according to the supply voltage.
- Universal supply voltage AC/DC 12 – 240 V.
- Time scale 50 ms - 30 days divided into 10 ranges: (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 hr - 1 hrs / 1 hrs - 10 hrs / 0.1 days - 1 day / 1 day - 10 days / 3 days - 30 days).
- Output contact: 2x changeover / SPDT 16 A.
- Multifunction red LED flashes or shines depending on the operating status.

### Indication of operating states



### Description



1. Supply indication
2. Output indication 1
3. Output indication 2
4. Function setting
5. Relay mode selection
6. Fine time setting  
(PTRA-216K: knob,  
PTRA-216T: rotary switch)
7. Time range setting

### Relay mode selection

#### FUNC. SETTINGS FUNCTION MODE

The desired function a-j is set with the FUNC rotary switch.

#### OFF. RELAY OPEN MODE



#### ON. RELAY CLOSED MODE

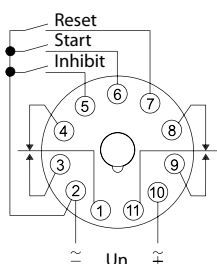


#### 2 INST. SECOND RELAY INSTANTANEOUS



The second relay switches according to the supply voltage.  
 The first relay switches according to the function (a-j) set by the trimmer FUNC.

### Connection



## Functions

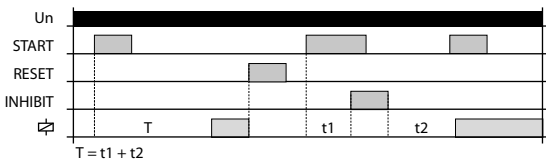
Control input function description:

- Contact START starts the time function
- INHIBIT contact pauses timing (pause)
- The RESET contact simulates switching the supply voltage on and off

Same for all features:

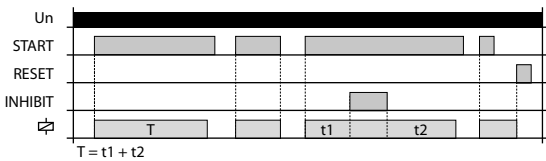
- If the control contact START is closed and the supply voltage is connected, the time function is activated when the supply voltage is connected.
- Closing the control contact INHIBIT pauses the timing, after opening the control contact INHIBIT timing continues from the moment of interruption.
- If the INHIBIT control contact is closed, the START control contact is activated and the timing is paused.
- Closing the control contact RESET immediately terminates the timing and the relay opens, just as when the supply voltage is disconnected.
- If the control contact RESET is closed and then the control contact START is closed, the time function is activated when the control contact RESET is opened as well as when the supply voltage is connected.

### a. ON DELAY with Control Signal



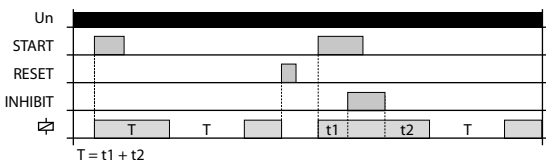
When the supply voltage is applied, the relay is open. If the control contact START is closed, the time delay T starts. The closing of the START control contact during timing is ignored.

### b. INTERVAL ON with Control Signal



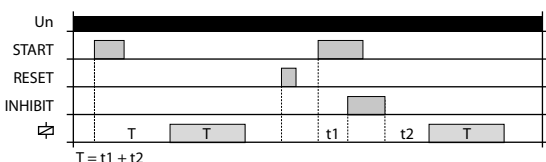
When the supply voltage is applied, the relay is open. When the control contact START is closed, the relay closes and the time delay T begins. If the START control contact is open during timing, the time interval is immediately terminated and the relay opens.

### c. FLASHER - ON first with Control Signal



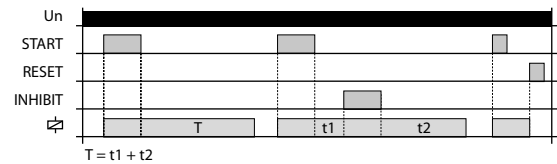
When the supply voltage is applied, the relay is open. When the START control contact is closed, the relay energizes and starts the delay time T. After the end of the timing relay opens and again runs delay time T. Upon completion timing again switches, and the sequence is repeated until the supply voltage is disconnected.

### d. FLASHER - OFF first with Control Signal



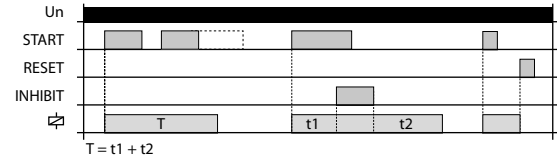
When the supply voltage is applied, the relay is open. When the START control contact is closed, starts the time delay T. After the end of the timing relay closes and again runs delay time T. After the end of the timing relay opens and the sequence is repeated until the supply voltage is disconnected.

### e. OFF DELAY



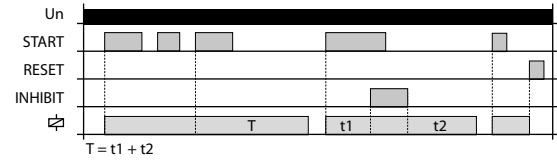
When the supply voltage is applied, the relay is open. If the control contact START is closed, the relay closes. After tripping Contact Start starts the delay time T. After the end of the timing relay is switched off.

### f. SINGLE SHOT



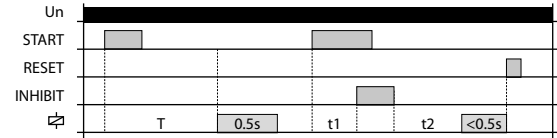
When the supply voltage is applied, the relay is open. When the START control contact is closed, the relay energizes and starts the delay time T. After the end of the timing relay is switched off. The closing of the START control contact during timing is ignored.

### g. WATCHDOG



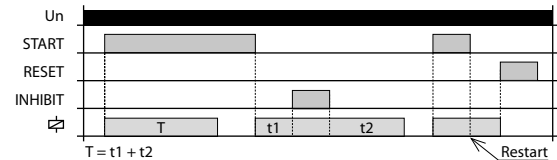
When the supply voltage is applied, the relay is open. When the START control contact is closed, the relay energizes and starts the delay time T. After the end of the timing relay is switched off. Closing control contact START during timing triggers a new time delay T - the relay closing time is thus increased.

### h. PULSE GENERATOR 0.5s with Control Signal

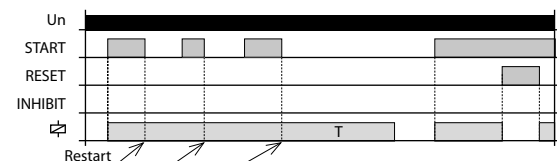


When the supply voltage is applied, the relay is open. When the START control contact is closed, starts the time delay T. After the end of the timing relay switches for the fixed time (0.5 sec).

### i. INTERVAL ON/OFF



When the supply voltage is applied, the relay is open. When the START control contact is closed, the relay energizes and starts the delay time T. After the end of the timing relay is switched off. By opening the control contact start relay again closes and starts the delay time T. After the end of the timing relay is switched off.



If the START control contact is open during timing, a restart occurs - the relay remains closed and a new time delay T begins. When the timing is complete, the relay opens.

PTRA-216T PTRA-216K

Power supply

Power pins:	2, 10
Voltage range:	AC/DC 12 – 240V (AC 50 – 60 Hz)
Power input (max.):	2.5 VA / 1.5 W
Supply voltage tolerance:	±10 %
Supply indication:	green LED

Time circuit

Number of functions:	10
Time ranges:	50 ms - 30 days
Time setting:	rotary switch and potentiometer
Time deviation:*	5 % - mechanical setting
Repeat accuracy:	0.2 % - set value stability
Temperature coefficient:	0.01 % / °C, at = 20 °C (0.01 % / °F, at = 68 °F)

Output

Number of contacts	2x changeover / SPDT (AgNi)
Current rating:	16 A / AC1
Breaking capacity:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Switching voltage:	250V AC / 24V DC
Max. power dissipation:	2.4 W
Output indication:	multifunction red LED
Mechanical life:	10 000 000 operations
Electrical life (AC1):	50 000 operations

Control

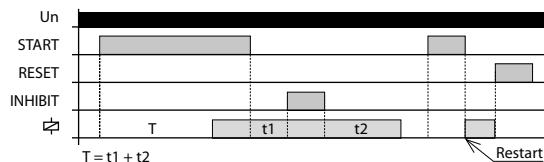
Control pins:	5 - 2, 6 - 2, 7 - 2
Impulse length:	min. 25 ms / max. unlimited
Reset time:	max. 150 ms

Other information

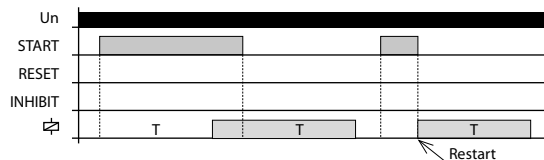
Operating temperature:	-20 °C to +55 °C (-4 °F to 131 °F)	
Storage temperature:	-30 °C to +70 °C (-22 °F to 158 °F)	
Dielectrical strength:		
supply - output 1 (1, 3, 4)	2.5 kV AC	
supply - output 2 (8, 9, 11)	2.5 kV AC	
output 1 - output 2	2.5 kV AC	
Operating position:	any	
Mounting:	11 pin octal socket	
Protection degree:	IP40 from front panel	
Overvoltage category:		
for supply voltage 12-150V AC/DC	III.	
for supply voltage 150-240V AC/DC	II.	
Pollution degree:	2	
Dimensions:	48x48x79mm (1.7x1.7x3.1inch)	48x48x89mm (1.7x1.7x3.5inch)
Weight:	107 g (3.77 oz)	108 g (3.81 oz)
Standards:	EN 61812-1	

\* for adjustable delay <100ms, a time deviation of ± 10ms applies

j. ON/OFF DELAY



When the supply voltage is applied, the relay is open. When the START control contact is closed, starts the time delay T. After the end of the timing relay switches. Opening the control contact START starts a new time delay T. When the timing is complete, the relay opens.



If the START control contact is open during timing, a restart occurs - the relay closes and a new time delay T begins. When the timing is complete, the relay opens.

More accurate setting of timing for long periods of time

Example of time setting to 8 hours period:

For rough setting use time scale 1-10 s on the potentiometer.

For fine time setting aim for 8 s on potentiometer, then recheck accuracy (using stopwatch etc).

On rough time setting, set potentiometer to originally desired scale 1-10 hours, leave a fine setting as it is.

Warning

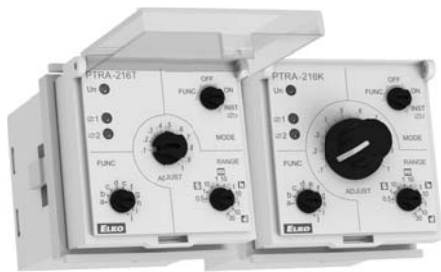
Device is constructed for connection in 1-phase AC/DC 12- 240 V main alternating current voltage and must be installed according to norms valid in the state of application. Connection according to the details in this direction. Installation, connection, setting and servicing should be installed by qualified electrician staff only, who has learnt these instruction and functions of the device. This device contains protection against overvoltage peaks and disturbances in supply. For correct function of the protection of this device there must be suitable protections of higher degree (A, B, C) installed in front of them. According to standards elimination of disturbances must be ensured. Before installation the main switch must be in position "OFF" and the device should be de-energized. Don't install the device to sources of excessive electro-magnetic interference. By correct installation ensure ideal air circulation so in case of permanent operation and higher ambient temperature the maximal operating temperature of the device is not exceeded. For installation and setting use screw-driver cca 2 mm. The device is fully-electronic - installation should be carried out according to this fact. Non-problematic function depends also on the way of transportation, storing and handling. In case of any signs of destruction, deformation, non-function or missing part, don't install and claim at your seller it is possible to dismount the device after its lifetime, recycle, or store in protective dump.

**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

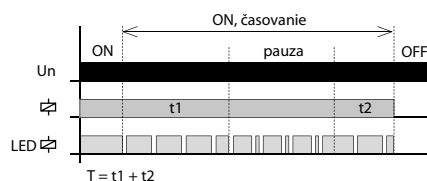
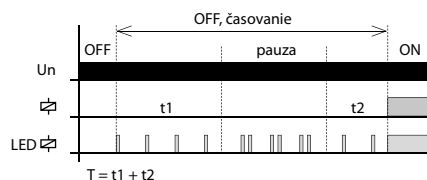
02-9/2020 Rev.: 0


**PTRA-216T**
**PTRA-216K**
**Multifunkčné časové relé**

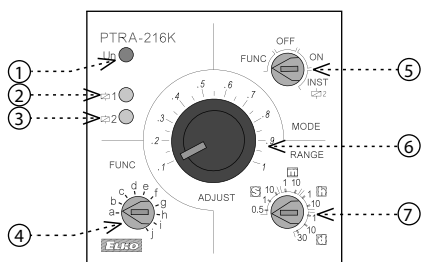

## Charakteristika

- 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 deň - 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



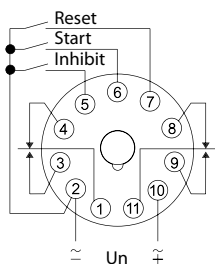
### ON. Trvalé zopnutie relé



### 2 INST. Režim druhého relé


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

## Zapojenie



## Funkcie

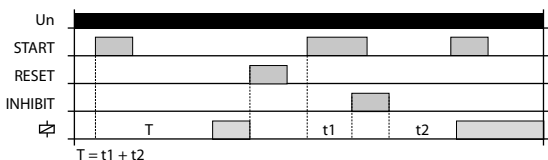
Popis funkcie ovládacích vstupov:

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

Platí pre všetky funkcie:

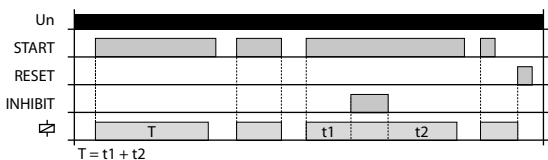
- Ak je ovládací kontakt START zopnutý a následne je pripojené napájacie napätie, časová funkcia sa aktivuje v okamihu pripojenia napájacieho napätia.
- Zopnutie ovládacieho kontaktu INHIBIT pozastaví časovanie, po rozpojení ovládacieho kontaktu INHIBIT časovanie pokračuje od okamihu prerušenia.
- Ak 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



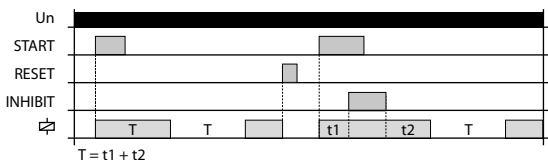
Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, začne časové oneskorenie T. Po ukončení časovania relé zopne. Zopnutie ovládacieho kontaktu START v priebehu časovania je ignorované.

### b. Oneskorený návrat po zopnutí ovládacieho kontaktu



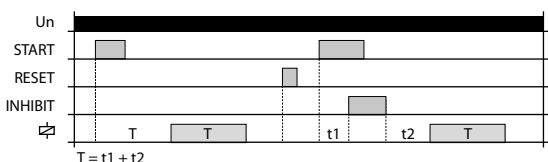
Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, relé zopne a začína časové oneskorenie T. Po ukončení časovania relé rozopne. Ak je ovládací kontakt START rozopnutý v priebehu časovania, časový interval je ihneď ukončený a relé rozopne.

### c. Blikač začínajúci impulzom po zopnutí ovládacieho kontaktu



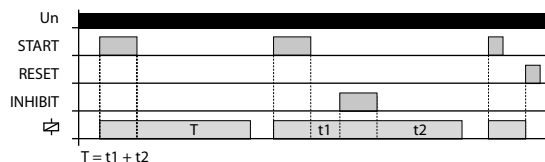
Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, relé zopne a začína časové oneskorenie T. Po ukončení časovania relé rozopne a opäť beží časové oneskorenie T. Po ukončení časovania relé opäť zopne a sekvencia sa opakuje až do odpojenia napájacieho napätia.

### d. Blikač začínajúci medzerou po zopnutí ovládacieho kontaktu



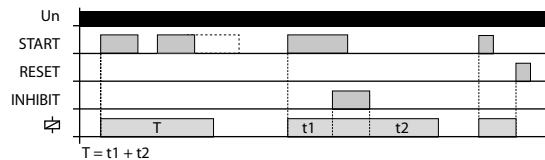
Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, začne časové oneskorenie T. Po ukončení časovania relé zopne a opäť beží časové oneskorenie T. Po ukončení časovania relé rozopne a sekvencia sa opakuje až do odpojenia napájacieho napätia

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



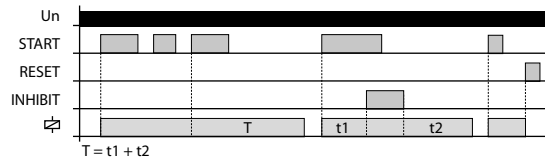
Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, relé zopne. Po rozpojení ovládacieho kontaktu START začne časové oneskorenie T. Po ukončení časovania relé rozopne.

### f. Oneskorený návrat po zopnutí ovládacieho kontaktu



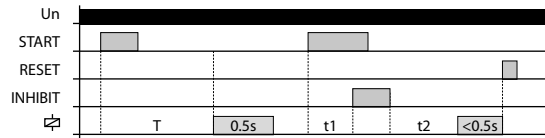
Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, relé zopne a začne časové oneskorenie T. Po ukončení časovania relé rozopne. Zopnutie ovládacieho kontaktu START v priebehu časovania je ignorované.

### g. Oneskorený návrat po zopnutí ovládacieho kontaktu - obnoviteľný



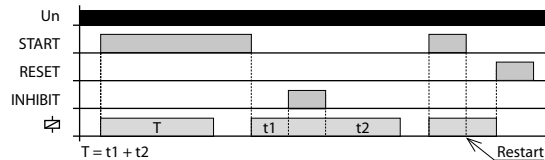
Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, relé zopne a začne časové oneskorenie T. Po ukončení časovania relé rozopne. Zopnutie ovládacieho kontaktu START v priebehu časovania spustí nové časové oneskorenie T – doba zopnutia relé sa tak predĺži.

### h. Generátor pulzu 0.5s po zopnutí ovládacieho kontaktu

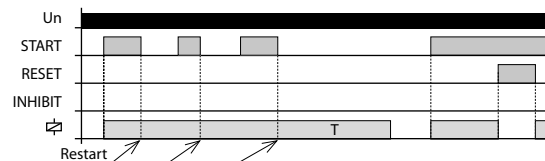


Po privedení napájacieho napätia je relé rozopnuté. Ak je zopnutý ovládací kontakt START, začína časové oneskorenie T. Po ukončení časovania relé zopne na pevne nastavenú dobu (0.5s).

### 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 rozpojený 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

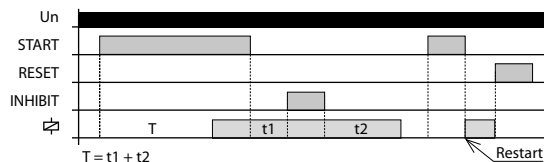
**Ovládanie**

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

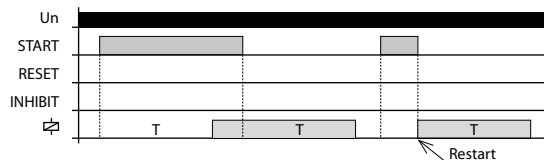
**Ďalšie údaje**

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**

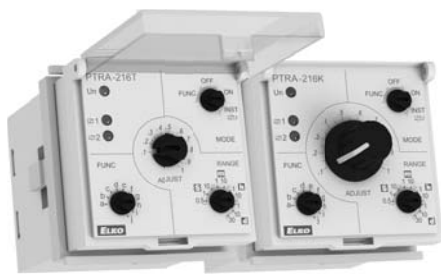
Prístroj je konštruovaný pre pripojenie do 1-fázovej siete striedavého napätia AC/DC 12-240 V a musí byť inštalovaný v súlade s predpismi a normami platnými v danej krajine. Inštaláciu, pripojenie, nastavenie a obsluhu môže realizovať len osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou, ktorá sa 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.

**ELKO EP POLAND Sp. z o.o.**

ul. Motelowa 21  
43-400 Cieszyń  
Polska  
GSM: +48 785 431 024  
e-mail: elko@elkoep.pl  
www.elkoep.pl

Made in Czech Republic

02-9/2020 Rev.: 0



**PTRA-216T**

**PTRA-216K**

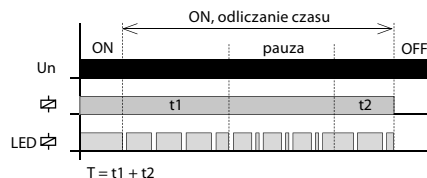
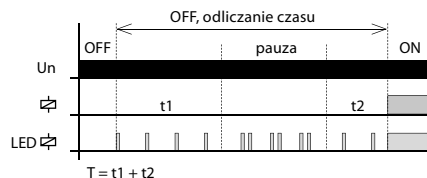
Wielofunkcyjny przełącznik czasowy



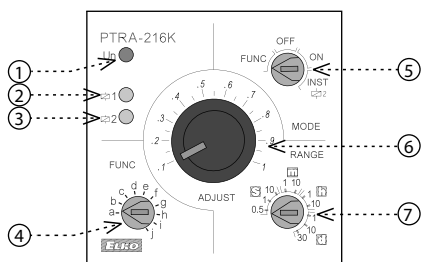
## Charakterystyka

- wielofunkcyjny przełącznik czasowy do uniwersalnego wykorzystania w automatyce, sterowaniu oraz regulacji, lub w instalacjach domowych
- maks. trzy wejścia – START, INHIBIT, RESET
- możliwość wyboru urządzenia sterującego w celu dostrajania zakresu czasu: PTRA-216K – pokrętko, do łatwej obsługi bez konieczności użycia narzędzi PTRA-216T – tarcza, do możliwości zastosowania plombowanej osłony
- wybór trybu przełącznika – zgodnie z ustawioną funkcją, załączone na stałe, rozłączona na stałe, załączanie drugiego przełącznika zgodnie z napięciem zasilania
- uniwersalne napięcie zasilania AC/DC 12 – 240 V
- ustawialny czas od 50 ms do 30 dni podzielony jest na 10 zakresów: (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 godz. - 1 godz. / 1 godz. - 10 godz. / 0.1 dnia - 1 dzień / 1 dzień - 10 dni / 3 dni - 30 dni)
- styk wyjściowy: 2x przełączny 16A
- wielofunkcyjna czerwona dioda LED miga lub świeci w zależności od stanu pracy

## Sygnalizacja stanu pracy



## Opis urządzenia



- Sygnalizacja zasilania
- Sygnalizacja wyjścia 1
- Sygnalizacja wyjścia 2
- Ustawienie funkcji
- Wybór trybu przełącznika
- Precyzyjne ustawienie czasu (PTRA-216K: pokrętko, PTRA-216T: tarcza)
- Ustawienie czasu

## Wybór trybu pracy przełącznika

### FUNC. Ustawienie funkcji

Wymaganą funkcję a-j ustawia trymer FUNC.

### OFF. Przełącznik rozłączony na stałe



### ON. Przełącznik załączony na stałe

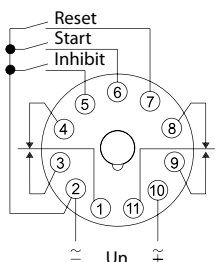


### 2 INST. Tryb drugiego przełącznika



Drugi przełącznik załączy zgodnie z napięciem zasilania. Pierwszy przełącznik załączy wg funkcji (a-j) ustawionej trymerem FUNC.

## Schemat podłączenia



## Funkcje

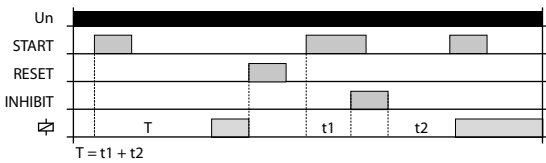
Opis funkcji wejść sterujących:

- styk START uruchamia funkcję czasową
- styk INHIBIT powstrzymuje odliczanie czasu (przerwa)
- styk RESET symuluje odłączenie i załączenie napięcia zasilania

Dotyczy wszystkich funkcji:

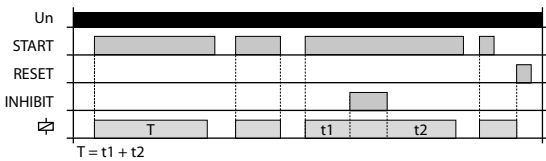
- Jeśli styk sterujący START jest zwarty i następnie podłączone jest napięcie zasilające, funkcja czasowa uaktywni się w momencie podłączenia napięcia zasilania.
- Zwarcie styku sterującego INHIBIT powstrzymuje odliczanie czasu, po rozwarciu styku sterującego INHIBIT odliczanie czasu jest wznowione od momentu jego przzerwania.
- Jeśli styk sterujący INHIBIT jest zwarty, zwarcie styku sterującego START uaktywni funkcję czasową, odliczanie czasu jest wstrzymane.
- Zwarcie styku sterującego RESET powoduje natychmiastowe zakończenie odliczania czasu, przekaźnik rozłączy, tak samo jak w przypadku odłączenia napięcia zasilania.
- Jeśli styk sterujący RESET jest zwarty a następnie zwarty jest styk sterujący START, funkcja czasowa uaktywni się w momencie rozwarcia styku sterującego RESET, tak samo jak w przypadku podłączenia napięcia zasilania.

### a. Opóźniony start po zwarcie styku sterującego



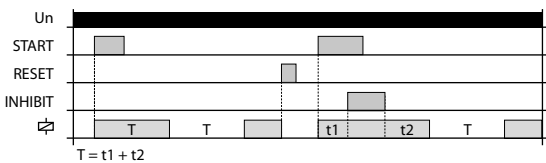
Po podłączeniu napięcia zasilania przekaźnik jest rozłączony. Jeśli styk sterujący START jest zwarty, rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia T. Po zakończeniu odliczania przekaźnik załączy. Zwarcie styku sterującego START w trakcie odliczania czasu jest ignorowane.

### b. Opóźniony powrót po zwarcie styku sterującego



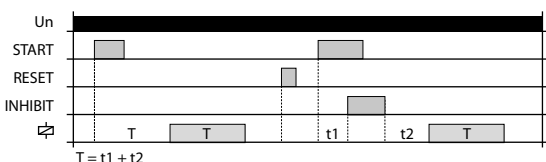
Po doprowadzeniu napięcia zasilania przekaźnik jest rozłączony. Jeśli styk sterujący START jest zwarty, przekaźnik załączy i rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia T. Po zakończeniu odliczania przekaźnik rozłączy. Jeśli styk sterujący START jest rozwarzony w trakcie odliczania czasu, przedział czasu jest natychmiast zakończony, przekaźnik rozłączy.

### c. Praca cykliczna rozpoczynająca się od impulsu po zwarcie styku sterującego



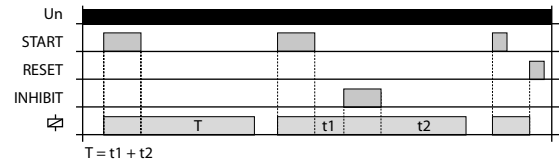
Po doprowadzeniu napięcia zasilania przekaźnik jest rozłączony. Jeśli styk sterujący START jest zwarty, przekaźnik załączy i rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia T. Po zakończeniu odliczania przekaźnik załączy i ponownie rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia T. Po zakończeniu odliczania przekaźnik ponownie załączy, sekwencja powtarza się do momentu odłączenia napięcia zasilania.

### d. Praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy po zwarcie styku sterującego



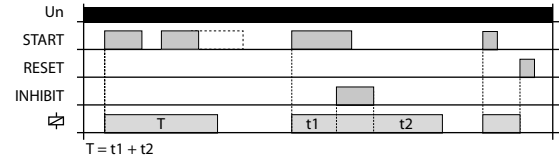
Po doprowadzeniu napięcia zasilania przekaźnik jest rozłączony. Jeśli styk sterujący START jest zwarty, rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia T. Po zakończeniu odliczania przekaźnik załączy i ponownie rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia T. Po zakończeniu odliczania przekaźnik rozłączy, sekwencja powtarza się do momentu odłączenia napięcia zasilania.

### e. Opóźniony powrót po rozwarciu styku sterującego z natychmiastowym załączeniem wyjścia



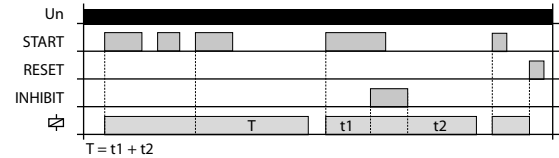
Po doprowadzeniu napięcia zasilania przekaźnik jest rozłączony. Jeśli styk sterujący START jest zwarty, przekaźnik załączy. Po rozwarciu styku sterującego START rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia T. Po zakończeniu odliczania przekaźnik rozłączy.

### f. Opóźniony powrót po zwarcie styku



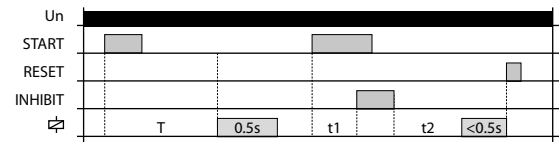
Po doprowadzeniu napięcia zasilania przekaźnik jest rozłączony. Jeśli styk sterujący START jest zwarty, przekaźnik załączy i rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia T. Po zakończeniu odliczania przekaźnik rozłączy. Zwarcie styku sterującego START w trakcie odliczania jest ignorowane.

### g. Opóźniony powrót po zwarcie styku sterującego – odnawialny



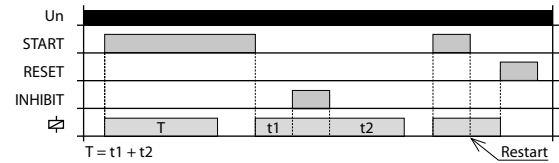
Po doprowadzeniu napięcia zasilania przekaźnik jest rozłączony. Jeśli styk sterujący START jest zwarty, przekaźnik załączy i rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia T. Po zakończeniu odliczania przekaźnik rozłączy. Zwarcie styku sterującego START w trakcie odliczania czasu uruchomi nowe opóźnienie czasu T – czas załączenia przekaźnika przez to się wydłuży.

### h. Generator impulsów 0.5s po zwarcie styku sterującego

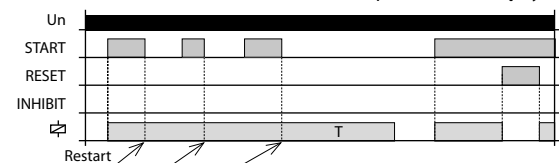


Po doprowadzeniu napięcia zasilania przekaźnik jest rozłączony. Jeśli styk sterujący START jest zwarty, rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia T. Po zakończeniu odliczania czasu przekaźnik załączy na określony czas (0.5s).

### i. Opóźniony powrót po zwarcie oraz rozwarciu styku sterującego



Po doprowadzeniu napięcia zasilania przekaźnik jest rozłączony. Jeśli styk sterujący START jest zwarty, przekaźnik załączy i rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia T. Po zakończeniu odliczania czasu przekaźnik rozłączy. Rozwarcie styku sterującego START spowoduje ponowne załączenie przekaźnika i rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia T. Po zakończeniu odliczania czasu przekaźnik rozłączy.



Jeśli styk sterujący START jest rozwarzony w trakcie odliczania czasu, następuje restart – przekaźnik pozostaje załączony i rozpocznie się nowe odliczanie czasu opóźnienia T. Po zakończeniu odliczania przekaźnik rozłączy.

## PTRA-216T PTRA-216K

## Zasilanie

Zaciski napięcia zasilania:	2, 10
Napięcie zasilania:	AC/DC 12 – 240V (AC 50 – 60Hz)
Pobór mocy (maks.):	2.5 VA / 1.5 W
Tol. napięcia zasilania:	±10 %
Sygnalizacja zadziałania:	zielona dioda LED

## Obwód czasowy

Ilość funkcji:	10
Zakresy czasowe:	50 ms - 30 dni
Ustawienie czasu:	przełączniki obrotowe i potencjometry
Dokładność ust. czasu:*	5 % - przy mechanicznym ustawieniu
Rozbieżność powtórzeń:	0.2 % - stabilność wartości ustawionej
Współczynnik temperatury:	0.01% / °C, wartość podstawowa = 20 °C

## Wyjście

Styk wyjściowy:	2x przełączny (AgNi)
Prąd znamionowy:	16 A / AC1
Moc łączeniowa:	4000VA / AC1, 384W / DC
Napięcie znamionowe:	250V AC / 24V DC
Moc rozproszona wyjścia maks.:	2.4 W
Sygnalizacja zadziałania:	wielofunkcyjna czerwona dioda LED
Trwałość mechaniczna:	10 000 000 operacji
Trwałość łączeniowa (AC1):	50 000 operacji

## Sterowanie

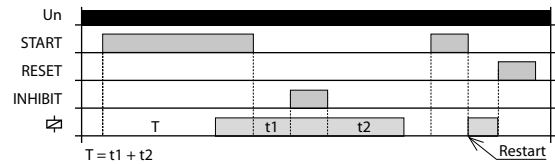
Piny sterujące:	5 - 2,6 - 2,7 - 2
Długość impulsu sterującego:	min. 25 ms / maks. nieograniczona
Czas odnowienia:	maks. 150 ms

## Pozostałe dane

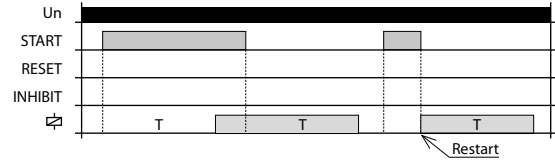
Temperatura pracy:	-20 .. +55°C	
Temperatura przechowywania:	-30 .. +70°C	
Wytrzymałość dielektryczna:		
zasilanie - wyjście 1 (1, 3, 4)	2.5 kV AC	
zasilanie - wyjście 2 (8, 9, 11)	2.5 kV AC	
wyjście 1 - wyjście 2	2.5 kV AC	
Pozycja robocza:	dowolna	
Montaż:	do trzonu (11 pinów)	
Stopień ochrony obudowy:	IP40 od strony panelu przedniego	
Kategoria przepięciowa:		
dla napięcia zasilania 12-150V AC/DC	III.	
dla napięcia zasilania 150-240V AC/DC	II.	
Stopień zanieczyszczenia:	2	
Rozmiary:	48 x 48 x 79 mm	48 x 48 x 89 mm
Waga:	107 g	108 g
Zgodność z normami:	EN 61812-1	

\* dla regulowanego opóźnienia <100ms obowiązuje odchylenie czasu ± 10ms

## j. Opóźniony start po zwarciu oraz opóźniony powrót po rozwarciu styku sterującego



Po doprowadzeniu napięcia zasilania przełącznik jest rozłączony. Jeśli styk sterujący START jest zwarty, rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia T. Po zakończeniu odliczania przełącznik załączy.



Jeśli styk sterujący START jest rozarty w trakcie odliczania czasu opóźnienia, następuje restart – przełącznik załączy i rozpocznie się nowe odliczanie czasu opóźnienia T. Po zakończeniu odliczania przełącznik rozłączy.

## Wskazówka - precyzyjne ustawienie czasu (dla długich czasów)

Przykładowe ustawienie czasu na 8 godz.:

Na potencjometrze do ustawień przybliżonych wybierz zakres 1-10 s.

Na potencjometrze do ustawień precyzyjnych ustaw 8 s, sprawdź dokładność (np. stoperem).

Na potencjometrze do ustawień przybliżonych zmień zakres na wymagany 1-10 h, nie zmieniaj ustawień potencjometru do ustawień precyzyjnych.

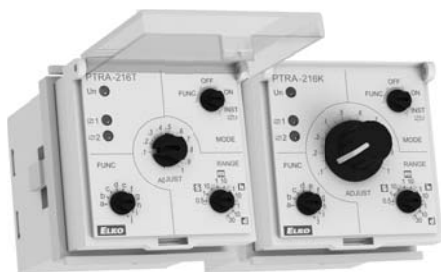
## Ostrzeżenie

Urządzenie przeznaczone jest do podłączeń w sieciach 1-fazowych AC/DC 12-240 V i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienie i serwisowanie powinny być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna jego działanie oraz dane techniczne. W celu odpowiedniej ochrony zalecane jest zainstalowanie urządzenia ochronnego na przednim panelu. Przed rozpoczęciem instalacji główny wyłącznik musi być ustawiony w pozycji „SWITCH OFF” (urządzenie bez zasilania). Urządzenia nie należy instalować w pobliżu innych urządzeń emitujących fale elektromagnetyczne. W celu zapewnienia wymaganych warunków pracy urządzenia, należy zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza, tak aby podczas pracy ciągłej przy wyższej temperaturze nie przekroczyć maks. dozwolonej temperatury pracy urządzenia. Aby odpowiednio skonfigurować urządzenie należy użyć śrubokręta o średnicy 2mm. Urządzenie jest w pełni elektroniczne - jego instalacja powinna być wykonana zgodnie z tym faktem. Poprawne działanie urządzenia zależy jest również od warunków transportu, przechowywania oraz sposobu manipulacji. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad lub usterek, braku elementów lub zniekształcenia nie należy instalować urządzenia oraz należy zwrócić się do sprzedawcy. Po zakończeniu używania produkt może być zdemontowany, ponownie przetwarzany.

**ELKO EP Hungary Kft.**  
 Hungária krt. 69  
 1143 Budapest  
 Magyarország  
 Tel.: +36 1 40 30 132  
 e-mail: info@elkoep.hu  
 www.elkoep.hu

Made in Czech Republic

02-9/2020 Rev.: 0



## PTRA-216T PTRA-216K

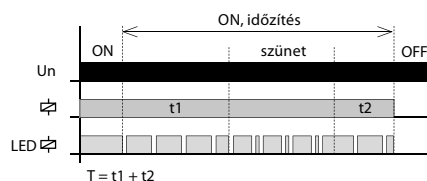
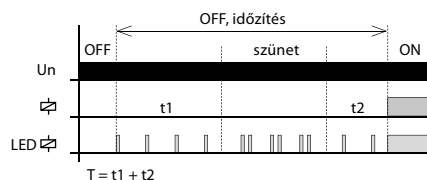
Multifunkciós időrelék



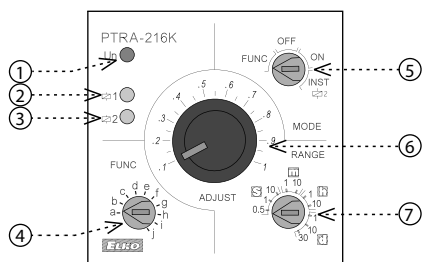
### Jellemzők

- multifunkcionális időrelé univerzális felhasználásra automatizáláshoz, vezérléshez, szabályozáshoz, vagy otthoni telepítéshez
- három vezérlő bemenet - START, INHIBIT, RESET
- Választható eszközök az időtartományon belüli finomhangolásra használt kezelőszerv szerint:  
 PTRA-216K - kézi forgatógomb, az egyszerű, szerszám nélküli beállításhoz  
 PTRA-216T - csavarhúzó forgatógomb, a fedél zárhatósága érdekében
- választható relé üzemmódok: beállított funkció szerint, állandóan meghúzva, állandóan elengedve, a második relé bekapcsolása tápfeszültség rákapcsoláskor
- univerzális tápfeszültség: AC/DC 12 - 240 V
- az 50 ms - 30 nap között állítható időzítés 10 tartományra oszlik: 50 ms - 0.5 s / 0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 perc - 1 perc / 1 perc - 10 perc / 0.1 óra - 1 óra / 1 óra - 10 óra / 0.1 nap - 1 nap / 1 nap - 10 nap / 3 nap - 30 nap.
- kimeneti érintkezők: 2x váltóérintkező 16A
- a multifunkciós piros LED visszajelző, mely az üzemállapottól függően villog vagy világít

### Üzemállapotok jelzése



### Az eszköz részei



1. Tápfeszültség kijelzése
2. 1. kimenet jelzése
3. 2. kimenet jelzése
4. Funkció választás
5. Relé üzemmód kiválasztása
6. Finom időbeállítás  
(PTRA-216K: kézi gomb,  
PTRA-216T: csavarhúzó gomb)
7. Időbeállítás

### Relé üzemmód kiválasztása

#### FUNC. Funkció beállítások

A szükséges „a” - „j” funkció a FUNC trimmerrel állítható be.

#### OFF. A relé állandóan elengedve



#### ON. A relé állandóan meghúzva

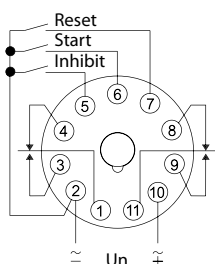


#### 2 INST. Második relé üzemmód



A második relé a tápfeszültségtől függően kapcsol.  
 Az első relé a FUNC trimmerrel beállított funkció (a - j) szerint kapcsol.

### Bekötés



## Funkció

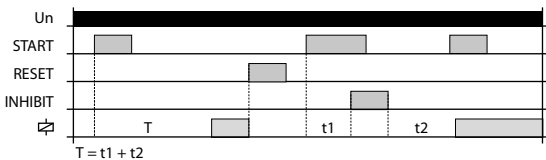
A vezérlő bemenetek funkciói:

- a START bemenet elindítja az időzítési funkciót
- az INHIBIT bemenet felfüggeszti az időzítést (szünet)
- a RESET bemenet szimulálja a tápfeszültség ki-, majd bekapcsolását

Az összes funkcióra vonatkozóan:

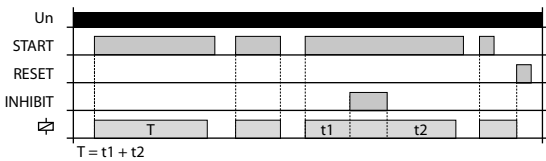
- Ha a START vezérlőérintkező zárva van a tápfeszültség bekapcsolásakor, akkor az időzítési funkció is aktiválódik.
- Az INHIBIT vezérlőérintkező zárása megállítja az időzítést, az INHIBIT vezérlőérintkező bontása után az időzítés a megszakítás pillanatától folytatódik.
- Ha az INHIBIT vezérlőérintkező zárva van, akkor a START vezérlőérintkező zárása aktiválja az időzítő funkciót, de az időzítés szünetel.
- A RESET vezérlőérintkező zárásával az időzítés azonnal megszakad, és a relé elenged, akárcsak a tápfeszültség kikapcsolásakor.
- Ha a RESET vezérlőérintkezőt is zárják, majd a START vezérlőérintkezőt is zárják, az időzítő funkció csak akkor aktiválódik, amikor a RESET vezérlőérintkezőt bontják, vagy amikor a tápfeszültséget bekapcsolják.

### a. Meghúzás-késleltetés a vezérlőérintkező zárása utáni indítással



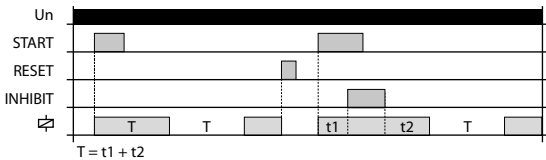
A tápfeszültség bekapcsolása után a relé elengedett állapotban van. Ha a START vezérlőérintkezőt zárják, akkor elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé meghúz. A START vezérlőérintkező időzítés alatti zárása nem befolyásolja a működést.

### b. Elengedés-késleltetés a vezérlőérintkező zárása utáni indítással



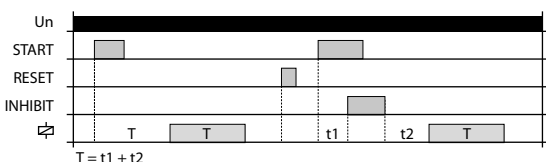
A tápfeszültség bekapcsolása után a relé elengedett állapotban van. Ha a START vezérlőérintkezőt zárják, akkor a relé meghúz és elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged. Ha a START vezérlőérintkezőt időzítés közben bontják, akkor az időzítés azonnal megszakad, és a relé elenged.

### c. Ütemadó impulzussal kezdve, a vezérlőérintkező zárása utáni indítással



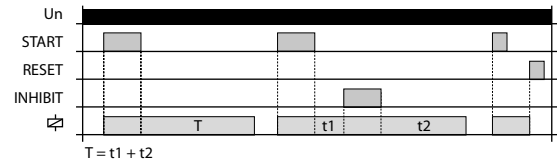
A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé elengedett állapotban van. Ha a START vezérlőérintkezőt zárják, akkor a relé meghúz és elkezdődik a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged, és újra indul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé ismét meghúz, és a sorozat addig ismétlődik, amíg a tápfeszültség meg nem szűnik.

### d. Ütemadó szünettel kezdve, a vezérlőérintkező zárása utáni indítással



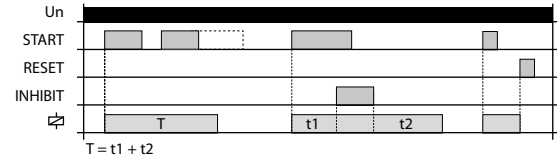
A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé elengedett állapotban van. Ha a START vezérlőérintkezőt zárják, akkor elkezdődik a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé meghúz, és újra indul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé ismét elenged, és a sorozat addig ismétlődik, amíg a tápfeszültség meg nem szűnik.

### e. Elengedés-késleltetés a vezérlőérintkező bontása utáni indítással a kimenet azonnali bekapcsolásával



A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé elengedett állapotban van. Ha a START vezérlőérintkezőt zárják, a relé meghúz. A START vezérlőérintkező bontásakor elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged.

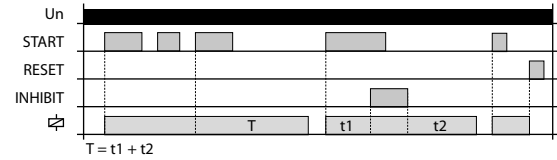
### f. Elengedés-késleltetés a vezérlőérintkező zárása utáni indítással



A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé elengedett állapotban van. Ha a START vezérlőérintkezőt zárják, akkor a relé meghúz, és elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged.

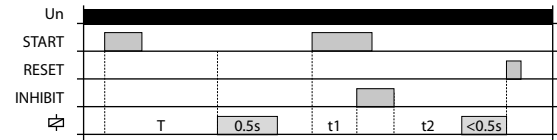
A START vezérlőérintkező időzítés alatti zárása nem befolyásolja a működést.

### g. Elengedés-késleltetés a vezérlőérintkező zárása utáni indítással - újraindítható



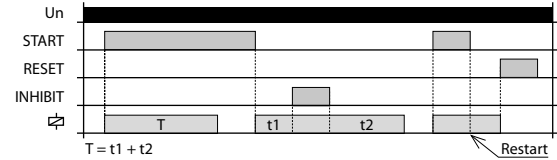
A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé elengedett állapotban van. Ha a START vezérlőérintkezőt zárják, akkor a relé meghúz, és elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged. A START vezérlőérintkező időzítés alatti ismételt zárása újraindítja a „T” idejű késleltetést - a relé meghúzási időtartama így meghosszabbodik.

### h. Impulzusgenerátor késleltetett 0,5 s impulzussal, vezérlőérintkező zárása utáni indítással

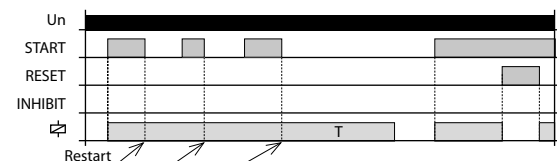


A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé elengedett állapotban van. Ha a START vezérlőérintkezőt zárják, akkor elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé a fix 0,5 s időtartamra meghúz.

### i. Elengedés-késleltetés a vezérlőérintkező zárása utáni indítással



A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé elengedett állapotban van. Ha a START vezérlőérintkezőt zárják, akkor a relé meghúz, és elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged. A START vezérlőérintkező bontására a relé ismét meghúz, és elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged.



Ha a START vezérlőérintkezőt az időzítés alatt bontják, akkor újra indul a folyamat - a relé meghúzva marad és újraindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged.

PTRA-216T PTRA-216K

Táp

Tápfeszültség csatlakozók:	2, 10
Tápfeszültség:	AC/DC 12 – 240V (AC 50 – 60Hz)
Energiafogyasztás max.:	2.5 VA / 1.5 W
Tápfeszültség tűrése:	±10 %
Tápfeszültség kijelzése:	zöld LED

Időzítő áramkör

Funkciók száma:	10
Időtartományok:	50 ms - 30 nap
Időbeállítás:	forgókapcsoló és potenciométer
Pontosság*:	5 % - mechanikai beállítás
Ismétlési pontosság:	0.2 % - beállítási stabilitás
Hőmérséklet érzékenysége:	0.01% / °C, =20 °C -on

Kimenet

Kimeneti kontaktus:	2x váltóérintkező (AgNi)
Névleges áram:	16 A / AC1
Kapcsolható teljesítmény:	4000VA / AC1, 384W / DC
Kapcsolható feszültség:	250V AC / 24V DC
Kimeneti teljesítmény veszteség max.:	2.4 W
Kimenet jelzése:	multifunkciós piros LED
Mechanikai élettartam:	10 000 000 művelet
Elektronikus élettartam:	50 000 művelet

Vezérlés

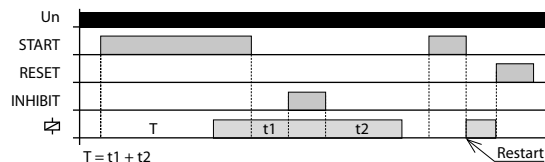
Vezérlő tűskék:	5 - 2,6 - 2,7 - 2
Vezérlő impulzus hossza:	min. 25 ms / max. végtelen
Újraindulási idő:	max. 150 ms

Egyéb információk

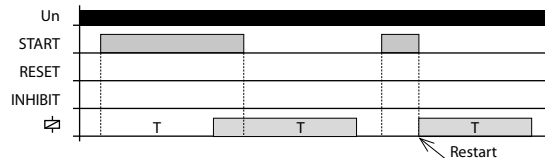
Működési hőmérséklet:	-20 .. +55°C	
Tárolási hőmérséklet:	-30 .. +70°C	
Dielektromos szilárdság:	tápegység - 1. kimenet (1, 3, 4)	2.5 kV AC
	tápegység - 2. kimenet (8, 9, 11)	2.5 kV AC
	1. kimenet - 2. kimenet	2.5 kV AC
	Beépítési helyzet:	tetszőleges
Szerelés:	aljzatba (11 tűskés)	
Védettség:	IP40 előlapról	
Túlfeszültségi kategória:	12-150V AC/DC tápfeszültséghez	III.
	150-240V AC/DC tápfeszültséghez	II.
Szennyezettségi fok:	2	
Méret:	48 x 48 x 79 mm	48 x 48 x 89 mm
Tömeg:	107 g	108 g
Szabványok:	EN 61812-1	

\* beállítható késleltetésnél <100 ms, ± 10ms időeltérés érvényes

j. Meghúzás-késleltetés a vezérlőérintkező zárásával és elengedés-késleltetés a bontásával indítva



A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé elengedett állapotban van. Ha a START vezérlőérintkezőt zárják, akkor elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé meghúz. A START vezérlőérintkező bontásával egy új „T” késleltetés indul. A késleltetés letelte után a relé elenged.



Ha a START vezérlőérintkezőt az időzítés alatt bontják, akkor újraindítás történik - a relé meghúz, és elindul az új „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged.

Tippek a hosszú idejű időzítés pontos beállításához

Példa 8 órás időzítés beállítására:

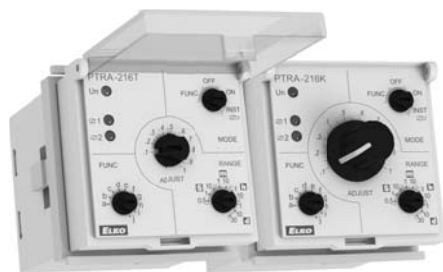
Az időtartomány forgókapcsolóját állítsa 1-10 s tartományra (10 s).

A finom időbeállítás potenciométerét állítsa 8 s értékre, majd ellenőrizze a pontosságot (pl. egy stopperrel) és korrigáljon, ha szükséges.

Az időtartomány forgókapcsolóját fordítsa az eredetileg kívánt 1-10 h tartományra (10 h), a finom beállítást hagyja a már beállított értéken.

Figyelem

Az eszközök 1-fázisú 12 - 240 V AC/DC feszültségű hálózathoz történő csatlakoztatásra készültek, melyeket az adott országban érvényes előírásoknak és szabványoknak megfelelően kell felszerelni. A szerelést, a csatlakoztatást, a beállítást és a beüzemelését csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki áttanulmányozta az útmutatót és tisztában van a készülék működésével. Az eszközök el vannak látva a hálózati túlfeszültség-tűskék és zavaró impulzusok elleni védelemmel, melynek helyes működéséhez szükség van a megfelelő magasabb szintű védelmek helyszíni telepítésére (A, B, C), valamint biztosítani kell a kapcsolt eszközök (kontaktorok, motorok, induktív terhelések stb.) szabványok szerinti interferencia szintjét. A telepítés megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy az eszköz nincs bekapcsolva, - a főkapcsolónak „KI” (kikapcsolt) állásban kell lennie. Ne telepítse az eszközöket túlzott elektromágneses zavarforrások közelébe. A hosszútávú zavartalan működés érdekében jól átgondolt telepítéssel biztosítani kell a megfelelő légáramlást, hogy az eszköz üzemi hőmérséklete magasabb környezeti hőmérséklet esetén se emelkedjen az eszközre megadott maximum fölé. A telepítéshez és beállításához használjon kb. 2 mm széles csavarhúzó. Ne feledje, hogy ezek az eszközök teljesen elektronikusak, - a telepítésnél ezt vegye figyelembe. A készülék hibamentes működése függ a szállítást, a tárolást és a kezeléstől is. Ha bármilyen sérülésre, hibás működésre utaló jeleket észlel vagy hiányzik alkatrész, kérjük ne helyezze üzembe az eszközt, hanem jellezze ezt az eladónál. A terméket élettartama leteltével elektronikus hulladékként kell kezelni.



## **PTRA-216T** **PTRA-216K**

Releele de timp multifuncționale

Made in Czech Republic

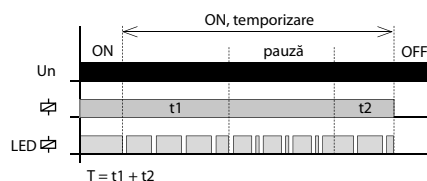
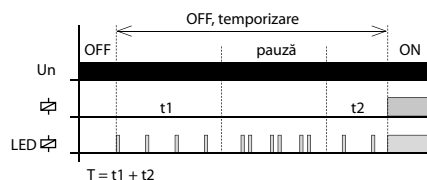
02-9/2020 Rev.: 0



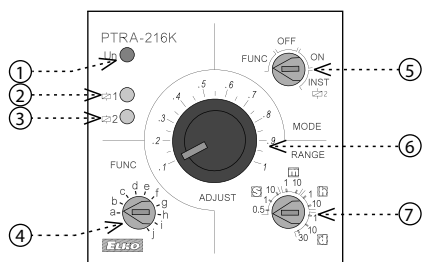
### Caracteristici

- Releu de timp multifuncțional pentru uz universal în sisteme de automatizare, control și reglare sau instalații casnice.
- Până la trei intrări de comandă - START, INHIBIT, RESET.
- Posibilitatea de a selecta elementul de control pentru setarea timpului final: PTR-216K - buton, pentru o manevrare ușoară, fără a fi nevoie de unelte PTR-216T- comutator rotativ, pentru posibilitatea utilizării unui capac etanșabil
- Selectarea modului releu – conform funcției setate, permanent închis, permanent deschis și comutarea celui de-al doilea releu în funcție de tensiunea de alimentare.
- Sursă universală de tensiune AC/DC 12 – 240 V.
- Scara de timp 50 ms - 30 zile, împărțită în 10 intervale:  
(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 h - 1 h / 1 h - 10 h / 0,1 zi - 1 zi / 1 zi - 10 zile / 3 zile - 30 zile).
- Contacte de ieșire: 2x contact comutator 16A.
- LED-ul roșu multifuncțional clipește sau luminează în funcție de starea de funcționare.

### Indicarea stărilor de funcționare



### Descriere



1. Indicare releu alimentat
2. Indicare releu ieșire 1
3. Indicare releu ieșire 2
4. Reglarea funcțiilor
5. Selectarea modului releu
6. Selectarea fină domeniilor de timp (PTR-216K: buton, PTR-216T: comutator rotativ)
7. Selectarea domeniilor de timp

### Selectarea modului releu

#### FUNC. SETAREA MODULUI DE FUNCȚIONARE

Funcțiile a-j sunt setate cu comutatorul rotativ FUNC.

#### OFF. MODUL RELEU DESCHIS



#### ON. MODUL RELEU ÎNCHIS

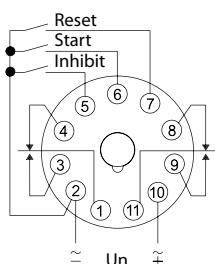


#### 2 INST. INSTALAT AL DOILEA RELEU



Al doilea releu se comută în funcție de tensiunea de alimentare. Primul releu se comută conform funcției setate (a-j) de către potențiometrul FUNC.

### Conexiune





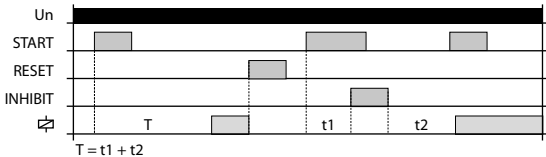
Descrierea funcției intrărilor de comandă:

- Contactul START declanșează funcția de timp
- Contactul INHIBIT întrerupe temporizarea (pauză)
- Contactul RESET simulează oprirea și pornirea tensiunii de alimentare

Se aplică pentru toate caracteristicile:

- Dacă contactul de comandă START este închis și apoi se conectează tensiunea de alimentare, funcția de timp este activată la aplicarea tensiunii de alimentare
- Închiderea contactului de comandă INHIBIT întrerupe temporizarea, după deschiderea contactului de comandă INHIBIT, temporizarea continuă din momentul întreruperii
- Dacă contactul de comandă INHIBIT este închis, închiderea contactului de comandă START activează funcția de timp dar temporizarea este întreruptă
- Închiderea contactului de comandă RESET oprește imediat temporizarea și deschide releul, la fel ca atunci când tensiunea de alimentare este deconectată.
- Dacă contactul de comandă RESET este închis și apoi se închide contactul de comandă START, funcția de timp este activată numai atunci când contactul de control RESET va fi deschis, la fel ca atunci când este conectată tensiunea de alimentare.

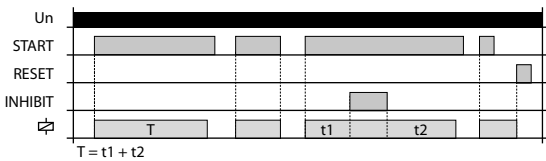
**a. Întârzierea pornirii după închiderea contactului de comandă ANCLANȘARE ÎNTĂRZIATĂ cu semnal de comandă**



Când se aplică tensiunea de alimentare releul este deschis. Dacă contactul de comandă START este închis, începe cronometrarea timpului de întârziere T. Când cronometrarea s-a încheiat, releul se închide.

Închiderea contactului de comandă START în timpul temporizării este ignorată.

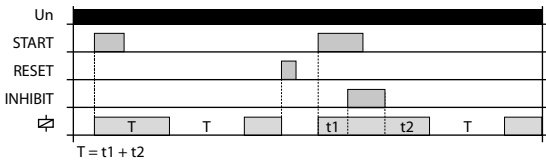
**b. Întârzierea la revenire după închiderea contactului de comandă INTERVAL PORNIT cu semnal de comandă**



Când tensiunea de alimentare este aplicată, releul este deschis. Când contactul de comandă START este închis, releul se închide și începe întârzierea de timp T.

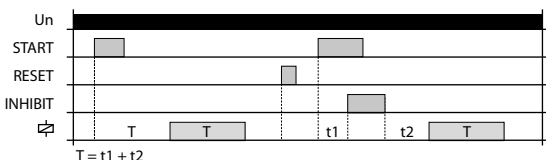
Dacă contactul de comandă START este deschis în timpul sincronizării, temporizarea se încheie imediat și releul se deschide.

**c. Funcționare intermitentă care începe cu un impuls după închiderea contactului de comandă CLIPIRE - PORNIT se declanșează cu semnal de comandă**



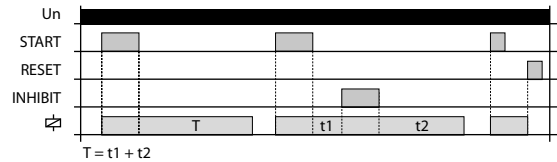
Atunci când se aplică tensiunea de alimentare releul este deschis. Dacă contactul de comandă START este închis, releul se închide și pornește contorizarea timpului de întârziere T. După sfârșitul contorizării, releul se deschide și întârzierea de timp T se execută din nou.

**d. Clipire începe cu pauză după închiderea contactului de comandă CLIPIRE - OPRIT începe cu semnal de comandă**



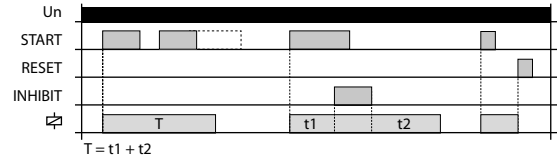
Când se aplică tensiunea de alimentare, releul este deschis. Dacă contactul de comandă START este închis, începe contorizarea întârzierii T. După terminarea contorizării releul de timp cuplează, iar timpul de întârziere T se declanșează din nou. După terminarea contorizării releul se deschide, iar secvența se repetă până când tensiunea de alimentare este deconectată.

**e. Întârzierea la revenire după deschiderea contactului de comandă ÎNTĂRZIERE OPRITĂ**



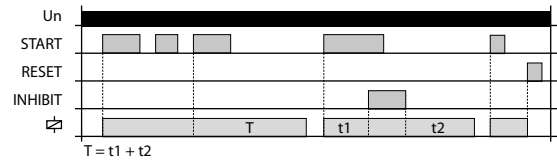
Când se aplică tensiunea de alimentare, releul este deschis. Dacă contactul de comandă START este închis, releul se închide. Când contactul de comandă START este deschis, începe întârzierea T. Când se încheie cronometrarea întârzierii, releul se deschide.

**f. Întârzierea la revenire după închiderea contactului de comandă MONOSTABIL**



Când se aplică tensiunea de alimentare, releul este deschis. Dacă contactul de comandă START este închis, releul se închide și începe contorizarea timpului de întârziere T. După terminarea contorizării timpului de întârziere, releul se deschide. Închiderea contactului de comandă START în timpul contorizării este ignorată.

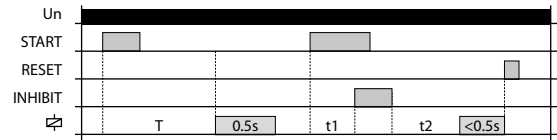
**g. Întârziere la revenire după închiderea contactului de comandă - reluare SUPRAVEGHERE**



Când se aplică tensiunea de alimentare, releul este deschis. Dacă contactul de comandă START este închis, releul se închide și începe cronometrarea timpului de întârziere T. După terminarea cronometrării, releul se deschide.

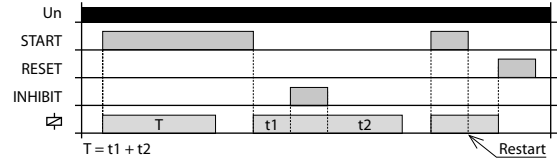
Închiderea contactului de comandă START în timpul cronometrării declanșează o nouă întârziere T - crescând astfel timpul de închidere a releului

**h. Impuls de 0,5 s după închiderea contactului de comandă IMPULSURI 0,5 cu semnal de comandă**

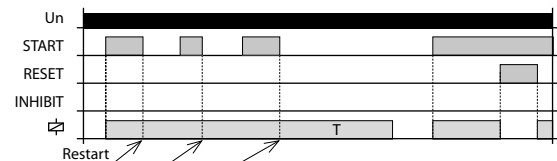


Când se aplică tensiunea de alimentare, releul este deschis. Dacă contactul de comandă START este închis, începe timpul de întârziere T. După ce s-a încheiat timpul, releul se închide pentru o perioadă fixă (0,5 s).

**i. Întârzierea la revenire după închiderea și deschiderea contactului de comandă INTERVAL ON/OFF**



Când se aplică tensiunea de alimentare, releul este deschis. Dacă contactul de comandă START este închis, releul se închide și începe cronometrarea întârzierii T. Când timpul de întârziere se termină, releul se deschide. Prin deschiderea contactului de comandă START, releul se închide din nou și începe din nou cronometrarea întârzierii T. La sfârșitul contorizării releul se deschide.



Dacă contactul de comandă START este deschis în timpul cronometrării, se produce o repornire - releul rămâne închis și începe o nouă întârziere de timp T. La sfârșitul cronometrării releul se deschide.

PTRA-216T PTRA-216K

Alimentare

Terminalele de alimentare:	2, 10
Tensiunea de alimentare:	AC/DC 12 – 240V (AC 50 – 60Hz)
Consum max.:	2.5 VA / 1.5 W
Tol. la tensiunea de alim.:	±10 %
Indicare releu alimentat:	LED verde

Circuitul de temporizare

Număr de funcții:	10
Domeniu de timp:	50 ms - 30 zile
Selectarea domen. de timp:	cumulator rotativ și potențiomtru
Abateră orară:*	5 % - reglare mecanică
Sensibilitatea repetărilor:	0.2 % - reglaj stabil
Coefficient de temperatură:	0.01 % / °C, la = 20 °C

Ieșire

Contactele de ieșire:	2x contact comutator AgNi
Intensitate:	16 A / AC1
Decuplare:	4000VA / AC1, 384W / DC
Tensiunea de cuplare:	250V AC / 24V DC
Puterea maximă disipată:	2.4 W
Indicare releu ieșire activ:	LED roșu multifuncțional
Durata de viață mecanică:	10 000 000 acționări
Durata de viață electrică (AC1):	50 000 acționări

Control

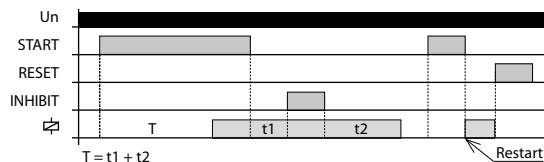
Pini de control:	5 - 2, 6 - 2, 7 - 2
Lungimea impulsului:	min. 25 ms / max. Nelimitat
Timpul de resetare:	max. 150 ms

Alte informații

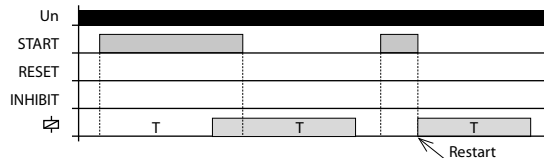
Temperatura de operare:	-20 .. +55°C	
Temperatura de stocare:	-30 .. +70°C	
Rezistența dielectrică:		
alimentare - ieșire 1 (1, 3, 4)	2.5 kV AC	
alimentare - ieșire 2 (8, 9, 11)	2.5 kV AC	
ieșire 1 - ieșire 2	2.5 kV AC	
Poziția de funcționare:	orice poziție	
Montaj:	11 pini soclu octal	
Grad de protecție:	IP40 din panoul frontal	
Categoria supratensiune:		
pentru tensiunea de alimentare 12-150V AC / DC	III.	
pentru tensiune de alimentare 150-240V AC / DC	II.	
Grad de poluare:	2	
Dimensiuni:	48 x 48 x 79 mm	48 x 48 x 89 mm
Masa:	107 g	108 g
Standarde de calitate:	EN 61812-1	

\* pentru întârziere reglabilă <100ms, se aplică o abatere de timp de ± 10ms

j. Întârzierea anclanșării după închiderea și întârzierea la revenire după deschiderea contactului de comandă ÎNTÂRZIERE ON / OFF



Când se aplică tensiunea de alimentare, releul este deschis. Dacă contactul de comandă START este închis, începe contorizarea întârzierii T. După terminarea contorizării timpului T, releul se închide. Când se deschide contactul de comandă START, se declanșează o nouă întârziere de timp T. După expirarea timpului de întârziere, releul se deschide.



Dacă contactul de comandă START este deschis în timpul cronometrării, se produce o repornire - releul rămâne închis și începe o nouă întârziere de timp T. La sfârșitul cronometrării releul se deschide. După expirarea timpului de întârziere, releul se deschide.

Setare precisă a temporizării pentru o perioadă mai lungă (a de timp)

Exemplu de setare (reglare) pentru o perioadă de 8 ore  
 Pentru setarea bruta a gamei folosiți scala 1-10 s pe potentiometru.  
 Pentru setarea fină a gamei alegeți 8 s din potentiometru, apoi reverificați acuritatea (folosind un cronometru etc.)  
 La reglarea bruta a gamei, fixați potentiometrul la scara dorită inițial de 1-10 ore, și lăsați reglarea fină așa cum este.

Avertizare

Dispozitivul este constituit pentru racordare la rețea de tensiune monofazată AC/DC 12-240 V și trebuie instalat conform instrucțiunilor și a normelor valabile în țara respectivă. Instalarea, racordarea, exploatarea o poate face doar persoana cu calificare electrotehnică, care a luat la cunoștință modul de utilizare și cunoaște funcțiile dispozitivului. Pentru protecția corespunzătoare a dispozitivului trebuie instalat elementul de siguranță corespunzător. Înainte de montarea dispozitivului vă asigurați că instalația nu este sub tensiune și întrerupă-torul principal este în poziția „DECONNECTAT”. Nu instalați dispozitivul la instalații cu perturbări electromagnetice mari. La instalarea corectă a dispozitivului asigurați o circulație ideală a aerului astfel încât, la o funcționare îndelungată și o temperatură a mediului ambiant mai ridicată să nu se depășească temperatura maximă de lucru a dispozitivului. Pentru instalare folosiți șurubelnița de 2 mm. Aveți în vedere că este vorba de un dispozitiv electronic și la montarea acestuia procedați ca atare. Funcționarea fără probleme a dispozitivului depinde și de modul în care a fost transportat, depozitat. Dacă descoperiți existența unei deteriorări, deformări, nefuncționarea sau lipsa unor părți componente, nu instalați acest dispozitiv și reclamați-l la vânzător. Dispozitivul poate fi demontat după expirarea perioadei de exploatare, reciclat și după caz depozitat în siguranță.

**ООО ЭЛКО ЭП РУС**

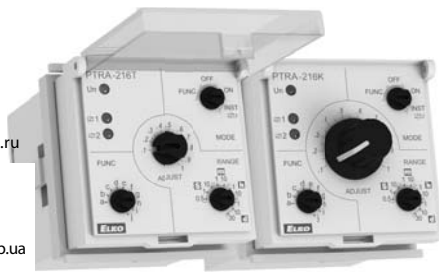
4-я Тверская-Ямская 33/39  
125047 Москва, Россия  
Тел.: +7 (499) 978 76 41  
эл. почта: elko@elkoep.ru, www.elkoep.ru

**ТОВ ЕЛКО ЕП УКРАЇНА**

вул. Сирецька 35  
04073 Київ, Україна  
Тел.: +38 044 221 10 55  
эл. почта: info@elkoep.com.ua, www.elkoep.ua

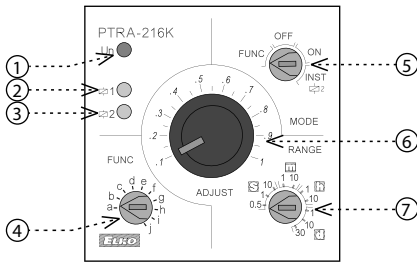
Made in Czech Republic

02-9/2020 Rev.: 0

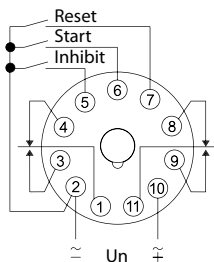
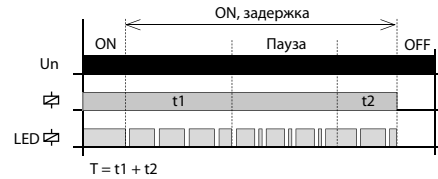
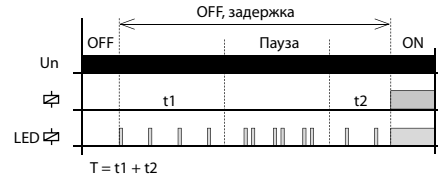

**PTRA-216T  
PTRA-216K**
**Мультифункциональное реле времени**

**Характеристика**

- многофункциональное реле времени для универсального использования в системах автоматизации, управления и регулирования или в домашних системах
- до трех управляющих входов - START, INHIBIT, RESET
- возможность выбора управляющего элемента для точной настройки временного диапазона:  
PTRA-216K – ручка для удобства манипуляций без необходимости использования инструментов  
PTRA-216T – циферблат для возможности использования пломбируемой крышки
- выбор режима реле: в соответствии с заданной функцией, постоянно замкнуто, постоянно разомкнуто, коммутация второго реле в соответствии с напряжением питания
- универсальное напряжение питания AC/DC 12 – 240 V
- настраиваемое время от 50 мс до 30 дней разделено на 10 диапазонов:  
(50 мс - 0.5 с / 0.1 с - 1 с - 10 с - 10 с / 0.1 мин - 1 мин / 1 мин - 10 мин / 0.1 ч - 1 ч / 1 ч - 10 ч / 0.1 дня - 1 день / 1 день - 10 дней / 3 дней - 30 дней)
- выходной контакт: 2х переключающий 16А
- мультифункциональный красный светодиод мигает или светится в зависимости от рабочего состояния

**Описание устройства**


1. Индикация подачи питания
2. Индикация выхода 1
3. Индикация выхода 2
4. Настройка функций
5. Выбор режима реле
6. Точная настройка времени (PTRA-216K: ручка, PTRA-216T: циферблат)
7. Настройка времени

**Подключение**

**Индикация рабочего состояния**

**Выбор режима реле**
**FUNC. Настройка функций**

Требуемая функция a-j настраивается триммером FUNC.

**OFF. Постоянное разомкнутое реле**

**ON. Постоянное замкнутое реле**

**2 INST. Режим второго реле**


Второе реле переключается в зависимости от напряжения питания. Первое реле переключается в соответствии с функцией (a-j), настроенной триммером FUNC.

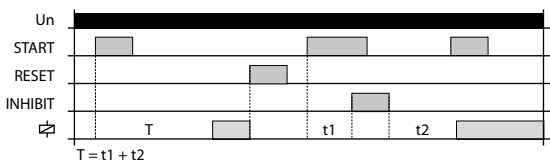
Описание функции управляющих входов:

- контакт START запускает временную функцию
- контакт INHIBIT останавливает временную функцию (пауза)
- контакт RESET имитирует выключение и включение напряжения питания

Относится ко всем функциям:

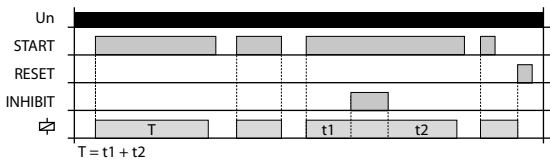
- Если управляющий контакт START замкнут, а затем подключено напряжение питания, временная функция активируется при подключении напряжения питания.
- Замыкание управляющего контакта INHIBIT приостанавливает отсчет времени, после размыкания управляющего контакта INHIBIT отсчет времени продолжается с момента прерывания.
- Если управляющий контакт INHIBIT замкнут, замыкание управляющего контакта START активирует временную функцию и отсчет времени приостанавливается.
- При замыкании управляющего контакта RESET отсчет времени прекращается немедленно и реле размыкается, как при отключении напряжения питания.
- Если замкнут управляющий контакт RESET и управляющий контакт START, временная функция активируется при размыкании управляющего контакта RESET так же, как при подключении напряжения питания.

**а. Задержка включения после замыкания управляющего контакта**



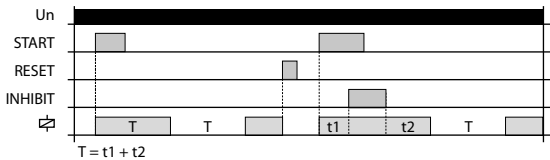
При подаче напряжения питания реле разомкнуто. Если управляющий контакт START замкнут, активируется временная задержка T. По истечении времени реле замыкается. Замыкание управляющего контакта START в интервале временной задержки игнорируется.

**б. Задержка выключения после замыкания управляющего контакта**



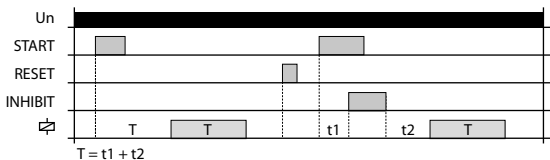
При подаче напряжения питания реле разомкнуто. Если управляющий контакт START замкнут, реле замыкается и активируется временная задержка T. По истечении времени реле размыкается. Если управляющий контакт START размыкается в интервале временной задержки, отсчет времени немедленно прерывается и реле размыкается.

**с. Мигание начинается с импульса после замыкания управляющего контакта**



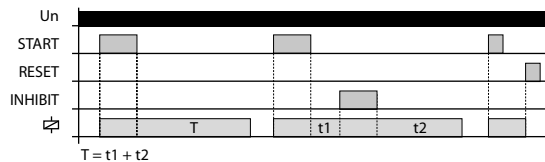
При подаче напряжения питания реле разомкнуто. Если управляющий контакт START замкнут, реле замыкается и активируется временная задержка T. После окончания отсчета времени реле размыкается и снова активируется временная задержка T. После окончания отсчета времени реле замыкается и такая последовательность повторяется до тех пор, пока напряжение питания не будет отключено.

**д. Мигание активируется с временным зазором после замыкания управляющего контакта**



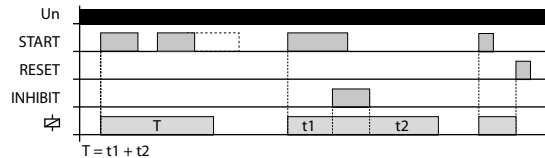
При подаче напряжения питания реле разомкнуто. Если управляющий контакт START замкнут, активируется временная задержка T. После окончания отсчета времени реле замыкается и снова активируется временная задержка T. После окончания отсчета времени реле размыкается и такая последовательность повторяется до тех пор, пока напряжение питания не будет отключено.

**е. Задержка выключения после размыкания управляющего контакта с моментальной сработкой выходного контакта**



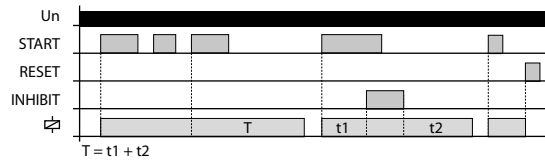
При подаче напряжения питания реле разомкнуто. Если управляющий контакт START замкнут, реле замыкается. Когда управляющий контакт START размыкается, активируется временная задержка T. По истечении времени реле размыкается.

**ф. Задержка выключения после замыкания управляющего контакта**



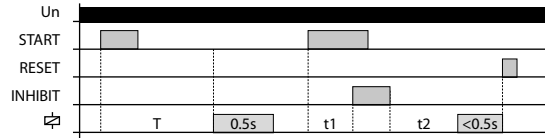
При подаче напряжения питания реле разомкнуто. Если управляющий контакт START замкнут, реле замыкается и активируется временная задержка T. По истечении времени реле размыкается. Замыкание управляющего контакта START на протяжении отсчета времени игнорируется.

**г. Задержка выключения после замыкания управляющего контакта - возобновляемая**



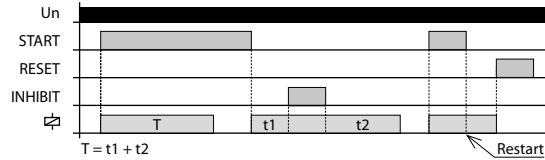
При подаче напряжения питания реле разомкнуто. Если управляющий контакт START замкнут, реле замыкается и активируется временная задержка T. По истечении времени реле размыкается. Замыкание управляющего контакта START в момент отсчета времени активирует новую временную задержку T, таким образом, время замыкания реле увеличивается.

**h. Генератор импульсов через 0,5 с после замыкания управляющего контакта**

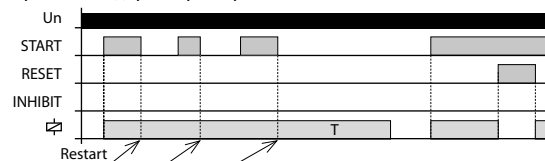


При подаче напряжения питания реле разомкнуто. Если управляющий контакт START замкнут, активируется временная задержка T. По истечении времени задержки реле замыкается на фиксированное время (0,5 с).

**и. Задержка выключения после замыкания и размыкания управляющего контакта**



При подаче напряжения питания реле разомкнуто. Если управляющий контакт START замкнут, реле замыкается и активируется временная задержка T. По истечении времени реле размыкается. При размыкании управляющего контакта START реле снова замыкается и активируется временная задержка T. По истечении времени задержки реле размыкается.



Если управляющий контакт START размыкается в интервале временной задержки, произойдет перезапуск - реле останется замкнутым и активируется новая временная задержка T. По истечении времени задержки реле размыкается.

PTRA-216T PTRA-216K

**Питание**

Клеммы питания:	2, 10
Напряжение питания:	AC/DC 12 – 240V (AC 50 – 60 Гц)
Мощность макс.:	2.5 VA / 1.5 W
Допуск напряж. питания:	±10 %
Индикация питания:	зеленый LED

**Временная цепь**

Кол-во функций:	10
Временной диапазон:	50 мс - 30 дней
Регулировка времени:	поворотными переключателями и потенциометрами
Отклонение времени:*	5 % - при механической установке
Точность повторения:	0.2 % - стабильность настроенного параметра
Темпер. коэффициент:	0.01% / °C, нормальное значение = 20 °C

**Выход**

Выходной контакт:	2x переключающий (AgNi)
Номинальный ток:	16 A / AC1
Мощность замыкания:	4000VA / AC1, 384W / DC
Напряжение замыкания:	250V AC / 24V DC
Макс. рассеиваемая мощность:	2.4 W
Индикация выхода:	мультифункцион. красный LED
Мех. жизненность:	10 000 000 операций
Эл. жизненность (AC1):	50 000 операций

**Управление**

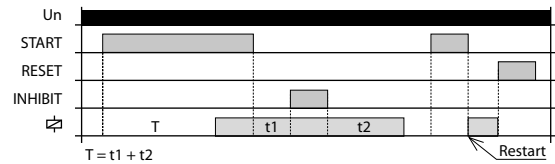
Клеммы управления:	5 - 2, 6 - 2, 7 - 2
Длина управл. импульса:	мин. 25 мс / макс. неограничена
Время обновления:	макс. 150 мс

**Другие параметры**

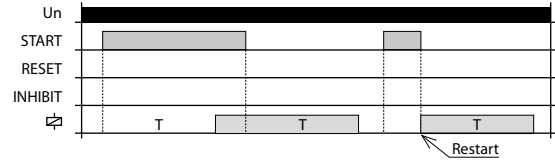
Рабочая температура:	-20 .. +55°C	
Складская температура:	-30 .. +70°C	
Диэлектрическая прочность:		
питание - выход 1 (1, 3, 4)	2.5 kV AC	
питание - выход 2 (8, 9, 11)	2.5 kV AC	
выход 1 - выход 2	2.5 kV AC	
Рабочее положение:	произвольное	
Крепление:	к цоколю (11 пинов)	
Защита:	IP40 со стороны лицевой панели	
Категория перенапряжения:		
для напряжения питания 12-150V AC/DC	III.	
для напряжения питания 150-240V AC/DC	II.	
Степень загрязнения:	2	
Размер:	48 x 48 x 79 мм	48 x 48 x 89 мм
Вес:	107 Гр.	108 Гр.
Соответствующие нормы:	EN 61812-1	

\* для регулируемой задержки <100 мс применяется отклонение времени ± 10 мс

j. Задержка включения после замыкания и задержка выключения после размыкания управляющего контакта



При подаче напряжения питания реле разомкнуто. Если управляющий контакт START замкнут, активируется новая временная задержка T. По истечении времени реле замыкается. При размыкании управляющего контакта START активируется новая временная задержка T. По истечении времени задержки реле размыкается.



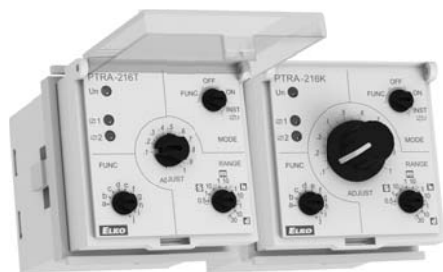
Если управляющий контакт START размыкается в интервале временной задержки, происходит перезапуск - реле замыкается и активируется новая временная задержка T. По истечении времени задержки реле размыкается.

**Подсказка для проведения временных настроек (для длительного периода)**

Пример настройки времени на 8 час.:  
 На потенциометре для грубой настройки установите диапазон 1-10 сек. На потенциометре для точной настройки времени установите 8 сек., проверьте правильность настройки (напр. секундомером).  
 Потенциометр для грубой настройки переведите на выбранный диапазон 1-10 час и точную настройку времени не изменяйте.

**Внимание**

Изделие произведено для подключения к 1-фазной цепи переменного напряжения AC/DC 12-240 V. Монтаж изделия должен быть произведен с учетом инструкций и нормативов данной страны. Монтаж, подключение, настройку и обслуживание может проводить специалист с соответственной электротехнической квалификацией, который пристально изучил эту инструкцию применения и функции изделия. Автомат оснащен защитой от перегрузок и посторонних импульсов в подключенной цепи. Для правильного функционирования этих охранных устройств при монтаже дополнительно необходима охрана более высокого уровня (А, В, С) и нормативно обеспеченная защита от помех коммутирующих устройств (контакторы, моторы, индуктивные нагрузки и т.п.). Перед монтажом необходимо проверить не находится ли устанавливаемое оборудование под напряжением, а основной выключатель должен находиться в положении "Выкл." Не устанавливайте реле возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделия необходимо обеспечить нормальной циркуляцией воздуха таким образом, чтобы при его длительной эксплуатации и повышении внешней температуры не была превышена допустимая рабочая температура. При установке и настройке изделия используйте отвертку шириной до 2 мм. к его монтажу и настройкам приступайте соответственно. Монтаж должен производиться, учитывая, что речь идет о полностью электронном устройстве. Нормальное функционирование изделия также зависит от способа транспортировки, складирования и обращения с изделием. Если обнаружите признаки повреждения, деформации, неисправности или отсутствующую деталь - не устанавливайте это изделие, а пошлите на рекламацию продавцу. С изделием по окончании его срока использования необходимо поступать как с электронными отходами.



## PTRA-216T PTRA-216K

### Multifunktionszeitrelais

Made in Czech Republic

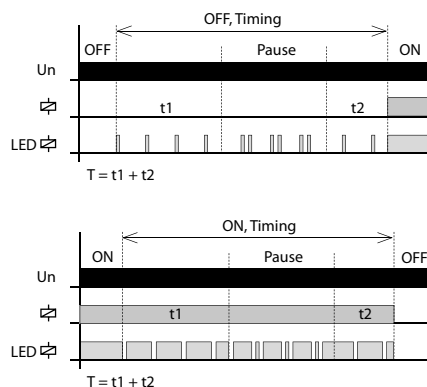
02-9/2020 Rev.: 0



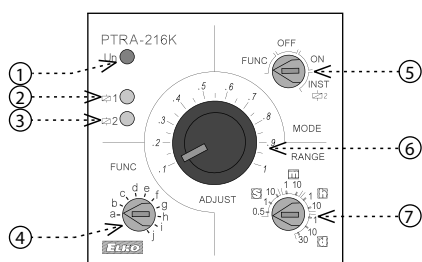
### Eigenschaften

- Multifunktionszeitrelais für universale Nutzung in der Automatisierung, Steuerung und Regulierung oder in den Haushaltsinstallationen
- drei steuernde Eingänge – START, INHIBIT, RESET
- Wahlmöglichkeit des steuernden Elements für die Feinabstimmung des Zeitbereichs: PTRA-216K – Druckknopf, für die einfache Handhabung kein Werkzeug nötig  
PTRA-216T – Drehknopf, für die Verwendungsmöglichkeit der plombierbaren Kappe
- Wahl des Relaismodus – je nach eingestellter Funktion, dauerhaft geschaltet, dauerhaft geöffnet, Funktion des zweiten Relais je nach Versorgungsspannung
- universale Versorgungsspannung AC/DC 12 – 240 V
- Die einstellbare Zeit von 50 ms bis 30 Tage ist in 10 Bereiche eingeteilt:  
(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 h - 1 h / 1 h - 10 h / 0.1 Tag - 1 Tag / 1 Tag - 10 Tage / 3 Tage - 30 Tage)
- Ausgangskontakte: 2x Wechsler 16A
- Ausgangsanzeige: LED-Diode rot, blinkt oder leuchtet je nach Schaltzustand

### Anzeige der Betriebszustände



### Beschreibung



1. Ausgangsanzeige
2. Versorgungsanzeige 1
3. Versorgungsanzeige 2
4. Funktionseinstellung
5. Moduswahl des Relais
6. Feine Zeiteinstellung  
(PTRA-216K: Druckknopf,  
PTRA-216T: Drehknopf)
7. Zeiteinstellung

### Moduswahl des Relais

#### FUNC. Einstellung der Funktionen

Die erwünschte Funktion a-j wird durch den Trimmer FUNC eingestellt.

#### OFF. Daueröffnen des Relais



#### ON. Dauerschalten des Relais

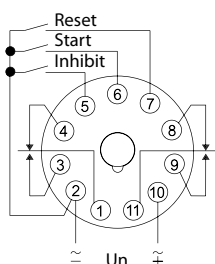


#### 2 INST. Modus des zweiten Relais



Zweites Relais schaltet je nach Versorgungsspannung  
 Erstes Relais schaltet je nach Funktion (a-j), eingestellt durch den Trimmer FUNC.

### Schaltbild



# Funktionen

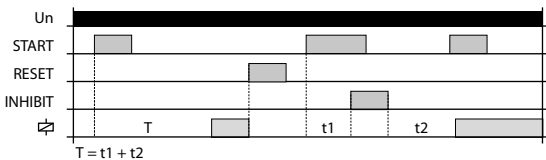
Funktionsbeschreibung der Betätigungseingänge:

- Der Kontakt START löst die Zeitfunktion aus
- Der Kontakt INHIBIT stellt das Timing vorübergehend ein (Pause)
- Der Kontakt RESET simuliert das Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung.

Gültig für alle Funktionen:

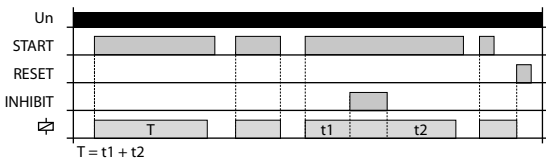
- Ist der Steuerkontakt START geschaltet und wird anschließend die Versorgungsspannung angeschlossen, wird die Zeitfunktion zum Zeitpunkt der Zuschaltung der Versorgungsspannung aktiviert.
- Das Schalten des Steuerkontakts INHIBIT stellt das Timing vorübergehend ein, nach dem Trennen des Steuerkontakts INHIBIT wird das Timing ab dem Zeitpunkt der Unterbrechung fortgesetzt.
- Ist der Steuerkontakt INHIBIT geschaltet, aktiviert das Schalten des Steuerkontakts START die Zeitfunktion und das Timing ist dabei vorübergehend eingestellt.
- Durch das Schalten des Steuerkontakts RESET wird das Timing sofort beendet und das Relais öffnet, analog wie beim Trennen der Versorgungsspannung.
- Ist der Steuerkontakt RESET geschaltet und wird der Steuerkontakt START anschließend geschaltet, wird die Zeitfunktion zum Zeitpunkt des Trennens des Steuerkontakts RESET aktiviert, analog wie beim Anschluss der Versorgungsspannung.

## a. Verzögerter Anlauf nach dem Schalten des Steuerkontakts



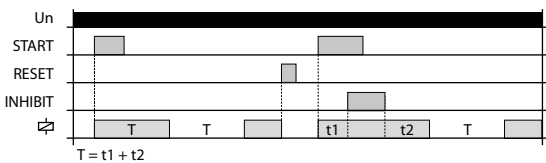
Nach der Zuführung der Versorgungsspannung wird das Relais geöffnet. Ist der Steuerkontakt START geschaltet, startet die Zeitverzögerung T. Nach dem Abschluss des Timings schaltet das Relais. Das Schalten des Steuerkontakts START im Verlauf des Timings bzw. Countdowns wird ignoriert.

## b. Verzögerte Rückkehr nach dem Schalten des Steuerkontakts



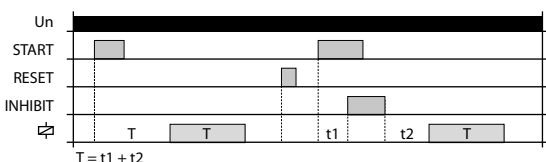
Nach der Zuführung der Versorgungsspannung wird das Relais geöffnet. Ist der Steuerkontakt START geschaltet, schaltet das Relais und es startet die Zeitverzögerung T. Nach dem Abschluss des Timings öffnet das Relais. Ist der Steuerkontakt START im Verlauf des Timings bzw. Countdowns geöffnet, wird die Zeitspanne sofort beendet und das Relais öffnet.

## c. Blinker beginnend mit dem Impuls nach dem Schalten des Steuerkontakts



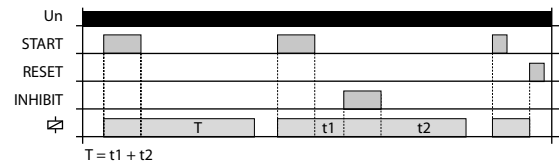
Nach der Zuführung der Versorgungsspannung wird das Relais geöffnet. Ist der Steuerkontakt START geschaltet, schaltet das Relais und es beginnt die Zeitverzögerung T. Nach dem Abschluss des Timings bzw. Countdowns öffnet das Relais und die Zeitverzögerung T läuft erneut. Nach dem Abschluss des Timings schaltet das Relais wieder und die Sequenz wird bis zum Trennen der Versorgungsspannung wiederholt.

## d. Blinker beginnend mit der Lücke nach dem Schalten des Steuerkontakts



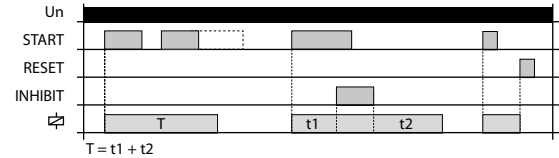
Nach der Zuführung der Versorgungsspannung wird das Relais geöffnet. Ist der Steuerkontakt START geschaltet, beginnt die Zeitverzögerung T. Nach dem Abschluss des Timings bzw. Countdowns öffnet das Relais und die Zeitverzögerung T läuft erneut. Nach dem Abschluss des Timings öffnet das Relais wieder und die Sequenz wird bis zum Trennen der Versorgungsspannung wiederholt.

## e. Verzögerte Rückkehr nach dem Öffnen des Steuerkontakts



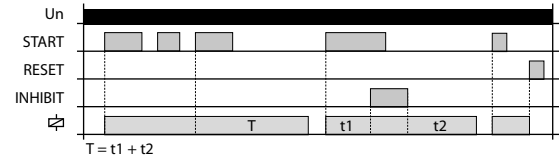
Nach der Zuführung der Versorgungsspannung wird das Relais geöffnet. Ist der Steuerkontakt START geschaltet, schaltet das Relais. Nach dem Trennen des Steuerkontakts START beginnt die Zeitverzögerung T. Nach dem Abschluss des Timings öffnet das Relais.

## f. Verzögerte Rückkehr nach dem Schalten des Steuerkontakts



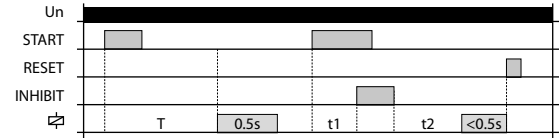
Nach der Zuführung der Versorgungsspannung wird das Relais geöffnet. Ist der Steuerkontakt START geschaltet, schaltet das Relais und es startet die Zeitverzögerung T. Nach dem Abschluss des Timings öffnet das Relais. Das Schalten des Steuerkontakts START im Verlauf des Timings bzw. Countdowns wird ignoriert.

## g. Verzögerte Rückkehr nach dem Schalten des Steuerkontakts – wiederherstellbar



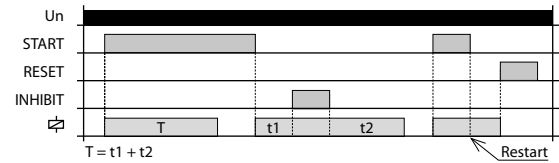
Nach der Zuführung der Versorgungsspannung wird das Relais geöffnet. Ist der Steuerkontakt START geschaltet, schaltet das Relais und es startet die Zeitverzögerung T. Nach dem Abschluss des Timings öffnet das Relais. Das Schalten des Steuerkontakts START im Verlauf des Timings startet die neue Zeitverzögerung T - die Schaltzeit des Relais wird somit verlängert.

## h. Generator vom Puls 0.5s nach dem Schalten des Steuerkontakts

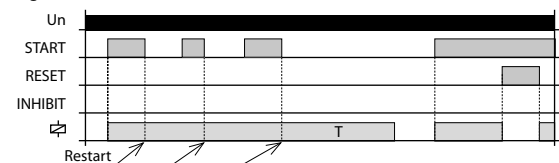


Nach der Zuführung der Versorgungsspannung wird das Relais geöffnet. Ist der Steuerkontakt START geschaltet, beginnt die Zeitverzögerung T. Nach dem Abschluss des Timings schaltet das Relais für eine fest eingestellte Periode (0,5 s)

## i. Verzögerte Rückkehr nach Schalten und Öffnen des Steuerkontakts



Nach der Zuführung der Versorgungsspannung wird das Relais geöffnet. Ist der Steuerkontakt START geschaltet, schaltet das Relais und es startet die Zeitverzögerung T. Nach dem Abschluss des Timings öffnet das Relais. Durch das Trennen des Steuerkontakts START schaltet das Relais erneut und es startet die Zeitverzögerung T. Nach dem Abschluss des Timings öffnet das Relais.



Ist der Steuerkontakt START im Verlauf des Timings getrennt, kommt es zum Neustart - das Relais bleibt geschaltet und es beginnt eine neue Zeitverzögerung T. Nach dem Abschluss des Timings öffnet das Relais.

PTRA-216T PTRA-216K

**Versorgung**

Anschlüsse:	2, 10
Versorgungsspannung:	AC/DC 12 – 240V (AC 50 – 60Hz)
Leistungsaufnahme max.:	2.5 VA / 1.5 W
Toleranz:	±10 %
Versorgungsanzeige:	LED grün

**Zeitkreis**

Anzahl der Funktionen:	10
Zeitbereiche:	50 ms - 30 Tage
Zeiteinstellung:	durch Drehschalter und Potentiometer
Zeitabweichung:*	5 % - bei mechanischer Einstellung
Wiederholgenauigkeit:	0.2 % - Stabilität des eingestellten Wertes
Temperaturstabilität:	0.01% / °C, Bezugswert = 20 °C

**Ausgang**

Ausgangskontakt:	2x Wechsler (AgNi)
Nennstrom:	16 A / AC1
Schaltleistung:	4000VA / AC1, 384W / DC
Schaltspannung:	250V AC / 24V DC
Verlustleistung max.:	2.4 W
Ausgangsanzeige:	Multifunktions-LED rot
Mechanische Lebensdauer:	10 000 000 Operationen
Elektrische Lebensdauer (AC1):	50 000 Operationen

**Steuerung**

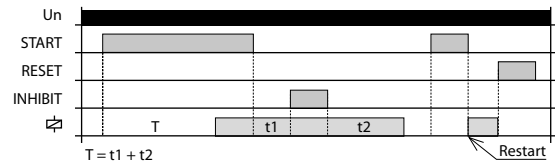
Steuerpins:	5 - 2,6 - 2,7 - 2
Steuerimpulsdauer:	min. 25 ms / max. unbegrenzt
Wiederbereitschaftszeit:	max. 150 ms

**Andere Informationen**

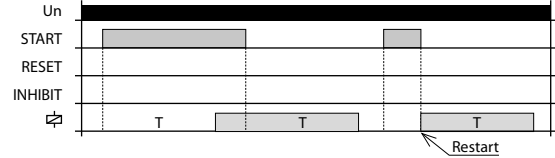
Betriebstemperatur:	-20 .. +55°C	
Lagertemperatur:	-30 .. +70°C	
Spannungsfestigkeit:		
Stromversorgung - Ausgang 1 (1, 3, 4)	2.5 kV AC	
Stromversorgung - Ausgang 2 (8, 9, 11)	2.5 kV AC	
Ausgang 1 - Ausgang 2	2.5 kV AC	
Arbeitsstellung:	beliebig	
Montage:	ins Sockel (11 Pins)	
Schutzart:	IP40 frontseitig	
Spannungsbegrenzungs-kategorie:		
für Versorgungsspannung 12-150V AC/DC	III.	
für Versorgungsspannung 150-240V AC/DC	II.	
Verschmutzungsgrad:	2	
Abmessung:	48 x 48 x 79 mm	48 x 48 x 89 mm
Gewicht:	107 g	108 g
Normen:	EN 61812-1	

\* für die einstellbare Verzögerung <100ms gilt eine Zeitabweichung ± 10ms

j. Verzögerter Anlauf nach dem Schalten und verzögerte Rückkehr nach dem Öffnen des Steuerkontakts



Nach der Zuführung der Versorgungsspannung wird das Relais geöffnet. Ist der Steuerkontakt START geschaltet, startet die Zeitverzögerung T. Nach dem Abschluss des Timings schaltet das Relais. Durch das Trennen des Steuerkontakts START beginnt eine neue Zeitverzögerung T. Nach dem Abschluss des Timings öffnet das Relais.



Ist der Steuerkontakt START im Verlauf des Timings getrennt, kommt es zum Neustart - das Relais schaltet und es beginnt eine neue Zeitverzögerung T. Nach dem Abschluss des Timings öffnet das Relais.

**Typ für genaue Zeitpunkt-Einstellungen (Langzeitbelichtung)**

Beispiel 8-Stunden-Zeiteinstellung:

Auf der Grobeinstellpotentiometers kann die Zeitbereich 1-10 s einstellen. Potentiometer zur Feineinstellung der Zeit 8 s einzustellen, überprüfen Sie die Richtigkeit der Einstellungen (zB. Vorbauten). Potentiometer zur Grobeinstellung Zeit auf den gewünschten Bereich 1-10 hod und Einstellung eine schöne Zeit noch länger zu bewegen.

**Achtung**

Das Gerät ist für den Anschluss ins 1-Phasennetz der AC/DC 12-240 V konstruiert und muss im Einklang mit dem im gegebenen Land geltenden Vorschriften und Normen installiert werden. Anschluss muss aufgrund der Angaben in der Anleitung durchgeführt werden. Installation, Anschluss, Einstellung und Bedienung kann nur von der Person durchgeführt werden, die entsprechende elektronische Qualifikation hat und die gut diese Anleitung und Gerätefunktionen kennengelernt hat. Das Gerät enthält die Schutz gegen Überspannungsspitzen und gegen störende Impulse im Versorgungsnetz. Für richtige Funktion dieser Schutz muss jedoch in der Installation die passende Schutz des höheren Grades (A, B, C) vorgeschaltet werden und nach der Norm muss die Entstörung der Schaltgeräten (Schützer, Motore, Induktivbelastungen usw.) gesichert werden. Vor dem Installationsbeginn sichern Sie sich, ob die Anlage nicht unter Spannung ist und der Hauptschalter in der Lage "AUS" ist. Installieren Sie das Gerät nicht zu den Quellen der übermäßigen elektromagnetischen Störung. Mit der richtigen Installation des Gerätes sichern Sie den vollkommenen Luftumlauf so, damit bei dem Dauerbetrieb und der höheren Aussentemperatur die maximal-erlaubte Arbeitstemperatur des Gerätes nicht überschritten wäre. Für Installation und Einstellung verwenden Sie den Schraubenzieher - Breite cca 2 mm. Denken Sie daran, dass es um voll elektronisches Gerät geht und nachdem gehen Sie auch zur Montage heran. Die problemlose Gerätefunktion ist auch von dem vorherigen Transport, der Lagerung und der Benutzung abhängig. Falls Sie einige offensichtliche Zeichen von der Beschädigung, der Deformationen, der Unfunktionsfähigkeit oder fehlende Teile entdecken, installieren Sie dieses Gerät nicht und reklamieren Sie es bei dem Verkäufer. Das Produkt kann nach der Beendigung der Lebensdauer demontiert, recycelt werden, bzw. auf dem gesicherten Müllablageplatz gelagert werden.

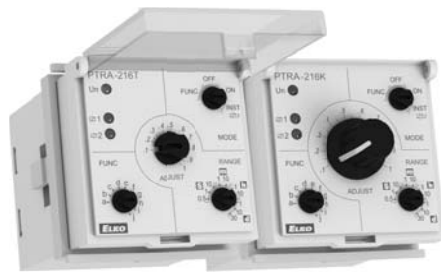


**ELKO EP ESPAÑA S.L.**

C/ Josep Martinez 15a, bj  
07007 Palma de Mallorca  
España  
Tel.: +34 971 751 425  
e-mail: info@elkoep.es  
www.elkoep.es

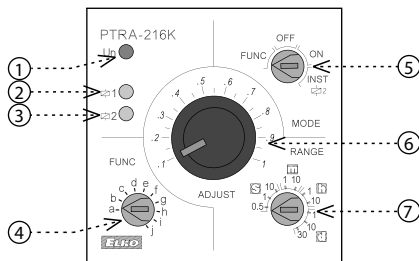
Made in Czech Republic

02-9/2020 Rev.: 0

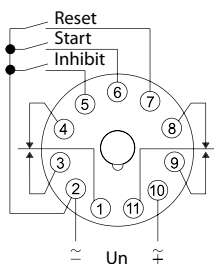
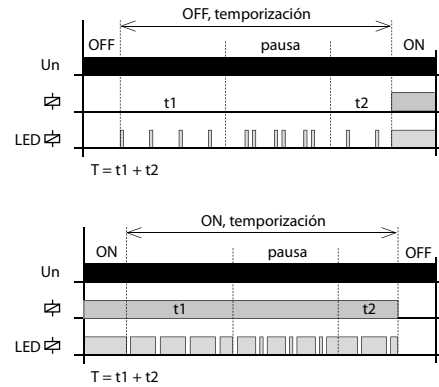

**PTRA-216T  
PTRA-216K**
**Relé temporizado de multifunción**

**Característica**

- temporizador de multifunción para uso universal en automatización, control y regulación o en instalaciones domésticas
- hasta tres entradas de control – START, INHIBIT, RESET
- opción de seleccionar el elemento de control para ajuste preciso del rango de tiempo:  
PTRA-216K – botón, para un fácil manejo sin necesidad de herramientas  
PTRA-216T – interruptor giratorio, para la posibilidad de usar una cubierta precintable
- ajuste de modo del relé – según la función establecida, permanentemente conectado, permanentemente desconectado, conmutación del segundo relé según la tensión de alimentación
- tensión de alimentación universal AC/DC 12 – 240 V
- el tiempo ajustable de 50 ms a 30 días se divide en 10 rangos:  
(50 ms - 0.5 s / 0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 min - 1 min / 1 min - 10 min / 0.1h - 1 hora / 1 hora - 10 horas / 0.1 día - 1 día / 1 día - 10 días / 3 días - 30 días)
- contacto de salida: 2x de conmutación 16A
- LED rojo de multifunción parpadea o se ilumina según el estado de operación

**Descripción del dispositivo**


1. Indicador de tensión / alimentación
2. Indicador de salida 1
3. Indicador de salida 2
4. Ajuste de funciones
5. Selección de modo del relé
6. Ajuste de tiempo  
(PTRA-216K: botón,  
PTRA-216T: interruptor giratorio)
7. Rango del tiempo

**Conexión**

**Indicación de estados de operación**

**Selección de modo del relé**
**FUNC. Ajuste de funciones**

La función requerida a-j se ajusta con el trimmer FUNC.

**OFF. Desconexión permanente de relé**

**ON. Conexión permanente de relé**

**2 INST. Modo de segundo relé**


El segundo relé conmuta según la tensión de alimentación.  
El primer relé conmuta según la función (a-j) ajustada con el trimmer FUNC.

## Función

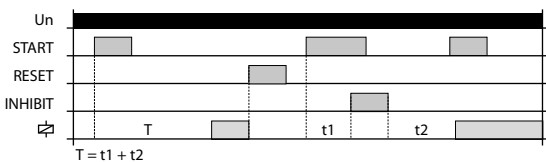
Descripción de función de entradas de control:

- contacto START inicia función de tiempo
- contacto INHIBIT pausa la temporización (pausa)
- contacto RESET simula apague y encendido de tensión de alimentación

Se aplica a todas funciones:

- Si el contacto de control START está conectado y luego se conecta la tensión de alimentación, la función de tiempo se activa cuando se conecta la tensión de alimentación.
- Al conectar el contacto de control INHIBIT se pausa la temporización, después de desconectar el contacto de control INHIBIT, la temporización continúa desde el momento de la interrupción.
- Si el contacto de control INHIBIT está conectado, conexión del contacto de control START activa la función de tiempo y la temporización se detiene.
- Conexión de contacto de control RESET, la temporización finaliza inmediatamente y el relé se desconecta, igualmente cuando se desconecta la tensión de alimentación.
- Si el contacto de control RESET está conectado y luego el contacto de control START se conecta, la función de tiempo se activa cuando se desconecta el contacto de control RESET igualmente cuando se conecta la tensión de alimentación.

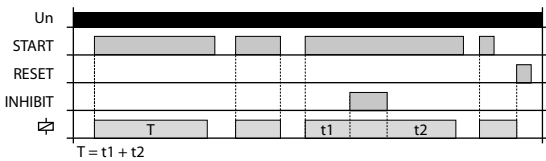
### a. Retardo en ON después de la conexión de contacto de control



El relé está desconectado cuando se conecta la tensión de alimentación. Si el contacto de control de START se conecta, comienza la temporización de retardo T. Cuando termina la temporización, el relé se conecta.

Se ignora la conexión del contacto de control START durante la temporización.

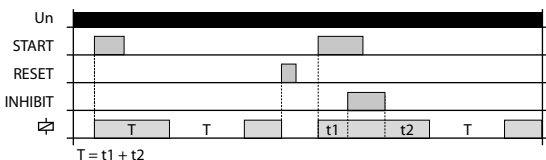
### b. Retardo en OFF después de conexión de contacto de control



El relé está desconectado cuando se conecta la tensión de alimentación. Si el contacto de control de START se activa, relé se conecta y comienza la temporización de retardo T. Cuando termina la temporización, el relé se desconecta.

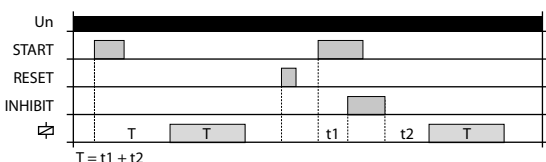
Si el contacto de control START se desconecta durante la temporización, la temporización finaliza inmediatamente y el relé se desconecta.

### c. Parpadeo comenzando con impulso después de conexión de contacto de control



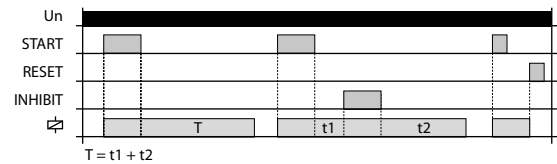
El relé está desconectado cuando se conecta la tensión de alimentación. Si el contacto de control START está conectado, el relé se conecta y comienza el tiempo de retardo T. Después de que termina la temporización, el relé se desconecta y el tiempo de retardo T vuelve a temporizar. Después de que finaliza la temporización, el relé se conecta nuevamente y la secuencia se repite hasta que se desconecta la tensión de alimentación.

### d. Parpadeo iniciado con interrupción después de la conexión de contacto de control



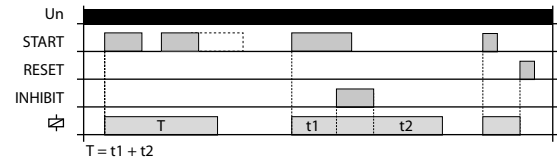
El relé está desconectado cuando se conecta la tensión de alimentación. Si el contacto de control START se conecta, comienza el tiempo de retardo T. Después de que termina la temporización, el relé se conecta y el tiempo de retardo T vuelve a temporizar. Después de que finaliza la temporización, el relé se desconecta nuevamente y la secuencia se repite hasta que se desconecta la tensión de alimentación.

### e. Retardo en OFF después de desconexión de contacto de control con conexión inmediata de la salida



El relé está desconectado cuando se conecta la tensión de alimentación. Si el contacto de control START se conecta, el relé se conecta. Después de que se desconecta el contacto de control START comienza el tiempo de retardo T. Después de finalizar la temporización, el relé se desconecta.

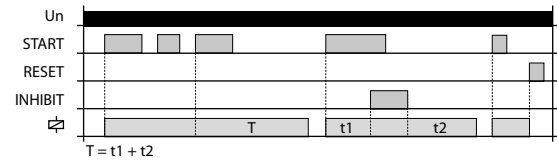
### f. Retardo en OFF después de la conexión de contacto de control



El relé está desconectado cuando se conecta la tensión de alimentación. Si el contacto de control START se conecta, el relé se conecta y comienza el tiempo de retardo T. Al final de la temporización, el relé se desconecta.

Se ignora la conexión del contacto de control START durante la temporización.

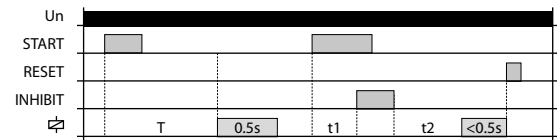
### g. Retardo en OFF después de la conexión de contacto de control – renovable



El relé está desconectado cuando se conecta la tensión de alimentación. Si el contacto de control START se conecta, el relé se conecta y comienza el tiempo de retardo T. Al final de la temporización, el relé se desconecta.

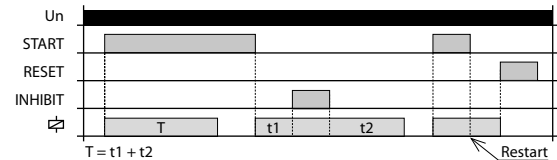
Conexión del contacto de control START durante la temporización desencadena un nuevo retardo de tiempo T - el tiempo de conexión del relé se prolonga.

### h. Generador de impulsos 0.5s después de la conexión de contacto de control

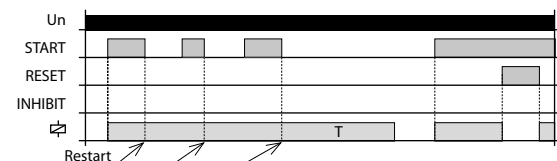


El relé está desconectado cuando se conecta la tensión de alimentación. Si el contacto de control START se conecta, comienza el retardo de tiempo T. Después del final de la temporización, el relé se conecta por un tiempo fijo (0.5 s).

### i. Retardo en OFF después de conexión y desconexión de contacto de control



El relé está desconectado cuando se conecta la tensión de alimentación. Si el contacto de control START se conecta, el relé se conecta y comienza el tiempo de retardo T. Al final de la temporización, el relé se desconecta. Al desconectar el contacto de control START, el relé se conecta nuevamente y comienza el tiempo de retardo T. Después del final de la temporización, el relé se desconecta.



Si el contacto de control START está desconectado durante la temporización, se realizará un reinicio - el relé permanecerá conectado y comenzará un nuevo retardo de tiempo T. Cuando termina la temporización, el relé se desconecta.

**PTRA-216T PTRA-216K**

**Alimentación**

Terminales de alimentación:	2, 10
Tensión de alimentación:	AC/DC 12 – 240V (AC 50 – 60Hz)
Potencia máx.:	2.5 VA / 1.5 W
Tolerancia tens. de aliment.:	±10 %
Indicador de alimentación:	LED verde

**Circuito de tiempo**

Número de funciones:	10
Rango del tiempo:	50 ms - 30 días
Ajuste del tiempo:	con interruptores giratorios y potenciómetros
Divergencia de tiempo:*	5 % - ajuste mecánico
Precisión de repetibilidad:	0.2 % - estabilidad de valor ajustado
Coefficiente de temperatura:	0.01% / °C, valor de referencia = 20 °C

**Salida**

Contacto de salida:	2x de conmutación (AgNi)
Corriente nominal:	16 A / AC1
Capacidad de conmutación:	4000VA / AC1, 384W / DC
Tensión de conmutación:	250V AC / 24V DC
Disipación de potencia máx.:	2.4 W
Indicador de salida:	LED rojo de multifunción
Vida mecánica:	10 000 000 operaciones
Vida eléctrica (AC1):	50 000 operaciones

**Control**

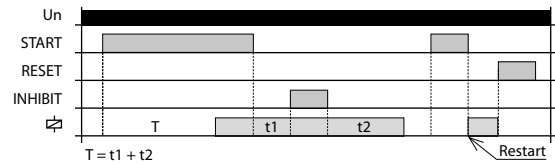
Pines de control:	5 - 2,6 - 2,7 - 2
Longitud de Impulso:	min. 25 ms / máx. no limitado
Tiempo de recuperación:	máx. 150 ms

**Más información**

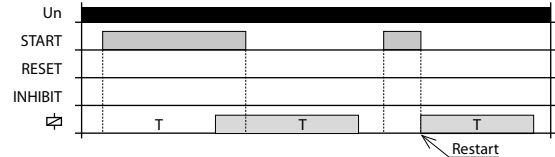
Temperatura de trabajo:	-20 .. +55°C	
Temp. de almacenamiento:	-30 .. +70°C	
Resistencia dieléctrica:		
alimentación - salida 1 (1, 3, 4)	2.5 kV AC	
alimentación - salida 2 (8, 9, 11)	2.5 kV AC	
salida 1 - salida 2	2.5 kV AC	
Posición de funcionamiento:	cualquiera	
Montaje:	A socket (11 pines)	
Protección:	IP40 del panel frontal	
Categoría de sobretensión:		
para tensión de alimentación 12-150V AC/DC	III.	
para tensión de alimentación 150-240V AC/DC	II.	
Grado de contaminación:	2	
Dimensión:	48 x 48 x 79 mm	48 x 48 x 89 mm
Peso:	107 g	108 g
Normas conexas:	EN 61812-1	

\* para retardo ajustable <100 ms, se aplica una desviación de tiempo de ± 10 ms

**j. Retardo en ON después de la conexión y retardo en OFF después de la desconexión de contacto de control**



El relé está desconectado cuando se conecta la tensión de alimentación. Si el contacto de control START se conecta, comienza el tiempo de retardo T. Cuando termina la temporización, el relé se conecta. Al desconectar el contacto de control START, se inicia un nuevo retardo de tiempo T. Después del final de la temporización, se desconecta el relé.



Si el contacto de control START está desconectado durante la temporización, se realizará un reinicio - el relé se conectará y comenzará un nuevo retardo de tiempo T. Cuando termina la temporización, el relé desconectará.

**Un consejo para los ajustes más precisos de temporización (temporizaciones largas)**

Ejemplo ajuste de tiempo a 8 horas:

En el potenciómetro del ajuste de rango se ajusta el valor de 1-10 s.

En el potenciómetro para el ajuste fino - preciso del tiempo se ajusta 8 s, compruebe la exactitud ajustada e.j. con reloj cronometro.

Después el potenciómetro para el ajuste del rango de tiempo pase al rango deseado 1-10 h y el ajuste fino - preciso ya no cambie.

**Advertencia**

El dispositivo está diseñado para su conexión a la red de 1-fase de tensión AC/DC 12-240 V y debe ser instalado de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes en el país. Conexión de acuerdo con los detalles en este manual. Instalación, conexión y configuración sólo pueden ser realizadas por un electricista cualificado que esté familiarizado con estas instrucciones y funciones. Este dispositivo contiene protección contra picos de sobretensión y pulsos de disturbación. Para un correcto funcionamiento de estas protecciones deben ser antes instaladas protecciones adecuadas de grados superiores (A, B, C) y según normas instalado la protección de los dispositivos controlados (contactores, motores, carga inductiva, etc). Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que el dispositivo no está bajo la tensión y el interruptor general está en la posición „OFF“. No instale el dispositivo a fuentes de interferencia electromagnética excesiva. Con la instalación correcta, asegure una buena circulación de aire para que la operación continua y una mayor temperatura ambiental no supera la temperatura máxima de funcionamiento admisible. Para instalar y ajustar se requiere destornillador de anchura de unos 2 mm. En la instalación tenga en cuenta que este es un instrumento completamente electrónico. Funcionamiento incorrecto también depende de transporte, almacenamiento y manipulación. Si usted nota cualquier daño, deformación, mal funcionamiento o la parte faltante, no instale este dispositivo y reclámalo al vendedor. El producto debe ser manejado al final de la vida como los residuos electrónicos.