



čítač/časovač typ 7932

© 2005 ITEX EUROCONN s.r.o.



7932 – panelový čítač/časovač s 1 předvolbou

- 6-místný podsvícený displej LCD
- snadné nastavení všech parametrů
- funkce čítač nebo časovač
- nastavitelné měřtko a desetinná čárka
- opticky oddělený vstup
- 12 VDC pro napájení snímače
- reléový výstup 5 A
- rozměr 1/16 DIN
- krytí předního panelu IP65



1. Popis

Trumeter 7932 je univerzální panelový přístroj, který může pracovat v módu čítač nebo časovač. Dvouřádkový podsvícený LCD displej zobrazuje jak aktuální hodnotu, tak i nastavenou předvolbu (na dolním řádku). Nastavení předvolby se provádí šesti tlačítky – každému řádu přísluší tlačítko, kterým se nastavuje hodnota cifry v rozmezí 0 – 9. V módu čítač lze na vstup připojit snímač s výstupem SNK - NPN nebo SRC - PNP. Čítač je šestimístný a může pracovat ve dvou módech. Na předvolbě se může nulovat automaticky, nebo ručně – z předního panelu či externím signálem. Funkce relé na předvolbě je volitelná – samodržná nebo časovaná.

2. Technické údaje

Napájení: 94 - 240 VAC $\pm 10\%$, 50-60 Hz, 4 VA nebo 12 - 24 VDC

Napájení čidla: 12 VDC $+20\%$ -0% , odběr max. 75 mA

Displej: LCD supertwist (čitelný z každého úhlu pohledu)
horní 6 míst, výška 7 mm
dolní 6 míst, výška 4 mm

Podsvícení: zelené LED, prog. funkce ON, OFF, DELAY

Předvolba: 1 v rozmezí 000 001 – 999 999

Čítačové vstupy:

1. CH - rychlý 5 – 30 VDC 10 kHz max.
2. CT - pomalý 12 – 240 VAC/DC 30 Hz max. opticky oddělený

Binární vstupy:

1. R - externí nulování 12 – 240 VAC/DC opticky oddělený
2. K - uzamčení tlačítek 5 - 30 VDC

Měřitko zobrazení:

0,00250 – 9,99999 (násobitel)
00001 – 99999 (dělitel)

Vstup časovače: CT - 12 – 240 VAC/DC opticky oddělený

Časová základna: 6 volitelných rozsahů

Výstupní relé: přepínací kontakt 5A 300 VAC/30 VDC
programovatelné časování 0,01 až 99,99 s

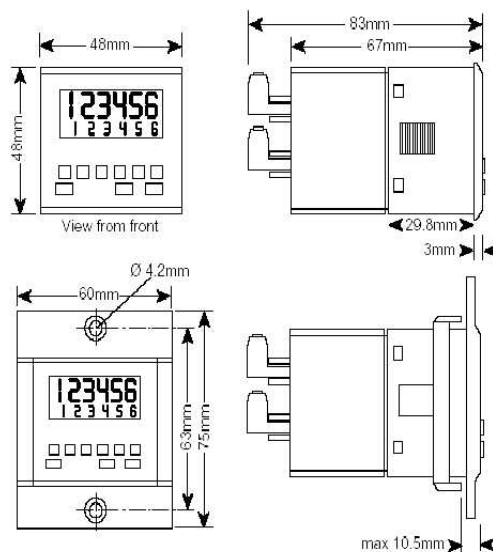
Provozní podmínky:

teplota -10 °C až +60 °C
relativní vlhkost 80% (do 31°C), 50% (do 40°C)

Skladovací podmínky:

teplota -20 °C až +70 °C

Krytí předního panelu: IP65 (s příloženým těsněním a bez subpanelu)

**Objednací údaje:**

model	popis	objednací kód
7932	panelový čítač / časovač s 1 předvolbou	TR007932

Prodej a servis:

ITEX EUROCONN spol. s r.o.
Matulkova 4, 61200 Brno
tel. 603 508 293, fax 549 249 280
e-mail: itexon@nextra.cz

3. Instalace přístroje

Přístroj je určen k zabudování do panelu uzavřené skříně. Přístroj se montuje do výřezu 45,6 x 45,6 mm v panelu o tloušťce max. 12 mm pomocí upevňovacího rámečku. Pro utěsnění předního panelu (IP65) se použije příložené těsnění. Pro montáž do stávajícího výřezu 50 x 50 mm slouží pomocný rámeček, který se připevňuje na panel dvěma šroubky M4 (v tomto případě IP65 není zaručeno).

4. Zapojení přístroje

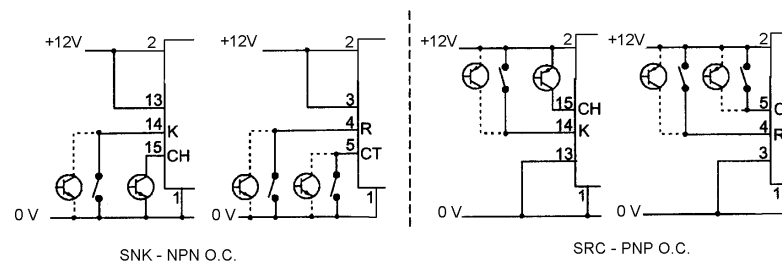
Elektrické připojení je provedeno pomocí tří vyjímatelných svorkovnic na zadní straně přístroje. Zapojení může provádět pouze osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Při napájení ze sítě je nutné použít vhodné jištění např. tavnou pojistkou T 250 mA.

Upozornění

Pouze vstupy CT a R jsou opticky odděleny, vstupy CH a K nikoli. Připojovací svorkovnice se nesmí vyjímat pod napětím!

Volba vstupního signálu (SNK - NPN nebo SRC - PNP) se provádí odpovídajícím zapojením svorek 3 (vstupy 4 a 5) a 13 (vstupy 14 a 15) podle následující tabulky:

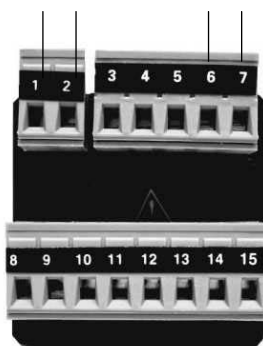
vstup			SNK - NPN	SRC - PNP
4	R	12 - 240 VAC/VDC	spojit svorky 2 a 3	spojit svorky 1 a 3
5	CT			
14	K	5 - 30 VDC	spojit svorky 2 a 13	spojit svorky 1 a 13
15	CH			



Popis svorek přístroje:

svorka	označení	popis
1	0 V	Buď stejnosměrné napájení 12 -24 VDC (100 mA) nebo při síťovém napájení pomocný výstup pro napájení snímače +12 V +20% -0%
2	+12 V	
3	COMM 1	společná svorka vstupů 4 a 5
4	R	externí RESET
5	CT	pomalý (30 Hz) vstup čítače, vstup časovače
6	N	neutrální vodič 94 - 230 VAC
7	L	fázový vodič 94 - 230 VAC
8		nepoužito
9		
10	NO	spínací kontakt relé
11	COMM	společný kontakt relé
12	NC	rozpínací kontakt relé
13	COMM 2	společná svorka vstupů 14 a 15
14	K	vstup uzamčení tlačítek
15	CH	rychlý (10 kHz) vstup čítače

12-24 VDC nebo 230 VAC

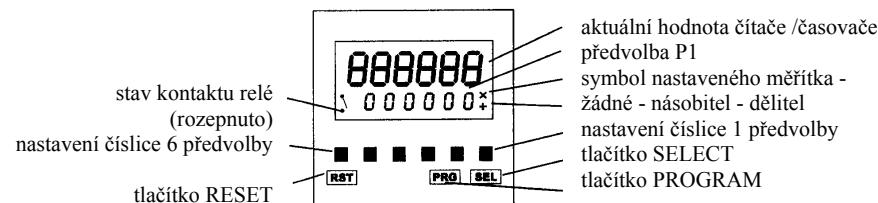


Upozornění

Použití rychlého (CH) nebo pomalého (CT) vstupu se kromě zapojení příslušné svorky, volí ještě programově - parametr SPEED v submenu COUNTER!

5. Popis obsluhy

Přední panel přístroje má dvouřádkový 6- místný LCD displej a 9 tlačítek.



SEL - tlačítko SELECT

Postup vložení nové hodnoty předvolby: Zmáchnout tlačítko SEL - na horním řádku displeje se zobrazí údaj P1. Šesti tlačítka (pod každou cifrou) nastavíme požadovanou hodnotu na dolním řádku v rozmezí 000001 až 999999. Nová hodnota se uloží zmáchnutím tlačítka SEL. Pokud toto tlačítko nezmáčknete do 30 sekund od posledního vloženého čísla, předvolba zůstane na původní hodnotě.

V programovacím módu tlačítko SEL slouží k potvrzení volby.

Upozornění

V módu RESET TO ZERO (čítání od 0 do P1) se hodnota předvolby uplatní okamžitě. V módu RESET TO P1 (čítání dolů z P1 do 0) se nová hodnota uplatní až po resetu.

RST - tlačítko RESET

Reset (tlačítko RST nebo externí vstup R) deaktivuje relé a vynuluje čítač (reset to zero) nebo jej nastaví na P1 (reset to P1).

PGM - tlačítko PROGRAM

Vstup do programovacího módu se provede stlačením tlačítka PGM na 3 sekundy (displej odpočítá Prog 3, 2, 1). V nabídce se pohybujeme tlačítkem číselnice 1 předvolby (první zprava). Volba či vstup do submenu se provádí tlačítkem SEL. Návrat o úroveň zpět a ukončení programovacího módu se provede tlačítkem PGM.

5.1. Popis čítacích módů

čítací mód 1 - nastaven parametr AUTO RESET ON - podle nastaveného parametru:

RESET TO ZERO - čítač čítá vzestupně od nuly do P1, kde se aktivuje relé a čítač se automaticky vynuluje. Relé lze nastavit jako časované, nelze nastavit jako samodržné.

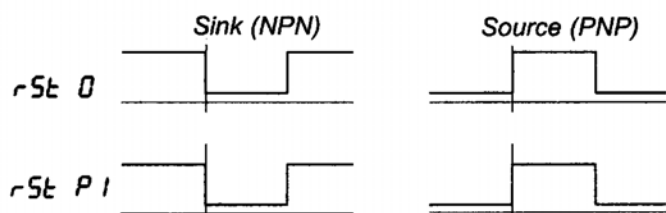
RESET TO P1 - čítač čítá sestupně z P1 do nuly, kde se aktivuje relé a čítač se automaticky zresetuje na hodnotu P1

čítací mód 2 - nastaven parametr AUTO RESET OFF - podle nastaveného parametru:

RESET TO ZERO - čítač čítá vzestupně od nuly do P1, kde se aktivuje relé a čítač čeká na ruční (externí) reset. Relé lze nastavit jako časované nebo jako samodržné (samodržné se deaktivuje resetem)

RESET TO P1 - čítač čítá sestupně z P1 do nuly, kde se aktivuje relé a čítač čeká na ruční (externí) reset. Relé lze nastavit jako časované nebo jako samodržné (samodržné se deaktivuje resetem)

Při vzestupném i sestupném čítání čítač čítá:
 - sestupnou hranou (signál typu SNK - NPN)
 - naběžnou hranou (signál typu SRC - PNP)



Pokud při sestupném čítání (RESET TO P1 a AUTO RESET OFF) přichází vstupní impulzy i po dosažení nuly čítačem (a aktivaci relé), čítač čítá dál do záporných hodnot (displej při tom bliká) až do okamžiku resetu (ručního nebo externího). Max. záporná hodnota čítače je -99 999.

5.2. Popis časovacích módů

Časování může být vzestupné nebo sestupné podle nastaveného parametru RESET v hlavní nabídce.

Start časovače se provádí přivedením signálu na vstup CT. Pokud se tento signál přeruší, jsou dvě možnosti závislé na nastavení parametru PAUSE v submenu TIMER:

- PAUSE ENABLE - časovač se na dobu přerušení vstupního signálu zastaví, po obnovení pokračuje dál až do předvolby
- PAUSE DISABLE - časovač se zastaví, ale po obnovení vstupního signálu se zresetuje a začíná měřit od začátku

Podle parametru AUTO RESET se na předvolbě časovač chová následovně:

- AUTO RESET ON - čas se zresetuje a jeli vstup CT aktivní, časovací cyklus se opakuje (výstupní relé nelze nastavit jako samodržné, ale jen jako časované)
- AUTO RESET OFF - čas se zastaví a čeká se na ruční (externí) reset. Samodržné relé se resetem deaktivuje.

6. Programování přístroje

Tlačítkem PGM se vstoupí do hlavní nabídky *Prog*. Mezi položkami menu se posouváme tlačítkem 1 pro nastavení předvolby, volba se provede tl. SEL, návrat do menu tl. PGM:

menu	volba	popis
<i>tYPE</i>	<i>COUntr</i> <i>tInEr</i>	mód čítač - tl. SEL viz submenu čítač → mód časovač - tl. SEL viz submenu časovač →
<i>rESet</i>	<i>rSt 0</i> <i>rSt P1</i>	vzestupné čítání / časování sestupné čítání / časování
<i>InHib</i>	<i>Pro9</i> <i>P9 Pst</i> <i>ALL</i>	zamezení přístupu k programování zamezení přístupu k prog. a předvolbám uzamčení všech tlačítek
<i>AUtO</i>	<i>On</i> <i>OFF</i>	automatický reset ruční (externí) reset
<i>r1tYPE</i>	<i>PULSE</i> <i>LAtCH</i>	časované relé - tl. SEL se přejde k nastavení času → samodržné relé
<i>r1SAFE</i>	<i>CUr</i> <i>rESet</i> <i>SEt</i>	po zapnutí relé do předešlého stavu po zapnutí relé vždy deaktivované po zapnutí relé vždy aktivované
<i>Lcd bL</i>	<i>On</i> <i>OFF</i> <i>dELAY</i>	podsvícení LCD zapnuté podsvícení LCD vypnuté podsvícení zhasne za 30 s od posledního stlačení tl.

Submenu COUNTER (čítač)

submenu	volba	popis
<i>dEC Pt</i>	<i>0</i> <i>0,0</i> <i>0,00</i> <i>0,000</i>	zobrazení bez desetiné čárky zobrazení na 1 des. místo zobrazení na 2 des. místa zobrazení na 3 des. místa
<i>PSCALE</i>	<i>nOnE</i> <i>nULtI</i> <i>dIUIdE</i>	měřítka = 1 násobitel - tl. SEL se přejde k nastavení hodnoty → dělitel - tl. SEL se přejde k nastavení hodnoty →
<i>SPEEd</i>	<i>HIGH</i> <i>LO</i>	volba rychlého vstupu (CH) volba pomalého vstupu (CT)

Submenu TIMER (časovač)

submenu	volba	popis
<i>t bASE</i>	<i>1 SEC</i> <i>0,01 SEC</i> <i>0,01 nn</i> <i>0,01 Hr</i> <i>nn-SC</i> <i>Hr-nn</i>	volba časové základny: sekundy setiny sekund setiny minut setiny hodin minuty - sekundy hodiny - minuty
<i>PAUSE</i>	<i>EnAbLE</i> <i>dISAbL</i>	funkce PAUSE zapnuta funkce PAUSE vypnuta
