

WDT-U2/DIN - manuál

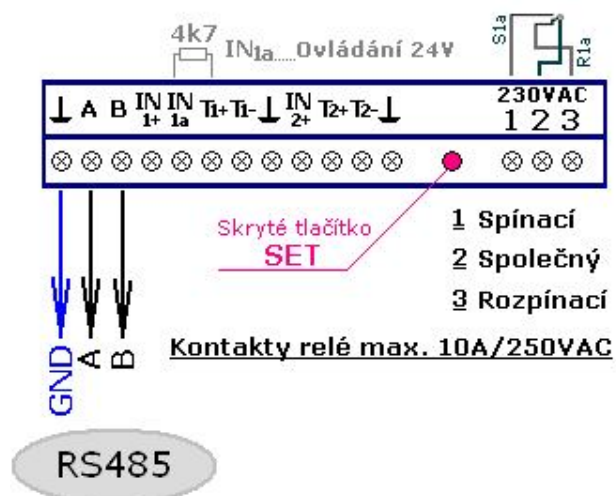
Univerzální resetátor/čítač/dálkově ovládané relé, terminál. Zařízení je určeno na DIN lištu.

Napájecí napětí 24V DC (rozsah 15 až 27VDC či 12 až 20VAC).

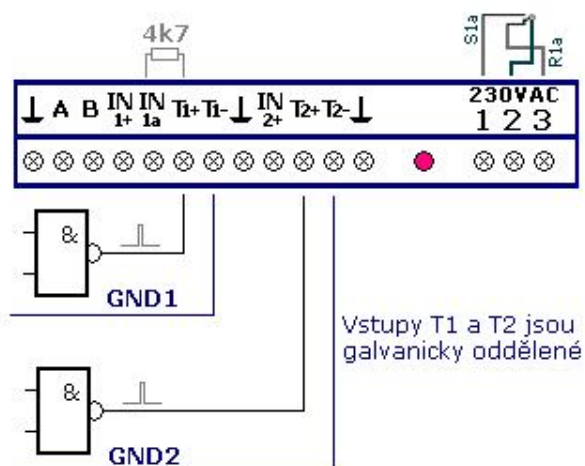
Zařízení disponuje dvěma galvanicky oddělenými vstupy a jedním reléovým výstupem.

V této verzi jsou implementovány tři různé provozní režimy (resetátor, čítač, dálkově ovládaný terminál – tj. relé a displej).

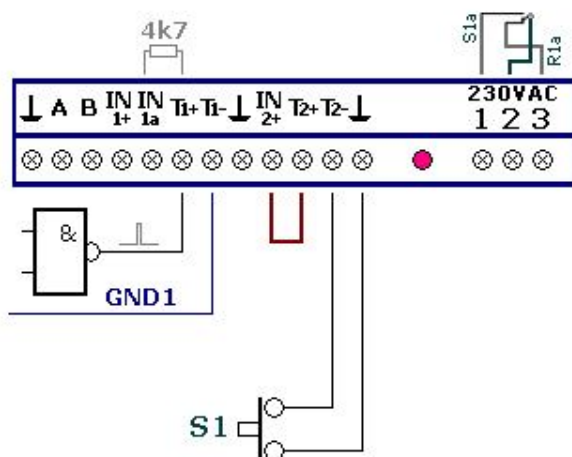
- 1) V režimu resetátor zařízení přepíná relé na základě přicházejících „pulsů“ života.
- 2) V režimu čítač (Counter) umožňuje přičítání, odčítání a nulování stavu počítadla včetně ovládaní relé podle aktuálního stavu čítače.
- 3) V režimu terminál zařízení přijímá povely z RS485, na jejichž základě spíná relé a zobrazuje na displeji. V režimech resetátor a čítač vysílá – lze tak propojit i více přijímačů (terminálů) s jedním vysílačem (resetátor/Counter).



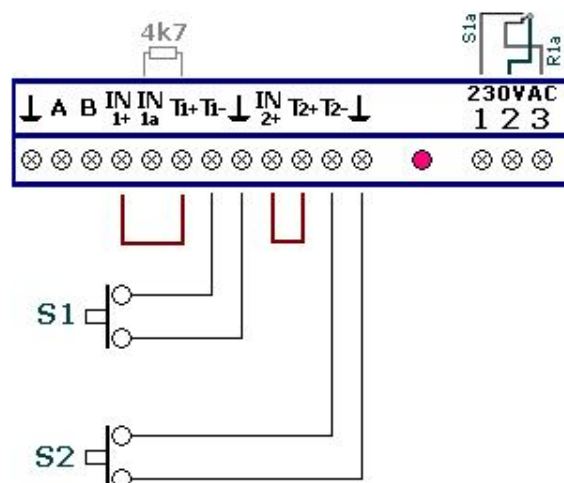
Obr.1 Svorkovnice vstupů a výstupů WDT-U2/DIN



Obr.2 Ovládání TTL signály



Obr.3 Kombinované ovládání jednou TTL úrovní a jedním tlačítkem.



Obr.4 Ovládání dvěma tlačítky

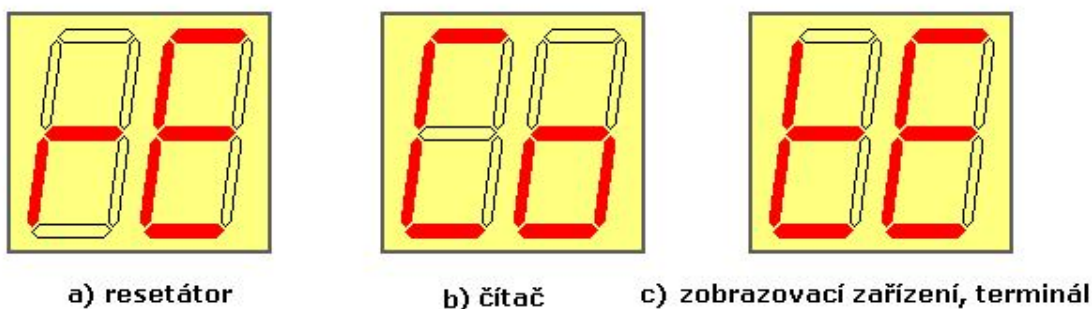
1. Režim resetátor – univerzální watchdog

Impulsy na vstupech T1 a T2 (funkce OR , tj. nebo) slouží k inicializaci, zahájení odpočtu timeoutu. Po zapnutí napájení bude krátce zobrazeno rE – viz obr.5a a zařízení přejde do operačního režimu, který je možné kdykoliv přerušit novým nastavením funkce, režimu – dále jen parametrů.

Přepnutí do režimu resetátor (watchdog) prostřednictvím parametru P9 (rE). Po přepnutí se proměnné a registry přepnou do výchozího/továrního nastavení (timeout=60 vteřin, P3=0, stav relé po zapnutí – vypnuto P4=0, po pulsu sepne P5=1, po uplynutí timeoutu vypne P6=0, P7=vzestupné hrany pro T1 i T2, P8=100ms).

V režimu watchdog zařízení odesílá stavy relé a čas timeoutu, resp. resetovací čas na sběrnici RS485.

Seznam všech zatím podporovaných parametrů pro režim resetátor je na obrázcích 6 a 7.



Obr.5 Nastavený režim činnosti (vteřinové zobrazení po zapnutí napájení)

2. Režim čítač/Counter

Vstup T1 slouží k přičítání, vstup T2 k odčítání a krátký stisk tlačítka SET k nulování (resp. preset). Po zapnutí napájení bude krátce zobrazeno Co – viz obr.5b RS485 odesílá stavy relé a stav čítače.

3. Režim terminál/dálkově ovládané relé

Vstupy T1 a T2 jsou ignorovány, zařízení přijímá a vyhodnocuje data přijatá z RS485 (9600bps). Displej zobrazuje totéž co displej vysílače, stav relé terminálu kopíruje stav relé vysílače. Po zapnutí napájení bude krátce zobrazeno tE – viz obr.5c

4. Programování parametrů

Tlačítkem SET je možné změnit, upravit libovolný z parametrů, časů, stavu relé, reakce na hranu.

Do nastavení se dostaneme delším podržením tlačítka SET – operační režim bude přerušen a na displeji se bude zobrazovat P0 až P9. Tlačítko uvolníme v okamžiku, kdy se nám zobrazí číslo parametru, který požadujeme změnit/aktualizovat. Do pěti vteřin znovu krátce tlačítko stiskneme, jinak bude nastavení ukončeno a spuštěn operační režim s inicializací proměnných.

Programování parametru P0 (základní čas timeoutu) začíná jednou vteřinou (nejmenší timeout, který lze ovšem prodloužit o parametr P1 – desítky vteřiny a o parametr P2 – stovky vteřin). Význam jednotlivých parametrů v režimu resetátor je na obrázcích 6 a 7



P0-Programování timeoutu ve vteřinách (základní čas)
Krokování po vteřinách, rozsah času 0 až 99999.0
Na dvoumístném displeji jsou při nastavení zobrazovány pouze nejnižší dvě místa(99999.0)

Při programování P0 se časy P1 a P2 vynulují.

$$\text{Timeout} = P0 + P1 + P2$$



P1-Přidání desetiny vteřiny k základnímu času, rozsah 0.1 až 0.9
(nenuluje základní čas)

Na dvoumístném displeji zobrazuje ve tvaru -X



P2- Přidání stovek vteřin k základnímu času
(nenuluje základní čas)

Krokování po stovkách vteřin.

Na dvoumístném displeji zobrazuje stovky a tisíce(99999.0)



P3- Resetovací doba (interval přepnutí relé do stavu P6 po uplynutí timeoutu).

Rozsah 0 až 99 vteřin (0=resetovací interval neproběhne).



P4- Stav relé po zapnutí a po každém resetovacím intervalu, pokud je nastaveno P3 větší než 0.

(0=vypnuto, 1=zapnuto)



P5- Stav relé po prvním pulsu "života".

(0=vypnuto, 1=zapnuto)



P6- Stav relé po uplynutí timeoutu.

(0=vypnuto, 1=zapnuto)

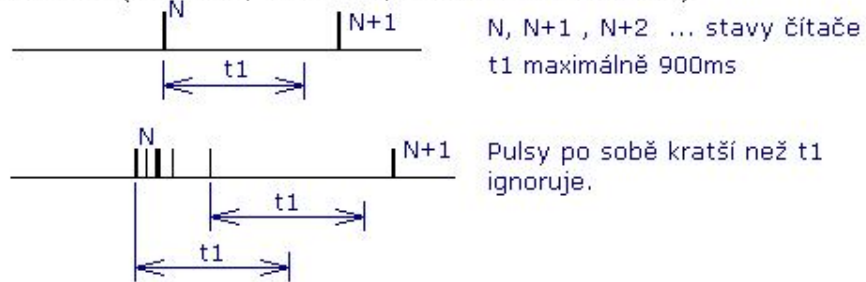
Obr.6 Programování parametrů P0 až P6



P7 - Nastavení reakce, události (Event) na vzestupnou či sestupnou hranu signálu, popřípadě obě nebo se zapnutou filtrací eliminující zarušení pulsů (filtraci doporučujeme zapnout při režimu Counter).



P8 - Filtr (0=20ms , 1=100ms , 2=200ms ... 9=900ms).

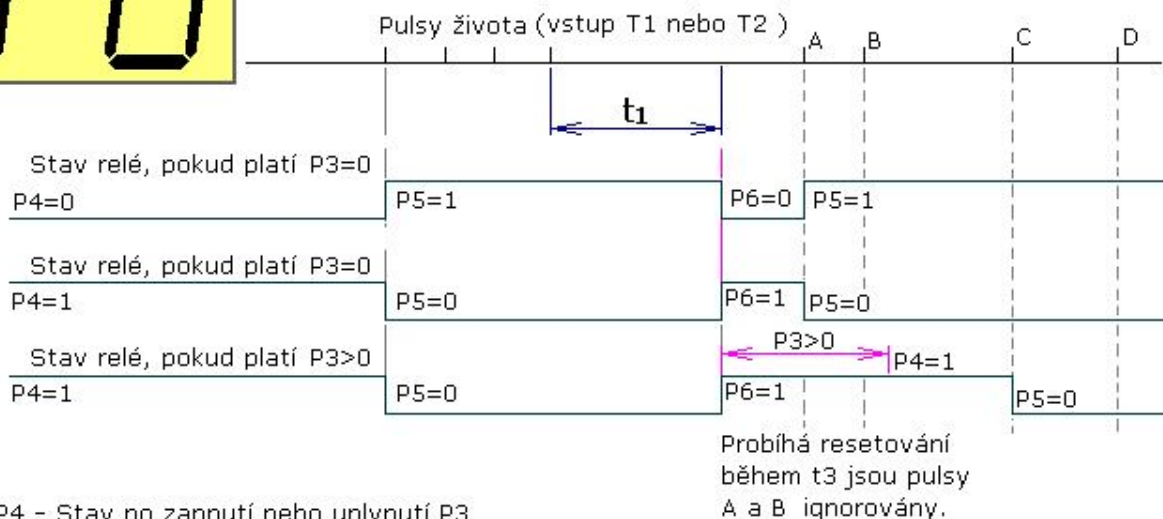


P9 - Nastavení režimu činnosti (resetátor, counter, terminál).
(Stav zobrazen na vteřinu po každém zapnutí napájení).

Obr.7 Programování parametrů P7 až P9



P0 - Nastavení timeoutu t_1



P4 - Stav po zapnutí nebo uplynutí P3 (pro P3>0)

P5 - Stav relé po pulsu

P6 - Stav relé po uplynutí timeoutu t_1

Timeout = $t_1 = P0 + P1 + P2$



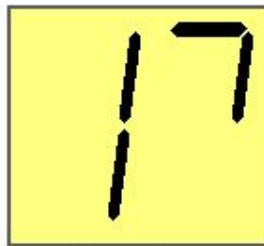
**Programování parametru 7 - Nastavení reakce
(každý ze vstupů lze nastavit individuálně).**

Postup:

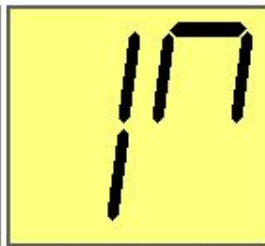
- 1) Podržíme nastavovací tlačítko, po dvou vteřinách přejde WDT-U2/DIN do režimu nastavení a na displeji se po vteřině budou zobrazovat parametry P0 až P9.
- 2) Jakmile se zobrazí parametr P7, tlačítko uvolníme a do 5 vteřin znovu krátce stiskneme.
- 3) Nyní budeme v nastavení parametru 7, na displeji se po dvou vteřinách budou zobrazovat následující možnosti.



Vstup T1 - reakce na
náběžnou hranu



T1 - reakce na
sestupnou hranu



T1 - reakce na
obě hrany



T1 - reakce na
náběžnou hranu se
zapnutou filtrací - P8.



Vstup T2 - reakce na
náběžnou hranu



T2 - reakce na
sestupnou hranu



T2 - reakce na
obě hrany



T2 - reakce na
náběžnou hranu se
zapnutou filtrací - P8.

- 4) Tu, kterou požadujeme, potvrdíme krátkým stiskem tlačítka. Displej zabliká a zařízení se přepne do operačního režimu.

Obr.8 Programování parametru 7.



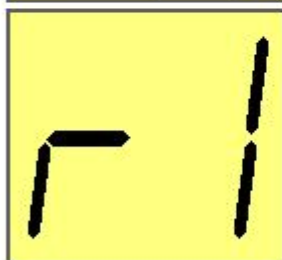
P4 - Stav relé po zapnutí

V režimu programování uvolněte tlačítko SET při zobrazení P4 a následně jej opět krátce stiskněte.

Na displeji se nyní zobrazí:



r0, pokud bylo naposledy nastaveno vypnuto
(0 ... relé po zapnutí/restartu bude vypnuté)



r1, pokud bylo nastaveno zapnuto
(1 ... relé po restartu bude vždy zapnuté)

Po dvou vteřinách se bude údaj na displeji přepínat.

Vyberte si žádoucí stav a znovu stiskněte tlačítko SET.

Displej zabliká a nastavení je uloženo.



P5 - Stav relé po pulsu

V režimu programování uvolněte tlačítko SET při zobrazení P5 a následně jej opět krátce stiskněte.

Na displeji se nyní zobrazí:



E0, pokud bylo naposledy nastaveno vypnuto
(0 ... relé po Event/pulsu/události bude vypnuté)



E1, pokud bylo nastaveno zapnuto
(1 ... relé po Event/pulsu/události bude zapnuté)

Po dvou vteřinách se bude údaj na displeji přepínat.

Vyberte si žádoucí stav a znovu stiskněte tlačítko SET.

Displej zabliká a nastavení je uloženo.



P6 - Stav relé po timeoutu

V režimu programování uvolněte tlačítko SET při zobrazení P6 a následně jej opět krátce stiskněte.

Na displeji se nyní zobrazí:



t0, pokud bylo naposledy nastaveno vypnuto
(0 ... relé po timeoutu vypni)



t1, pokud bylo nastaveno zapnuto
(1 ... relé po timeoutu zapni)

Po dvou vteřinách se bude údaj na displeji přepínat.

Vyberte si žádoucí stav a znovu stiskněte tlačítko SET.

Displej zabliká a nastavení je uloženo.



P8 - Nastavení filtrace

(ošetření zákmitů tlač.vstupů/zarušených signálů)

Tento parametr má víceméně význam v režimu čítače (Counter) pro ošetření hazardních stavů v čítání.

V režimu programování uvolněte tlačítko SET při zobrazení P6 a následně jej opět krátce stiskněte.

Na displeji se zobrazí poslední editace:



Hodnota filtrace v rozsahu 0 až 9

(0 ... t=20ms, 1 ... t=100ms, ... 9 ... t=900ms)

Po vteřině se bude údaj na displeji přepínat.

Vyberte si žádoucí stav a znovu stiskněte tlačítko SET.

Displej zabliká a nastavení je uloženo.

5. Význam parametrů v režimu čítače

P0 – LIMITNÍ STAV základní (při nastavení P0 nuluje P1 a P2) a opět platí:

$$N = P0 + P1 + P2$$

Pokud je stav čítače větší nebo roven N, pak je relé sepnuto, jinak je vypnuté.

P3 = preset po stisku tlačítka SET/nulování = 0.

Inicializace režimu čítače parametrem P9 – (po potvrzení stiskem tlačítka SET zabliká Co).

Defaultní nastavení při P9: N=59, P3=0, P7= 1F a 2F, P8=100ms (P4, P5 a P6 nemají význam).

www.selfcontrol.cz