

srlatch

Platí pro PICAXE 08M2, 14M2, 18M2, 20M2, 20X2, 28X2, 40X2

Syntaxe:

SRLATCH config1, config2

Config1 – proměnná nebo konstanta nastavující vlastnosti klopného obvodu

Bit 7 = 1 SR klopný obvod je aktivní
= 0 SR klopný obvod je pasivní

Bit 6-4 SR časovač – nastaví časování klopného obvodu (počet bitů pro děličku):

Bity 6-4	dělička	16 MHz	8 MHz	4 MHz
000	1/4	0,25 μ s	0,5 μ s	1 μ s
001	1/8	0,5 μ s	1 μ s	2 μ s
010	1/16	1 μ s	2 μ s	4 μ s
011	1/32	2 μ s	4 μ s	8 μ s
100	1/64	4 μ s	8 μ s	16 μ s
101	1/128	8 μ s	16 μ s	32 μ s
110	1/256	16 μ s	32 μ s	64 μ s
111	1/512	32 μ s	64 μ s	128 μ s

Bit 3 = 1 výstup Q se přenáší na výstupní pin SRQ (je-li přítomen)
= 0 výstup Q se nepřenáší na pin SRQ

Bit 2 = 1 výstup NOT_Q se přenáší na výstupní pin SRNQ (je-li přítomen)
= 0 výstup NOT_Q se nepřenáší na pin SRNQ

Bit 1 nepoužívá se, nastavte na 0

Bit 0 nepoužívá se, nastavte na 0

Poznámka:

Vstupy SRQ a SRNQ klopného obvodu nejsou vyvedeny na piny u všech typů PICAXE. U PICAXE 28X2 a 40X2 bude omezena funkce debug a srtxd při použití výstupu SRNQ.

Config2 – proměnná nebo konstanta, specifikující nastavení klopného obvodu, funkce pinů se liší podle typu PICAXE. Při nastavení pinu na 0 nemá žádný efekt.

Pro PICAXE řady 20X2:

- Bit 7** = 1 při HW přerušení INT1 nastaví Q (hintsetup)
- Bit 6** = 1 časovač nastaví Q (viz. výše)
- Bit 5** = 1 C2 komparátor nastaví Q (compsetup)
- Bit 4** = 1 C1 komparátor nastaví Q (compsetup)
- Bit 3** = 1 při HW přerušení INT1 vynuluje Q (hintsetup)
- Bit 2** = 1 časovač vynuluje Q (viz. výše)
- Bit 1** = 1 C2 komparátor vynuluje Q (compsetup)
- Bit 0** = 1 C1 komparátor vynuluje Q (compsetup)

Pro PICAXE 28X2/40X2:

- Bit 7** = 1 SRI nastaví Q
- Bit 6** = 1 časovač nastaví Q (viz. výše)
- Bit 5** = 1 C2 komparátor nastaví Q (compsetup)
- Bit 4** = 1 C1 komparátor nastaví Q (compsetup)
- Bit 3** = 1 SRI vynuluje Q
- Bit 2** = 1 časovač vynuluje Q (viz. výše)
- Bit 1** = 1 C2 komparátor vynuluje Q (compsetup)
- Bit 0** = 1 C1 komparátor vynuluje Q (compsetup)

U PICAXE 28X2 a 40X2 může pin SRI sloužit pro nastavení i vynulování klopného obvodu, bit 3 a 7. **Nenastavujte oba bity současně!**

Pro PICAXE řady M2:

- Bit 7** = 1 SRI nastaví Q
- Bit 6** = 1 časovač nastaví Q (viz. výše)
- Bit 5** = 0 není použit, nechte 0
- Bit 4** = 0 není použit, nechte 0
- Bit 3** = 1 SRI vynuluje Q
- Bit 2** = 1 časovač vynuluje Q (viz. výše)
- Bit 1** nepoužívá se, nastavte na 0
- Bit 0** nepoužívá se, nastavte na 0

U PICAXE řady M2, může pin SRI sloužit pro nastavení i vynulování klopného obvodu, bit 3 a 7. **Nenastavujte oba bity současně!**

Popis:

Nastaví vnitřní hardwarový klopný obvod.

Klopný obvod je možné nastavit (Q = 1) příkazem SRSET, nebo některou periferií (časovač atd.), stejně jako ho vynulovat (Q = 0) příkazem SRRESET, nebo některou periferií.

Činnost klopného obvodu může být nezávislá na programu - nastavení klopného obvodu vstupními piny, či přerušením a výstup na výstupní Q pin.

SR klopný obvod může být řízen vnitřním taktovacím kmitočtem PICAXE, pak lze Q výstup nakonfigurovat podobně, jako časovač typu 555.

Výstup Q a NOT_Q, lze připojit na piny SRQ a SRNQ (jsou-li u konkrétního typu PICAXE přítomny). Toto nastavení však není defaultní, proto je na začátku vždy třeba provést konfiguraci příkazem srlatch.

Související příkazy:

- srset
- srreset

Příklad:

Programové nastavení a ovládání SR klopného obvodu.

```
init:          ; inicializace použitých pinů
low B.1
high C.4
srlatch %10001100, %00000000 ; nastavení konfigurace SR obvodu

main:
srset          ; nastav klopný obvod
pause 5000     ; čekej 5s
srreset        ; vynuluj klopný obvod
pause 5000     ; čekej 5s
goto main      ; zpět na „main“
```