

count

Platí pro všechny typy PICAXE

Syntaxe:

COUNT pin, period, variable

Pin – proměnná nebo konstanta, označující I/O kontakt

Period – proměnná nebo konstanta, určující dobu počítání impulzů (1 až 65535 ms při 4 MHz)

Variable – proměnná datového typu word, do níž bude uložen naměřený počet impulzů

Popis:

Počítá impulzy, přicházející na určený vstupní pin.

Příkaz count počítá, ke kolika dojde změnám logické úrovně z log.0 na log.1 na vstupním pinu (reaguje na náběžnou hranu) za dobu měření, která je určena parametrem „period“. Proměnná, do které se ukládá výsledek, musí být vždy datového typu word!

Logická úroveň na vstupním pinu je při taktovacím kmitočtu mikrokontroléru 4 MHz testována každých 20 μ s, takže nejvyšší frekvence pulsů, které ještě mohou být počítány, je 25 kHz, ovšem za předpokladu, že jejich střída je 50% (polovinu doby trvání pulsu je log.0, polovinu doby log.1).

Pozor na zátkmity u mechanických spínačů, které mohou zkreslit výsledek měření.

Rychlost procesoru se projevuje na funkci příkazu následovně:

Frekv. procesoru	Min. šířka pulzu	Max. frekvence pulzů
4 MHz	40 μ s	25 kHz
8 MHz	20 μ s	50 kHz
16 MHz	10 μ s	100 kHz
32 MHz	5 μ s	200 kHz
64 MHz	2,5 μ s	400 kHz

Pro opakované měření, je nutno počítat i s dobou vyhodnocení, pak přibližně platí:

Frekv. procesoru	Min. čas mezi dvěma pulzy
4 MHz	1 ms (1000 μ s)
8 MHz	500 μ s
16 MHz	250 μ s
32 MHz	125 μ s
64 MHz	62,5 μ s

Související příkazy:

- pulsin

Příklad:

Počítá v 5 sekundových intervalech pulzy na pinu C.1, ukládá do proměnné w1 a její hodnotu odesílá do PC.

main:

```
count C.1, 5000, w1      ; počítá pulzy na C.1 po dobu 5 sekund (při 4 MHz)
debug                   ; odešle na PC
goto main                ; zpět na „main“
```