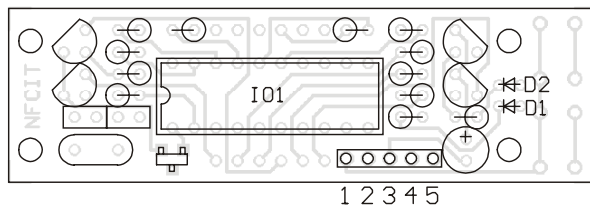


Základní technické parametry:

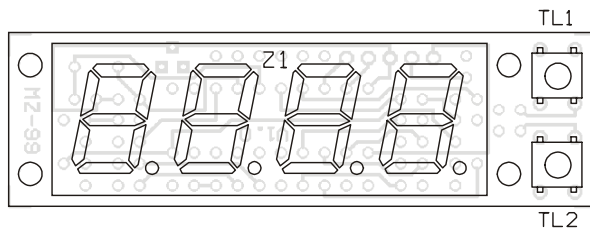
Rozsah měření: 0,5 až 1 000 000 ot/ min
 Korekce: násobitel 2x, dělitel 1 až 12
 Max. vstupní frekvence: 150 kHz
 Vstupní signál: TTL, vstupní odpor větší jak 1Mohm
 Displej: 4 místa, 14 mm, červený, zelený
 Napájení: 5V, max. 100 mA

Popis

Program měří doby trvání impulsů. Pro frekvence od několika Hz výše je měřící doba cca. 0,1s a u nižších frekvencí je to jedna perioda signálu. Ze změřených hodnot se vypočítává frekvence, ta se násobí 60 a potom ještě koriguje dělitelem případně násobitelem. Záměrně není omezena nejnižší frekvence (je to až 1 impuls za za 2 minuty). Tím pádem pokud není přítomen vstupní signál (nebo je velmi pomalý), zůstává na displeji vždy poslední změřený údaj.

Stavba

Základ je stejný jako u čítače 5 Mhz. Dále osadíme do desky přidané součástky TL1 a D1. Druhé tlačítko (TL2, D2) v této verzi programu není zatím využito.



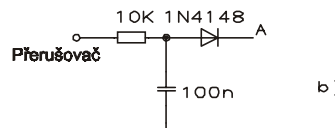
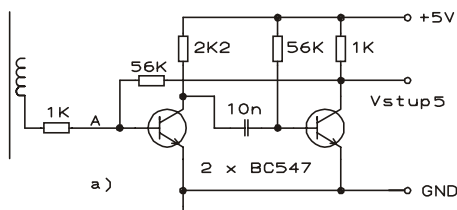
Vstupní signál se přivádí pouze na špičku č. 5 (je to vývod procesoru č.11)

Ovládání

Při krátkém stisku tlačítka se zobrazí aktuální nastavení dělitele (násobitele). Násobitel se zobrazuje jako $n - 2$ a dělitel jako $d - 1$ až $d - 12$. Pokud tlačítko držíme, hodnota se postupně cyklicky mění. V okamžiku puštění tlačítka se zapíše do paměti eeprom, takže se pamatuje i při vypnutém napájení. Pokud by došlo náhodou poruchou k přepsání této hodnoty na nějakou nesmyslnou, nastaví se automaticky hodnota $d - 1$. Zobrazení je podobné jako u čítačové verze. Pokud svítí desetinná tečka zcela vpravo je zobrazovaný údaj v tisících. Příklad: 123.4 = 123,4 ot/min, 123.4 = 123 400 ot/min. Přepínání rozsahů je automatické, tak aby stále byly zobrazeny 4 dekády.

Aplikace

Vzhledem k možnosti volby dělitele v širokém rozsahu, je možné použití velmi universální. Otáčkoměr je nutné doplnit ještě snímačem. Ten může být optický, indukční, tlakový atd. Protože otáčkoměr měří ve velmi velkém rozsahu, není možné přímo použít mechanický kontakt. Musí být elektronicky ošetřen proti zákmitům. Pro průmyslové použití se vyrábějí různé kvalitní snímače, nevýhodou je však poněkud vyšší cena. Jako příklad možného zapojení vstupu je na následujících obrázcích vstupní obvod pro bezkontaktní snímání z vn kabelu zapalování (a) a nebo po malé modifikaci pro připojení na motor s mechanickým přerušovačem zapalování (b).



Bod A je připojen do bodu A vlevo místo snímací cívky

Podmínkou pro správnou funkci je také nastavení příslušného dělitele. Například pro jednoválcový čtyřtákní motor je třeba nastavit násobitel 2x. Pro čtyřválcový čtyřtákní motor se snímáním přerušovače je to dělitel 2x.

IX.2004