

Led otáčkomer pre malé motocykle

Kategória: Babetta návody

Uverejnené: streda, 21. december 2016, 14:37

Napísal: Super User

Prečítané: 2491x



Otáčkomer je prístroj,, na meranie otáčok motora.Ideálnym doplnkom je pre malé motocykle.Prikladám jednoduché zapojenia na malé motocykle, ktoré napr. otáčkomer nemajú.Napr Babetta,Jawa a pod.

V obvode su použité dva obvody LM3914, ktoré ovládajú až 20 LED diód.Otáčkomer pracuje do 10 000ot/min.Jedna Led pripadá teda na 500 otáčok.Rozsah sa dá zmeniť s nastavením trimrom P1.Prvých 12 Led je zelených, to je rozsah do 6000ot/min, ďalej 4 Led žltých, to predstavuje rozsah od 6500-8000ot/min.Posledné su červené Led a to 4 Led do 8500-10 000ot/min.Pri použití iného motora, s inými vlastnosťami rozsah či farby Led upravíme.Vstupný signál získame namotaním cca 25

závitov okolo sviečkového kábla.Napätie indukované v tomto "senzory" sa pripojí na vstup otáčkomera.Cez kondenzátor C1 sú pulzy privedené na vstup časovača NE555.Ten je zapojený ako monostabilný multivibrátor, ktorý po každom zapalovacom pulze, generuje jeden pulzo definovanej šírky a výstupnom napätí.Dĺžka pulzu je daná kombináciami P1,R4 a C8.Trimrom P1 môžeme dĺžku pulzu nastaviť.Po dobu trvania pulzu je zablkovaná možnosť opätovného spustenia, pretože zo zapalovacej sústavy môžeme dostať celú radu pulzov daných ich kmitaním.Výstupný signál z časovača je integrovaný RC kombináciami R5/C9.Jednosmerné napätie z kondenzátora C9 je cez prepajku J1 privedené na signálové vstupy oboch obvodov LM3914.Využitím interných napätových referencií obvodov LM3914 a vzájomným prepojením cez odpory R6 a R7 dosiahneme, že rozsah zobrazenia vstupného napätia u obvodu IC2 začína práve tam kde, kde u IC3 končí.Týmto je zaistené plynulé rozsvietenie 20 Led diód.Otáčkomer je napájaný z palubnej siete motocykla.Použité Led diódy su nízkoпрikonové 2mA.

Postup:

Led otáčkomer je postavený na jednostrannej DPS kruhového tvaru.Pre nastavenie rozsahu trimrom P1 pripojíme na vstup otáčkomera napätie 50Hz o veľkosti 5V max.Vyššie napätie môže poškodiť čaováč.Napätie indukované z kábla k zapalovacej sviečke môže mať výrazne vyššiu hodnotu ako 5V kábel-cievka (25 závitov) je prevažne kapacitného charakteru je vstup časovača výrazne vysokohomový (R2,R3,R8,R9) a ochranu vstupu časovača prípadne prepätia bez problémov zvládne .Kmitočet 50Hz odpovedá 3000ot/min (50x 60s).trimrom P1 preto nastavíme práve sa rosvecujúcu diódu LED 6 .Tým je nastavenie hotové.Pri nastavení iného rozsahu napr 5000ot/min.Motor na motocykle, vytočíme na plno, teda plyn dáme na FULL a tak trimrom nastavíme LED, aby nám všetky LED svietili a tým pádom máme tiež hotovo .Hotový otáčkomer môžeme osadiť do nejakého starého budíka z auta .Pri odpojení prepajky môžeme prístroj využiť aj na meranie iných veličín, reprezentovaných jednosmerným napätím.

Schéma:

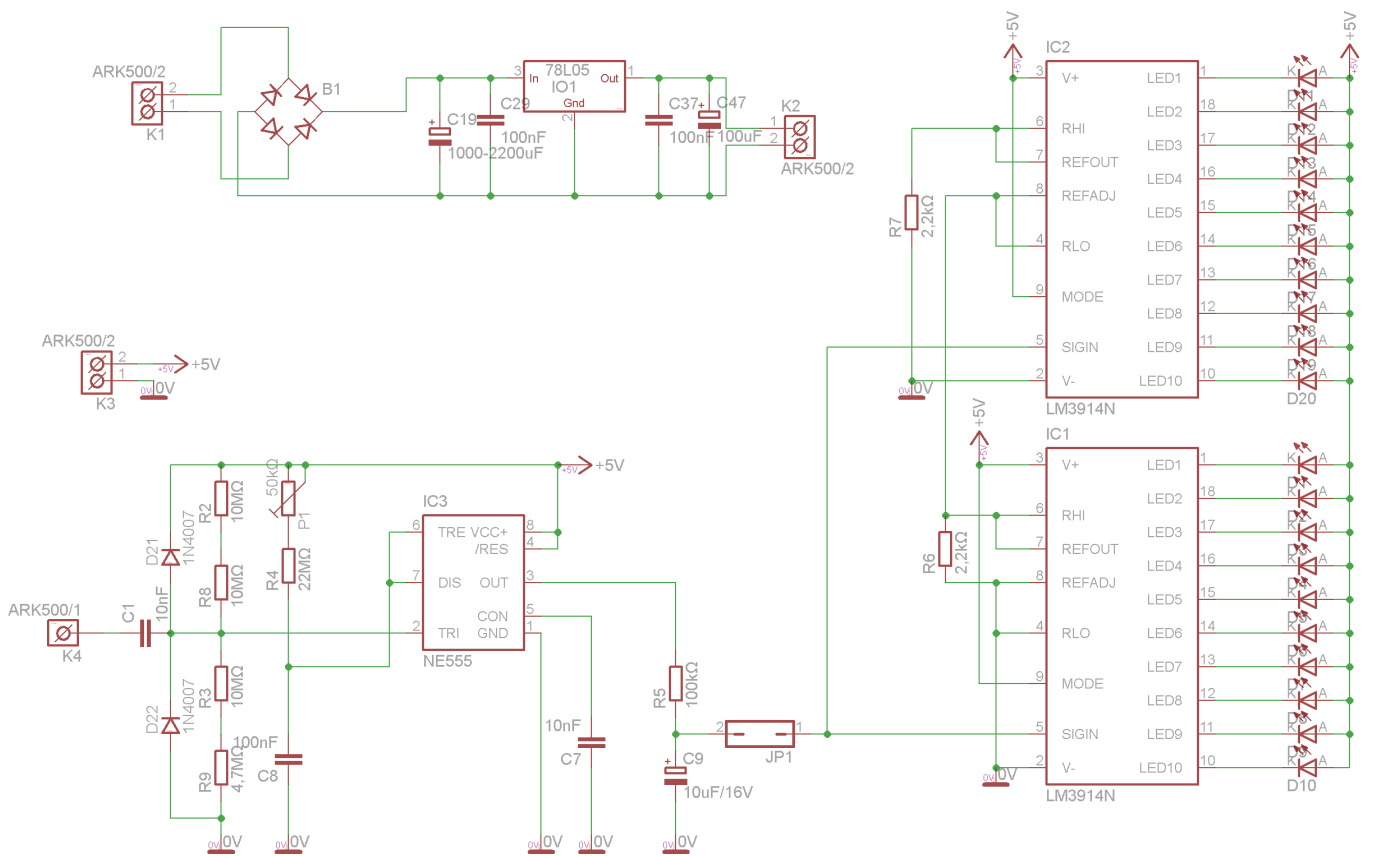
Ied otáčkomer pre malé motocykle

Kategória: Babetta návody

Uverejnené: streda, 21. december 2016, 14:37

Napísal: Super User

Prečítané: 2491x



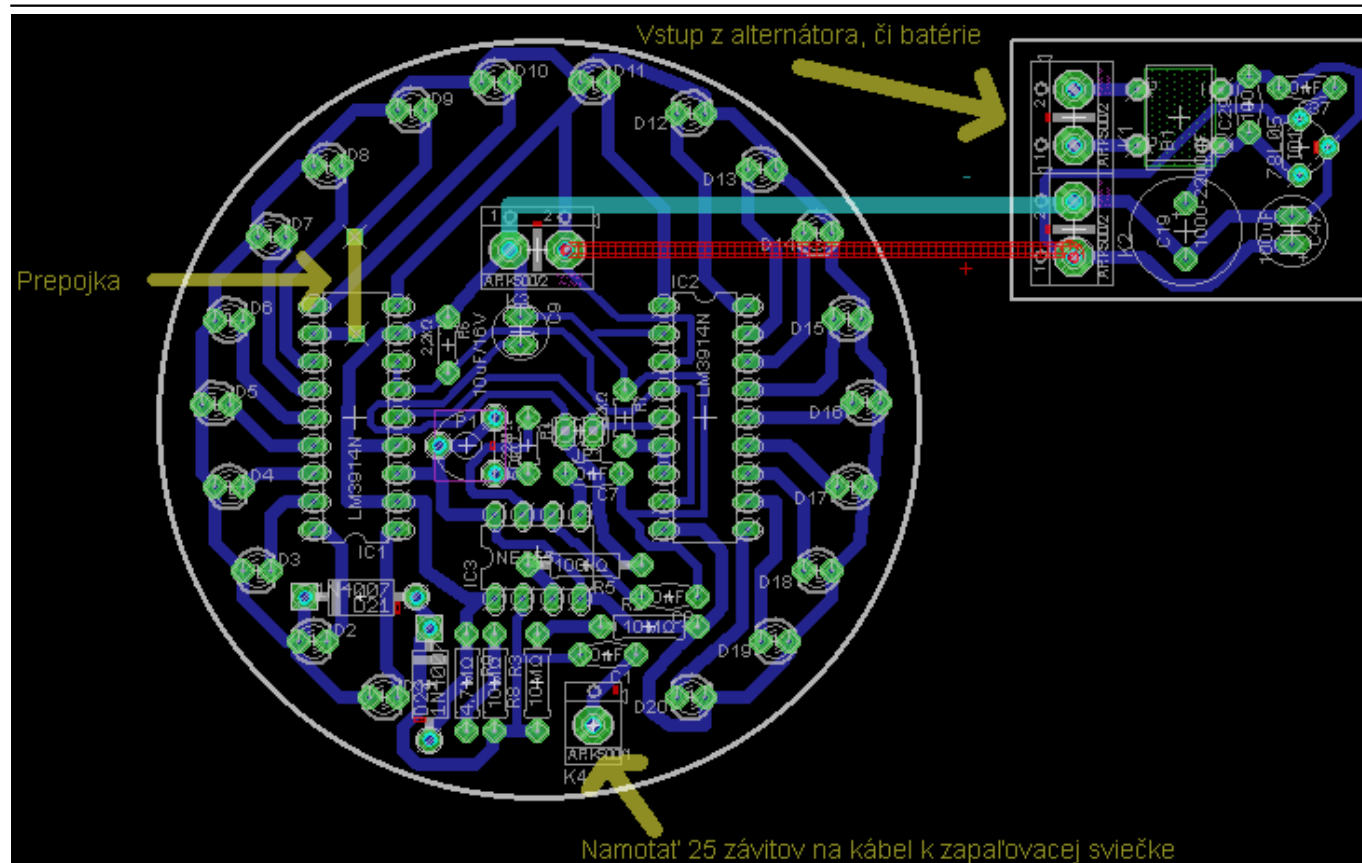
Ied otáčkomer pre malé motocykle

Kategória: Babetta návody

Uverejnené: streda, 21. december 2016, 14:37

Napísal: Super User

Prečítané: 2491x



[files/otackomer/dps.zip](#)