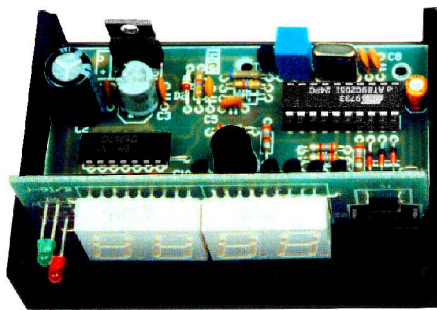


J-91 HODINY-ČÍSLICOVÝ OTÁČKOMĚR DO AUTOMOBILU



U Toto zařízení plní funkci digitálních hodin, otáčkoměru a po dvou minutách od vypnutí po zapalování pomocí LED diod simuluje činnost autoalarmu. Může pracovat ve čtyřtaktních automobilech 2 i 4 válcových s elektroinstalací 12V. Jeho hlavní část tvoří mikroprocesor 89C2051 s pamětí typu FLASH. Je zjednodušenou verzí známého obvodu 80C51. Po zapnutí napájení plní obvod pracuje jako hodiny. Jestliže ze zapalovací cívky nepřichází žádné impulsy po dobu asi 2minut zobrazovač zhasne a diody LED D6 a D7 začnou blikat v kmitočtu 0,5Hz simulujíc tak přítomnost autoalarmu. Při vypnutém zapalování lze čas odečíst stisknutím tlačítka S1, který pak po 2 minutách sám zmizí. Tímto tlačítkem také

přepínáme za chodu motoru hodiny do režimu otáčkoměru. Rozsah otáčkoměru je od 0-9990 ot/min. s tolerancí 10 otáček. Otáčkoměr také obsahuje filtr, který omezuje přeblikávání číslic během rychlé změny otáček. V režimu otáčkoměru mají LED diody doplňující funkci. Pokud motor pracuje v ekonomických otáčkách 2500...4000 svítí dioda zelená. Při obrátkách menších než 2500 a větších než 4000 se rozsvěcuje dioda červená. Zařízení je zkonstruováno na dvou deskách tištěných spojů. Při montáži vyzkoušejte zda pasují obě desky do krabičky. Jako první naletujte všechny svorky. Pak osazujte rezistory, kondenzátory, polovodičové součástky a patice. Obě desky sletujte do pravého úhlu dle obrázku 1. Stabilizátor 7805 je třeba připevnit na chladič s plochou několik cm². U nožky č.8 mikroprocesoru se nachází místo na svorku označenou písmenem Z. Jestliže budeme otáčkoměr montovat do 2 válcových motorů, musíme tuto svorku naletovat. U 4 válcových automobilů spojíme vývod č.9 US1 s kostrou. Po důkladné kontrole montáže umístíme mikroprocesor do patice a zapojíme napájení 12V. Na zobrazovači se musí ukázat údaj 0.00. Kontrolujeme odběr proudu jenž nesmí překročit 90mA. Zmáčkne tlačítko S2 a nastavíme hodiny, tlačítkem S3 minuty. Během nastavování se hodiny uvedou do chodu a desetinná tečka bliká s kmitočtem 1Hz. Opětným zmáčknutím S1 přepneme do režimu otáčkoměru. Jeho činnost můžeme zkontrolovat zapojením střídavého napětí (několik voltů) z libovolného transformátoru do vstupu IN. Při kmitočtu sítě 50Hz by se měl na displeji objevit údaj 3000(s vletovanou svorkou Z-1500).

Pozor! Program zapsaný v mikroprocesoru je chráněn proti kopírování.

