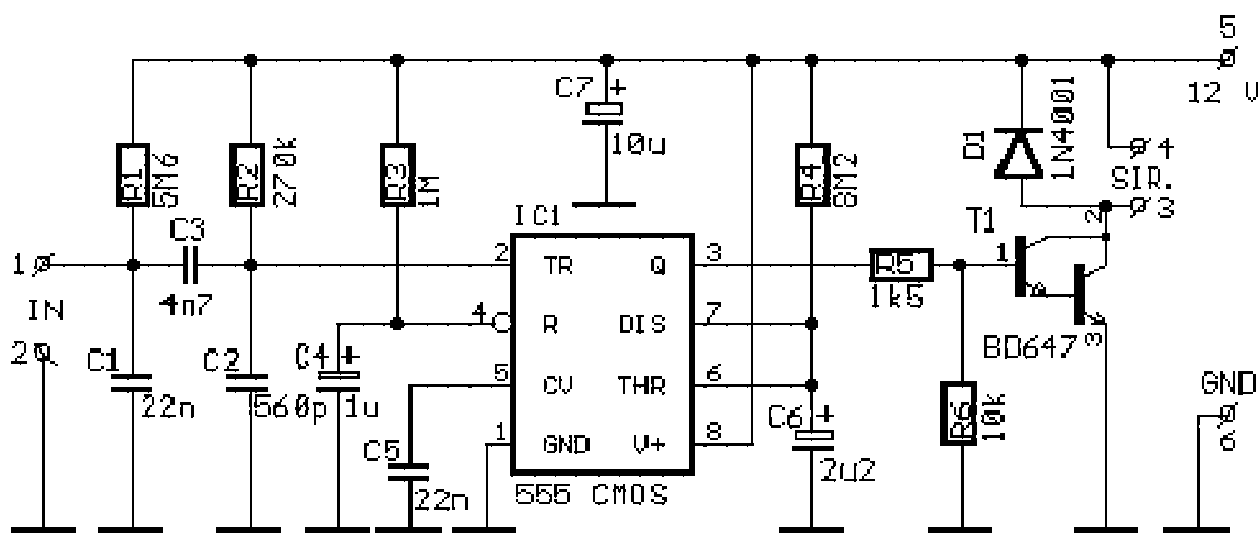


Moto (cyklo) ALARM

Zapojení je sestaveno z jednoho integrovaného obvodu 555 CMOS a vlastnoručně zhotoveného otřesového čidla. Alarm nemá žádné odchodové ani příchodové zpoždění, jelikož se ovládá skrytým vypínacem nebo vypínacem se zámečkem. Zapojení se dá použít jak pro motorky tak pro kola a spolehlive pracuje i s napájecím napětím 6 V.

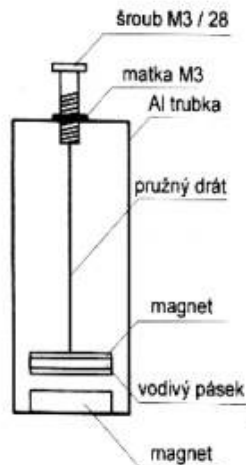
Popis zapojení :

Zapojení alarmu je na obr.1. Integrovaný obvod 555 CMOS je zapojen jako MKO a je spouštěn sestupnou hranou. Po zapnutí se obvod zablokuje až do doby, než se nabije kondenzátor C4 přes rezistor R3 a zvětší se napětí na vstupu R - reset. Tím zaručíme že se alarm nespustí již při zapnutí. Po uplynutí této doby je alarm plně aktivní. Po otřesu se čidlo zkratuje a na vstup alarmu se přivede „zem“. Sestupný impuls se přenesení přes kondenzátor C3 na spouštěcí vstup TR - trigger. Na výstupu Q - output se objeví kladné napětí, čímž se otevře tranzistor T1 a spustí připojená siréna (nebo směrová světla). Tento stav zůstane až do doby než se nabije kondenzátor C6 přes rezistor R4 a vzroste napětí na vstupu THR - threshold (změnou R4 a C6 se mění doba poplachu). Poté se MKO překlápí a tranzistor se uzavře, C6 se přes výstup DIS - discharge opět vybijí a tím je obvod opět připraven k dalšímu poplachu.



Postup zhotovení otřesového čidla:

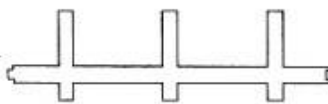
Plášť čidla je zhotoven z hliníkové nebo měděné trubky o délce 70mm a průměru 30 mm. Vhodný je i plášť od kondenzátoru ze zářivky, neboť má již zaslepené dno. Na dno trubky přilepíme magnet o průměru 20mm. Celkový průřez čidlem je nakreslen na obr.2 a na obr.3 je znázorněno horní víčko. Víčko vyrobíme z kousku kupřetivové desky. Do níž uprostřed provrtáme díru o průměru 3,15mm a přes otvor připájíme matku M3 a proškrábneme kruhovou mezeru, aby byla matka odizolována od pouzdra. Z tenkého plechu vystříháme vodivý pásek s úchyty jako na obr.4 a spájíme jej v prstýnek, který navlékme přes druhý magnet (prumer také 20 mm). Zahneme příchyty a na delší konce připájíme pružný tvrdý drátek (o průměru 0,3 mm). Do šroubu M3 vyvrtáme v dolní části díru, jejíž průměr zvolíme podle použitého drátu. Na šroub našroubujeme další matku M3 (bude použita jako kontramatka). Šroub našroubujeme do víčka, dírkou provlékneme drátek s magnetem a připájíme. Délka drátu musí být taková, aby při plně zašroubovaném šroubku byla vzdálenost mezi magnety asi 2mm. Jako poslední krok přilepíme víčko k plášti a šroubkem nastavíme citlivost. Jedním vývodem čidla je kostra, druhým je nastavovací šroubek. Vývody zůstanou rozpojeny až do doby, než se vlivem otřesu nebo náklonu magnety proti sobě neudrží a pohyblivý magnet s kovovým páskem se dotkne pláště čidla. Tím se oba póly čidla spojí.



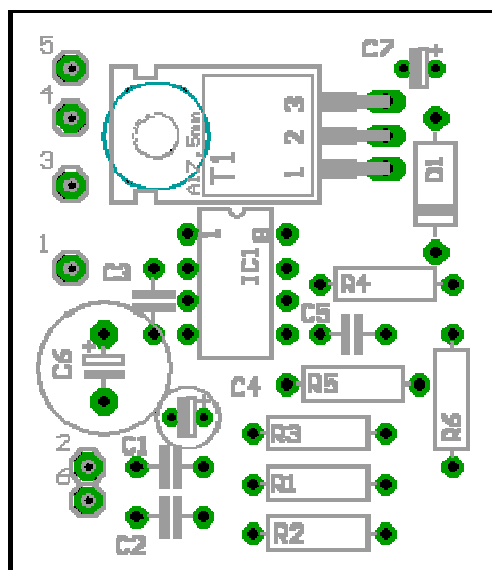
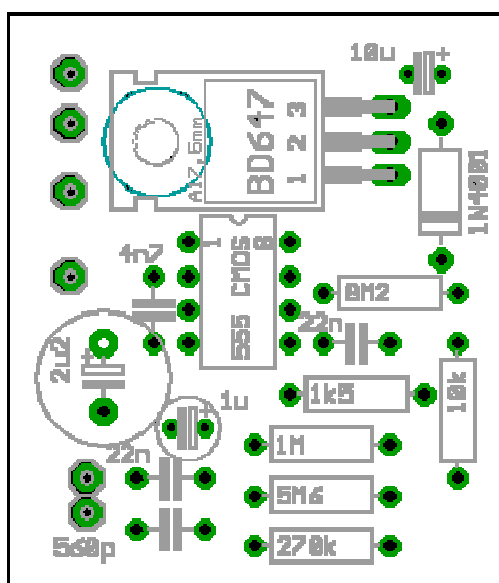
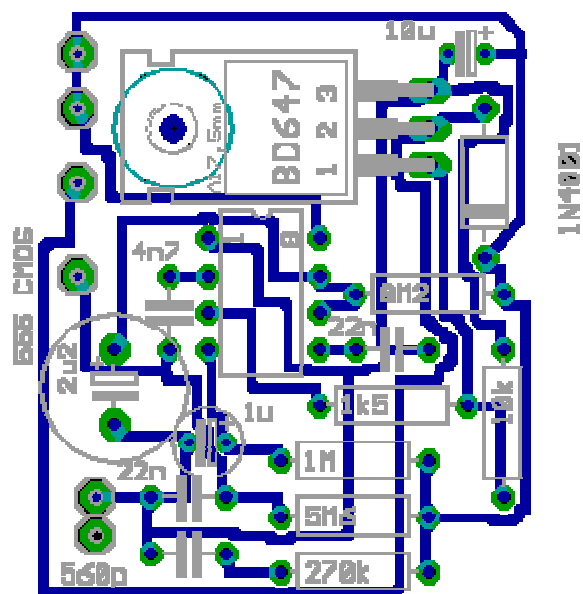
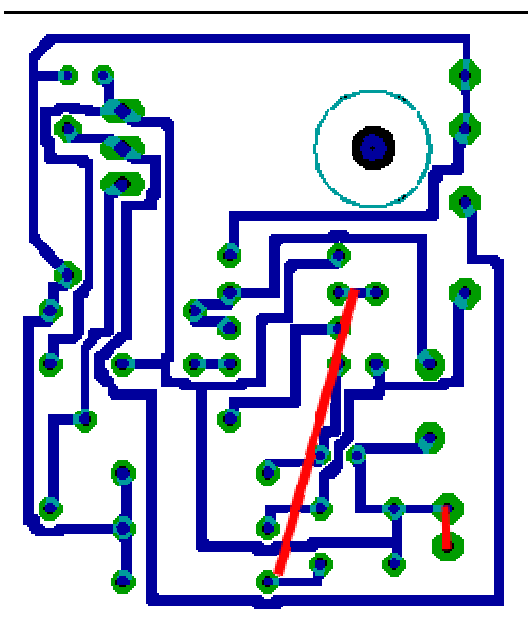
Obr. 2. Očesavé čidlo



Obr. 3. Víčko očesavého čidla



Obr. 4. Vodivý pásek k magnetu



Oživení :

Oživení celého přístroje je velice jednoduché - přístroj musí být funkční hned na první zapojení. Otřesové čidlo namontujeme na přední vidlice nebo ke světlometu. Skrytý vypínač můžeme schovat u přístrojové desky a sirénku například pod přední kapotáží.

Závěr:

V zapojení můžete také použít obyčejný obvod 555. Pak je však zapotřebí změnit hodnoty některých součástek a také se velice podstatně zvětší odběr celého zapojení. Použijete-li malou piezosirénu, lze vyměnit i tranzistor T1 za jiný, méně výkonný typ.

Zdroj: <http://mmmsvet.hyperlink.cz>