Rezgésérzékelő-változatok

A *múlt havi Hobby Elektronikában* mutattuk be azt az univerzális rezgésérzékelőt, amelynek áramkörében a jelfeldolgozást egy LM358 típusú kettős műveleti erősítő végzi. Az alábbiakban két, eltérő típusú integrált áramkörön alapuló változat kapcsolási rajzát mutatjuk be. Mindkét kapcsolás érdekessége az, hogy a bennük szereplő IC-t nem a gyártók szándéka szerinti módon üzemeltetjük.

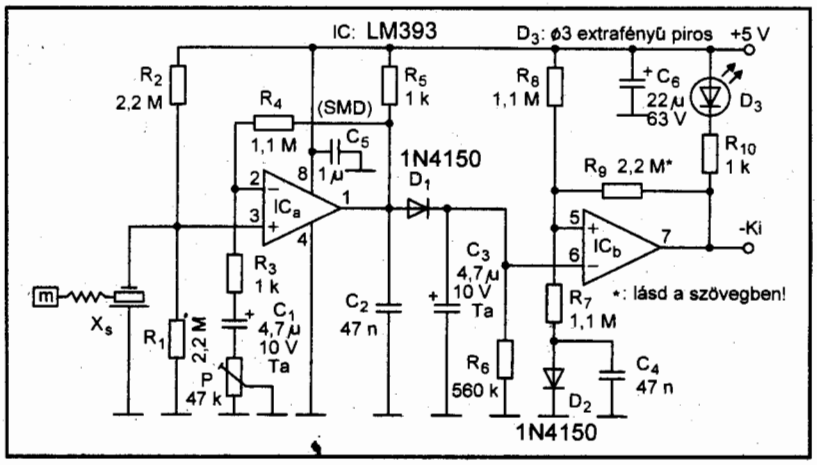
Az **1. ábra** szerinti kapcsolásban az LM393-as, nyitott kollektoros kimenetű kettős komparátort úgy csatoltuk vissza, ahogyan azt a műveleti erősítőknél is megszoktuk és valóban, az IC_a műveleti erősítőként működik! Amúgy a kapcsolás közel ekvivalens a hivatkozott cikkbelivel. A lényeges különbség a kimeneti tranzisztor hiánya, ui. az LM393 kimeneti tranzisztora tipikusan 18 mA-rel terhelhető.

A **2. ábrán** látható változatban egy bufferelen kimenetű CMOS invetereket tartalmazó tok G_1, ill. G_2 egységét kényszerítjük analóg erősítő üzemmódba, az R_1, R_2, ill. a P, R_3 elemekből álló negatív visszacsatolás segítségével. Az érzékenység a 2. erősítőfokozat erősítésének állításával (P) szabható meg.

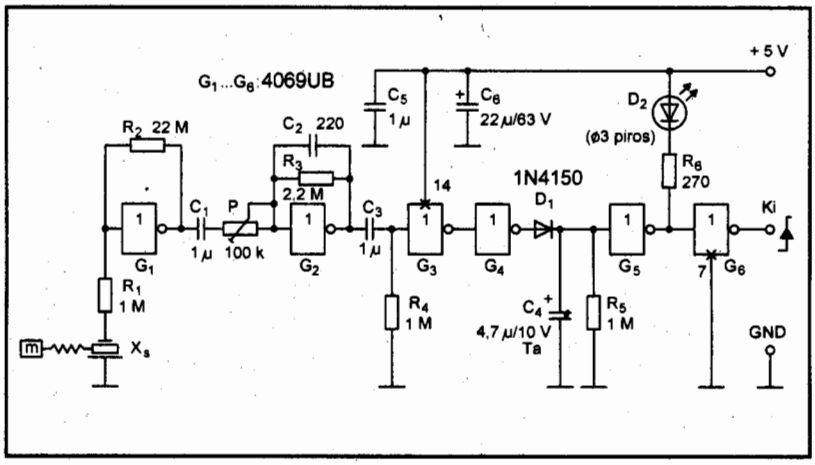
A G_3 és a G_4 – az igen nagy erősítésük következtében – négyszögesítik a felerősített rezgésjelet, a D pedig tölti a C_4 elkót.

A LED-et a G_5 hajtja meg, a korrekt, meredek felfutású, aktív **H** CMOS logikai kimenőjelet a G_6 állítja elő.

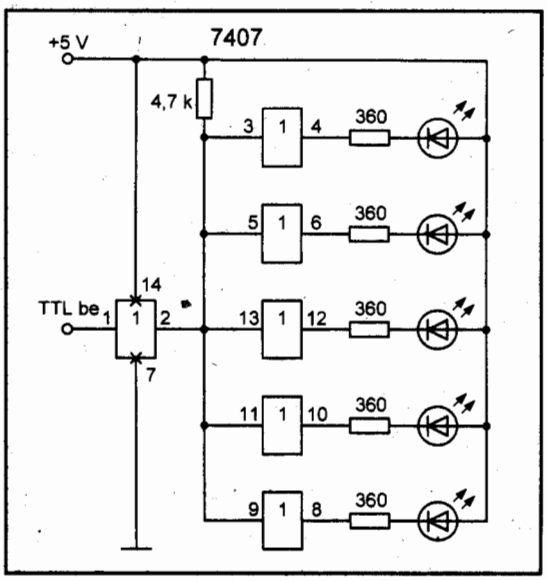
A fenti áramköröket csak azoknak érdemes megépíteniük, akik rendelkeznek a szükséges alkatrészekkel. Ellenkező esetben célszerűbb a *HAM-bazárban* kapható, olcsó egységcsomagot megvásárolni, amelynek alkatrészeiből a hivatkozott cikkben ismertetett rezgésérzékelő modul készíthető el. A hirdetés a *HE 2004/3. számának 84. oldalán* található.



1. ábra



2. ábra



3. ábra

TTL-vezérelt FET-es „szilárdtestrelé"

A *márciusi számunk skk rovatában* szerepelt egy FET-es „szilárdtestrelé", amelynek vezérléséhez – az 5 db, sorba kötött IR-LED miatt – 9 V-os feszültségre volt szükség. Ha a LED-eket nem sorosan, hanem külön-külön hajtjuk meg egy-egy TTL meghajtó-IC-vel, akkor szabványos TTL-bemenetű szilárdtestreléhez jutunk (**3. ábra**).