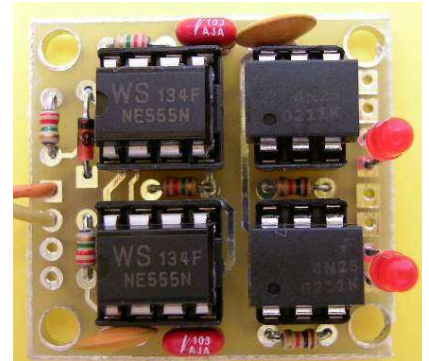


Érintő kapcsoló, másodperces időzítő

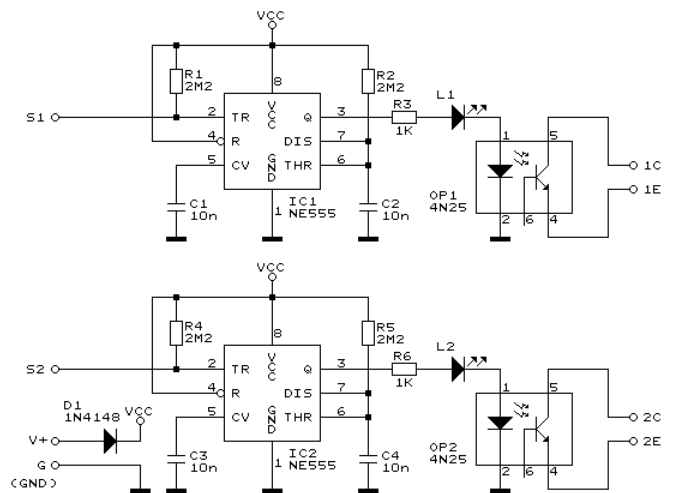
Egy áramkör vezérlését a szokásos, "unalmas" nyomógombok helyett érintéssel tudjuk végezni az ismertetésre kerülő áramkörrel. Egy fém felület lehet az érintő szenzor. A kimenet egy másodperces időre magas szintre váltó meghajtó fokozat, vagy egy optó nyitása. Mivel a kapcsolás egy "időzítő" IC-re épül, szükség esetén ezt a funkciót is elvégzi, tehát nemcsak mint kapcsolót, hanem egyben időzítőt is kapunk. (pl. lépcsőház világítás.) **A nyomtatott áramkör panelon két kapcsoló/időzítő építhető fel.**



A működés:

Az áramkör lelke az 555-ös időzítő. (NE555, LM555, stb.) Egy kicsit bele kell nézni az IC-be, hogy érthető legyen mi is történik. A 2-es lába a "trigger" bemenet, ezzel egy tárolót tudunk "bebillenteni", ide kell csatlakoztatni a szenzort, ami egy vezető - általában fém - felület lehet. (Egy fém csavar, gomb, egy nyomtatott áramköri felület, stb. Lehetőleg olyan anyag, ami nem oxidálódik nagyon.) Az IC-n belül van egy osztó, ami a tápfesz 3 egyenlő részre osztja. A billenés akkor történik, ha a bemenetre jutó feszültség legalább a tápfesz harmada. Ebből az is következik, hogy az érzékenység függ a tápfeszültségtől. Az 555 3-tól 15 voltig táplálható, a szokásos 5 voltos tápnál "pont jó" az érzékenység, a testünkön jelenlevő "brumm" feszültség biztosan billenti a tárolót, a kimenet (Q, 3. láb) magas szintre vált, a LED világít, az optó nyit. Ugyanakkor egy időzítő kondenzátor - C2 vagy C4 - elkezd töltődni egy ellenálláson keresztül. (R2 vagy R5.) Ha az időzítő kondenzátoron a feszültség eléri a tápfesz kétharmadát, a tároló törlő bemenete kap egy impulzust, ettől a kimenet alacsonyszintre vált, az időzítő kondit, pedig egy tranzisztor kisüti.

Az előbbiekből adódóan az, hogy a kimenet meddig aktív, függ a kondenzátor kapacitásától, a töltő ellenállás nagyságától, de nem függ a tápfeszről. Pl. ha az R2 töltő ellenállás 2.3 megaohmos, a C2-es 100 nanofarad, akkor kb. fél másodpercig kapcsol be az IC1 Q kimenete, de ha a C2-es egy 10 mikrós kondi, akkor kb. 30 másodpercre lesz aktív. (Ha R2 2.3 Mohm.) Az áramkört tehát használhatjuk egy impulzusadónak, de akár egy időzítőnek is.

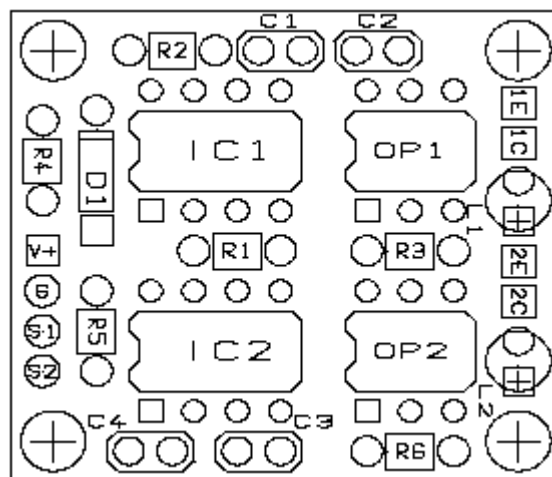


Összeépítés:

Ha figyelmesen dolgozunk, hamar készen leszünk.

A beültetésnél vegyük figyelembe, hogy az 555-ök, az OPTO-k 1-es lábának, valamint a LED-ek, diódák pozitív forrpontja szögletes.

Ha a szenzor 15-20 centiméternél távolabb van az áramkörtől, lehet, hogy árnyékolt kábelt kell használni.



Végül nincs más hátra, mint hogy sok sikert kívánjak a használatához. Torkos Csaba, 8100 Várpalota Táncsics u. 7. Telefon, napközben, 8-16 óráig: 06/88/473-784, vagy - egész nap, 8-23 óráig - a 06/30/9 472-294 számon. Email: info@mikroklub.hu Internet: <http://www.mikroklub.hu>, <http://www.eprom.hu>