

## Soros interface MAX232-vel

Az IBM PC, illetve a vele kompatibilis számítógép ma már teljesen hétköznapi kelléke a munkának, szórakozásnak, és az elektronikai fejlesztéseknek is nélkülözhetetlen eszköze. Egy elektronikus áramkört a PC-vel összekapcsolva annak funkciói kibővíthetők, a kezelése, beállítása pedig igencsak kényelmessé tehető egy jól megírt kezelő program segítségével.



A soros, RS232-es szabványú jelek akár több méteres kábelben keresztül is biztonságosan továbbítják az adatokat, és a legtöbb PC rendelkezik soros porti csatlakozóval.

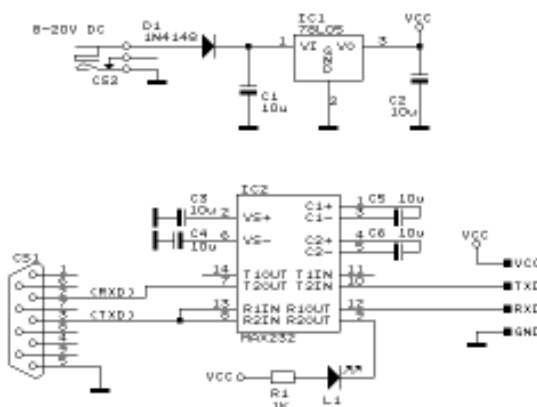
Az ismertetett illesztő áramkör a PC soros portra csatlakozik, és használható, pl. egy PC és egy mobil telefon, vagy mikrokontroller összekötéséhez, de - többek között - a "mikroklubbos" programozható kimenet, programozható óra, kódzár, áramkörökhöz PC-s csatlakoztatásához is jó.

Az egyszerű áramkör lelke a MAX232-es IC, ami egyrészt előállítja a soros átvitelhez használt plusz-mínusz 12 voltos feszültséget, és az RS232/TTL jelszintek közti szintátvitelt - tehát a +/-12V, és 0-5 voltos rendszer összekapcsolását - is megoldja mindkét irányban. És - nem mellékesen - egy LED-et is meghajt, ami jelzi a PC-ről indított adatforgalmat.

A soros adatátvitel legtöbbször tehát egy PC, és a mikrogép - nevezzük így a csatlakoztatott áramkört, hiszen az a legtöbbször egy mikroszámítógép, vagy egy mikrokontroller - között folyik.

A mikrogép által küldött jel a MAX232 T2IN (10. láb) TTL bemenetére megy, és a T2OUT-on lép ki a már az RS232-re konvertált jel. Na ez kerül a PC RXD bemenetére.

A PC TXD kimenetéről érkező jelet a MAX232 két rs232-es bemenete is megkapja, tehát az R2IN és R1IN is. Az ezekhez tartozó R1OUT kimenet a mikrokontroller RXD bemenetét, az R2OUT pedig a LED-et hajtja meg. Tehát ha a PC-ről adat jön, akkor azt az L1 pislákolása jelzi.



### A tápellátás:

A MAX232-est kétféle módon táplálhatjuk. Vagy maga a csatlakoztatott egység adja az 5 voltos tápfeszts a VCC vonalon keresztül, vagy ezt a CS2 csatlakozóra adott 8-20 volt DC feszültségből az IC1 78L05 állítja elő. A D1 megvéd a fordított tápfeszts káros hatásaitól.

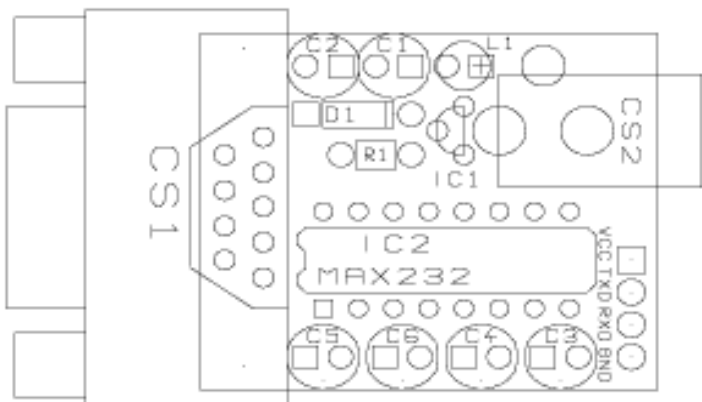
A szükséges tápegység paraméterei: 9-12V DC, 300mA. (Egy átlagos DC "dugasztáp" ezt az igényt általában kielégíti.)

De mindig csak az egyik lehetőséget használjuk! Tehát vagy a VCC-re 5 volt, vagy a CS2-re 8-20 volt.

### Összeépítés:

A beültetésnél vegyük figyelembe, hogy az IC-k 1-es lábának, és a kondenzátorok, valamint a LED pozitív forrpontja szögletes.

A panel 9 pólusú, nyákba forrasztható, 90 fokos CANON (anya) csatlakozóhoz lett tervezve.



Az összeköttetéshez négy eres szalagkábelt használhatunk, aminek egyik végét az illesztő panel GND, RXD, TXD és VCC, a másik végét a csatlakoztatandó eszköz azonos funkciójú forrpontjaiba kössük.

Ha nem szükséges az állandó összeköttetés, akkor használhatunk egy soros tűske csatlakozót, de csinálhatunk is valami hasonlót, egy "cső" lábú IC foglalat 4-4 lábából.

Végül nincs más hátra, mint hogy sok sikert kívánjak az építéshez, használathoz. Viszontlátásra: Torkos Csaba 8100 Várpalota Táncsics u. 7. Telefon: napközben: 88/473-784, egész nap: 06/30/9472-294, email: mikroklub@vnet.hu Internet: <http://www.mikroklub.hu> , <http://www.eprom.hu>