

## A soros interface

Az IBM PC, illetve a vele kompatibilis számítógép ma már teljesen hétköznapi kelléke a munkának, szórakozásnak, 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.

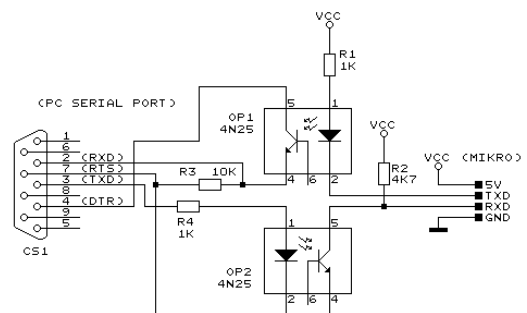
A számítógép a kapcsolatot a külvilággal a soros vagy párhuzamos portján, az újabb gépeknél pedig infra és USB porton is tudja bonyolítani. A soros, RS232-es szabványú jelek akár több méteres kábelén keresztül is biztonságosan továbbítják az adatokat, a két adatvezeték galvanikus leválasztása egyszerűen megoldható, és a legtöbb PC rendelkezik legalább két soros porti csatlakozóval. Használatának azonban alapfeltétele, hogy a külső eszköz is rendelkezzen soros csatornával. Szerencsére ez az újabb mikrokontrollerekben már megtalálható, vagy ha nem, szoftveresen létrehozható.

Az ismertetett illesztő áramkör a soros portra csatlakozik, és - többek között - a "mikroklubbos" programozható kimenet, programozható óra, kódzár, DALLAS iBUTTON-os beléptető, regisztráló áramkörökhöz is használható. Egyrészt galvanikusan leválasztja a külső áramkört az IBM PC-ről, másrészt a soros átvitelhez használt plusz-mínusz 12 voltos feszültség, és a TTL jelszintek közti szintátvitelt is megoldja mindkét irányban.



A soros adatátvitel az OP 1-2 optocsatolókon keresztül valósul meg. A mikrogép által küldött jel az OP1 4. lábán jelenik meg, és kerül a PC RXD bemenetére, míg a PC TXD kimenetéről érkező jel az R4 ellenálláson keresztül az OP2 optót, az pedig a mikrokontroller RXD bemenetét hajtja meg.

Az adatátvitelhez szükséges +/- 12 voltos feszültséget az adatátvitelben résztvevő PC adja, úgy, hogy két kimenő RS232-es vezérlő vonalát (DTR, RTS) plusz illetve mínusz 12 voltra húzzuk. (Ezt a PC programnak kell elvégezni.)



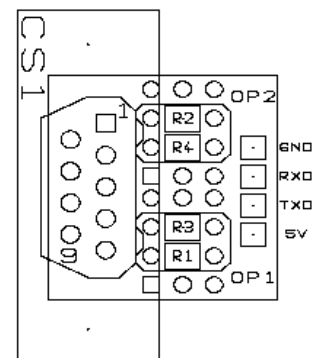
Ha megelégszünk a 4800 baudos sebességgel, akkor szinte az összes "hat lábú" OPTO megfelel a célra, válogatás nélkül. (Pl. 4N25, MB104, TIL111, stb.)

### Összeépítés:

A kis méret a tervezés egyik fontos szempontja volt. Az ellenállásokat a forrasztási oldalra, vagy az OPTO-k alá kell beültetni.

A beültetésnél vegyük figyelembe, hogy az OPTO-k 1-es lábának forrpontja szögletes.

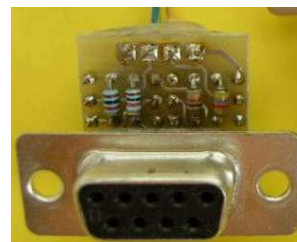
A panel 9 pólusú, nyákba forrasztható, egyenes



CANON (anya) csatlakozóhoz lett tervezve, amit a forrasztási oldalról kell beültetni. (A csatlakozó egyes lába a beültetési rajzon egyessel jelölt furatába kerüljön.)

Az összeköttetéshez négy eres szalagkábel-t használjunk, aminek egyik végét az illesztő panel GND, RXD, TXD és +5V, a másik végét mikrogép 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 még egyszer a legfontosabb: noha a kis panel mindkét oldalára jutnak alkatrészecskék, a beültetést nem rontjuk el, ha figyelünk arra, hogy az optók és a csatlakozó egyes lába a megjelölt forrszembe kerüljön.



Végül nincs más hátra, mint hogy sok sikert kívánjak az építéshez, használatához. 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>