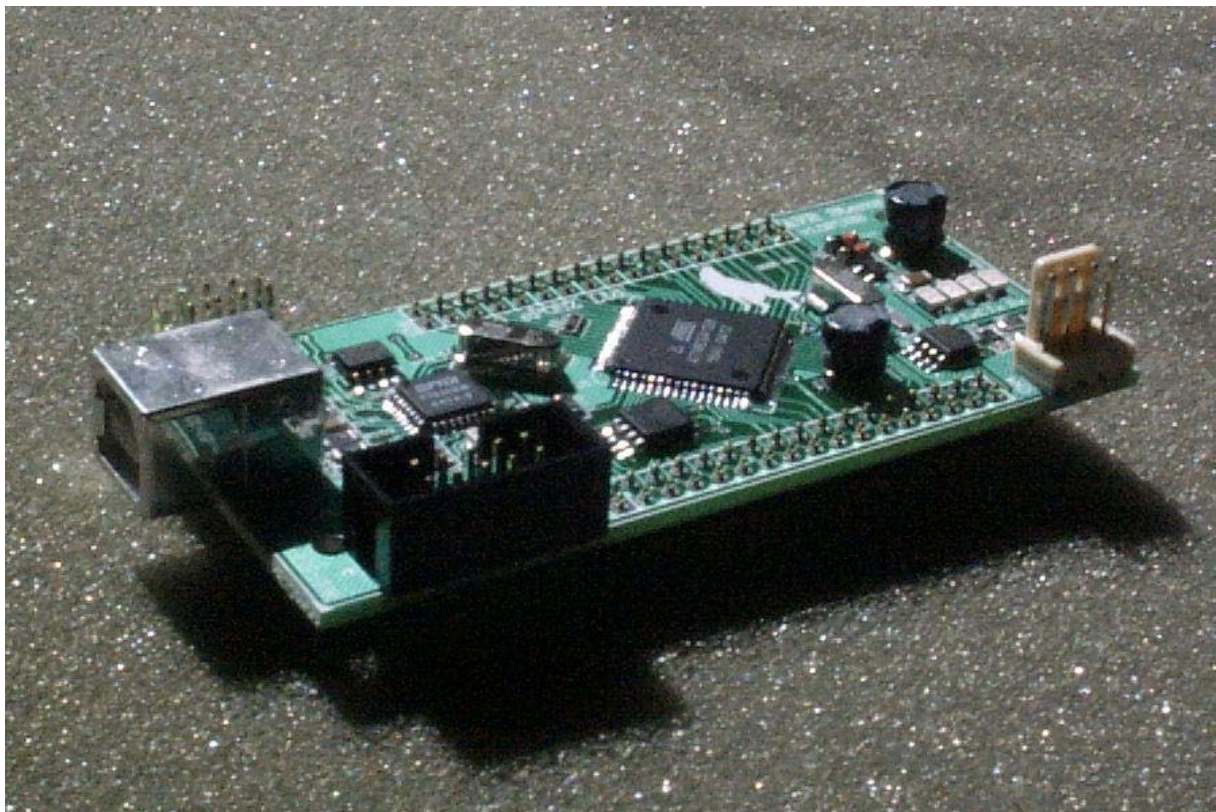


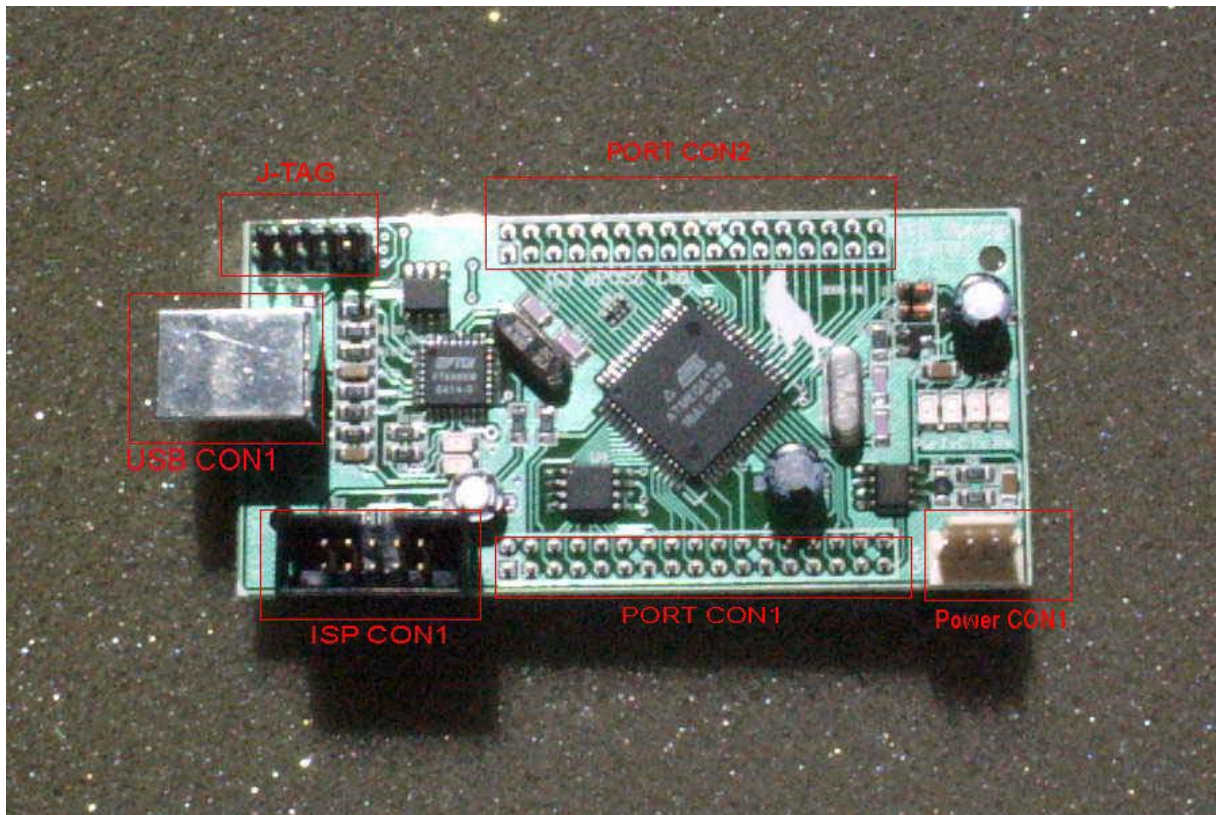
AVR-Stamp1.0F_USB
Leírás, használati útmutató.
Rev.B

A Stamp1.0F_USB egy olyan panel, ami kettős célt szolgál. Egyrészt, kialakításából adódóan alkalmas tanuló, fejlesztő eszköznek, másrésztől kész berendezésbe való beépítésre is felhasználható.



1. ábra: a STAMP1.0F_USB fényképe

1. A készülék felépítése:



2.ábra: AVR-Stamp1.0F_USB felépítése.

- POWER CON1.

Tápcsatlakozó, lábkiosztása:

1	+5V
3	GND
5	GND
7	+12V

- PORT CON1:

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
NC	PE.0	PE.2	PE.4	PE.6	Vcc	PB.0	PB.2	PB.4	PB.6	Vcc	PD.0	PD.2	PD.4	PD.6	GND	Z *
NC	GND	PE.1	PE.3	PE.5	PE.7	GND	PB.1	PB.3	PB.5	PB.7	GND	PD.1	PD.3	PD.5	PD.7	Y *
1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33

- PORT CON2:

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
PF.1	PF.3	PF.5	PF.7	Vcc	PA.1	PA.3	PA.5	PA.7	GND	PC.6	PC.4	PC.2	PC.0	PG.1	PG.2	PG.4
PF.0	PF.2	PF.4	PF.6	GND	PA.0	PA.2	PA.4	PA.6	Vcc	PC.7	PC.5	PC.3	PC.1	GND	PG.0	PG.3
1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33

* RX, TX lábakon a processzor UART0-jához férhetünk hozzá, ha esetleg valamilyen sorosporttal rendelkező eszközt kívánunk hozzá csatlakoztatni. Pl. Modem, GPS, PC sorosport, stb. FIGYELEM, a port használatára két megkötés adódik:

1- mivel ezek csatlakozók a processzor lábaihoz kapcsolódnak, ezért szükség lehet szintillesztésre.
2- az Atmega128 felépítéséből adódóan az ISP programozó és az UART0 egyes lábai közösek. A sorosportról érdemes programfuttatás közben a programozó kábelt levenni, mert bezavarhat a sorosporti adatvétel esetén.

* A Z, Y csatlakozók az RS485 meghajtó kivezetései.

- RS485:

RS485 drájer, ipari alkalmazásokhoz. A készülék végpontnak van konfigurálva, vagyis a vonali lezárás be van alapból forrasztva.

Mivel a 75176B meglehetősen sokat fogyaszt, ezért külön kérésre nem kerül beépítésre, hogy a készülék alkalmas legyen akkumulátoros használatra is. Az RS485 kommunikáció lábkiosztása:

Atmega128 hw USART1,
Portd2 = Rx
Portd3 = Tx
Portd4 = adatirányváltó

külvilág felé:

PORT CON1 33 láb = Y
PORT CON1 34 láb = Z

- ISP CON1:

Programozó csatlakozó, lábkiosztása:

1	MOSI	2	Vcc
3	GND	4	GND
5	RESET	6	GND
7	SCK	8	GND
9	MISO	10	GND

A programozó csatlakozó megfelel az Atmel házi szabványának.

- USB csatlakozó:

A Panelre egy USB „B” csatlakozó került, ezzel csatlakoztathatjuk a PC-nkhez. Ehhez egy USB A-B kábelt használhatunk.

A végét a PC-be, B végét a panelhez csatlakoztatva, a PC felismeri, hogy egy új USB eszközt kapcsolunk a géphez.

- J-TAG CON1

Programozó csatlakozó, lábkiosztása:

1	TCK	2	GND
3	TDO	4	Vcc
5	TMS	6	RESET
7	Vcc (kapcs)	8	NC
9	TDI	10	GND

Ezen a csatlakozón keresztül tudjuk a processzort, egy arra alkalmas szoftverrel debugolni, és programozni. (pl. Atmel - AVR Studio)

2. Bekapcsolás:

(Mindenek előtt töltsük le az USB eszköz drájverét:

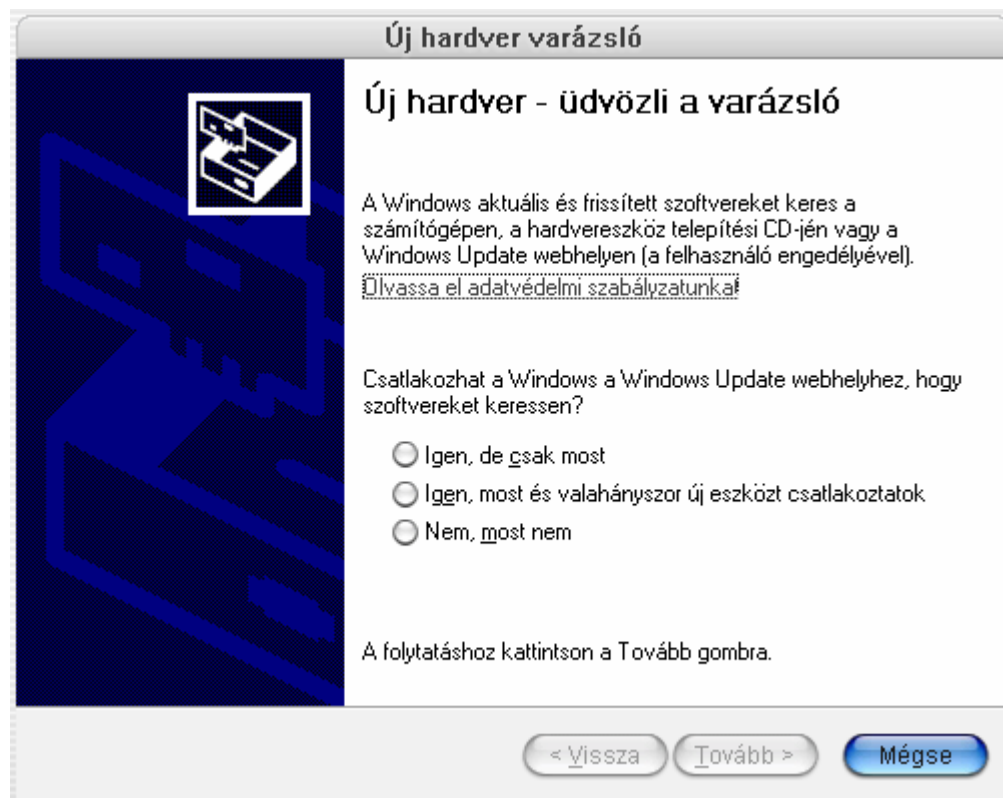
http://www.eposz.co.hu/miniboard/drajvers/R9052154_XP_drajver.zip)

ezután, a panelt csatlakoztassuk a PC-nkhez, majd kövessük az alábbi lépéseket
A készüléket kétféle képen láthatjuk el tápfeszültséggel.

1. a panelre a POWER CON1. csatlakozón keresztül adunk tápot. A tápfesz +5V kell legyen. FIGYELEM! A panelen nincs tápegység, a processzor közvetlenül, a rákapcsolt tápfeszrt kapja meg, ezért ügyeljünk annak polaritására és értékére.
2. A panelt csatlakoztatjuk egy PC-hez, Notebook-hoz, USB kábellel. A panel csatlakoztatásakor a következő dolgoknak kell történnie. A panelon a táp LED felkapcsolódik, a többi 3 LED pedig szabályos villogásba kezd. A PC-n a következő ablak jelenik meg:

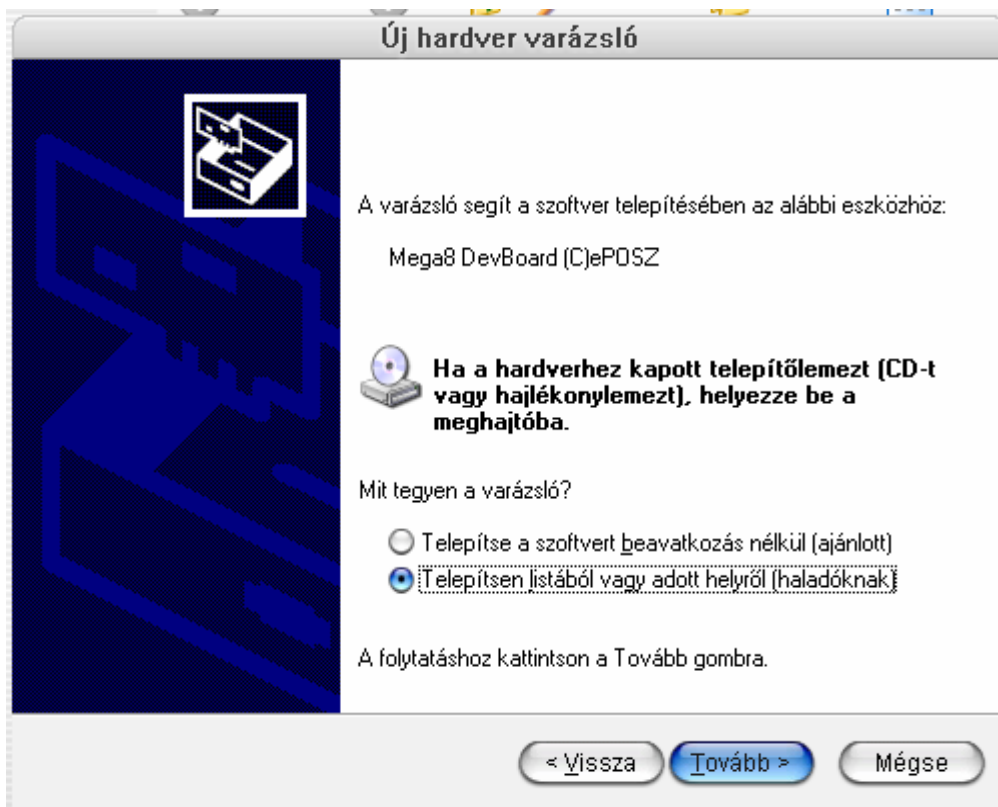
(az ablakokban egy ATmega8-al szerelt MiniBoard telepítése látható, ezért a felírat Mega8 DevBoar (C)ePOSZ. Az AVR-Stamp1.0F_USB esetén ugyanezeket a lépéseket kell végig csinálni, de a felismert eszköz neve természetesen nem ez lesz.)

ezután kövessük az Új hardver varázsló lépéseit:

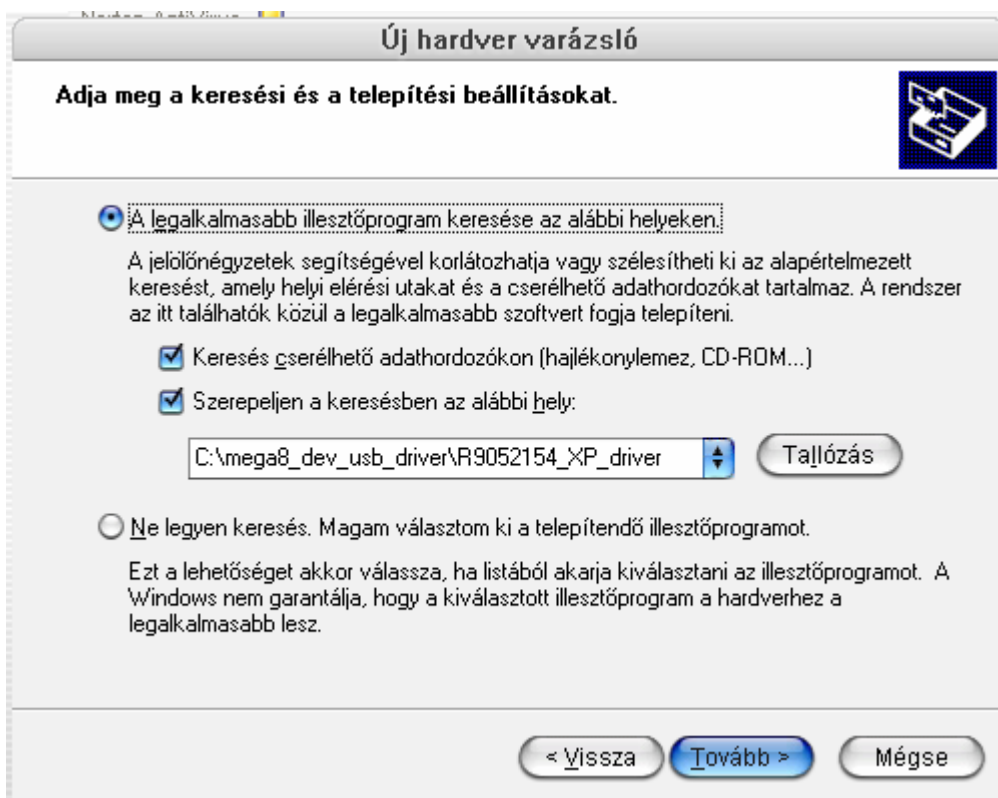


válasszuk a legalsó lehetőséget, vagyis „Nem, most nem” opciót.

Majd Tovább gomb.

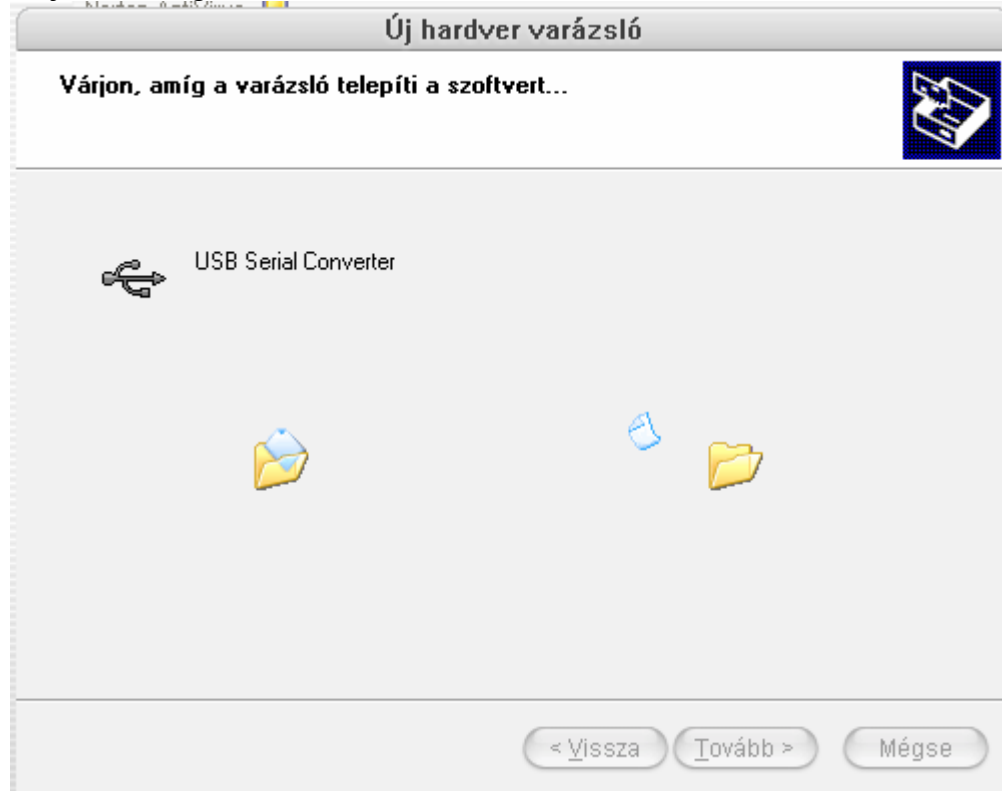


válasszuk az alsó lehetőséget. Tovább gomb.



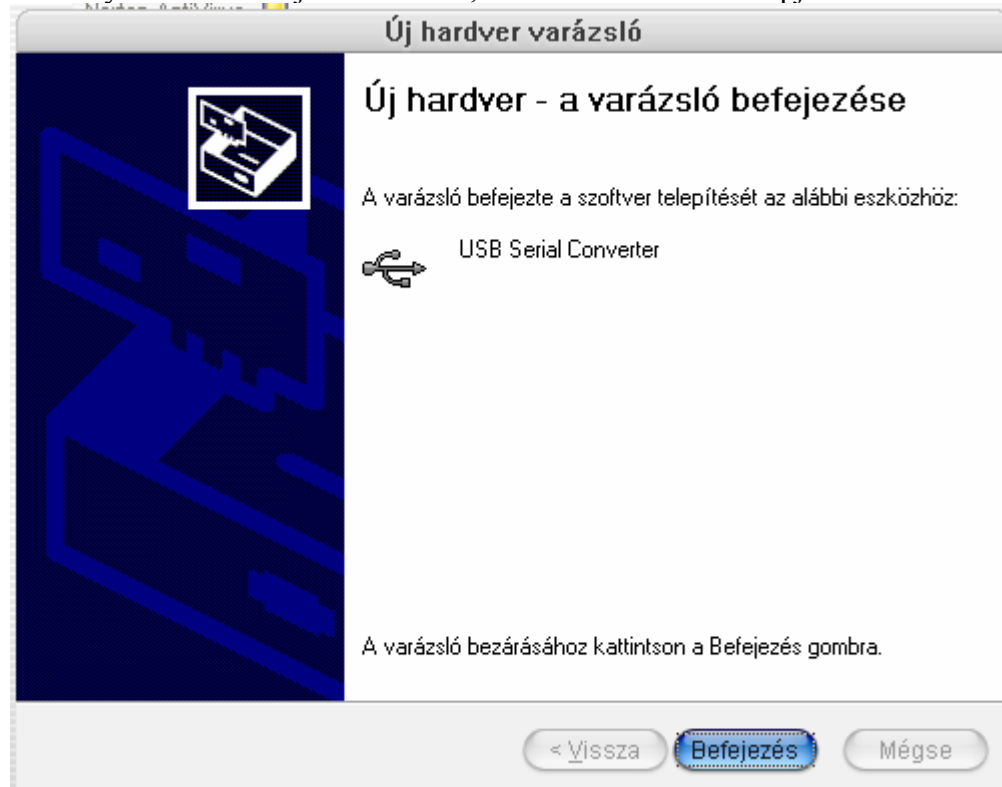
itt adjuk meg _azt_ az útvonalat, ahova a letöltött drájvert kibontottuk.

Majd Tovább gomb.



ha jól adtuk meg az útvonalat a telepítés közben ezt a képernyőt kell látnunk. Ha nem helyesen adtuk meg az útvonalat, akkor a operációs rendszert ezt jelezni fogja, és visszatérhetünk ahhoz a párbeszédablakhoz, ahol ezt korrigálhatjuk.

Amennyiben mindent jól csináltunk, a következő ablakot kapjuk:



a Befejezés gombra kattintva a panelünk készen áll az operációs rendszer által telepített virtuális sorosporton adatok küldésére/fogadására.

A rendszer több virtuális sorosportot is telepíthet, ezért, ha a rendszer kéri, a fenti eljárást ismételjük meg.

A fentiek végigcsinálása után az MS Windows lát egy (vagy több) virtuális sorosportot, amik a valóságos sorosportokkal teljesen megegyező módon használhatóak.

3. Programozás:

Vásárláskor a készülékben egy teszt program fut, ami gyártás során, az élesztési fázisban kerül bele a processzorba. Ezzel egy időben a FuseBitek (lásd atmega(1)128.pdf 286. oldal) is beállításra kerülnek, a beállított konfiguráció 2 ponton tér el a gyárilag beállítottól:

- 1./ az órajel forrása nem belső 1MHz, hanem külső nagyfrekvenciás kristályoscillátor
- 2./ Atmega103 mód helyett Atmega128 mód.

A többi Fuse Bit változatlan beállításban van, erre pl. a J-TAG debugger használatakor feltétlen ügyelni kell.

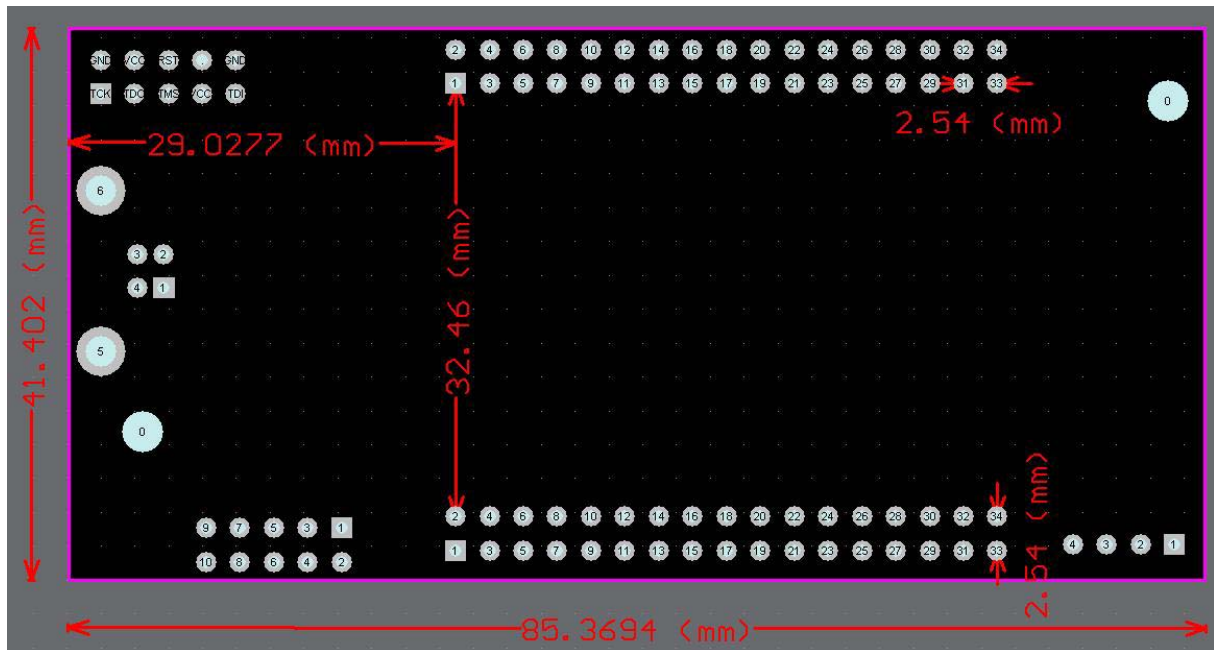
A készülék programozására, a választandó nyelv tekintetében semmiféle megkötés nincs, tehát assembly, C, Basic, Pascal, stb. ízlés szerint szabadon választható. A programozó tekintetében egyetlen kikötés, hogy a csatlakozóban a láb kiosztás legyen kompatibilis. A programozó tükörsor elhelyezkedése biztosítja azt, hogy a kábelt ne tudjuk fordítva rádugni a panelre. A programozó kábel csatlakozóján kialakított pozicionáló dudor a panelhez képes felfelé kell hogy álljon, tehát a lapos oldala kerül a nyák és a tükörsor közé.

Ügyeljünk arra, hogy az SPI letöltő kábel használatához a PC printerportja EPP+ECP üzemmódba legyen állítva.

4. Műszaki adatok:

Táp feszültség	Max. áramfelvétel
+5V	
Méret	
Szélesség:	98mm
Hosszúság:	60mm
Magasság:	37mm
Súly:	30g

5. Mechanikai adatok:



További információk:

ePOSZ Kft.

www.eposz.co.hu

gabor.hajnal@eposz.co.hu