

# Procontrol<sup>®</sup> RSC-ERB

Ethernet / Rádió konverter

---

*Kezelői és telepítői kézikönyv*

Verzió: 3.1

2007.11.16

**© 2007 Procontrol Electronics Ltd.**

Minden jog fenntartva.

A Worktime, a Workstar, a WtKomm a Procontrol Electronics Ltd. hivatalos terméknevei. A dokumentumban található védjegyek a bejegyzett tulajdonosok tulajdonát képezik.

A Procontrol Electronics Ltd. fenntartja ezen dokumentum szerzői jogait: a dokumentumot a vásárló vállalaton kívüliek részére sokszorosítani, módosítani, publikálni – akár részben, akár egészben - csak a szerző előzetes írásbeli engedélyével szabad.

A Procontrol Electronics Ltd. bármikor megváltoztathatja a dokumentumot és a szoftvert anélkül, hogy erről tájékoztatást adna ki.

A Procontrol Electronics Ltd. nem vállal felelősséget a szoftver vagy dokumentáció pontosságáért, valamely konkrét alkalmazásra való megfelelőségéért vagy használhatóságáért.

# Tartalomjegyzék

---

Biztonsági óvintézkedések .....	5
Procontrol RSC-ERB .....	6
Ethernet - Rádió konverter .....	6
Bemutató: .....	6
Tulajdonságok .....	6
További tulajdonságok:.....	6
Alkalmazás: .....	7
Bekötés:.....	7
A beállítás menete:.....	11
A rádiós egységről:.....	11
Konfigurálás:.....	12
Tápegység: .....	15
Kapcsolat a gyártóval .....	16

## *Köszöntés*

Köszönjük, hogy a Procontrol terméke mellett döntött.

A Procontrol Electronics Ltd. az 1980-as évek közepe óta foglalkozik beléptetés, munkaidő-nyilvántartás és az automatizált elektronikai mérés területével, termékeit az összegyűjtött tapasztalatok és a számos elégedett felhasználó javaslatai alapján fejlesztette és fejleszti ma is.

Rendszereink Magyarország számos vállalatánál üzemelnek, kis létszámú műhelyektől országos telephelyhálózattal rendelkező nagyvállalatokig.

Reméljük, hogy termékeinket és szolgáltatásainkat Önök is meglelégedéssel fogják használni.

## **Biztonsági óvintézkedések**

Kérjük, olvassa el gondosan a következő figyelmeztetéseket, mielőtt használná az eszközt. Használja a terméket rendeltetésszerűen, az ebben az útmutatóban leírt eljárásoknak megfelelően. Cégünk nem vállal felelősséget a nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért.

- Ne kísérelje meg szétszerelni vagy megváltoztatni e termék egyetlen részét sem!
- Ne tárolja a megadott tartományon kívül eső hőmérsékleteken és ne működtesse a megadott tartományon kívül eső környezetben, mivel az a termék élettartamát csökkenti vagy a termék meghibásodásához vezethet.
- Ne hagyja, hogy ez a termék vízzel vagy más folyadékokkal kerüljön érintkezésbe! A termék folyamatos használata ilyen környezetben tüzet vagy áramütést okozhat.
- Ne helyezze a terméket hőforrás közelébe, illetve ne tegye ki az eszközt közvetlen láng vagy hő hatásának, mivel az eszköz olyankor felrobbanhat.
- A készüléket csak arra használja, amire a gyártó tervezte!

### **A biztonságról**

Csak a készülékhez mellékelt tápegységet használja. Ha nem a gyártó által mellékelt tápegységet használja, győződjön meg róla, hogy az megfelel az ide vonatkozó nemzeti szabványoknak. Ha a tápegység bármilyen módon hibás, lépjen kapcsolatba a gyártóval.

A készüléket csak e kézikönyv specifikációjáról szóló részében leírt áramforrásról üzemeltesse. Ne nyissa ki az eszközt. A készülékben nincsenek felhasználó által javítható alkatrészek.

### **Tűz és áramütés elkerüléséhez:**

Ügyeljen arra, hogy a gyerekek ne dobjanak és ne nyomjanak be különféle tárgyakat a készülék házának nyílásain. Ne szereljen fel olyan tartozékokat, amelyeket nem ehhez az eszközhöz terveztek. Ha a készüléket huzamosabb ideig nem használja, valamint

villámlás esetén, húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból.

### **Telepítéskor**

Ügyeljen arra, hogy a tápkábelre ne tegyen semmit, és ne is guruljon rá semmi, valamint ne helyezze az eszközt olyan helyre, ahol a tápkábel megsérülhet. Ne használja a készüléket víz közelében, például fürdőkád, mosdó, mosogató, szárítóedény vagy medence közelében, illetve nedves pincében. Ne tegye a készüléket radiátor vagy más hőforrás közelébe vagy fölé.

### **Tisztításakor**

A kijelző tisztítása előtt húzza ki az eszközt. Enyhén nedves (nem vizes) ruhát használjon. Ne fújjon aeroszol típusú tisztítószerrel közvetlenül a képernyőre, mert a túlzott mértékű nedvesség áramütéshez vezethet.

### **Általános jogok és felelősségek**

Az eszköz gyártására a Procontrol Kft-nek kizárólagos joga van, ezért a berendezés egészének ill. bármely részének lemásolása, duplikálása TILOS!

A Procontrol Kft. fenntartja a jogot, hogy a kiadott leírásban rögzített adatokat bármikor, előzetes bejelentési kötelezettség nélkül megváltoztassa, azoktól eltérjen.

A Procontrol Kft. semmiféle felelősséget nem vállal az eszköz használatáért és alkalmazása következményeiért.

# Procontrol RSC-ERB

## Ethernet - Rádió konverter

### **Bemutató:**

Az Ethernet interface ismert, és elterjedt ún. STANDARD hálózati szabvány, a számítógépek, terminálok, elektronikus céleszközök, kártyaolvasók, irodatechnikai eszközök, POS rendszerek, folyamatperifériák vonalkód olvasók, stb. összekapcsolására. Ugyanakkor az Ethernet interfésznek lényeges korlátai vannak: az áthidalható távolság maximum 150 m, és a több szereplős hálózatokra nem megfelelő. A korlátok áttörésére kiválóan alkalmas a rádió adatkommunikációs rendszer. Ilyen rendszert lehet megvalósítani az Ethernet/Rádió konverterrel.



### **Tulajdonságok**

- Rugalmasan állítható paraméterek
- Kompakt, formatervezett külső
- Tápfeszültség: 12-24V DC adapter csatlakozón
- 1db Ethernet port - RJ45,
- Méretek: 12,598cm x 6,779cm x 2,451cm (4,960" x 2,669" x 0,965")
- Maximum vezetékhozz Ethernet: 150m
- Fogyasztás: max. 500mA
- Alap kivételben beépített antennával (külső antenna opcionálisan választható)
- Opcionálisan SMA antenna csatlakozó a házba építve + igény szerint külső antenna

### **További tulajdonságok:**

- Ethernet konverzió rádiós-interfészre nagy távolságú kapcsolat kialakítására
- Adás/vétel kapcsolat adatpuffer vezérelt, automatikus
- A kommunikáció státuszát LED kijelzők mutatják
- BaudRate: 300-38400
- 868MHz, half-duplex rádió

- Áthidalható távolság a terepviszonyoktól függően 100-300m (direkt rálátás szükséges, a hatótáv nagynyereségű antennával tovább növelhető)

### **Alkalmazás:**

- PC-ről PC-re kommunikáció
- PC-ről terminálra kommunikáció
- PC-ről több terminálra (Party-Line) kommunikáció
- Sok résztvevős intelligens hálózatok
- Nagy hatótávolságú soros kommunikáció általában
- Ipari vezérlések, folyamatirányító, mérési adatgyűjtő rendszerek

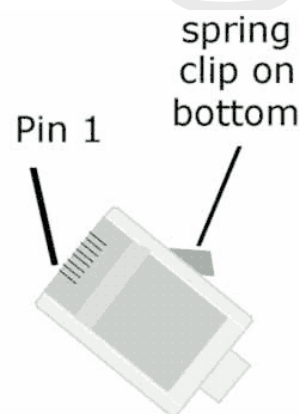
### **Bekötés:**

Az Ethernet oldali csatlakozás kipróbálása, és helyes működésének ellenőrzése:

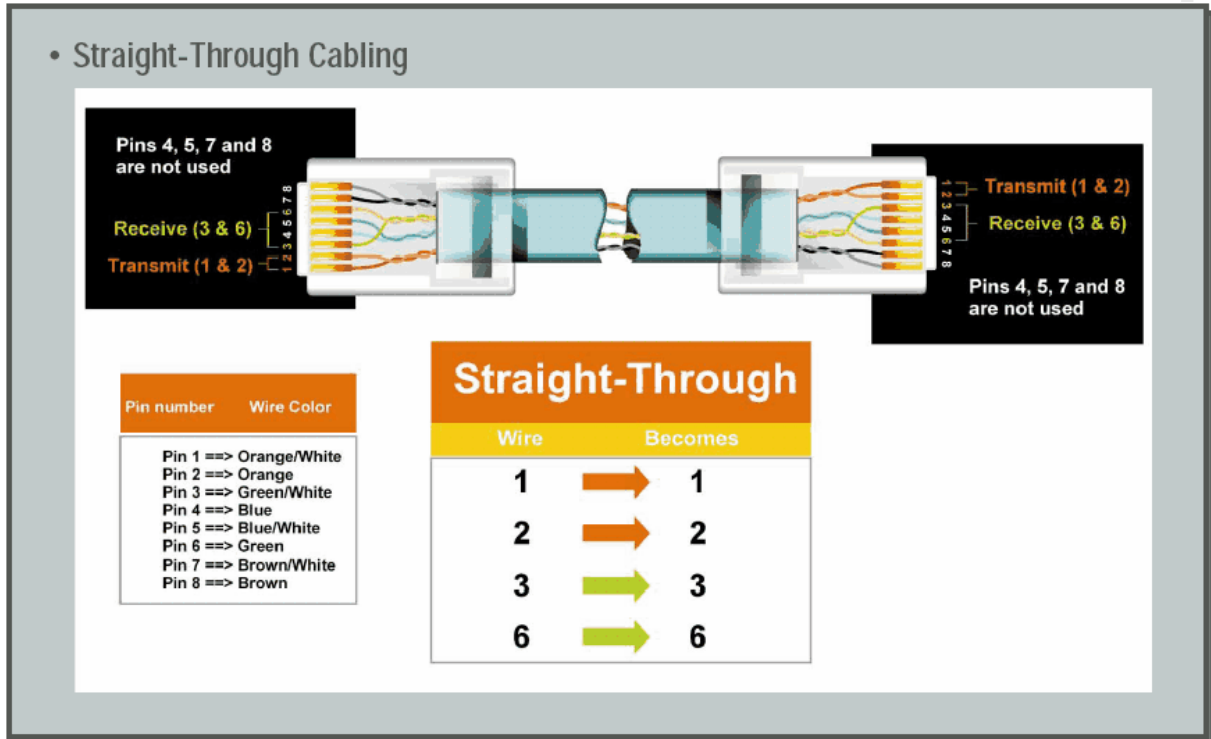
A kiépített Ethernet hálózat egy szabad végpontjára, és egy MS Windows 2000 vagy XP Operációs rendszerű számítógépre csatlakoztatjuk az eszközt

**FONTOS:** A készülék kizárólag olyan HUB, vagy SWITCH eszközökkel működik együtt, amelyek a 10 MBit Ethernet hálózatot támogatják. A konverter az Ethernet feliratú RJ45 tip. csatlakozón keresztül köthető a számítógép hálózathoz.

A számítógépes Ethernet számítógép hálózat nem mindenütt könnyen elérhető, ezért az Ethernetes készülék próbájára két megoldást is javasolunk. Ha lehetőség van rá, akkor egy, már a hálózaton lévő számítógép Ethernet csatlakozásán próbáljuk a berendezést. Ilyenkor u.n. egyenes kábel szükséges a bekötéshez:

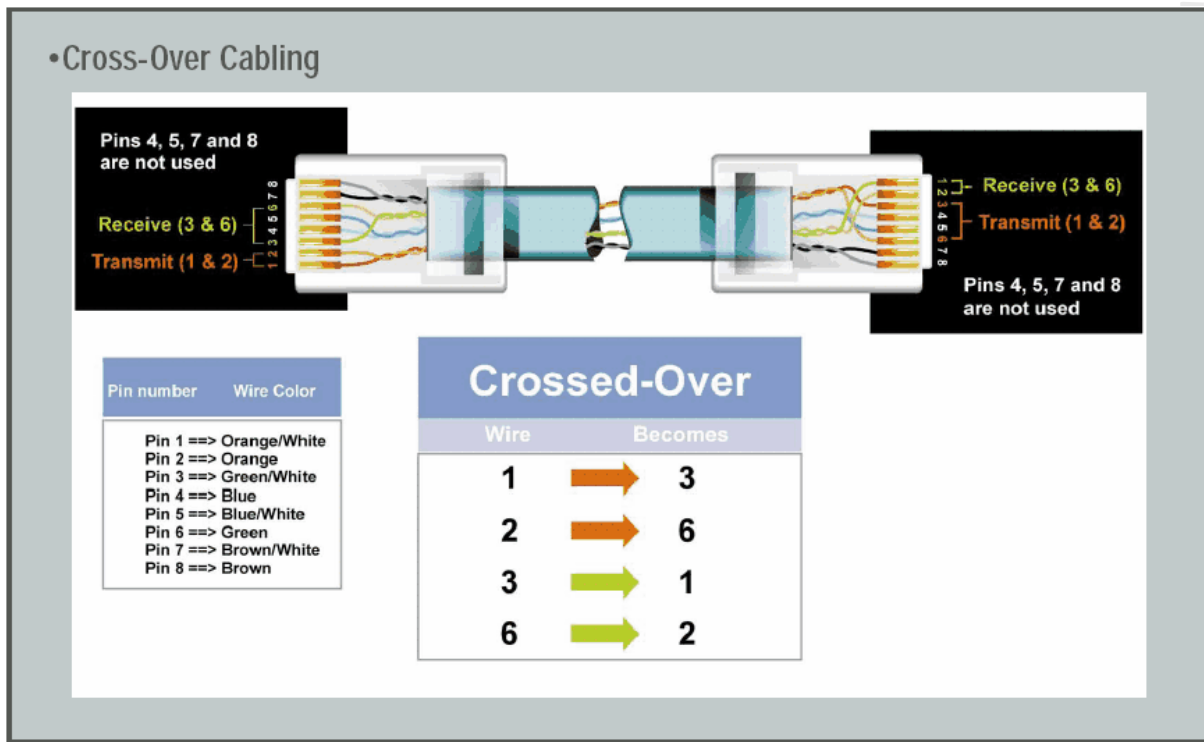


A számítógép hálózat egyik szabad végpontját egy egyenes (Straight-Trough) patch kábelrel kössük a készülékbe:





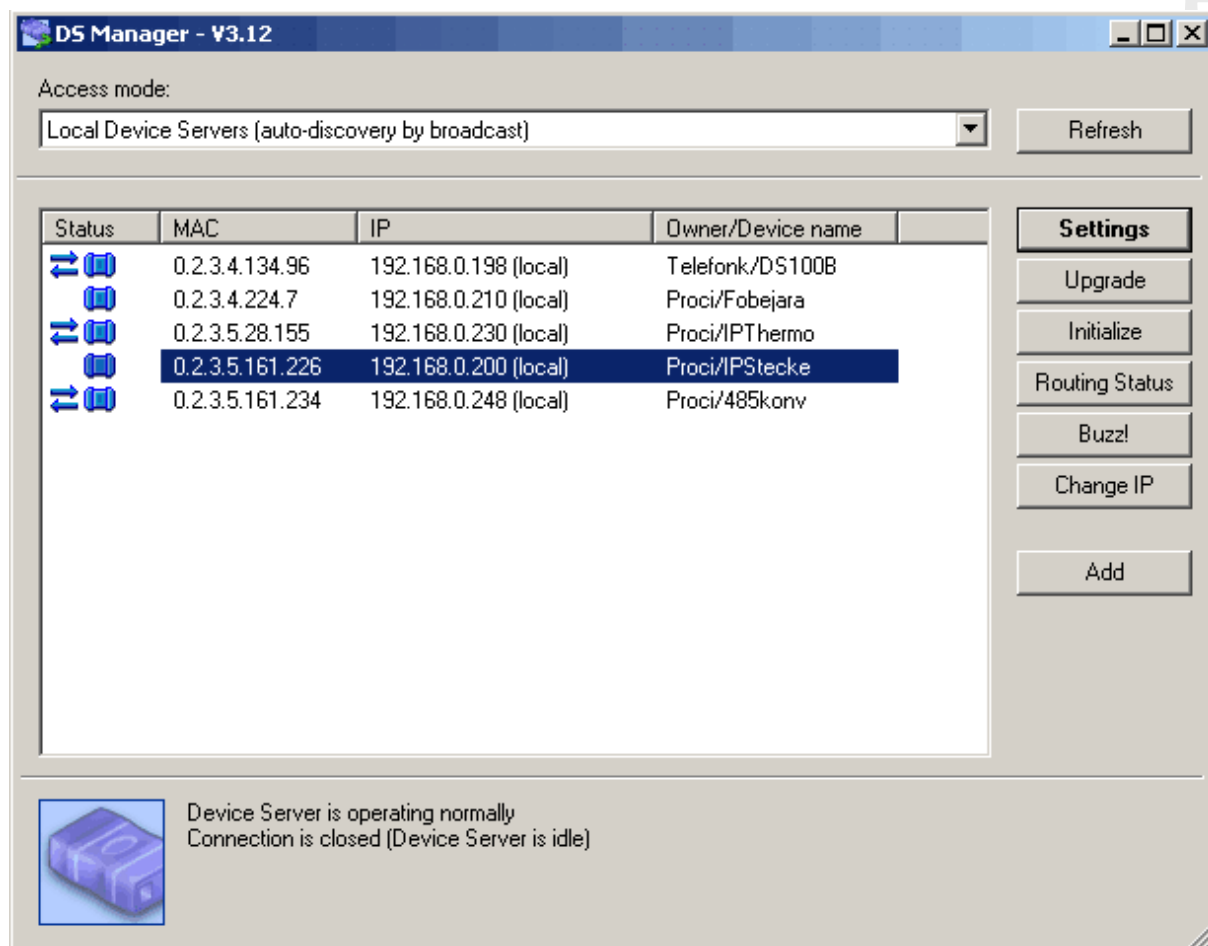
Vagy ha közvetlenül a hálózati kártyához csatlakoztatjuk: A saját gép beépített hálózati csatolójára keresztvezet, fordító (Cross-Over) patch kábellel kössük a készülékbe (link kábel néven is fut):



straight-through cable			crossed cable		
Wire		Becomes	Wire		Becomes
1	→	1	1	→	3
2	→	2	2	→	6
3	→	3	3	→	1
6	→	6	6	→	2

- A készülékhez tartozó 220V-os hálózati adaptert csatlakoztassuk a konnektorba
- A készülékhez mellékelt CD-ROM-ról telepítsük fel a DS Manager programot
- Indítsuk el a DS Manager programot
  - **TÚZFAL problémák:** A jól működő tűzfal megbénítja a DS Manager program működését, ezért a próba erejéig javasolt a kikapcsolása. Windows XP felhasználóknak a tűzfal helyes beállításához ajánljuk a <http://docs.tibbo.com/an006.htm> weboldalt

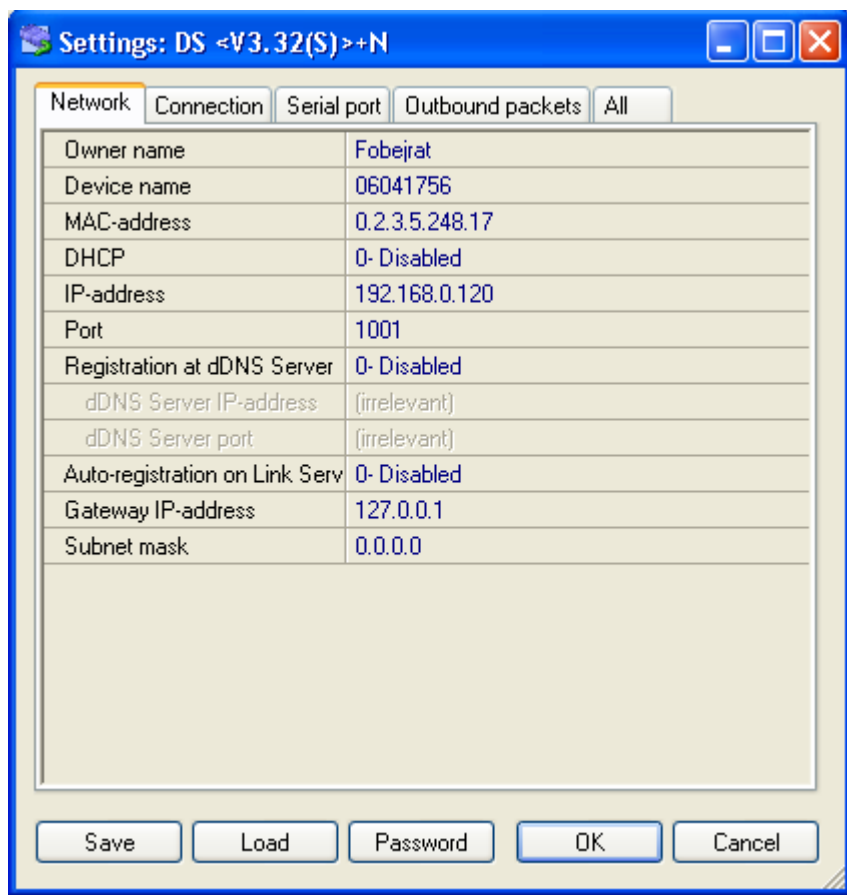
- Abban az esetben, ha minden hálózati eszköz működik, és jól csatlakoztattuk az eszközt, akkor a DS Manager program a hálózaton felkutatja az Ethernetes eszközünket, és felveszi a listára.
- A megfelelő beállításokat mi elvégezzük, de az IP-címet a felhasználónak kell beállítania



- Állítsunk be a készüléken egy a vezérlő számítógépéhez közeli (egy alhálózatban lévő) IP címet. (Change IP nyomógombbal lehet) Pl.: 192.168.0.54 a számítógép akkor a készülék legyen pl.: 192.168.0.210
- Állítsuk be a szükséges soros paramétereket a program segítségével – ez csak akkor szükséges, ah azalapértelmezett beállításoktól el kívánunk térni
- Fontos, hogy a Tibbo és a rádiós modul (RFP-3) csak azonos baudrate-tel működik helyesen, ezért ezt a paramétert egyidejűleg kell állítani mindkét eszközön
- Amennyiben közvetlenül PC-hez csatlakoztatjuk az eszközt, akkor a PC-n fix IP-címet kell beállítanunk, valamint a Tibbo és a PC címének azonos tartományba kell esnie, különben csak a DS-manager „látja” (ha nem fix az IP-cím, akkor még az sem), de a kommunikáció, adatátvitel nem működik
- A helyes konfiguráció elmenthető, később ismét betölthető

## A beállítás menete:

DS manager -> készülék kiválasztása -> settings



Itt beállíthatók a paraméterek: eszköznév, IP-cím, soros port, stb...

Lehetőség van a beállított paraméterek mentésére, illetve a mentett paraméterek betöltésére is.

Előfordulhat, hogy az eszköz, amelyhez csatlakoztatni kívánjuk a konvertert, csak fix adatátviteli sebességgel (baud rate) üzemel. Ilyen esetben be kell állítani a megfelelő értéket a serial port fülön. Ezzel egyidejűleg a rádiós egységet is be kell állítani.

## A rádiós egységről:

A konverter Procontrol **RFP-3** rádiómodult tartalmaz. A modul leírásáról, konfigurálásáról a csatolt adatlapon olvashat.

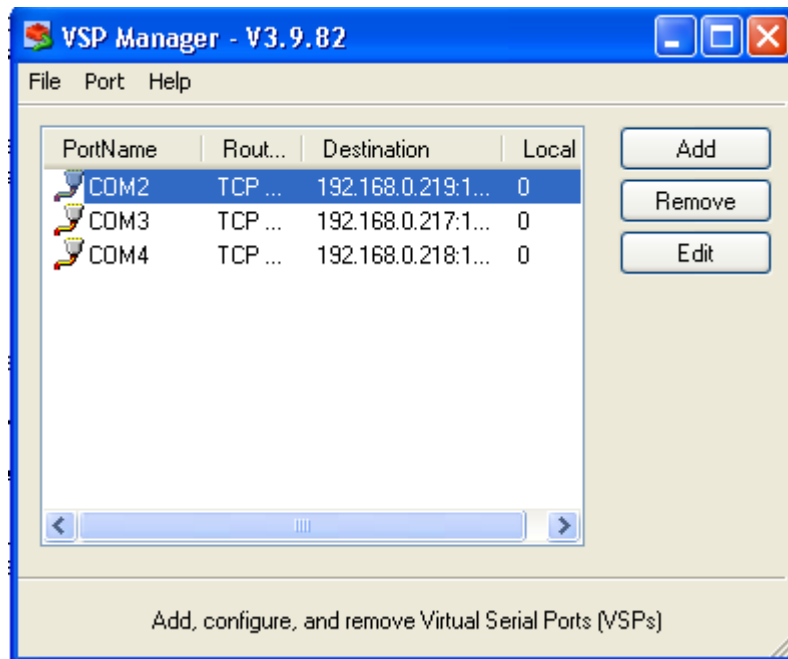
## Konfigurálás:

Ehhez és a teszteléshez két segédprogramra van szükség, melyeket a mellékelt CD-n megtalál:

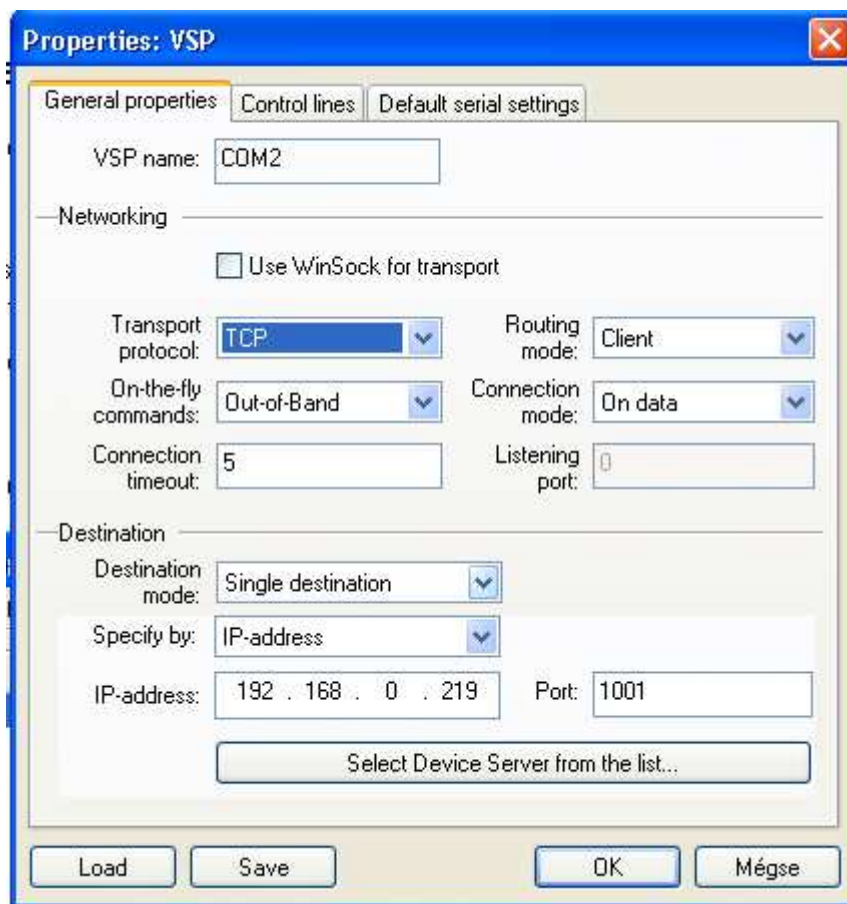
1. **VSP Manager:** a DS Manager programmal egyidejűleg „települ” a gépre, virtuális soros portot tudunk létrehozni
2. **Terminal** program: soros adatátvitel

## VSP Manager használata

A modullal Etherneten kommunikálunk, ezért létre kell hozni egy virtuális soros portot.



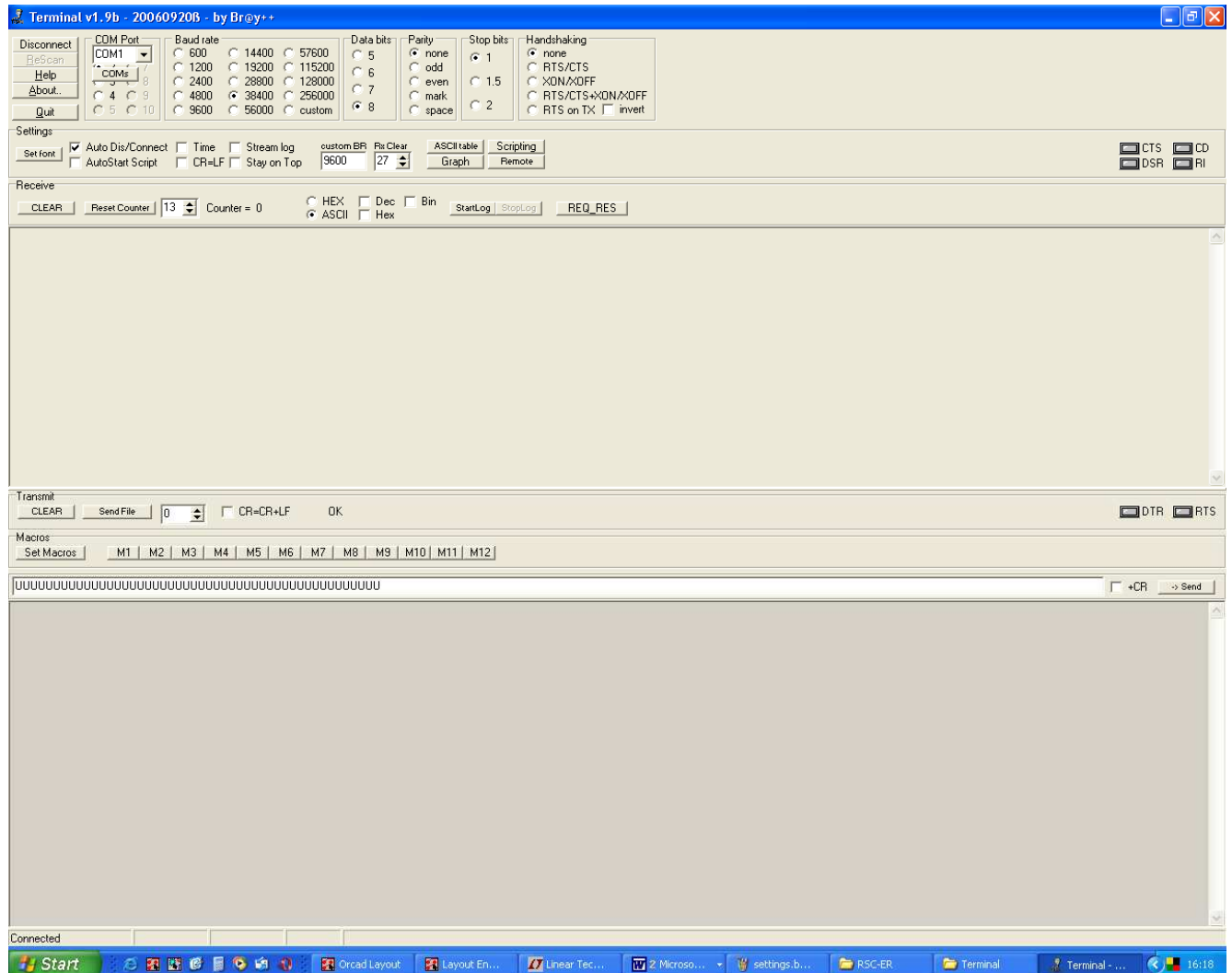
Kiválasztunk egy használaton kívüli portot, vagy újat adunk hozzá (Add/Edit).



A „Select Device Server from the list” gombra kattintva megnyílik a DS Manager program, és kiválaszthatjuk a konvertert a listából. Természetesen az itt beállított soros portot kell megadni a Terminal programnak is.

## A Terminal program használata

A program telepítést nem igényel, kicsomagolás/másolás után azonnal futtatható. A szükséges beállítások a képen láthatók. A „Connect” gombbal csatlakozhatunk a soros porton levő eszközhöz.



**Amennyiben a Baud Rate-et módosítjuk az Ethernet modulban, ebben a programban is át kell állítani, különben nem működik a kommunikáció.**

Természetesen COM-portnak azt kell megadni, amelyikre csatlakoztattuk a készülékünket. Ethernet csatlakozás esetén az a virtuális portot, amit a készülék IP-címéhez rendeltünk hozzá.

A program fő funkciója az általunk begépelte karakterek kiküldése a soros porton, és a soros porton beérkezett adatok megjelenítése. A vett adatok a „Receive” felirat alatti üres téglalapon jelennek meg. Karaktereket többféleképpen is küldhetünk a soros porton. A legegyszerűbb mód, ha a „Transmit” felirat alatti szürke téglalapba kattintva begépeljük a karaktereket. Ezeket azonnal kiküldi a program a soros porton. A fehér szövegmezőbe írt szöveg (karakter sorozat) a „Send” gombra kattintva kerül a soros portra (egyszerre).

Lehetőség van „makrók” megadására is. Ezek például gyakran használt utasítások, amelyeket egy gombnyomásra lehet kiküldeni (M1, M2, M3,... gombok a „Macros” felirat alatt). Az itt található szövegmezőbe írt karaktereket a program megjegyzi (újraindítás után is). Az előre programozott moduloknál az „RF-modul szervizkódok.pdf” fájlban leírt utasításokat használhatjuk. A tesztelésnél használt makrók:

```
#001#254#003#250#200#015#004#199#000 /szerviz mód  
:NORM; /visszatérés normál módba  
:VER; /beégetett program verziószámának lekérdezése  
:BRxx; /baud rate beállítás  
:GP; /paraméterek lekérdezése
```

A paraméterek és a beállító parancsok leírása megtalálható a CD-n mellékelt RF-modul szervizkódok című dokumentumban.

## **Tápegység:**

A konverter külső 12V-os DC dugasz tápegységről működik. A tápegység bemeneti feszültsége 230V50Hz kimeneti feszültsége 12V DC +25%. Terhelhetősége nem kritikus (min. 500mA). A készüléket a hozzá adott tápegységgel üzemeltessük.

# Kapcsolat a gyártóval

Amennyiben megjegyzése, kérdése, igénye merül fel, az alábbiak szerint veheti fel velünk a kapcsolatot:

**Procontrol Electronics Ltd.**

**Internet: [www.procontrol.hu](http://www.procontrol.hu)**

Cseke Ervin

[cservin@procontrol.hu](mailto:cservin@procontrol.hu)

**Hardver gyártás/szerviz:**

6723 Szeged, Veresács utca 28/b.

Tel: (62) 444-007 Fax: (62) 444-181

Kérjük, hogy a programmal kapcsolatos problémáikat, igényeiket lehetőleg írásban közöljék, minél részletesebb és világosabb módon.