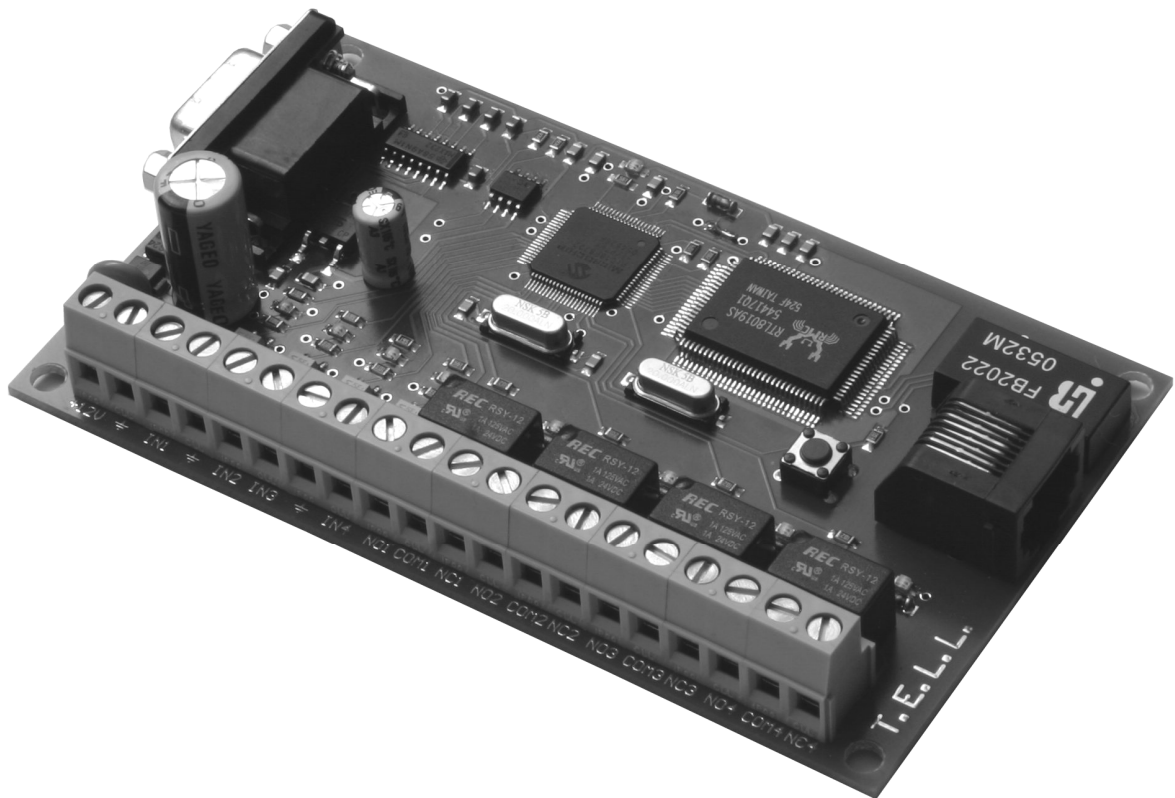


IP-Bridge

v1.11

Telepítési és kezelési útmutató



Tartalomjegyzék

1. Műszaki információ
2. A készülék feladata, felhasználási területei
3. A modul bekötése
 - 3.1. A bemenetek bekötése
 - 3.2. A kimenetek bekötése
 - 3.3. A soros vonali csatlakozás
 - 3.4. A tápfeszültség bekötése
4. IP cím kiválasztása, gyári beállítás visszatöltése
5. A modul üzembe helyezése
6. A modul beállítási lehetőségei
7. Router beállítása
 - 7.1. Állandó internet-kapcsolat beállítása
 - 7.2. Port átirányítás beállítása
 - 7.3. Dinamikus IP-cím beállítása
8. Soros eszköz távoli vezérlése
 - 8.1. „VPort2TCPIP.exe” virtuális soros port program beállítása
9. TELL GSM eszközök távprogramozása, ellenőrzése
10. A modul elérése WAP-on keresztül

1. Műszaki információ

Tápfeszültség:	12V DC
Maximális áramfelvétel:	300 mA
Működési hőmérséklet:	-20°C .. +60°C
Méret:	117x68mm
Bemenetek:	4db kontaktus bemenet
Kimenetek:	4db relé kimenet (független, záró/bontó)
Soros csatlakozó:	RS-232 soros csatlakozó (DB9)
IP csatlakozó:	RJ45
Ajánlott kiegészítő eszköz:	ADSL router

2. A készülék feladata, felhasználási területei

Az IP-Bridge modul az internetre csatlakoztatható, Web felületen keresztül elérhető vezérlő, ellenőrző eszköz.

Az interneten keresztül, távolról vezérelhető a 4db relé kimenete és lekérdezhető a 4db kontaktus bemenete.

Soros portra csatlakoztatható eszközök* az IP-Bridge közbeiktatásával, interneten keresztül távoli számítógépről elérhetőek, vezérelhetőek, ugyanúgy mintha közvetlenül a számítógép fizikai soros portjához lennének csatlakoztatva.

Az eszköz használható minden olyan helyen, ahol a folyamatos internet kapcsolat ki van építve. (pl. ADSL internet)

Felhasználási területek:

- TELL GSM eszközök távprogramozása, ellenőrzése.
- Egyéb távoli automatikák vezérlése, ki-/bekapcsolása, szenzorok jeleinek ellenőrzése.
- Lakás automatizálás (pl. fűtés ki-/bekapcsolása)
- Irodai alkalmazások, pl. számítógépek ki-/bekapcsolása interneten keresztül "Távoli asztali kapcsolat" létrehozásához.

* A soros portra köthető eszközökre vonatkozó korlátozások a 7. fejezetben olvashatók

3. A modul bekötése

3.1. A bemenetek bekötése

A modul 4 bemenete (IN1, IN2, IN3, IN4) a GND-hez zárva kerül aktív állapotba. Az aktív állapotot, a bemenetnél levő LED is jelzi.

3.2. A kimenetek bekötése

A modulon levő 4 db szabadon használható relét független kimenettel (NO/COM/NC) rendelkezik.

Relék terhelhetősége: 24V / 1A

Ha panelen levő reléket nagyobb relé vezérlésére használja, akkor gondoskodni kell a nagyobb relé tekercsével párhuzamosan kötött diódáról, az áram-visszalökés ellen.

3.3. A soros vonali csatlakozás

Szabványos soros port (RS232) a PC-s kapcsolathoz, vagy külső (PC-hez csatlakoztatható) soros porttal rendelkező eszköz vezérléséhez.

A csatlakoztatás "DB-9 to DB-9 Male to Male NullModem Adapter"-el lehetséges.

3.4. A tápfeszültség bekötése

Tápfeszültség: 12V DC

A modul folyamatos, akkumulátorral biztosított tápellátást igényel a zavartalan a működéshez.

A bekapcsolást csak abban az esetben tegye, ha már nincsenek szabadon maradt vezetékek és minden beszerelésre került.

Győződjön meg, hogy nincs fémes kontaktus vagy apró fémhulladék a panelon vagy alatta.

4. IP cím kiválasztása, gyári beállítás visszatöltése

A modul lokális IP címe két lépésben állítható be:

- A gyári beállítások visszatöltésével a modul IP címe a 192.168.1.199 vagy 192.168.2.199 címre állítható be.
- Ha a modul web oldala már elérhető, akkor ott tetszőleges IP cím beállítható, a "6. A modul beállítási lehetőségei" című részben leírt módon.

A gyári beállítás az alábbi módon állítható vissza:

- A modul bekapcsolt állapotában tartsa nyomva a rajta levő nyomógombot.
- 5-6 másodperc múlva a visszajelző LED lassan villogni kezd
- Ha ekkor felengedi a gombot, akkor a modul gyári állapotba kerül, a címe 192.168.1.199 lesz, valamint a jelszó is a gyári 1234 értékre áll vissza.
- Ha a nyomógombot nem engedi fel, akkor újabb 5-6 másodperc múlva a visszajelző LED gyorsabb villogásba kezd.
- Ha ekkor engedi fel a gombot, akkor a modul gyári állapotba kerül, a címe 192.168.2.199 lesz, valamint a jelszó is a gyári 1234 értékre áll vissza.

Megj. Választásnál alkalmazkodjon a helyi hálózat routerének alhálózati címéhez (Pl. ha router címe 192.168.1.1, akkor válassza a megfelelő 192.168.1.199 címet, azaz a címben a harmadik számnak meg kell egyeznie.)

Ha az alhálózat címe eltérő, akkor azt a "6. A modul beállítási lehetőségei" című részben leírt módon, a modul web oldalán keresztül kell beállítani.

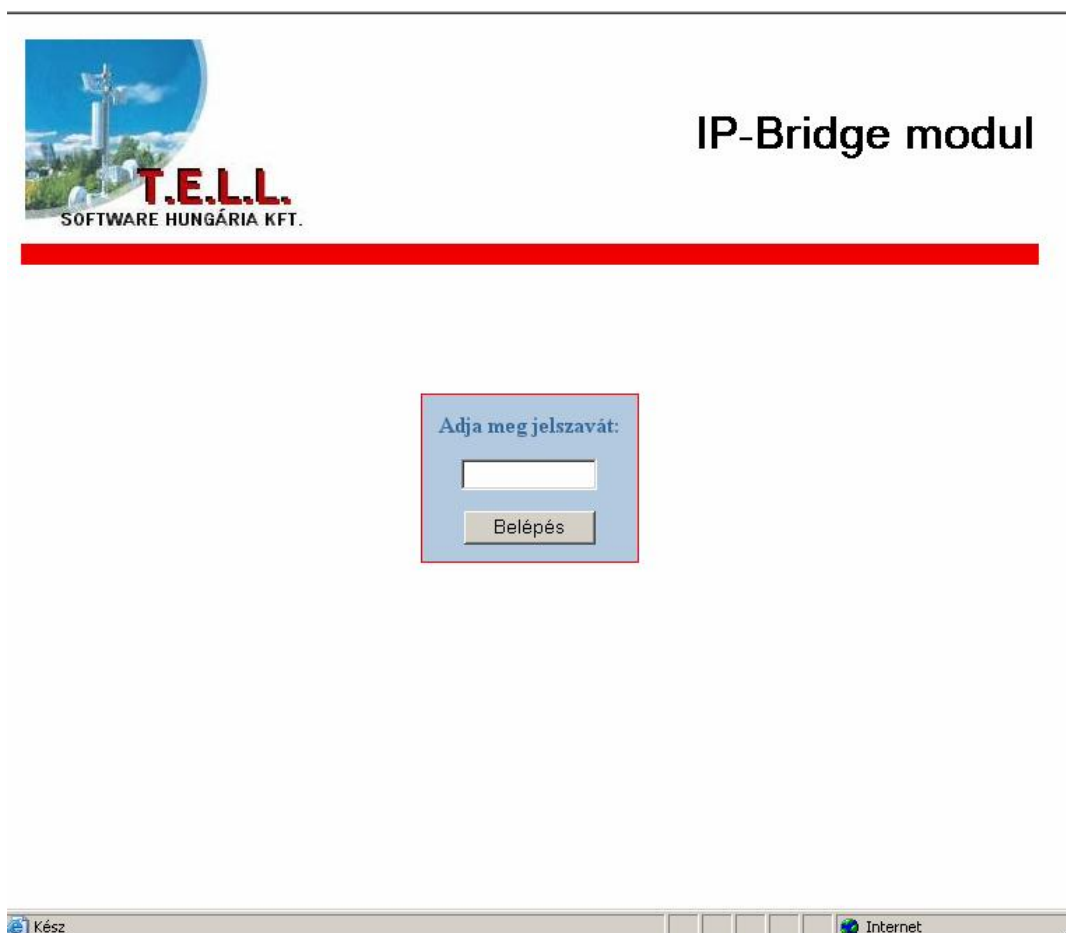
5. A modul üzembe helyezése

A modul ki-/bemenetei és a tápfeszültség bekötése után csatlakoztassa a modult a helyi számítógéphálózat ROUTER-éhez vagy HUB-jához. A hálózat egyik számítógépén nyissa meg az internet explorert, majd a cím sorban adja meg a 192.168.1.199 (vagy 192.168.2.199) címet.

Ha a modul IP címe nem felel meg az helyi hálózat címzésének, (azaz a harmadik szám nem egyezik), akkor a modul web-oldala nem jeleníthető meg.

Ilyenkor szükséges a számítógép saját IP címének ideiglenes megváltoztatása úgy, hogy abban az alhálózatot jelölő harmadik szám, megegyezzen az IP-Bridge modulon beállított IP cím harmadik számértékével (azaz 1 vagy 2 legyen).

Ha modul csatlakoztatása és IP címe megfelelő, akkor az alábbi weboldalnak kell megjelennie.



Írja be a jelszót (gyári beállítás esetén 1234), majd kattintson a “Belépés” gombra. Az alábbi ablak jelenik meg.



IP-Bridge modul

Bemenetek állapota			
IN1	IN2	IN3	IN4
Nyitva	Nyitva	Zárva	Nyitva

Relé kimenetek			
1.Relé	2.Relé	3.Relé	4.Relé
KI	BE	KI	KI
BE KI	BE KI	BE KI	BE KI

Virtuális soros kapcsolat: **Engedélyezve** [Engedélyezés](#) / [Letiltás](#)

A modul paramétereinek [beállítása](#)

válaszidő: 63ms *

Kész

Internet

Ebben az ablakban megtekinthető a négy bemenet állapota, valamint ki-be kapcsolható a négy kimeneti relé.

A "Virtuális soros kapcsolat" engedélyezése/tiltása a "7. Soros eszköz vezérlése" c. részben leírtakhoz szükséges.

6. A modul beállítási lehetőségei

A fenti képernyőn “A modul paramétereinek beállítása” feliratra kattintva az alábbi beállításokat tartalmazó ablak jelenik meg.

Jelszó változtatás'. At the bottom left, there is a 'Visszalépés' link. The Windows taskbar at the bottom shows 'Kész' and 'Internet' icons."/>

IP-Bridge modul

T.E.L.L.
SOFTWARE HUNGÁRIA KFT.

IP-Cím: (alapbeállítás: 192.168.1.199)

HTML port: (alapbeállítás: 80)

Virtuális soros kapcsolat portja: (alapbeállítás: 23)

Soros port 'NVT protokoll' engedélyezése (autobaud) :

Soros port alapértelmezett sebessége:

A biztonságos működtetéshez időnként változtassa meg jelszavát: [Jelszó változtatás](#)

[Visszalépés](#)

Az első sorban megadható a modul kívánt lokális IP címe.

Figyelem! Az IP cím átírása és az érvényesítés gomb megnyomása után a modul újraindul és azonnal az újonnan beállított címen lesz elérhető. Ha például megváltoztatta a modul alhálózati címét (harmadik szám) és ez nem egyezik a számítógépen beállított IP cím alhálózati (harmadik) számjegyével, akkor az oldalt nem tudja megjeleníteni a számítógép, mindaddig amíg a számítógép címét nem igazítjuk a modul új címéhez.

Példa: Ha a számítógép hálózat, ahol az IP-Bridge telepítésre kerül pl. az 5-ös alhálózati címet viseli, azaz az Ön számítógépének lokális IP címe pl. 192.168.5.102 ,akkor az alábbiak szerint járjon el:

- gyári beállítás betöltésével állítsa a modult 192.168.1.199 címre
- állítsa át számítógépe IP címét átmenetileg pl. 192.168.1.102-re
(Start menü / Beállítások / Hálózati kapcsolatok / Helyi kapcsolat / Tulajdonságok / TCP-IP protokoll / Tulajdonságok / IP-cím)
- Az internet explorerben nyissa meg a 192.168.1.199 címet
- Az 1234 jelszó megadása után megjelenő ablakban kattintson a beállítás feliratra
- A megjelenő beállítás ablakban az IP cím mezőbe írja be pl. a 192.168.5.199 címet
- Kattintson az “Érvényesítés” gombra
- Állítsa vissza a számítógép eredeti IP címét (pl.192.168.5.102)
- Ellenőrizze, hogy megjeleníthető-e a modul az internet explorerben az új 192.168.5.199 címen.

Ha több modult kíván egy hálózatra telepíteni, akkor úgy állítsa azok IP címét, hogy az utolsó számban különbözzenek.

Ebben az ablakban átállítható továbbá a web oldal elérésén portja (HTML port), valamint a virtuális soros porton keresztüli soros eszköz elérésének portja.

ld. 8. Soros eszköz távoli vezérlése című fejezet.

Figyelem! Ha a HTML port nem az alapértelmezett 80-as értéken van, hanem pl.81, akkor az internet explorerben az IP cím után megadott :81 beírásával hivatkozhat az oldalra.

(pl. 192.168.1.199:81)

Az itt található további, a soros portra vonatkozó beállításokat a *8. Soros eszköz távoli vezérlése* című fejezetben tárgyaljuk.

A “Jelszó változtatás” gombra kattintva változtatható meg a belépési jelszó.

7. Router beállítása

Ahhoz hogy az IP-Bridge modul az internetről bárhonnán elérhető legyen az alábbi feltételeknek kell teljesülnie:

- A modul állandóan kapcsolódjon az internethez
- Tudnunk kell a mindenkori külső IP címét (fix IP cím vagy DynDNS cím)

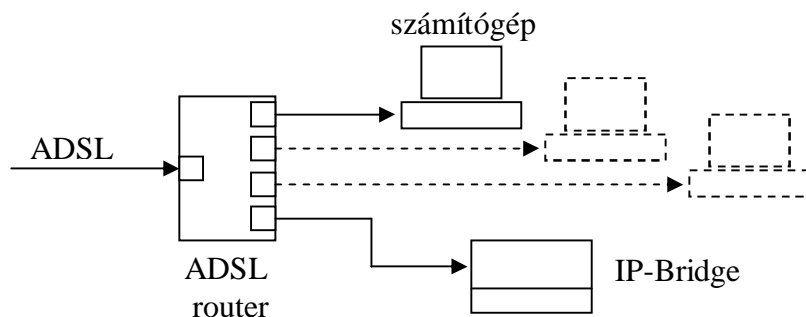
A leggyakrabban használt folyamatos internet elérés az ADSL.

ADSL esetén a fenti feladatok ellátásához szükség van egy **ADSL router** eszközre.

Az ADSL router feladata:

- Szétszítja az ADSL kapcsolatot egy vagy több számítógép és az IP-Bridge között.
- Biztosítja a folyamatos kapcsolatot a szolgáltatóval. Ha a kapcsolat valamiért megszakad, akkor az ADSL router újra feljelentkezik a hálózatra.
- Beállítható hogy dinamikus DNS címet kezeljen

Az alábbi beállítások egy kis gyakorlatot igényelnek, és router típusonként változhatnak, szükség esetén kérjen tanácsot számítástechnikai szakembertől.



1.ábra Az ADSL router bekötése

7.1. Állandó internet-kapcsolat beállítása

Az ADSL router „internet explorer”-en keresztül állítható be.

Írja be az „internet explorer”-be a router címét (leggyakrabban 192.168.1.1 vagy 192.168.2.1 de ezt a router kézikönyvében megtalálja)

Megjelenik egy jelszó bekérő oldal, ahol az adminisztrátori jelszót kéri. (A router kézikönyve leírja a gyári jelszót, például SMC routerek esetén 'smcadmin')

A megjelenő menüben kell megtalálni, hogy hol adható meg az a bejelentkezési azonosító és jelszó, amit az ADSL szolgáltató adott, amely az automatikus feljelentkezéshez szükséges.

Pl. SMC router esetén a 'WAN / PPPoE / More configuration' alatt adhatók meg ezek az adatok.

7.2. Port átirányítás beállítása

Ahhoz hogy külső elérés esetén a router tudja, hogy a kéréseket az IP-Bridge felé továbbítsa, szükséges az IP-bridge által használt portok átirányítása.

A router menüjében keresse meg a NAT menüpontot és irányítsa át az alábbi bejövő TCP portokat az IP-Bridge címére (192.168.1.199 vagy 192.168.2.199):

port 80 : az IP-Bridge web felületének külső eléréséhez

(a beállítások ablakban tetszőlegesen megváltoztatható)

port 23 : a későbbiekben tárgyalt virtuális soros port eléréshez

(a beállítások ablakban tetszőlegesen megváltoztatható)

port 8989 : a TELL eszközök távprogramozásához szükséges port (nem változtatható)

(ld. pl. GSM-Ultimate Remoter v1.30)

7.3. Dinamikus IP-cím beállítása

Ahhoz, hogy az IP-Bridge modult távolról interneten keresztül bármikor elérhesse, tudnia kell a modul külső IP címét.

Mivel a legtöbb ADSL szolgáltatáshoz nem tartozik fix IP cím ezért dinamikus DNS szolgáltatást kell használni. Ilyen dynDNS cím ingyenesen regisztrálható például a

www.no-ip.com (No-IP Free), vagy a www.dyndns.org oldalon.

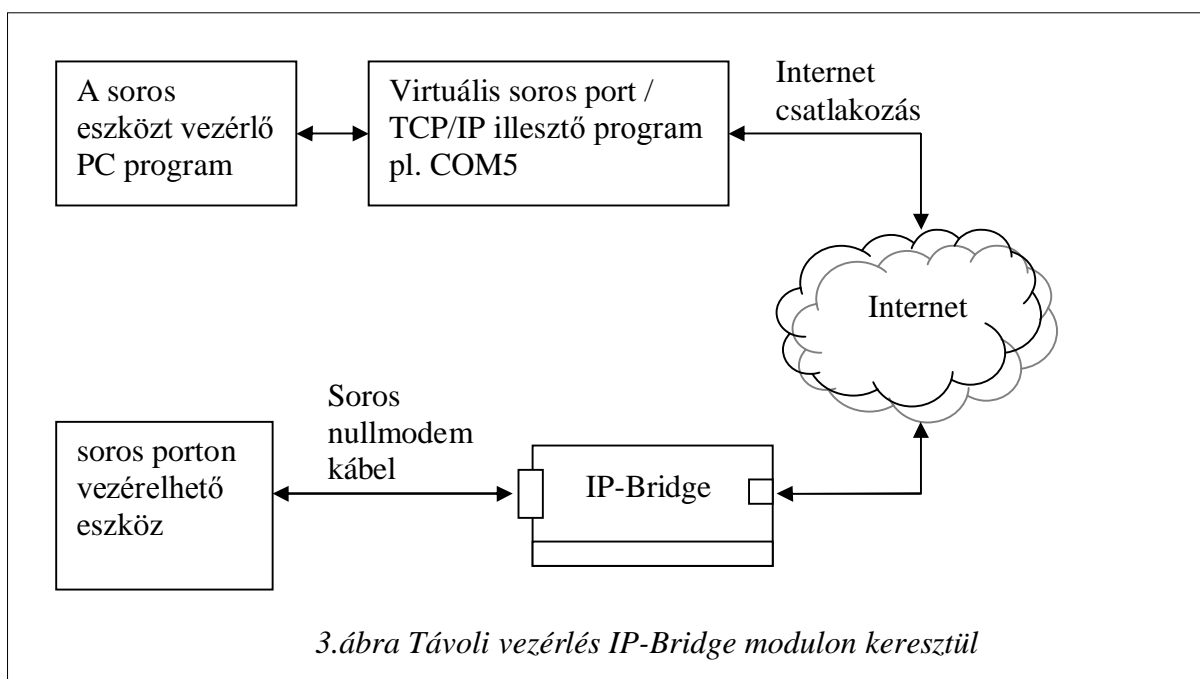
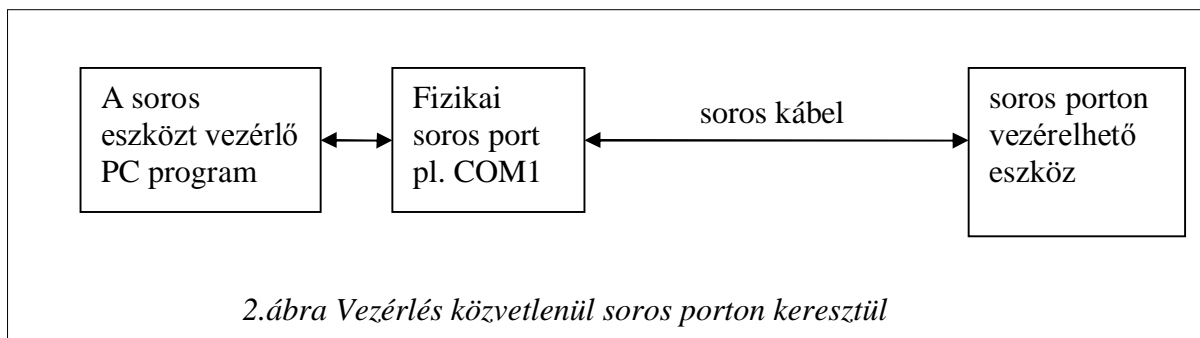
Készíthet itt például egy *sajátnév.sytes.net* címet.

A routerben megfelelően beállítva a regisztrálásnál kapott azonosítót és jelszót, a dynDNS szolgáltatás lehetővé teszi, hogy a pl. *sajátnév.sytes.net* címre hivatkozva a router és egyben az IP-Bridge is bármikor elérhető legyen.

A router menüjében keresse a DDNS, vagy dynDNS menüpontot, ahol megadható a választott DDNS szolgáltató, a kapott azonosító, jelszó, (e-mail cím).

8. Soros eszköz távoli vezérlése

Olyan eszközök esetén, melyek soros porton keresztül számítógépről vezérelhetőek, ellenőrizhetőek, az IP-Bridge segítségével távolról, interneten keresztül is elérhetővé tehető. Ehhez szükséges az alább megadott virtuális soros port program, amely TCP/IP kapcsolatot teremt a távoli IP-Bridge modul és a soros eszköz vezérlésére szolgáló program között.



A virtuális soros kapcsolat használatához először engedélyezni kell ezt a funkciót az IP-Bridge saját weboldalán:

Az "5. A modul üzembe helyezése" fejezetben is látható képernyő-ábrán kattintson "Virtuális soros kapcsolat" melletti "Engedélyezés" felírra.

A következő fejezet alapján létrehozott virtuális soros porton keresztül a távoli eszköz ugyanúgy elérhető, mintha az a helyi számítógép fizikai soros portjához lenne csatlakoztatva. Használat után zárja be a virtuális soros port programot, ezzel bontva a TCP/IP kapcsolatot a számítógép és az IP-Bridge között.

Az illetéktelen felhasználás elkerülésére használat után érdemes az IP-Bridge weboldalán letiltani a "Virtuális soros kapcsolat"-ot.

A távoli soros port összeköttetésnek az alábbi korlátai vannak:

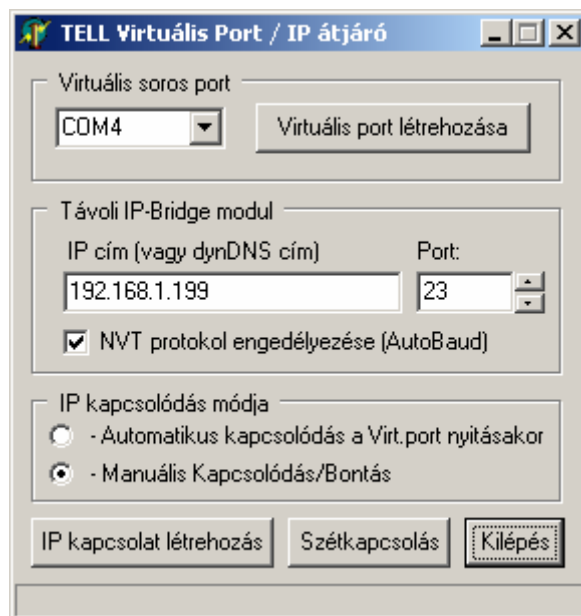
- Az IP-Bridge soros portja az alábbi sebességeket támogatja:
2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 baud
- Nem kezeli a soros port modem vezérlő jeleit (RTS,CTS, DTR,DSR)
(Az ilyen vezérlő vonalakat igénylő eszköz esetén az eszköz kábelénél null-modem bekötés szerint visszakötött vezérlő vonalak megoldhatják a problémát.)
- Egyszerre csak egy számítógép csatlakozhat az IP-Bridge-hez soros port távkapcsolatra.
- Az internet kapcsolat sebességétől és egyéb technikai feltételektől függően a soros kapcsolatban késleltetés, lassabb működés tapasztalható, mint direkt soros összeköttetés esetén

8.1. „VPort2TCPIP.exe” virtuális soros port program beállítása

A „VPort2TCPIP.exe” virtuális soros port program a www.tell.hu címről tölthető le.

A program indításkor ellenőrzi, hogy telepítve van-e a szükséges virtuális soros port komponens. Ha még nincs telepítve, akkor felajánlja és néhány másodperc alatt elvégzi a telepítést.

Elindítás után az alábbi ablak látható:



Itt válasszon egy eddig nem használt COM port sorszámot, adja meg az IP-Bridge modul IP címét, vagy dynDNS címét, állítsa be a portot (ennek egyeznie kell a 6. A modul beállítási lehetőségei részben látható ablakban megadott port sorszámmal).

Választhat, hogy az IP kapcsolatot manuális szeretné létrehozni illetve bontani, vagy a Virtuális port megnyitáskor és lezárásakor ezek automatikusan történjenek meg.

Az NVT protocol engedélyezésével a virtuális soros port megnyitáskor a program átküldi, hogy milyen sebességgel (baud) nyitották meg a portot és az IP-Bridge is ennek megfelelően állítja be a soros portja sebességét. (Ha itt engedélyezi az NVT protokollt, akkor az IP-Bridge modulon is engedélyeznie kell a 6. A modul beállítási lehetőségei részben látható ablakban. Ha nem engedélyezi, azt is mindkét oldalon be kell állítania, illetve ekkor az IP-Bridge oldalán kell fixen megadnia a soros port sebességét).

A beállítások után kattintson a “Virtuális port létrehozása” gombra, majd soros eszköz saját kezelőprogramjában válassza ki az itt létrehozott COM portot.

(Ha a manuális IP kapcsolatot választotta, akkor még nyomja meg az „IP kapcsolat létrehozás” gombot.)

Ezután a távoli eszköz ugyanúgy működtethető mintha az a számítógép valamelyik fizikai soros portjához lenne csatlakoztatva (a fentebb említett korlátozásokkal).

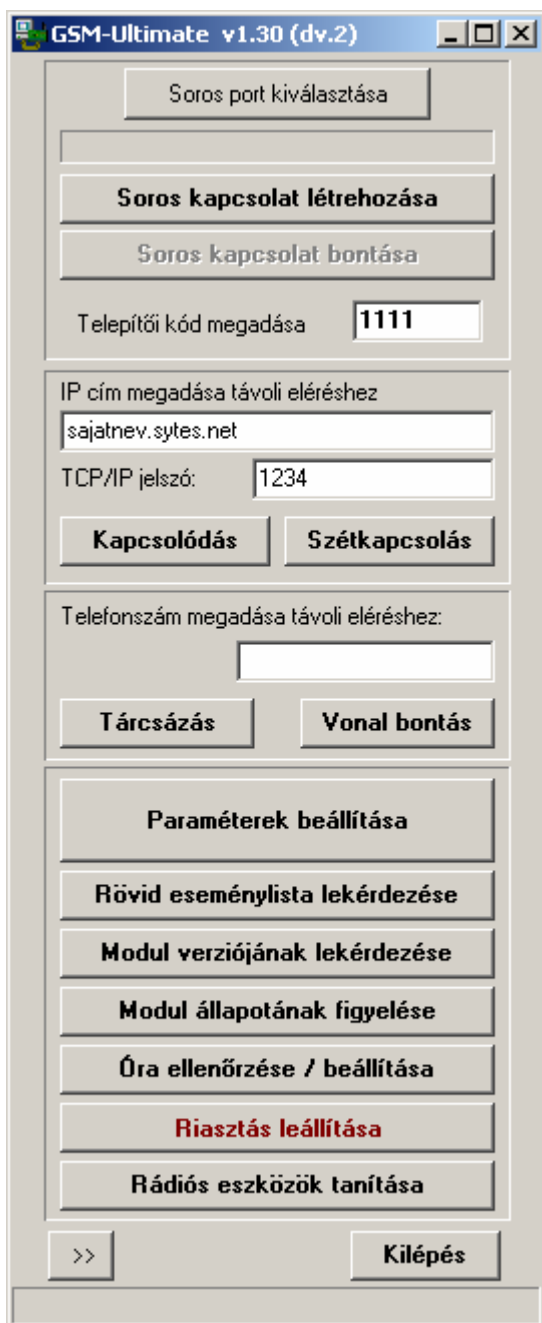
9. TELL GSM eszközök távprogramozása, ellenőrzése

A TELL GSM eszközök újabb távvezérlő programjai tartalmazzák a TCP/IP kapcsolódási felületet az IP-Bridge-en keresztüli távprogramozáshoz, ellenőrzéshez.

A TELL GSM eszköz soros portjára csatlakoztatott IP-Bridge modul, az előző fejezetben leírt megoldáshoz hasonlóan kapcsolódik a “Remoter” programhoz, azzal a különbséggel, hogy itt nincs szükség a virtuális soros port használatára. A “Remoter” programok közvetlen TCP/IP kapcsolat kezelésére képesek.

A “Remoter” programok jelszóval ellátott kódolási eljárás használatával kapcsolódnak a TELL modulokhoz.

Az alábbi példában “GSM-Ultimate v1.30 Remoter” programban láthatóak a szükséges beállítások.



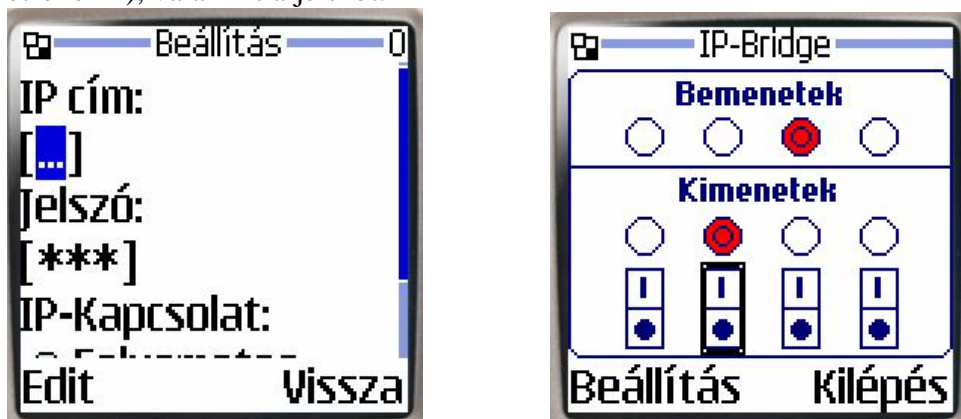
- IP-Bridge használata esetén nincs szükség soros port választásra
- Szükséges megadnia:
 - o Telepítői kódot
 - o IP címet vagy dinamikus DNS nevet
 - o Az IP-Bridge modul jelszavát
- A “Kapcsolódás” gombra kattintva a kapcsolat ugyanúgy jön létre, mint direkt soros összeköttetés esetén.

10. A modul elérése WAP-on keresztül

A modul megfelelő mobiltelefon segítségével távolról WAP kapcsolat használatával is elérhető, bemenetei ellenőrizhetők, kimenetei vezérelhetők.

Ehhez a mobiltelefonon a böngésző vagy pedig az “alkalmazás letöltése” menüben le kell tölteni a www.tell.hu/wap.wml címről a IP-Bridge kezelőprogramját. (kb.25 Kbyte)

A programot a telefonon elindítva a beállításokban meg kell adni a modul IP címét (pl. dynDNS címét, melyet a 7.3. *Dinamikus IP-cím beállítása* című részben leírt módon lehet létrehozni), valamint a jelszót.



A kapcsolat módjánál a két lehetőség közül választhat:

- **folyamatos kapcsolat** : A program 2-3 másodpercenként automatikusan lekérdezi a modul állapotát, így folyamatosan nyomon követhető a bemenetek változása. (Az adatforgalom mértéke ebben az esetben kb. 12 Kbyte/perc)
- **takarékos mód** : Ebben a módban csak akkor forgalmaz a modul ha a telefonon a jobbra, balra nyilakkal mozog a kijelzőn, vagy ha a le és fel nyilakkal a relé - kimeneteket kapcsolgatja. Néhány másodperc múlva szünet módba áll vissza a program, ezt a szaggatott vonalas ábra jelzi. Így ha a telefonon hosszabb ideig fut a program akkor sem generál nagy adatforgalmat. Ilyenkor persze a bemenetek állapotváltozása is csak akkor látható, ha az említett gombokkal forgalmazást kezdeményez.

A vissza opció kiválasztásával juthat a grafikus felülethez:

“Takarékos” üzemmód esetén a kapcsolat létrehozásához nyomja meg a jobbra vagy a balra gombot.

A grafikus oldalon felül látható a bemenetek állapota, alatta pedig a relé kimenetek állapota.

A jobbra és a balra nyilak segítségével a relékimenetek kapcsolói között választhat.

A kiválasztott kapcsolót vastagított keret jelzi. A felfelé gombbal bekapcsolható a kiválasztott relé, a lefelé gombbal pedig kikapcsolható.

A ki illetve bekapcsolás után kis késleltetéssel reagál a kimenet és a hozzá tartozó piros jelzés csak akkor jelzi a változást, ha az már ténylegesen a modulon is megtörtént.

A kezelőprogram elsősorban Nokia telefonokhoz készült és bár általános felépítése miatt sok más telefonokon is működik, de a telefonok közötti különbségek miatt ez csak kipróbálás útján dönthető el.

A szükséges WAP beállításokról a mobil szolgáltatójánál érdeklődhet.

Bizonyos telefonok esetében a program működéséhez szükség lehet proxy szerver cím beállítására is. A WAP korlátozásai miatt csak 80-as HTML portra beállított modul érhető el a programmal.