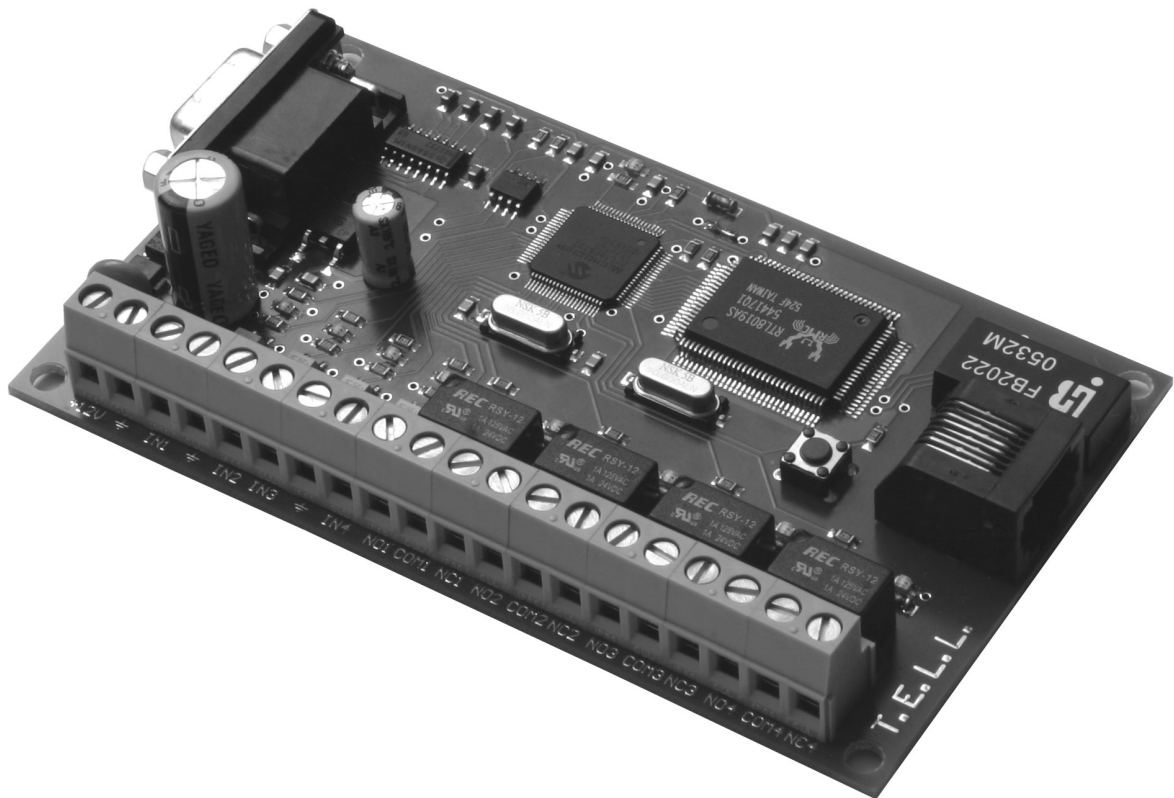




# IP-Bridge v1.11

## Instalační a uživatelský Manuál



## **Obsah**

1. Technický popis
2. Účel a možnosti využití
3. Instalace modulu
  - 3.1. Připojení vstupů
  - 3.2. Připojení výstupů
  - 3.3. Sériové připojení
  - 3.4. Instalace napájení
4. Volba IP adresy, obnovení původního nastavení
5. Zprovoznění panelu
6. Možné alternativy nastavení modulu
7. Nastavení routeru
  - 7.1. Nastavení neomezeného přístupu na internet
  - 7.2. Nastavení přesměrování portu
  - 7.3. Nastavení dynamické IP-adresy
8. Vzdálené ovládání sériového zařízení
  - 8.1 Nastavení programu virtuálního sériového portu HW-Group
  - 8.2 Nastavení programu virtuálního sériového portu Lantronix
9. Program pro dálkové nastavení a monitorování jednotek TELL GSM
10. Jak připojit modul pomocí WAP

## **1. Technický popis**

<b>Napájení:</b>	12V DC
<b>Maximální odběr:</b>	300 mA
<b>Provozní teplota:</b>	-20°C .. +60°C
<b>Rozměr:</b>	117x68mm
<b>Vstupy:</b>	4x kontakt
<b>Výstupy:</b>	4x relé (nezávislé, NO/NC)
<b>Sériový port:</b>	RS-232 serial port (DB9)
<b>IP connector:</b>	RJ45
<b>Doporučené doplňkové zařízení:</b>	ADSL router

## **2. Účel a možnosti využití**

IP-Bridge modul může být připojen do sítě internet; jako ovládací, kontrolní zařízení s přístupem z Webového rozhraní.

Přes internet lze ovládat 4 reléové výstupy a sledovat stavy čtyř vstupů.

Připojením jednotky IP Bridge k zařízení, které umožňuje komunikaci po sériovém portu\* RS232, může být toto dálkově připojeno a ovládáno přes Internet stejným způsobem jakoby bylo přímo propojeno s PC přes fyzický port.

Jednotku je vhodné využít v aplikacích s možností neomezeného připojení k síti internet nebo k lokální síti. (např. DSL internet)

Možnosti využití:

- Dálkové programování a sledování systémů TELL s GSM moduly.
- Dálkové ovládání, spínání on/of obslužných zařízení a systémů, kontrola stavů jednotlivých vstupů (čidla teploty, prostoru, kouře, vlhkosti apod.).
- Domácí automatizace (např. zapínání/ vypínání topení, filtrace u bazénu, závlahy apod.).
- Kancelářské aplikace.

\* K omezením týkajícím se zařízení, která mají být připojena přes sériový port, viz. kapitola 7

### **3. Instalace modulu**

#### **3.1. Připojení vstupů**

Čtyři vstupy (IN1, IN2, IN3, IN4) se aktivují propojením s kostrou GND. LED u jednotlivých vstupů signalizují jejich stav.

#### **3.2. Připojení výstupů**

Na desce jsou 4 nezávisle využitelné reléové výstupy (NO/COM/NC).  
kapacita relé: 24V / 1A

Pokud mají být relé na desce využity ke spínání větších relí, ujistěte se o připojení diody paralelně s cívkou velkého relé abyste zabránili zpětnému proudu.

#### **3.3. Propojení se sériovým portem**

Standardní sériový port (RS232) pro připojení k PC, nebo externího zařízení (připojitelného k PC) se sériovým portem pro ovládání.

K připojení použijte "**DB-9 to DB-9 Male to Male NullModem Adapter**".

#### **3.4. Instalace napájení**

Napájení: 12V DC

Pro správnou funkci potřebuje jednoznačně zálahovaný zdroj stejnosměrného napětí.

Před zapojením se ujistěte, že je vše připojeno a v okolí jednotky nejsou žádné zbytky vodičů a jiné předměty, které by mohly způsobit zkrat.

### **4. Volba IP adresy, obnovení původního nastavení**

Lokální IP adresa modulu může být nastavena ve dvou krocích:

- Znovunačtením základního nastavení může být IP adresa modulu změněna na 192.168.1.199 nebo 192.168.2.199.
- Po zobrazení webové stránky modulu lze nastavit IP adresu viz. '6. Možné alternativy nastavení modulu'.

K obnovení původního nastavení, postupujte následovně:

- Zapněte modul.
- Držte zmáčklé tlačítko na modulu.
- Po pěti až šesti sekundách LED začne pomalu blikat.
- Pustíte-li tlačítko, panel se vrátí do původního nastavení a jeho adresa bude 192.168.1.199. Navíc, heslo se vrátí na 1234.
- Pokud tlačítko držíte dalších 5 až 6 sekund, LED začne blikat rychleji.
- Pokud tlačítko uvolníte nyní, panel se vrátí do základního nastavení a jeho adresa bude 192.168.2.199. Navíc, heslo bude zase 1234.

Poznámka: Pokud vyberete, nastavení do subadresy routeru

(např. pokud adresa routeru je 192.168.1.1, vyberte vhodnou adresu 192.168.1.199, která má třetí znak v adrese stejný)

Pokud je adresa podsítě jiná, musí být nastavena přes webovou stránku modulu viz. '6. Možné alternativy nastavení modulu'.

Po resetování modulu se můžete dostat na jeho webovou stránku, kde můžete libovolně IP adresu změnit. Je potřeba pokud vaše podsít (subnet) není 192.168.1.xxx nebo 192.168.2.xxx

V tomto případě, pokud např. podsít (subnet) je 192.168.5.xxx, potřebujete nejdříve dočasně změnit IP adresu vašeho počítače abyste dosáhli základního nastavení, (např. ze 192.168.5.100 na 192.168.1.100). Jinak, pokud adresa IP-Bridge a počítače nejsou v dosahu stejné podsítě (subnet), se nedostanete na webovou stránku IP-Bridge modulu.

Po otevření webové stránky IP-Bridge a nastavení nové požadované lokální IP adresy IP-Bridge, která se shodne s podsítí (subnet), je potřeba vrátit IP adresu počítače na původní nastavení.

## **5.Uvedení panelu do provozu**

Po připojení vstupů/výstupů a napájení, připojte modul k ROUTERU nebo ROZBOČOVAČE lokální sítě.

Otevřete Internet explorer na některém z připojených počítačů a zadejte do adresního řádku 192.168.1.199 (nebo 192.168.2.199).

Pokud IP adresa modulu neodpovídá adrese lokální sítě (neshoduje se třetí číslo) webová stránka modulu nemůže být zobrazena.

V tomto případě je třeba dočasně změnit IP adresu počítače tak aby třetí číslo označující podsystém (subnet) jako třetí číslo v IP adrese modulu (mělo by být nastaveno na 1 nebo 2).

Pokud je modul správně připojen a IP adresy modulu i počítače jsou ve stejné podsystémové řadě (subnet range), zobrazí se následující webová stránka.



Zadejte heslo (základní nastavení je: 1234), potom klikněte na “Login”.  
Otevře se následující okno.

IP-Bridge - Microsoft Internet Explorer

Fájl Szerkesztés Nézet Kedvencek Eszközök Súgó

Visza Keresés Kedvencek Ugrás Hivatkozások

Cím http://192.168.1.199/

**T.E.L.L.**  
SOFTWARE HUNGÁRIA KFT.

## IP-Bridge module

---

Input state			
IN1	IN2	IN3	IN4
Open	Open	Open	Open

Output state			
1.Relay	2.Relay	3.Relay	4.Relay
OFF	OFF	OFF	OFF
ON OFF	ON OFF	ON OFF	ON OFF

Virtual serial port transmission: Disabled [Enable](#) / [Disable](#)

[Setup module parameters](#)

response time: 130ms

Kész Internet

V tomto okně můžete sledovat stavy čtyř vstupů a zapínat/vypínat čtyři výstupní relé. Pro vyšší bezpečnost provozu modulu je vhodné změnit heslo kliknutím na povel "change password" v podokně "set module parameters". Povolení/zakázání virtuálního sériového portu "Virtual serial port" viz " kapitola 7. Dálkové ovládání sériového zařízení".

## 6. Možné alternativy nastavení modulu

Kliknutím na povel "Setting the module's parameters" se otevře následující okno.

Change Password sometimes for more secure operating.' and a 'Back' link."/>

**IP-Bridge module**

T.E.L.L.  
SOFTWARE HUNGÁRIA KFT.

IP-Address:  (default: 192.168.1.199 )

HTML port:  (default: 80 )

Virtual serial connection's port:  (default: 23 )

Enable 'NVT protocol' for virtual serial port (autobaud) :

Serial port's default baudrate:

---

On frequent use it is recommended to [Change Password](#) sometimes for more secure operating.

---

[Back](#)

V prvním řádku můžete nastavit požadovanou lokální IP adresu.

**POZOR!** Po změně IP adresy a kliknutí na tlačítko "Submit" se modul okamžitě restartuje a bude dostupný na nově nastavené IP adrese. Pokud jste například změnili na modulu adresu subsystému (třetí číslo) a to neodpovídá (třetímu) číslu v IP adrese subsystému nastavenému v počítači, pak počítač není schopen zobrazit stránku modulu, dokud není nastaven do jeho adresy.

Příklad: Pokud subsystém počítače, kde bude instalován IP-Bridge, má za adresu subsystému č. 5, takže lokální IP adresa vašeho počítače je např. 192.168.5.102, musíte postupovat následovně:

- při načítání základního nastavení modulu nastavte adresu 192.168.1.199
- dočasně nastavte IP adresu počítače např. 192.168.1.102 (Start / Settings / Network connection / Local connection / Properties / TCP-IP / Properties / IP-address)
- Otevřte adresu 192.168.1.199 v Internet Exploreru
- Zadejte heslo 1234 (password) a v otevřeném okně klikněte na "setting"
- V otevřeném okně "Setting" zadejte např. 192.168.5.199 do políčka IP adres
- Klikněte na "Validate"
- Vraťte zpět původní nastavení IP adresy počítače (např. 192.168.5.102)

- Zkuste v Internet Exploreru, zda bude modul objeven na nové adrese 192.168.5.199 .

Pokud budete instalovat do sítě více modulů, nastavte jejich IP adresy tak aby se lišily v posledním znaku.

Můžete zde nastavit také HTML port a přístupový port sériového zařízení na virtuálním sériovém portu. viz. kapitola: 8. *Vzdálené ovládání sériového zařízení.*

POZNÁMKA! Pokud není HTML port nastaven na základní nastavení 80, ale např. 81, můžete odkazovat na stránku v Internet Exploreru by zadáním čísla 81 za IP adresu (např. 192.168.1.199:81).

Další nastavení sériového portu jsou popsána v kapitole 8. *Vzdálené ovládání sériového zařízení.*

Kliknutím na "Change password" můžete změnit heslo.

## **7. Nastavení routeru**

Aby bylo možno ovládat IP-Bridge odkudkoliv z internetu, je třeba ještě doplnit další údaje:

- Je třeba aby byl modul neustále připojen k internetu
- Je třeba znát jeho externí IP adresu (pevnou IP adresu nebo DynDNS adresu)

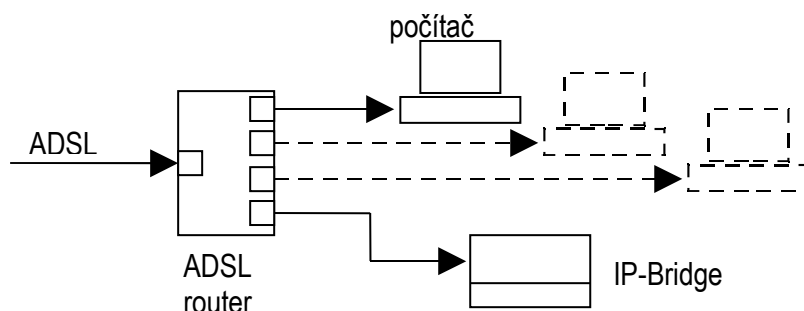
Nejobvyklejším přístupem k internetu je ADSL.

V případě připojení ADSL, je třeba aby ADSL router postupoval podle následujících kroků.

Úkoly ADSL routeru:

- Dělit ADSL připojení mezi jeden nebo více počítačů a IP-Bridge.
- Zajistit nepřetržité spojení s provozovatelem internetu. Pokud se spojení z jakéhokoliv důvodu přeruší, ADSL modem se opět sám připojí.
- Může být nastaven aby řídil dynamické DNS adresy.

K provedení následujících operací je třeba mít nějaké zkušenosti a nastavení se mohoi lišit podle typu routeru. Pokud bude třeba, obraťte na počítačového odborníka.



1. Instalace ADSL routeru

### **7.1. Nastavení permanentního přístupu k internetu**

ADSL router může být nastaven prostřednictvím programu „internet explorer“.

Napište adresu routeru do internet exploreru (nejčastěji 192.168.1.1 nebo 192.168.2.1 jinak ji najdete v návodu k routeru)

Objeví se okno, které bude požadovat zadání hesla. Zadejte heslo administrátora. (základní heslo naleznete v návodu k routeru)  
V otevřeném menu musíte najít, kam zadat uživatelské jméno a heslo, které požaduje provozovatel ADSL, to je potřeba k automatickému připojení.

## **7.2. Nastavení přesměrování portu**

Je třeba přesměrovat porty využívané jednotkou IP-Bridge tak aby router v případě přístupu z venku byl informován o zasílání balíčků jednotce.

V menu routeru najdete NAT a nasměrujte příchozí TCP (ports níže) na adresu IP-Bridge modulu (např. 192.168.1.199):

**port 80** : k externímu otevření webového prostředí modulu IP-Bridge

**port 23** : ke spojení s virtuálním sériovým portem (popsáno později)

**port 8989** : port potřebný k ovládní ostatních produktů TELL (nesmí být změněn)  
(viz. např. GSM-Ultimate Remoter v1.30 )

## **7.3. Nastavení dynamické IP-adresy**

Ke spojení s modulem IP-Bridge je třeba znát jeho externí IP adresu.

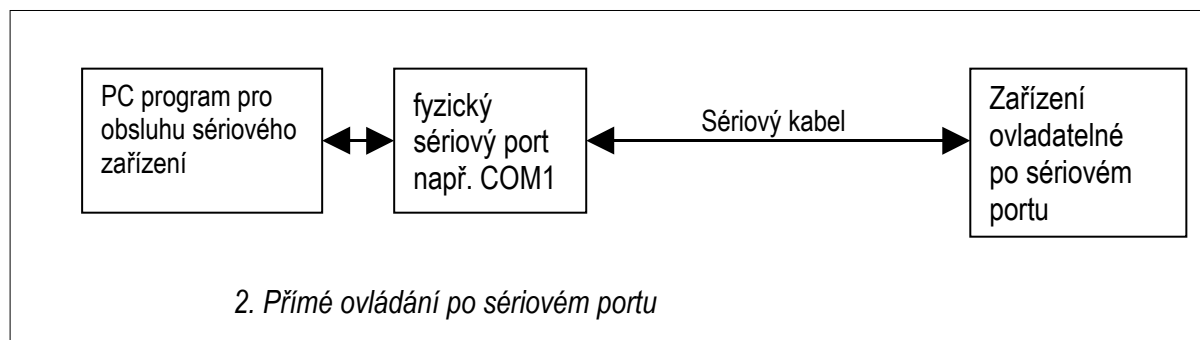
Protože ADSL připojení většinou neposkytuje pevné IP adresy, je nevyhnutelné využít dynamického DNS servisu. Tento typ dynDNS adresy může být volně zaregistrován například na [www.no-ip.com](http://www.no-ip.com) (No-IP Free) nebo na [www.dyndns.org](http://www.dyndns.org). Zde můžete vytvořit např. *username.sytes.net* adresu.

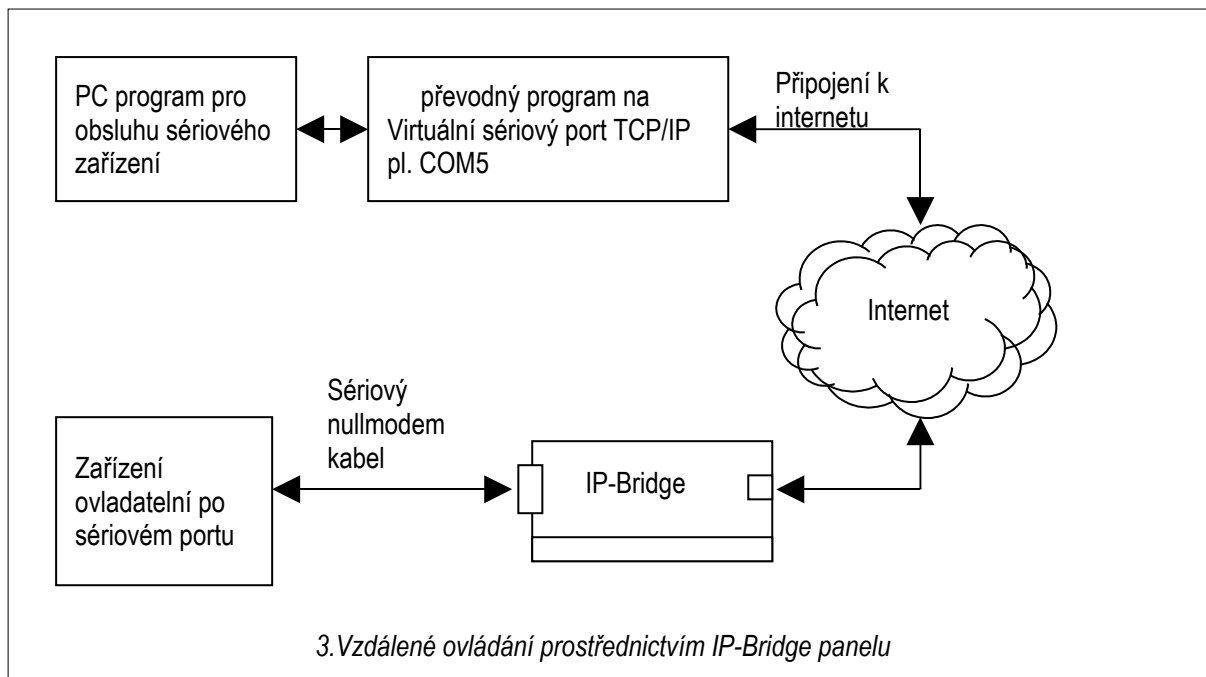
Jestliže je v routeru správně nastaveno uživatelské jméno a heslo, dynDNS servis umožní, že s odkazem např. na *username.sytes.net*, router, stejně i IP-Bridge je neustále v dosahu.

Najděte DDNS nebo dynDNS v menu nastavení routeru menu, kde je volba poskytovatel DDNS může být nastaveno doručené uživatelské jméno a heslo (e-mail address).

## **8. Vzdálené ovládání sériového zařízení**

Zařízení, která lze ovládat a připojit přes sériový port mohou být na dálku ovládána a připojena prostřednictvím jednotky IP-Bridge. K tomuto je potřeba níže zmíněný program pro virtuální sériový port, který zajistí TCP/IP mezi vzdáleným modulem IP-Bridge a programem pro obsluhu sériového zařízení.





Pro použití virtuálního sériového portu musíte nejprve tuto funkci povolit na webové stránce IP-Bridge modulu:

Na základní obrazovce viz. kapitola “5. Uvedení panelu do provozu” klikněte na “Enable” vedle volby “Virtual serial port”.

Modul podporuje dva níže popsané, volně stažitelné programy pro virtuální sériový port:

Virtuální sériový port může být volně stažen na těchto adresách:

- [http://www.hw-group.com/download/sw/HW\\_VirtualSerialPort.zip](http://www.hw-group.com/download/sw/HW_VirtualSerialPort.zip)



- <http://www.lantronix.com/device-networking/utilities-tools/com-port-redirector.html>

Vzdálené zařízení může být připojeno přes virtuální sériový port (popsáno v následujících dvou kapitolách) stejně jako zařízení připojené po kabelu.

Po použití zavřete virtuální sériový port a TCP/IP spojení mezi počítačem a IP-Bridge se odpojí automaticky také.

Je doporučeno zakázat "disable" „**Virtual serial connection**” abyste zabránili neautorizovanému připojení.

Vzdálené sériové připojení má několik omezení:

- Sériový port IP-Bridge podporuje následující rychlosti: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 baudů
- Nepředává kontrolní signály modemu sériového portu typu (RTS,CTS, DTR,DSR)
- K modulu IP-Bridge je možno v daný okamžik připojit pouze jeden počítač.
- V závislosti připojení k internetu, rychlosti připojení a ostatních technických možnostech, může dojít ke zpoždění a zpomalení reakce v sériovém propojení

## 8.1 Nastavení programu virtuálního sérového portu HW-group

Po instalaci virtuálního sérového portu jsou nezbytná následující nastavení:

Virtual Serial Port | UDP Search | Binary I/O | Settings | License

TEA Key

1: 01020304 3: 090A0B0C  
2: 05060708 4: 090A0B0C

Use TEA Auth.

NVT

NVT Enable

NVT Filter

NVT Port Setup

Keep Connection

Log files enabled

HW VSP works as the TCP Server only

Create VSP Port when HW VSP startup

Hide to Tray when HW VSP startup

Don't create VSP Port if Ping to remote device failed

Connect to device, even if VSP Port is closed

Use Ping to keep connection  Renew automatically

Reset VSP Port driver when first instance of HW VSP is executing

Start HW VSP with Windows startup

Save Settings Now Report VSP Setting

**HWgroup** Final Networking products  
www.HW-group.com

Version 2.5.0 Embedded Ethernet Devices

- Nastavte všechna pole podle obrázku

Virtual Serial Port | UDP Search | Binary I/O | Settings | License

IP Address: yourname.sytes.net Port: 23 VS Port Status

Port Name: COM4 Server Port: 23 Status: Removed

NVT 2217: Yes Device Mode: Server Baud: -

Ethernet Status: Client Connection: Closed Parity: -

Server Connection: Closed Stop Bits: -

RxBytes: 0 TxBytes: 0 Handflow: -

Rx Bytes: 0 Tx Bytes: 0

Create COM Delete COM Hide

**HWgroup** Final Networking products  
www.HW-group.com

Version 2.5.0 Embedded Ethernet Devices

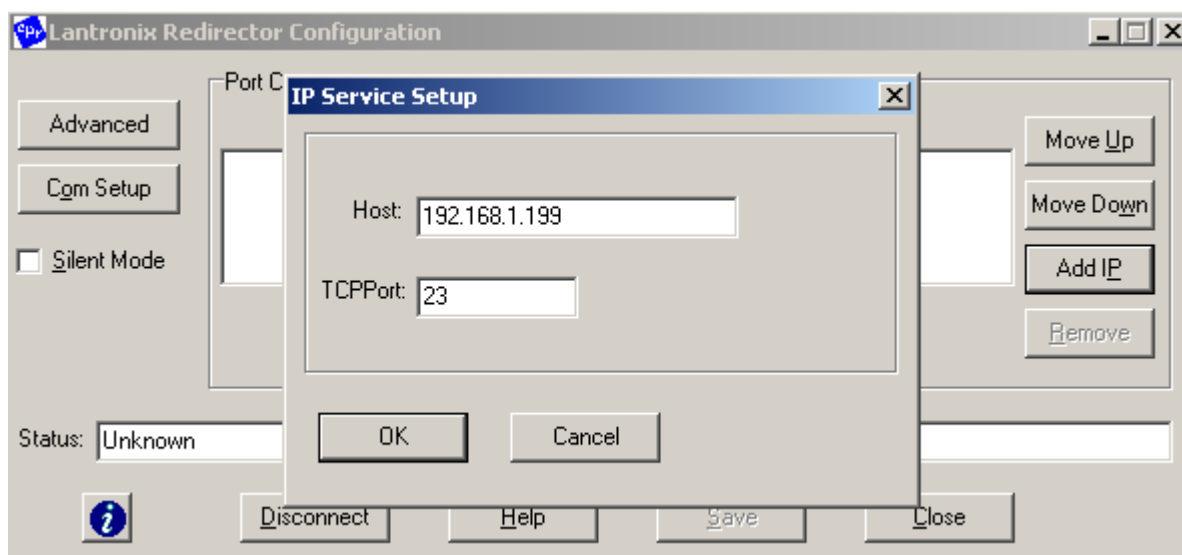
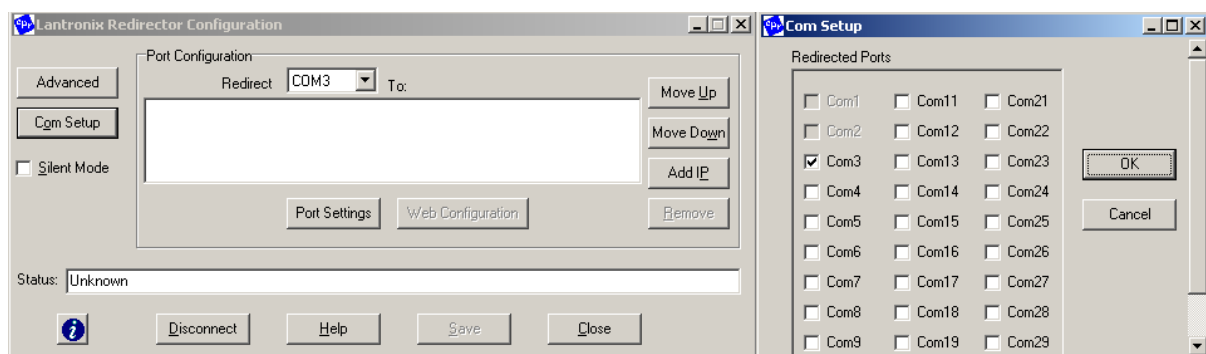
- Zadejte IP adresu nebo dynamickou DNS adresu
- Nastavte číslo portu na hodnotu 23
- Zvolte volný COM port
- Klikněte na "Create COM" a tímto je virtuální COM port vytvořen
- Zvolte nově vytvořený COM port v driveru programu sérového zařízení

V okně zobrazeném v kapitole 6. *Možné alternativy nastavení modulu*, nastavte „NVT protocol enable”.

(Pokud máte obavy o rychlost zařízení sériového portu (baud), můžete zanedbat „NVT protocol”, nicméně, v tomto případě musíte vypnout "off" „NVT protocol” na obou stranách - v nastavení modulu a v nastavení virtuálního portu.)

## 8.2 Nastavení programu virtuálního sériového portu Lantronix

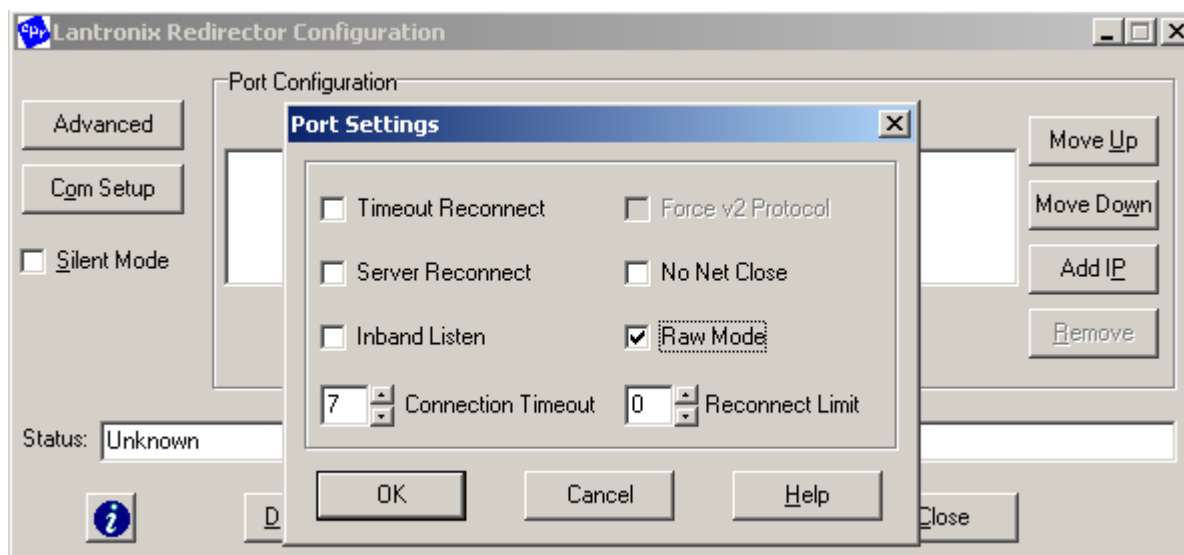
Po instalaci programu virtuálního sériového portu nastavte níže popsané příkazy:



Ve zobrazeném okně klikněte na tlačítko "Com Setup", zvolte volný COM port a tlačítkem "OK" potvrďte.

Klikněte na „Add IP” , zadejte IP adresu modulu a nastavení portu (základní nastavení je: 23)

Tlačítko „Port Settings” otevře následující okno:



Zde zatrhněte „Raw Mode”.

Vokně popsaném v kapitole 6. *Možné alternativy nastavení modulu*, nechte „NVT protocol enable” prázdné a nastavte rychlost (baud) dostatečnou pro sériové zařízení.

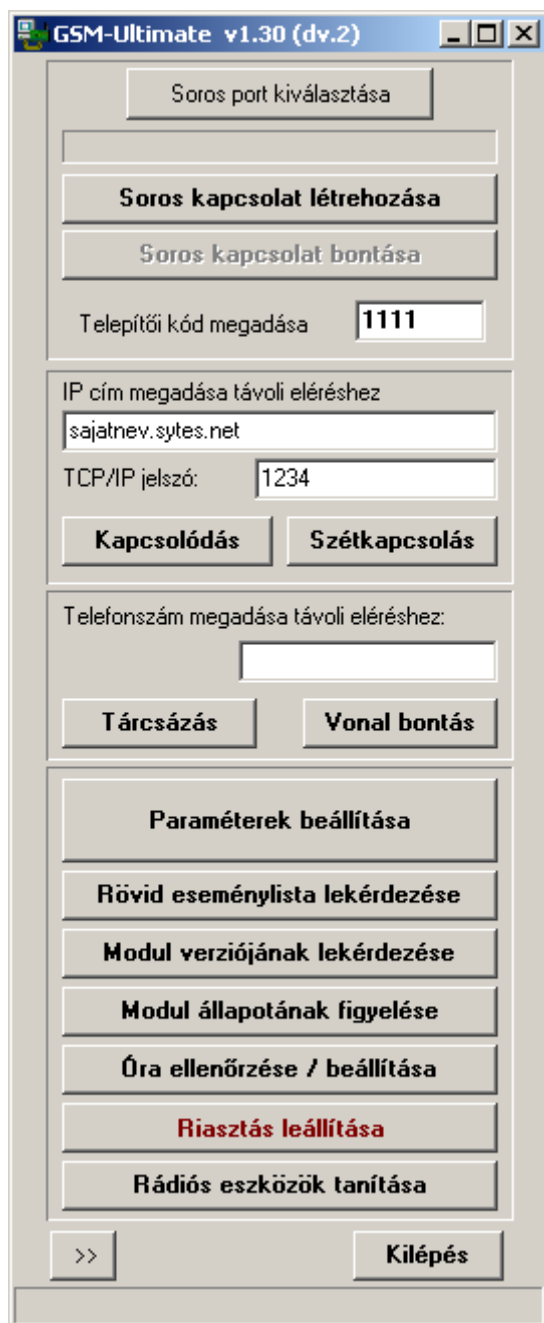
## **9. Program pro dálkové nastavení a monitorování jednotek TELL GSM**

Novější verze programů pro jednotky TELL GSM již obsahují prostředí pro TCP/IP připojení prostřednictvím modulu IP-Bridge.

IP-Bridge modul připojený k sériovému portu jednotky TELL GSM propojíte jednoduše programem “Remoter” jak již bylo dříve popsáno, s tím rozdílem, že není třeba instalovat virtuální sériový port. Programy “Remoter” jsou schopny přímé komunikace a propojení TCP/IP.

Programy “Remoter” se spojují s moduly TELL užitím hesla a zabezpečeného kódovaného postupu.

Například níže je možno vidět nutná nastavení programu “GSM-Ultimate v1.30 Remoter”.



- V případě použití modulu IP-Bridge není nutno volit komunikační port
- Je nutno nastavit:
  - o Master kód
  - o IP adresu nebo dynamický DNS odkaz
  - o Heslo modulu IP-Bridge
- Kliknutím na "Login" je připojení otevřeno stejně jako při propojení kabelem.

## 10. Jak připojit modul pomocí WAP

Za pomoci vhodného mobilního telefonu může být IP-Bridge modul ovládán prostřednictvím sítě WAP - lze kontrolovat vstupy a ovládat výstupy na modulu. K tomuto je třeba stáhnout prostřednictvím vyhledávače v mobilním telefonu na [www.tell.hu/eng/wap.wml](http://www.tell.hu/eng/wap.wml) ovladače modulu IP-Bridge 'download application'. (velikost 25Kbyte)

Spuštěním programu v mobilním telefonu je třeba zadat IP adresu (např. dynDNS adresu, která může být nastavena podle kapitoly 7.3. Nastavení dynamické IP- adresy) a heslo.



Podle typu připojení můžete zvolit ze dvou alternativ:

- **neomezené připojení:** Program zjišťuje stav modulu 2-3 sec., takže změny na vstupech mohou být následovány bezprostředně. (Datový tok je v tomto případě okolo 12 Kbyte/min)
- **ekonomické nastavení:** V tomto případě mobil vyžaduje data pouze, pokud pohybujete šipkami vlevo a v pravo nebo zapínáte nebo vypínáte relé šipkami nahoru a dolů. Program se dostává každých pár sekund do stavu pauzy - toto je zobrazeno v grafice dotovaných linek. Takže i když program běží delší dobu, negeneruje se příliš vysoký datový tok. V tomto případě může být zobrazen aktuální stav vstupů pouze, pokud spustíte datový tok výše popsányými šipkami.

Povelem zpět zobrazíte grafické prostředí:

V případě ekonomického nastavení zmáčkněte pravé nebo levé tlačítko abyste navázali spojení.

V horní části grafického rozhraní jsou zobrazeny vstupy, v dolní výstupy a spínací tlačítka jednotlivých relé. Mezi tlačítky je možno se pohybovat šipkami vpravo a vlevo. Zvolené tlačítko je vyznačeno zeslabeným rámečkem. Zvolené relé sepnete a rozepnete šipkami nahoru/dolů.

Výstup na sepnutí a rozepnutí reaguje s malým zpožděním. Pokud je sepnuto stavové políčko zčerveneá.

Ovladače jsou přednostně připraveny na telefony Nokia, ale komunikují i s jinými telefony. Nejlépe je, ale předem aplikaci na telefonu vyzkoušet.

Na potřebná nastavení WAP se můžete dotázat svého mobilního operátora.

V případě běžných telefonů je někdy třeba pro bezchybný běh programu nastavit adresu proxy serveru. Kvůli některým omezením WAP, korespondují s programem pouze nastavení 80 HTML.