

# Digitális kommunikáció a rádióamatőr hétköznapokban 5.

Mucs Béla okl. villamosmérnök, HA4BM

## Egy átjátszó állomás felépítése (HG4RUC)

Példaként szeretném a HG4RUC székesfehérvári állomás felépítését összefoglalni, ami nagyban hasonlít a HG7RUA érdi átjátszóra.

Az átjátszó két nagyobb rendszerből áll.

### A Wires-X rendszer

- HRI-200-as adapter
- PC a Wires-X.exe futtatásához (Dell D630)
- DR-1X átjátszó

### Echolink rendszer

- Raspberry PI 2 Model B a TheLinkBox futtatáshoz
- USB audió adapterek
- RTL 7007 UHF rádió
- RTL 2007 VHF rádió

### Kiegészítők:

Internet kábelmodem és router. Érdekes megoldás még a mobiltelefonnal távvezérelhető konnektoraljzat, ami lehe-

tővé teszi, hogy bármilyen üzemzavar esetén az átjátszót vagy csak egyes részeit távolról ki lehessen kapcsolni.

A két rendszer között a Raspberry PI számítógép tartja a kapcsolatot – analóg jelek segítségével. A DR-1X-es átjátszóból a DB15-ös csatlakozón megjelenő audiojelet az USB port bemenetére kötöttem, illetve az ugyan ezen USB port kimenetét a UHF (RTL7007-es) adójára vezettem. A második USB port a Raspberry-n csak a VHF rádiót köti össze a rendszer többi elemével és biztosítja, hogy el lehessen érni a 2 m-es sávban is a rendszert.

A vezérlő TheLinkBox program tetszés szerinti számú rádió kezelését meg tudja oldani és változatos átjátszási lehetőségeket biztosít közöttük, illetve az interneten keresztüli kijáratot adja.

## Összefoglalás

A jelenlegi átjátszók jó része még mindig analóg FM módban elszigetelten működnek egymástól. Másik részük ren-

delkezik valami Echolink megoldással, ami lehetővé teszi, hogy amatőrök már az átjátszó rádiós hatótávolságán túlról is kapcsolatot tartsanak. Legújabb, teljesen digitális üzemmódot is támogató átjátszókkal megjelent az az igény, hogy mind az analóg, mind a digitális módot használó amatőrök tudjanak egymással rádiózni, akár nagyobb távolságból is. A korábbi analóg rendszerek mellett megjelentek a digitális készülékek. Ez az átjátszók üzemeltetőinek szép konstrukciós feladatot ad. Lehet így kísérletezni az újabb szoftverekkel és hardverekkel, bízva, hogy ezzel is népszerűsödik a már egyre kisebb forgalmat mutató, átjátszókon keresztüli forgalmazás.

### Ajánlott irodalom:

1. [www.facebook.com/ha4kyb](http://www.facebook.com/ha4kyb)
2. [www.echolink.org/](http://www.echolink.org/)
3. <https://github.com/on1arf/echolink-raspi/wiki/How-to-install-thelinkbox-on-raspberry-pi>
4. [www.yaesu.com/jp/en/wires-x/index.php](http://www.yaesu.com/jp/en/wires-x/index.php)

### Az átjátszó állomás hátlapi kezelőszervei:

1. Adó antenna
2. Hűtő ventilátor
3. Vevő antenna
4. Biztosíték 15 A
5. DC tápegység bemenet
6. Biztosíték (csak DR-1X esetén) 5 A
7. ACC csatlakozó - PC „SCU-20” interface kábelhez
8. CONTROL I/O csatlakozó külső átjátszó vezérlőhöz
9. Hálózati csatlakozó (csak DR-1X esetén)
10. Földelés

# HG4RUC Echolink/Wires-X működési vázlat

