

Připojení digitálního Set Top Boxu k více televizorům a video či DVD rekordéru

Po spuštění digitální programové nabídky v kabelovém rozvodu Elsat a především v souvislosti se spuštěním kódovaného placeného filmového balíčku (zatím jen v ČB) se nabízí otázka, jak připojit digitální Set Top Box k několika televizorům v bytě a tím umožnit sledování digitálních programů ve více místnostech.

Obecně: digitální televizní vysílání různých typů (kabelové, satelitní, pozemní, internetové) nelze přijímat běžným analogovým tunerem v televizoru. Musíme tedy použít tuner digitální. Ovšem současné televizory, videa či DVD rekordéry až na naprosté výjimky digitálními tunery vybaveny nejsou. Pro příjem digitálního signálu musíme proto použít externí pomocné zařízení – **digitální Set Top Box** (dále STB). STB se vyrábějí pro různé druhy digitálního signálu – v normě DVB-T pro pozemní dig. vysílání, DVB-S pro satelitní dig. signál, IPTV pro internetovou dig. televizi a v kabelových rozvodech využíváme STB v normě DVB-C pro kabelový digitální signál.

Obecně pro všechny druhy digitálních STB platí, **že jeden Set Top Box lze využít pro příjem digitálního signálu na jednom televizoru!** Vzhledem k tomu, že většina lidí však má v bytě více televizorů, je někdy potřeba vyřešit případ, jak dopravit digitální signál k dalším televizím. Provést to lze, možností je několik, podle vybavení a provedení STB a podle toho, jaká další audiovizuální zařízení má účastník k dispozici. Digitální STB CV-5000 CINX, který dodává svým zákazníkům společnost Elsat pro příjem digitální nabídky, se připojí běžnou televizní účastnickou šňůrou ke kabelové televizní zásuvce v bytě. Po naladění si STB uloží do paměti na své předvolby všechny programy z dostupných digitálních balíčků a následně si účastník obvyklým způsobem volí pomocí DO jednotlivé programy, jež chce sledovat na televizoru.

Aby digitální programy na televizi bylo možné sledovat, je nutné propojit STB s televizorem celkem dvěma kabely: jednak dodanou účastnickou šňůrou se známými kulatými konektory IEC – tímto kabelem dále prochází do televizoru a videa VF signál běžných analogových programů Základní nabídky. A dále je nutné propojit STB s TV druhým dodaným kabelem s podlouhlými hranatými konektory scart. Tímto kabelem pak z STB do TV prochází již zpracovaný digitální program tak, aby ho televizor uměl zobrazit.

V případě, že chceme tento zpracovaný digitální signál zobrazit i na dalších televizorech v bytě, musíme jej pochopitelně k těmto televizím nějakým způsobem z STB též dopravit.

Existují v zásadě tři možnosti, jak to udělat:

1. Pomocí kompozitní AV cesty použitím kabelu scart – scart (cinch – cinch)

STB CINX je na zadní stěně vybaven celkem třemi signálovými AV výstupy – 2 krát scart (hranaté obdélníkové) plus 1 krát výstup cinch (malé kulaté konektory – žlutý, bílý a červený). Všechny tři tyto výstupy lze použít najednou pro dopravu zpracovaného dig. signálu k televizorům, videům, DVD rekordérům či dalším zařízením, pomocí příslušných kabelů. Tedy například 1. scart -> 1. televizor, 2. scart -> 2. televizor vedle v pokoji, 3. cinch -> video nebo DVD rekordér. Nebo jiné kombinace. Potřebný propojovací kabel (scart – scart, cinch – cinch, scart – cinch) lze buď zakoupit v obchodě nebo si jej vyrobit na míru, pokud se jedná o delší vzdálenost nebo nestandardní kombinaci použitých konektorů (konecvek).

2. Pomocí vysokofrekvenční VF signálové cesty (jako modulovaný televizní kanál) použitím videorekordéru (DVD rekordéru)

Protože náš STB CINX nemá vlastní televizní modulátor na výstupní tv kanál (stejně jako většina jiných STB pro další formy digitálního signálu, občas se modulátory objevují hlavně u satelitních STB), je v tomto případě nutno použít tv modulátor z jiného zařízení. Nejlépe videorekordéru, jímž je vybavena většina domácností. Pokud je videorekordér v příchozí signálové cestě od kabelové TV zásuvky předřazen hlavnímu televizoru, je zařazen jako prostřední zařízení mezi STB a televizi a jeho VF televizní výstup (ten kulatý, televizní IEC konektor) je rozbočen na hlavní a ostatní televize v bytě tak, aby na všech (nebo některých) televizích v bytě bylo možno sledovat například film z kazety, pak je možno tuto cestu využít i pro dopravu zpracovaného digitálního signálu z STB k ostatním televizím. Výstupní signál (ať už z videokazety nebo z STB) pak na ostatních televizorech sledujeme na

naladěném výstupním tv kanálu videorekordéru, na televizích naladěném většinou na předvolbě 0, případně 99 atp.

Aby toto propojení (STB – video – televize) fungovalo, musíme nejdříve správně propojit signálovou cestu (VF i AV). Tedy STB propojíme s videorekordérem pomocí kabelu scart nebo cinch, VF výstup z videa rozbočíme pomocí TV rozbočovače (lze zakoupit v obchodě za cca 30,- Kč) a následně rozvedeme pomocí koaxiálního kabelu signál k jedné, dvěma, třem televizím v bytě. Zapneme STB, navolíme žádaný program, zapneme video, navolíme na něm příslušný externí AV vstup, aby signál z STB skrz video procházel a namoduloval se na výstupní tv kanál. Zapneme televizor, navolíme na něm příslušnou předvolbu 0, kde je naladěn výstupní tv kanál z videa a můžeme na těchto televizorech sledovat signál z STB i v jiných místnostech.

3. Pomocí vysokofrekvenční VF signálové cesty (jako modulovaný televizní kanál) použitím externího TV modulátoru

Může nastat situace, že účastník nemá videorekordér s tv modulátorem. V současné době se od výroby zařízení s tv modulátory hromadně upouští. Především proto, že modulace signálu na tv kanál způsobuje poměrně značnou degradaci kvality oproti kompozitnímu AV signálu, a zvláště pokud se jedná o kvalitnější propojení komponentní (YUV), RGB nebo HDMI (DVI). Tudíž většina dnes prodávaných STB, DVD rekordérů nebo kombinací VCR – DVD již tv modulátor v sobě integrovaný nemá. Pak je tu možnost pro propojení podobným způsobem, zmíněným v předchozím bodě 2. využít externí televizní modulátor s napájecím adaptérem, do nějž stejným způsobem připojíme AV signál z STB, modulátor signál namoduluje na tv kanál a opět způsobem naprosto stejným jako v bodě 2. propojíme televize v bytě, zapneme, naladíme a můžeme signál z STB a dalších zařízení sledovat i na ostatních televizích.

Externí tv modulátor lze zakoupit v některých specializovaných prodejnách s anténní technikou v ceně cca 1000 – 2000,- Kč.

Dále ještě existuje možnost realizovat propojení pomocí různých variant s využitím AV receiverů, ale zde se jedná již o složitější řešení, která vyžadují určité znalosti a přehled.

V případě propojení STB s více televizory pomocí všech zmíněných způsobů je třeba mít na paměti jednu zásadní věc: protože STB má v sobě zabudován 1 digitální tuner, lze na něm v daném okamžiku navolit pouze 1 naladěný program a na všech televizorech lze tedy z STB sledovat v daném okamžiku zase jen tento 1 program z digitální nabídky! Toto přináší určité omezení, ale zase je na místě si uvědomit, že v daném konkrétním okamžiku se jen málokdy stane, že by více diváků na několika televizorech v bytě chtělo sledovat různé programy zrovna z digitální nabídky (např. HBO). Téměř vždy se jeden člověk dívá např. na HBO z STB, druhý na analogovou Novu, třetí na Spektrum, Primu atp., takže v podstatě vždy se lze nějakým způsobem domluvit.

Běžné analogové nabídky se toto vše pochopitelně netýká a jednotlivé analogové programy lze volit na všech televizorech libovolně!

Vysvětlivky a zkratky:

STB – digitální Set Top Box

VF – signál vysokofrekvenční (prochází klasickým koaxiálním kabelem)

AV – signál audio – video (kompozitní) nízkofrekvenční

YUV (komponentní), RGB – kvalitnější způsoby nízkofrekvenčního signálového propojení

HDMI (DVI) – digitální způsob signálového propojení (teoreticky nejkvalitnější)

VCR – Video Casette Recorder (videorekordér)

DO – dálkové ovládání

TV – televizor

scart, cinch – typy konektorů pro AV signálové propojení

IEC – kulaté televizní konektory na účastnických šňůrách (provedení „samec“ a „samice“)

konektor – koncovka

modulátor – zařízení, které vyrábí vlastní výstupní tv kanál (většinou v pásmu UHF), do nějž vkládá (moduluje) dodaný televizní signál (ve podobě VF nebo AV). Ten pak lze naladit na televizoru.