

OPENSAT XT-9500 HD

HDTV satelitní přijímač

Po spuštění satelitních programů ve vysokém rozlišení obrazu v kódovaných platformách CS Link/SkyLink na 23,5° E (Nova HD, Eurosport HD, Brava HD, dříve STV3 a další se připravují) se stále více diváků začíná zajímat jak o příjem tohoto signálu, tak o jeho věrné zobrazení. V následujícím testu představím další HDTV satelitní přijímač **OPENSAT XT-9500 HD**, vybavený všemi standardními funkcemi a navíc s příjemným designem. Přijímač, který distribuuje slovenská firma ABC BIZNIS, je dodáván i na český trh.



Charakteristika

HDTV přijímač OPENSAT XT-9500 HD je vhodný pro příjem TV a rozhlasových programů ze satelitního vysílání DVB-S a DVB-S2. TV programy mohou být v standardním (SD) i vysokém rozlišení (HDTV) a to s použitím kompresí videa MPEG-2 Video nebo MPEG-4 AVC (H.264). Přijímat můžete programy FTA (volně šířené) i kódované, k čemuž je tento model vybaven dvěma CI sloty pro vložení přístupových modulů (CAM) s příslušnou dekódovací kartou, navíc je k dispozici jedna integrovaná čtečka karet (univerzální, viz dále), HDTV lze v plném rozlišení získat z HDMI (digitální) nebo YPbPr (analogový komponentní) výstupu. Pro příjem z více satelitních pozic je přijímač vybaven systémem pro přepínání i natáčení antén (DiSEqC 1.1/1.2 a USALS). Přijímač má kompletní podporu **češtiny**.

Vybavení

S přijímačem je dodáván dálkový ovladač (plus baterie), HDMI propojovací kabel

(pozlacené konektory, délka 1,5 m) a návod k obsluze. Přijímač středně velkých rozměrů na první pohled zaujme elegantním vzhledem. Dodáván je v černé barvě.

Přední panel je z tmavého lesklého plastu. Ovládací tlačítka: vlevo je Standby, vpravo Program +/- a nastavení hlasitosti. Tlačítka jsou během provozu červeně podsvícená, Standby svítí při použití dálkového ovladače. V levé části se nachází grafický bodový VFD displej bílé barvy s 12 znaky (výška 7 mm) i s malými ikonkami. Displej je velmi dobře čitelný i z větší dálky, ukazuje aktuální čas (ve stavu standby) nebo číslo a název sledovaného programu, případně nápis MENU při použití OSD menu. V pravé části předního panelu jsou pod odklápěcím víčkem dva volné CI sloty, čtečka dekódovacích karet (systém záleží na s/w přijímače) a USB 2.0 port pro snadnou aktualizaci softwaru (s/w) přijímače.

Zadní panel obsahuje základní konektory HDTV přijímače: vstup pro LNB se smyčkovým výstupem, RS-232, S/PDIF optický

výstup (Toslink), HDMI výstup, kompozitní video výstup (SD), analogový stereo zvukový výstup (2x cinch), komponentní video výstup (YPbPr), TV a VCR SCART a síťový vypínač. Ethernet rozhraní chybí. Napájecí kabel je připojen napevno.

Dálkový ovladač (DO) je kvalitně provedený, má dobrou citlivost. Je vybaven standardní sadou tlačítek pro digitální přijímače, navíc má tlačítko pro přepínání výstupního rozlišení obrazu a abecední třídění programů.

Návod k obsluze je ve slovenštině, angličtině a němčině, lze ho též stáhnout (v pdf) na internetové stránce dovozce. Obsahuje popis téměř všech funkcí přijímače a obrázky (docela malé).

Menu

OSD menu je plně grafické, laděné do šedé a modré barvy. Ve spodní části okna menu je uveden význam tlačítek na DO pro dané menu, navíc je přímo v okně uveden význam i vícefunkčních barevných tlačítek.

Základní charakteristiky

- 1 DVB-S/S2 tuner
- Příjem programů v SD i HD kvalitě
- Paměť pro 64 satelitních pozic
- 6000 programových předvoleb
- 2x CI slot, 1x univerzální čtečka karty
- VFD displej (dobře čitelný)
- Plná podpora češtiny
- Video rozlišení 1080i, 720p, 576p, 480p
- Elektronický programový průvodce (EPG)
- Podpora DiSEqC 1.2 a USALS
- HDMI výstup
- S/PDIF optický výstup
- USB 2.0 a RS-232 pro update softwaru
- Časovač (20 událostí)
- 8 favoritních seznamů programů
- Teletext OSD i VBI

OSD menu je přehledné, ukládání nastavení trvá poněkud déle, než je běžné (je signalizováno příslušným nápisem v menu). V menu lze nastavit češtinu.

Instalace a nastavení

Po prvním zapnutí přijímače nebo po provedení továrního nastavení je uživateli nabídnuta volba jazyka OSD menu (česky). Dále je zobrazeno hlavní menu a uživatel si musí poradit sám, např. podle návodu.

Při volbě **Instalace** v hlavním menu je zobrazen seznam 52 přednastavených satelitů (i s jejich pozicemi). Pro každý satelit lze nastavit: transpóder pro zobrazení síly signálu, frekvenci LNB (Universal, nebo jednu ručně zadat), DiSEqC (vypnuto, LNB1-4, Mini A, B), síťové vyhledávání (použití NIT tabulky při vyhledávání programů), vyhledávat jen FTA programy, vyhledat vše/jen TV/jen rádia, 22 kHz (zde standardně vypnuté), napájení LNB. Přímo je možné přejít na nastavení natáčení antény (žádný, DiSEqC

Hlavní menu obsahuje položky:

- Instalace
- Nastavení systému
- Uživatelské nastavení
- Podmíněný přístup
- Přístupová karta

1.2 nebo USALS), zobrazit si graficky sílu a kvalitu signálu a také mapku pozice antény (satelitu). Z tohoto menu pro nastavení natáčení je možné (netradičně) spustit prohledávání jediného transpóderu – jde o zvláštní umístění (schované) ručního prohledávání satelitů. Přepínač DiSEqC 1.1 funguje bez problémů. Automatické vyhledání všech programů na satelitech Astra 19,2°E trvalo 2 minuty – to je výborný čas! Po vyhledání programů je nabídnut seznam nalezených programů s možností jejich mazání – též neobvyklé, ale šikovné.

Satelity můžete v seznamu mazat, přidávat nové (max. 64), měnit jejich název (virtuální anglická klávesnice), spouštět jejich automatické prohledání a upravovat jejich transpóderu. V menu úpravy transpóderů lze provádět jejich mazání, přidávání nových a jejich editaci (frekvence, symbolová rychlost, polarizace, modulace, kódový poměr FEC, pilot), spustit automatické prohledání všech transpóderů, zobrazována je síla a kvalita signálu. Ruční vyhledávání jediného vybraného transpóderu je zde opět schované – objeví se až při přechodu v menu na editaci parametrů transpóderu, v návodu o tom není ani zmínka.

V dílčím menu **Nastavení systému** je možné provádět úpravy seznamu programů: programy mazat, přesouvat ručně v seznamu, přejmenovávat, zamykat a umísťovat do jednoho z osmi favoritních seznamů. Program může být ve více seznamech najednou, úpravy včetně zámku se automaticky projevují ve všech seznamech. V rámci favoritních seznamů programů je možné jednotlivé programy mazat, ručně přesunovat uvnitř favoritního seznamu a přejmenovávat.

Další položkou v menu **Nastavení systému** je **Rodičovský zámek** – zde můžete změnit PIN a zapnout hodnocení (zamykání) pořadů dle věkové hranice (zobrazit vše, 7,

12, 15, 18, zamknout vše) – musí podporovat provozovatel vysílání.

Následuje položka **Nastavení času**, v níž lze použít automatické nastavení z vysílání, nebo ručně nastavit datum, aktuální čas, časový posun a zapnout letní čas (ručně).

V dalších položkách může uživatel provést tovární nastavení přijímače, vyvolat informace o systému a nahrání nového s/w přijímače z USB. Je zde i funkce **Časovač**, což nepovažují za vhodné – je umístěn v uzamčeném menu nastavení systému. Položky menu **Instalace** a **Nastavení systému** jsou automaticky zamčené (nutno zadat PIN).

Další položkou hlavního menu je **Uživatelské nastavení** – zde zvolíte jazyk OSD menu, preferovaný jazyk zvukového doprovodu, formát video výstupu (CVBS, RGB, komponentní), formát digitálního audio výstupu (PCM, Dolby Digital), poměr stran obrazovky (4:3, 16:9), zpracování jiného poměru stran videa (LetterBox, Center, Full – celý obraz), doba zobrazení informačního banneru a průhlednost OSD menu. Automatické přepínání poměrů stran obrazu funguje správně – v případě 4:3 obrazovky a 16:9 pořadu je při Letterboxu provedeno doplnění tmavých pruhů nad a pod obraz, v případě Center slabé oříznutí ze stran a v případě Full je obraz nezměněn přes celou obrazovku (deformován). V případě 16:9 obrazovky a 4:3 pořadu provádí LetterBox funkci PillarBox (doplnění tmavých pruhů po stranách obrazu), Center mírné oříznutí shora a zdola, Full – roztažení obrazu na celou šířku (deformace). Jedinou výjimkou je zobrazení pořadů vysílaných v HDTV (vždy obraz 16:9) na obrazovce 4:3 – zde přepínání poměru stran nefunguje a obraz je stále přes celou obrazovku. Tato nastavení fungují stejně i na HDMI výstupu.

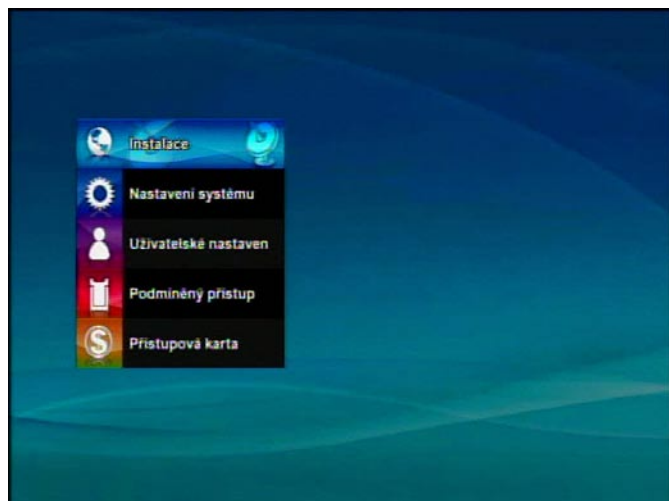
Nastavení výstupního rozlišení HDMI (YpbPr) výstupu lze provést pouze pomocí tlačítka **V.Format** na ovladači.

Praktické zkušenosti

■ **Řazení nalezených programů** – nalezené programy se ukládají dle pořadí nalezení do jediného seznamu programů (rádia mají vlastní seznam). Úpravy seznamů jsem již popsal.

■ **Seznam programů má formát tří sloupců**, pro označený program se zobrazuje jeho číslo a celý název, označení kódovaných programů a parametry satelitu a transpóderu. Je možné provést seřazení (trvale i po vypnutí a zapnutí přijímače) programů na





Hlavní menu



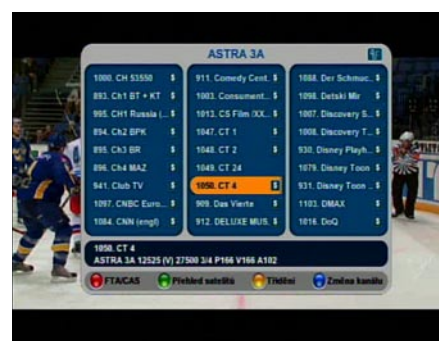
Nastavení antény pro jednotlivé satelity



Nastavení natáčení antény



Uživatelská nastavení



Seznam programů

FTA a kódované, provést filtraci seznamu dle zvoleného satelitu, zvoleného kódovacího systému, seřadit programy dle abecedy nebo dle pořadí nalezení a je možné též přímo přejít do menu úprav seznamu programů. Chybí možnost třídění dle provozovatelů.

■ Při přepínání programů nebo stisku tlačítka Info na DO se v dolní části obrazovky objeví **informační banner**, který poskytuje rozsáhlé informace: číslo a název programu, název satelitu, čas vysílaného pořadu od-do, průběh a název aktuálního pořadu, aktuální čas, informační ikonky a ikonka obsazení čtečky a CI slotů. Po dalším stisku tlačítka Info na DO se zobrazí okno s celou krátkou i dlouhou popisovkou pořadu, grafické znázornění obsazení čtečky a CI slotů včetně názvů kódovacích systémů, použitý kódovací systém, název satelitu, jednou vyčtená hod-

nota velikosti bitového toku videa, transpóder a PID kódy. Můžete též přejít na informace o následujícím pořadu. V popiskách lze bez problémů listovat - zobrazení českých znaků (ISO6937) je v pořádku, písmo je docela malé.

■ **Elektronický programový průvodce** (EPG) má pouze jeden formát zobrazení - nepřehlednou grafickou tabulku pro šest programů najednou a časové rozmezí 1 hodiny. Je automaticky zobrazována část krátké a dlouhé popisky, můžete ji vyvolat i celou a to s dostatečně velkým písmem pro pohodlné přečtení. Listovat lze po jednotlivých pořadech nebo rychle po dnech a to bez omezení dopředu. Vybraný pořad lze přímo vložit do časovače, není však nabídnuto menu časovače. Škoda, že není dostupný i přehledný výpis pořadů jednoho programu pod sebou. Zobrazení českých znaků (ISO6937)

je v pořádku. Při rozdílném nastavení rozlišení obrazu od vlastního rozlišení videa sledovaného programu je v EPG chybně zobrazen náhled aktuálně vysílaného programu - rozpad rádků (s/w chyba).

■ **Teletext** - přijímač má vestavěný teletextový dekodér, zobrazení českých znaků je až na chybějící diakritiku u velkých písmen v pořádku. Paměť dekodéru je dostatečná (min. 898 stran) pro pohodlné prohlížení stránek. Teletext je vkládán i do analogového videa na příslušných výstupech (VBI).

■ **Subkanály** - příjem subkanálů (Premiere) je možný, na jejich přítomnost upozorní malá žlutá ikonka MF v pravém horním rohu (šikovní).

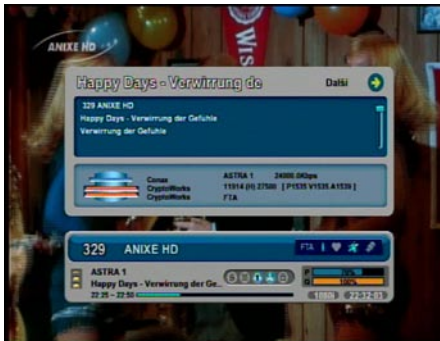
■ **DVB titulky** - zobrazení českých titulků ověřeno u dekodovaného programu National Geographic (příjem s kartou UPC Direct).

■ **Vysoká SR** - ověřil jsem bezproblémový příjem TV kanálů používajících vysokou symbolovou rychlost (44,950 Ms/s na satelitní pozici 53°E). Dále je možné přijímat programy v standardním rozlišení obrazu používající jak kompresi MPEG-4 AVC pro video, tak standard DVB-S2 (jejich počet na satelitech narůstá).

■ **Rychlost přepínání** programů se pohybuje kolem 2 sekund mezi SD programy, mezi HD programy je to do 3 sekund, stejná doba je mezi SD a HDTV a mezi kódovanými programy.

■ **Obraz HDTV programů** jsem subjektivně hodnotil na CRT širokoúhlém TV Philips a profesionálním LCD panelu Sony (oba s HDMI výstupem). Obrazu nelze nic vytknout - kva-





Informační banner s popisou



Elektronický programový průvodce



EPG – zobrazení celé popisky

lita programů vysílaných v SD rozlišení převedených přijímačem na HD rozlišení odpovídá jejich původní (ne-) kvalitě. U HDTV přijímače mi chyběla možnost ponechání rozlišení obrazu ve vysílaném rozlišení s možností upscalingu (přepočtu do HD rozlišení) až v zobrazovači (LCD, plazmový TV).

■ **Čtečka karet, CI sloty** – v univerzální čtečce jsem ověřil funkčnost dekódovací karty Cryptoworks (SkyLink i Gital). V CI slotech jsem vyzkoušel originální přístupové (CA) moduly Cryptoworks (v4.02.006, v4.00.008, v4.00.006, v3.01.003, v1.15.015, EasyTV v1.03). Karty v integrované čtečce a CA moduly je možné kombinovat. Při kombinaci dvou modulů Cryptoworks docházelo nepravidelně při odpojení napájení (jen při vypnutí síťovým vypínačem ve stavu standby) k chybné inicializaci obou modulů – nebyly načteny, bylo potřeba je vyjmout a opět zasunout. Kombinace jeden CAM Cryptoworks a karta Cryptoworks ve čtečce se zdá být bezproblémová. Vhodné je před nákupem funkčnost karty v přijímači ověřit.

■ **Časovač** – umožní zadat jeden čas automatického zapnutí přijímače (buzení) a jeden čas automatického vypnutí (čas spánku). Dále je možné ručně nebo z EPG vložit více jak 20 událostí. Opakování je možné jednou, denně nebo týdně, zadává se doba trvání, přičemž je zobrazen čas konce události.

■ **Zvukový doprovod**: můžete nastavit audio stopu a způsob reprodukce – levý kanál (mono), pravý kanál (mono), stereo. Obě volby se ukládají s TV programem.

■ Přijímač provádí **downmix Dolby Digital (AC-3)** zvuku do stereo analogového výstupu, plný Dolby Digital je dostupný na HDMI nebo S/PDIF v digitálním formátu.

■ **Update softwaru** – lze provést jednoduše přes USB rozhraní na předním panelu, ke kterému se připojí USB paměť s nahraným sou-

borem nového s/w. Další způsob aktualizace je přenos s/w z přijímače do jiného přijímače přes RS-232.

■ Na HDMI výstupu je i v režimu standby video signál – šedá obrazovka.

■ Přijímač se během provozu jen málo zahřívá.

■ Podpora je zajištěna na internetových stránkách dovozce: www.opensat.sk

Klady

- Plná podpora češtiny/slovenštiny
- Bezproblémové nastavení a provoz
- Univerzální čtečka karet a dva CI sloty
- Rozšířené možnosti editování v seznamech programů i satelitů

Zápory

- Skryté manuální vyhledávání programů
- EPG jen jako časová tabulka
- Chybné zobrazení náhledu programu v EPG při rozdílném nastavení rozlišení obrazu

■ Verze testovaného přijímače: HW 0.01, SW: 0.05, loader 0.03.

Technické parametry

■ DVB-S2 Tuner

- Vstupní rozsah kmitočtů: 950–2150 MHz
- Vstupní úroveň: -25 až -65 dBm
- Rozsah SR: DVB-S QPSK 1,5–45 Ms/s, DVB-S2 QPSK 20–30 Ms/s, DVB-S2 8PSK 10–30 Ms/s

- Demodulace: QPSK, 8PSK
- Systém DiSEqC: 1.0/1.1/1.2, USALS

■ Dekódování

- Přenosový tok: ISO/IEC 13818
- Kompresce: MPEG-2 MP@ML, MPEG-2 MP@HL, MPEG-4 AVC (H.264)
- Vstupní bitová rychlost: max. 160 Mbit/s
- Poměr stran obrazu: 4:3, 16:9 s Auto, LetterBox, Centre Mode
- Video rozlišení: 720x576 (PAL), 720x480 (NTSC), 1080i, 720p, 576p, 480p
- Audio dekódování: MPEG-1 Layer 1 a 2, Musicam
- Audio mód: Stereo, Dual Channel, Mono
- Vzorkování zvuku: 32, 44.1, 48 kHz
- Procesor: STx7100 SH4 core (350MIPS)
- Flash paměť: 8 MB
- DRAM: 128 MB

AV výstupy a další

- 2x analog. audio cinch, S/PDIF (optický), TV SCART (CVBS, RGB), VCR SCART (CVBS, RGB), video cinch, YPbPr, HDMI (HDCP?)
- USB 2.0
- **Napájení**: 100–250 V, 50/60 Hz
- Příkon: max. 40 W
- Rozměry (šxvxl): 340x60x240 mm
- Hmotnost: cca 3 kg
- Provozní teplota: 0 až 45°C

inzerce

ABC BIZNIS

Krušovská 4646
955 01 Topolčany
Slovensko

Tel./fax: +421 385 313 508

e-mail: info@abcbiznis.sk

<http://www.abcbiznis.sk>, www.opensat.sk

Shrnutí

OPENSAT XT-9500 HD je HDTV satelitní přijímač s velmi dobrým h/w i s/w vybavením. Zaujme pěkným designem, dobře viditelným displejem, uživatel ocení 2 CI sloty a univerzální čtečku karet. V té době pracují karty Cryptoworks (ověřeny SkyLink a Gital) a bezproblémová je i kombinace s jedním dalším CA modulem stejného systému. Při použití tří karet stejného kódovacího systému může již docházet k výpadkům.

Menu (v češtině i slovenštině) je přehledné, ovládání přijímače celkem jednoduché, jen funkce ručního prohledávání transpondérů je zbytečně skryta v OSD menu. Potěší i rozšířená možnost editování v seznamu satelitů a programů.

Budeme-li předpokládat připojení alespoň HD ready televize (LCD, plazma), můžeme pomínout problém s formátem HDTV programů pro 4:3 starší obrazovky.

Chybu v EPG – v náhledu programu s odlišným rozlišením dochází k rozpadu řádků, může odstranit další verze s/w. Kladně hodnotím velmi dobrý poměr výkon/cena.

Cena přijímače je 8 388 Sk (s DPH), pro český trh platí cena dle platného kurzu (v době uzávěrky asi 6.970 Kč včetně DPH).

text Richard Šimik
foto V. Kopusz a autor