

ZIRCON T2_hd

HDTV DVB-T/T2 přijímač s PVR na externí harddisk

Novinkou mezi přijímači pro pozemní digitální vysílání je **ZIRCON T2_hd**. Přijímač (set-top-box) umožňuje příjem jak standardního DVB-T vysílání, tak i vysílání v DVB-T2. V obou případech je možné zobrazit TV programy ve standardním a i vysokém rozlišení obrazu. Příjem HDTV programů v Česku je v současné době možný v multiplexu 4 a zkušebním DVB-T2 vysílání na 50. kanále. Oblíbené pořady můžete nahrávat na externí harddisk a přehrávat lze i multimédia. Přijímač má kompletní podporu češtiny i slovenštiny.



Charakteristika

ZIRCON T2_hd je připraven pro příjem digitálního pozemního vysílání DVB-T/T2. Umožňuje příjem pouze volně vysílaných (FTA) programů při použití komprese videa MPEG-2 Video nebo MPEG-4 AVC, a to ve standardním (SD) i vysokém (HDTV) rozlišení obrazu. Přijímač je vybaven jak analogovým výstupem obrazu (SCART), tak digitálním HDMI. Můžete ho tak připojit jak ke starším televizorům nebo DVD zařízení, tak k novým LCD TV či plazmám s vysokým rozlišením obrazu. Uživatel může připojit USB externí harddisk a pořizovat nahrávky pořadů v digitální kvalitě. Z připojeného harddisku lze přehrávat i multimédia. Přijímač má kompletní češtinu a slovenštinu.

Vybavení

K přijímači je dodáván dálkový ovladač (plus baterie) a uživatelský návod. Přístroj menších rozměrů (šířka 220 mm) je v kovové, černé skřínce, přední panel je z tmavého plastu.

Na předním panelu se nachází zelená/červená LED indikující provoz nebo režim standby, čtyřmístný žlutohnědý LED display

(číslo programu), dále USB 2.0 a ovládací tlačítka - Standby, šipka nahoru/dolů.

Zadní panel obsahuje konektory: vstup pro připojení pozemní TV antény se smyčkovým výstupem, TV a VCR SCART, HDMI a S/PDIF audio elektrický výstup. Napájecí kabel je připojen napevno, síťový vypínač chybí.

Dálkový ovladač (DO) menších rozměrů obsahuje běžná tlačítka pro ovládání digitálního přijímače doplněná o základní ovládání funkce PVR (Personal Video Recorder). Citlivost DO je dobrá, není potřeba přesně mířit na přijímač. Tlačítka jsou gumová, díky rozměrům DO některá velmi malá, stisk nemusí být vždy optimální.

Uživatelský návod je v češtině a slovenštině, popisuje velice stručně většinu funkcí přijímače. Návod obsahuje obrázky OSD menu, funkce by mohly být lépe vysvětleny.

Menu

OSD menu přijímače je grafické, laděné do šedé barvy. Hlavní menu tvoří pruh ikon v horní části obrazovky, další menu jsou dostupné z jednotlivých položek. Občas je

veden mix některých nastavení a zároveň položek pro přístup do další úrovně menu - OSD menu není příliš přehledné. Naproti tomu menu není tak rozsáhlé, aby se v něm uživatel špatně orientoval. Ve spodní části menu se zobrazuje význam tlačítek na DO (u připojení přes SCART k televizoru nemusí být vždy ikonky zcela čitelné) - občas některé chybí. Celé menu je v češtině i slovenštině.

Hlavní menu obsahuje položky:

- Program
- Obraz
- Ladění kanálu
- Čas
- Možnosti
- Systém
- USB

Základní charakteristiky

- 1x tuner DVB-T/T2
- MPEG-2 Video a MPEG-4 AVC (SD i HDTV)
- Plná podpora češtiny a slovenštiny
- Funkce PVR a TimeShift na externí USB harddisk
- HDMI 1.3 výstup
- 2x SCART
- 1x USB 2.0
- S/PDIF digitální audio výstup (elektrický)
- EPG na min. 8 dní
- Časovač na 30 událostí
- Teletext OSD
- DVB i teletextové titulky
- Rodičovský zámek
- 5 favoritních seznamů programů
- Přehrávání multimédií
- Update softwaru pomocí USB

Instalace a nastavení

V zapůjčeném zkušebním přijímači byla během testu verze softwaru SW 575049.20120907. Při prvním zapnutí přístroje nebo provedení továrního nastavení se uživateli zobrazí průvodce instalací. Obsahuje volbu jazyka OSD menu, zemi a spuštění automatického prohledání všech TV kanálů.

V případě ručního vyhledávání programů dostupného později v menu pro ladění kanálů je možné zvolit číslo TV kanálu (zobrazí se frekvence). Zároveň se zobrazuje graficky proužkem kvalita signálu. Šířku pásma měnit nelze. Zapnout můžete napájení antény (5 V) po anténním kabelu z přijímače. Časový údaj lze nastavit automaticky nebo nastavit ručně. Zapnout lze automatické vypínání přijímače.

Audio/video nastavení – poměr stran obrazovky (4:3 letterbox, 4:3 PanScan, 4:3 plný, 16:9 pillarbox, 16:9 PanScan, 16:9 širokoúhlý, Auto), TV normu (PAL, NTSC), typ video výstupu (RGB, CVBS) a rozlišení (576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p/50Hz).

Rodičovská kontrola umožňuje zapnout věkové hodnocení pořadů a změnit PIN (nezvykle 8 místný).

Dále můžete nastavit jazyk OSD menu, titulků, zvuku a formát digitálního zvuku (vyp, PCM, RAW HDMI).

Praktické zkušenosti

■ **Seznam programů** – nalezené TV programy jsou seřazené v jediném seznamu programů (rádia mají svůj seznam) v pořadí jejich nalezení nebo dle LCN pořadí od operátora, pokud je tato volba zapnutá. V seznamu programů se zobrazuje pořadové číslo a název programu. Listovat lze po programech, během listování nedochází k automatickému přepínání programů. Seznam lze pouze přepnout na seznam rádií. Tlačítkem Favourite na DO se zobrazuje jednoduchý seznam programů zvoleného favoritního seznamu programů.

■ **Favoritní seznamy, editace** – programy můžete zařazovat do pěti favoritních seznamů programů (jeden pojmenován „Zakázat“, indikace pouze ikonami, programy mohou být ve více favoritních seznamech najednou), mazat, zamykat, přejmenovat (virtuální klávesnice – chybí některé české znaky), ručně přesunovat v seznamu a označit pro přeskočení. Úpravy názvu favoritních seznamů nebo pořadí programů ve favoritních seznamech není možné.

■ **Elektronický programový průvodce (EPG)** má jediné zobrazení typu výpis pořadů v seznamu pod sebou. V levé polovině je výpis pořadů pod sebou včetně časů od/do a data, v pravé polovině potom část popisu pořadu (lze listovat u delších popisů). Listovat můžete po pořadech (max. 8 dní) nebo po stránkách, lze též přímo přepínat programy. Jednotlivé pořady je možné jednoduše vkládat do časovače (zobrazí se předvyplněné menu zadání časovače). České znaky (ISO6937) se zobrazují v pořádku. Část pro zobrazení popisu pořadu by mohla být větší pro pohodlnější čtení delších textů.

■ **Teletext** – přijímač obsahuje teletextový dekodér (nevkládá data do video výstupů – VBI). Zobrazení všech českých znaků je v pořádku včetně diakritiky. Paměť dekodéru je dostatečná, není potřeba čekat na načtení zvolené stránky. Zobrazení teletextových titulků pro neslyšící po navolení stránky 888 (ČT 1) je v pořádku a bez rušivých elementů. Funkčnost DVB titulků nebylo možné ověřit, lze však zobrazit OSD menu, které umožňuje jejich vypnutí.

■ **Zvukový doprovod** – přijímač umožňuje volbu zvukového doprovodu (zobrazuje se název jazyka) a dále způsobu reprodukce (stereo, levý, pravý kanál). Volby se ukládají s programem.

■ **Časovač** přijímače umožňuje zadat až 30 událostí, a to buď z EPG, nebo ručně zadáním typu programu (TV/rádio), čísla programu (indikován název), data a času začátku, času konce, opakování (jednou, denně, týdně, měsíčně) a režimu (přepnutí, nahrávání). Události je možné editovat a mazat.

■ **Příjem DVB-T** vysílání (všech dostupných multiplexů) jsem ověřil v Praze v místě dobrého příjmu. Kromě DVB-T jsem naladil také zkušební vysílání DVB-T2 Českých Radiokomunikací na kanálu 50, kde jsou programy ČT1 HD, ČT SPORT HD (id ČT4 HD), Prima family HD (id Prima HD), TV Barrandov HD a test ČRa.

■ **Podpora** na internetové stránce dodavatele (www.inter-sat.cz) obsahuje aktuální verzi softwaru včetně (anglického) popisu aktualizace.

■ Verze testovaného přijímače: DH2639_DVBT2, SW 575049.20120907, HW 7816.1066.MXL201RF.

Funkce PVR

Po připojení externího USB harddisku k přijímači můžete používat funkci PVR – nahrávání pořadů z vysílání v nezměněném digitálním formátu. Otestoval jsem USB harddisk ST340016A 40 GB a USB paměť 4 GB naformátované na FAT32. V nastavení PVR lze určit, které USB zařízení připojené k přijímači má být pro nahrávání použité a jak velká část má být použita pro funkci TimeShift. Zobrazena je kapacita a volné místo na harddisku. Připojený harddisk lze i z OSD menu naformátovat – zvolit můžete souborový systém FAT32 nebo NTFS.

■ **Nahrávat lze současně jediný program.** Během nahrávání se lze pohybovat v rámci nahrávky vpřed a vzad nebo použít pauzu, zapnout zobrazení titulků, přepínat zvukové doprovody a vyvolat teletext. Uživatel dále může pouze zobrazit seznam programů a přepnout na program ze stejného multiplexu, další funkce nejsou dostupné. Sledovaný pořad lze zastavit a později spustit bez ztráty děje – funkce TimeShift.

V seznamu nahrávek se zobrazuje vždy název nahrávky sestavený z názvu programu a data pořízení nahrávky. Po spuštění nahrávky se dále zobrazí její velikost na harddisku. Nahrávky lze přehrávat, přejmenovat nebo vymazat, zamykání nahrávek chybí. Další úpravy nahrávek nejsou dostupné.

Nahrávky jsou nekódované (formát .mts) a obsahují kompletní nahrávaný program včetně více zvuků, titulků apod. Můžete je bez problémů přehrávat v počítači.

Během přehrávání je možné používat: rychlé přehrávání vpřed a vzad (2x, 4x, 8x, 16x, 32x), skoky po 10 % vpřed a vzad, zobrazení průběhu přehrávání, pauzu, dále zapnout zobrazení titulků a vyvolat teletext, vybírat zvukový doprovod. Dále můžete zob-





Hlavní menu

razit plynulý/celkový čas, název souboru, velikost, rozlišení a snímkovou rychlost.

Multimédia

Přijímač umožňuje přehrávat některá multimédia – nejčastěji používaná jsem otestoval. Vždy je nutné nejprve zvolit, zda přehrávat hudbu, obrázky nebo filmy.

Z hudebních souborů je možné přehrávat **MP3** (MP3 2.0, MP3 Pro, MP3 5.1), ID3 tag zobrazuje jen v1 (v2 se nezobrazuje). Dále přehrává **WMA** (WMA9 Sdt, Pro) a **OGG** (jen 2.0, 5.1 nepřehrává), bezeztrátový **FLAC** a nekompromovaný **WAV**. Přehrává postupně soubory v adresáři.

Z obrázků je možné zobrazit formáty **JPEG, BMP a PNG** – lze spustit SlideShow

Klady

- Příjem SD i HDTV programů v DVB-T/T2
- Široká podpora multimédií včetně nadstandardního zpracování multimediálních titulků

Zápory

- Nižší kvalita dálkového ovladače

(nastavit můžete čas obrázku, režim a zachování poměru stran obrázků – správně se zobrazí jen pro 16:9 obrazovku). Během SlideShow lze spustit hudbu na pozadí.

Otestoval jsem též několik video formátů: kontejner **MPG** s kompresí videa MPEG-1 a MPEG-2 Video a zvuku MP2 přehrává včetně vysokého rozlišení 720p a 1080i.

V kontejneru AVI a DivX nepřehraje DivX 3.x. **DivX 4, 5, 6 a XviD** přehraje včetně



Vyhledávání programů



Seznam programů

video s QPel a zvuku MP3, AC-3 a vysokého rozlišení 720p a 1080p. Video s GMC nepřehraje. Mohl jsem použít i výběr z více zvuků a zobrazit vložené titulky.

Také je možné přehrát kontejner **MP4 a DivX s kompresí MPEG-4 ASP a MPEG-4 AVC** Main profile a High profile se zvukem LC-AAC včetně 720p a 1080p. Mohl jsem použít i výběr z více zvuků a zobrazit vložené titulky – nefunguje u nich nastavení barev, použita je zelená pro okraj písma.

V kontejneru **MKV s kompresí MPEG-4 ASP** a zvukem MP3 (CBR i VBR), AC-3 lze vybírat z více zvukových doprovodů a zobrazit vložené titulky. S kompresí **MPEG-4 AVC** jsem bez problémů vyzkoušel vysoké rozlišení 1080i a zvuk AC-3, zvuk DTS nehraje.

Spustit lze i soubory ve formátu Windows Media **WMV9** (2.0 i 5.1), a to včetně vysokého rozlišení 720p a 1080p. Kontejner **FLV** přehrává videa s kompresí Sorenson Spark a zvuk MP3, dále video MPEG-4 AVC a zvuk LC-AAC. S kompresí VP6 nehraje video. Bez problémů lze přehrávat **VOB** soubory (z DVD), některé **TS** soubory z nahrávek z Dreamboxu a jiných přijímačů, **m2ts** z Blu-ray disků (nebo AVCHD).



Menu ručního vyhledávání programů



Informační banner

V případě multimediálních titulků podporuje formáty SRT (i více souborů), SUB, SSA, SMI, IDX+SUB. Správně zobrazuje CP1250 i UTF-8 (Latin-2 má chybně několik znaků). U titulků lze volit (i v menu přednastavit) velikost, barvu pozadí (včetně průhledného) a barvu písma.

Technické specifikace

- Vstupní frekvence: VHF (170-230 MHz), UHF (470-866 MHz)
- Vstupní úroveň: -78 až -5 dBm
- Šířka pásma: 7/8 MHz
- Demodulace: OFDM (2k, 8k)
- Konstelace: QPSK, 16-QAM, 64-QAM
- Video dekodování: MPEG-2 MP@ML/HL, MPEG-4 AVC HP@L4
- Audio dekodování: MPEG layer I a II
- Poměr stran obrazu: 4:3, 16:9
- Rozlišení: max. 1080p
- A/V výstupy: TV SCART (RGB, CVBS), VCR SCART (CVBS), S/PDIF (elektrický), HDMI 1.3
- Napájení: 100-240 V, 50/60 Hz
- Spotřeba: max. 8 W, režim standby <1 W
- Rozměry: 220x38x160 mm
- Hmotnost: 0,9 kg

Shrnutí

ZIRCON T2_hd zaujme hned několika vlastnostmi – příjem DVB-T a DVB-T2 vysílání, i když zatím jen zkušební (v Praze a Plzni na K50). Příjem programů ve standardním a vysokém rozlišení obrazu, mimo jiné ČT1 HD, Nova HD nebo TV Barrandov HD v DVB-T2. Diváci v příhraničních oblastech jižních Čech a jižní Moravy mohou naladit v DVB-T2 na kanálu 60 tři rakouské HD programy. Přijímač lze připojit jak ke

staršímu typu televizoru vybavenému jen konektorem SCART, tak i k LCD TV nebo plazmě s HDMI výstupem (s max. rozlišením 1080p). Použitím funkce PVR si uživatel může nahrávat pořady včetně všech zvuků a titulků na externí USB harddisk. Nahrávat současně můžete jeden program a sledovat jiný nebo používat funkci TimeShift. Přijímač má výbornou podporu pro různá multimédia včetně rozšířených možností

pro titulky. Dále lze používat většinu standardních nastavení a funkcí, jako je EPG, teletext, časovač apod. Jediný problém jsem měl s dálkovým ovladačem, který by mohl být kvalitnější. Cena přijímače ZIRCON T2_hd v e-shopu INTER-SAT je 1309 Kč (včetně DPH).

Přijímač zapůjčila brněnská firma INTER-SAT LTD.
text Richard Šimik
foto autor a Viktor Kopasz