

Začínáme s

AB IPBox 9000HD

AB IPBox 900HD

AB IPBox 910HD



Príručka pre začiatočníkov

Vydanie 081208

Táto príručka je určená pre začínajúcich užívateľov prijímačov AB IPBox 9000HD, 900HD a 910HD. Popisuje niektoré, v užívateľskom manuáli nedokumentované funkcie a nové funkcie a vlastnosti v najnovších vydaniach softvérov. Vychádza zo softvéru AB r7700 a novších.

Nieje náhradou užívateľského manuálu a nepopisuje všetky funkcie prijímača, preto doporučujeme pred jej používaním štúdium užívateľského manuálu k prijímaču.

Prijímače série AB IPBox 9xxxHD sú generačným pokračovateľom rady AB IPBox. Oproti predchádzajúcim sériám 2xx, 3xx a 4xx ponúkajú hlavne príjem HDTV vysielania v štandardoch MPEG 2 a MPEG 4/H.264 v normách DVB-S2, DVB-S, DVB-C a DVB-T.

Upozornenie:

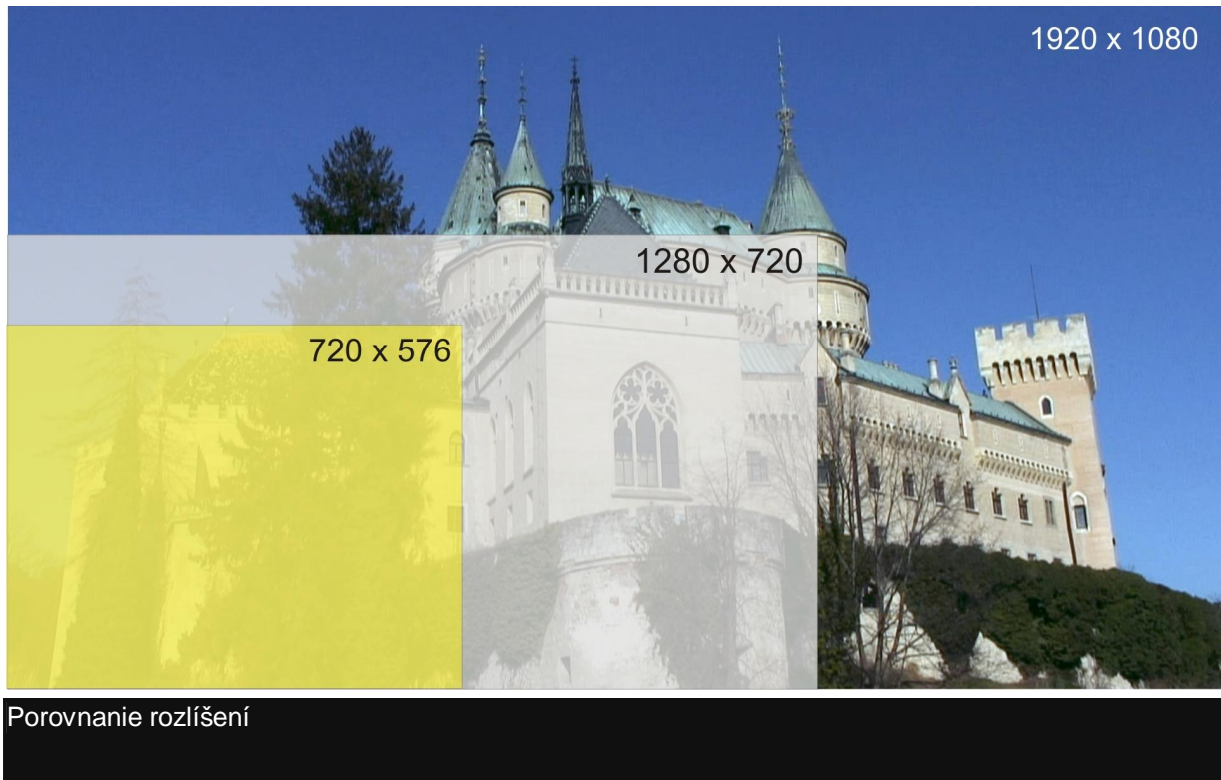
Sledovanie Pay TV (plateného TV vysielania) bez riadneho platenia abonentských poplatkov je nelegálne a je postihované podľa platných zákonov.

Tento materiál slúži iba pre študijné účely. Využitie niektorých tu uvedených postupov na nelegálny príjem satelitného vysielania je iba na vlastnú zodpovednosť a autori sa od takéhoto jednanja dištancujú.

Trochu teórie nikoho nezabije...

Pre začiatok si objasníme základné pojmy v oblasti príjmu a využitia zariadení pre príjem a prácu s HD signálom.

Začnime definíciou. HDTV je skratkou pre *High Definition Television*. Jedná sa o digitálny signál s vysokým rozlíšením, vyšším ako u súčasných štandardov SDTV (*standard-definition television*) PAL, SECAM a NTSC. Minimálne rozlíšenie HDTV musí byť 720p (1280x720). 720 znamená, že signál sa na TV vykresľuje v 720 horizontálnych riadkoch, p znamená progresívny (neprekladaný) mód. Ešte kvalitnejší obraz ako pri 720p vzniká pri rozlíšení 1080i a 1080p (i = interlaced alebo prekladaný mód, viď nižšie).



Popri základnom rozlíšení 576i (720x576) pre SD video sa môžeme stretnúť s jeho neprekladanou variantou 576p to však nie je HDTV, ale EDTV (Extended Television), a poznáme ho z klasických DVD, u satelitného vysielania sa nepoužíva. Porovnanie rozlíšení si môžete pozrieť na obrázku č. 1..

V praxi sa používajú 2 druhy vykreslovania, *progresívne* a *prekladané*. Prekladaný obraz vzniká tak, že sa na obrazovke v jednom momente vykreslia buď párne alebo nepárne riadky. Vykresľovanie prebieha tak rýchlo, že to ľudské oko nie je schopné za normálnych okolností zachytiť. Menší pokles kvality preda len nastáva pri rýchlych akčných scénach, kedy je viditeľné „preblikávanie“. Naproti tomu v progresívnom móde sa celá plocha obrazovky vykreslí počas jedného „refreshu“.

Ku kompletnej definícii typu HDTV signálu ešte chýba uvedenie počtu zobrazených snímok resp. políčok za sekundu. Presné označenie rozlíšenia 720p by mohlo byť napríklad 720p50. Tento údaj nám hovorí, že sa jedná o rozlíšenie 1280 x 720 pixelov pri vykreslení 50 snímok za sekundu. Rozlíšenie 1080p môže byť distribuované vo verziách 1080p24, 1080p25 alebo 1080p30 (pre NTSC).

Dôležité je porovnanie vysielania SDTV a HDTV. Nová generácia TV vysielania umožňuje až štvornásobne vyššie rozlíšenia ako SDTV, čo prináša ostrejší, vernejší a realistickejší obraz.

Pre zhrnutie si popíšeme jednotlivé formáty:

SD PAL 576i	720x576i	štandardné SD vysielanie v norme PAL alebo SECAM
SD NTSC 480i	720x480i	štandardné SD vysielanie v norme NTSC
EDTV	576p/480p	používa sa iba u niektorých DVD prehrávačov

HD formáty

720p	1280x720p	HDTV formát používaný v HDTV vysielaní alebo vo videokamerách formátu HDV
1080i	1920x1080i	Najčastejšie používaný HDTV formát vo vysielaní alebo na BlueRay nosičoch. Používa sa vo verziách 50i alebo 60i
1080/24p	1920x1080p	Špeciálny formát používaný iba u BlueRay pre prevod z filmového materiálu bez konverzie počtu snímok.
1080p	1920x1080p	Používa sa vo verziách 50p alebo 60p iba u BlueRay
HDV 1080i	1440x1080i	HD formát využívaný u kamier HDV

V literatúre sa často používajú rôzne marketingové označenia rozlíšenia hlavne u TV prijímačov. Pre upresnenie si niektoré z nich ozrejmime. U TV prijímačov vybavených plazmovými, LCD alebo OLED displejmi je rozhodujúce fyzické rozlíšenie zobrazovača.



Pokiaľ je prijímač označený logom **HD Ready**, musí jeho displej dokázať zobraziť minimálne signály do 1080i. 1080p väčšinou nezvládajú. Rozlíšenia týchto displejov sú u plazmových zobrazovačov 1024x768 a u LCD 1366x768. Z toho samozrejme vyplýva že štandardné SD/HD rozlíšenie signálu sa prepočítava na rozmer displeja.



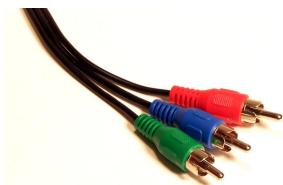
Označenie **Full HD** znamená že zobrazovač má natívne rozlíšenie 1920x1080 a dokáže zobrazovať signály do 1080p a zväčša aj v „Cine“ móde 1080/24p. U takýchto displejov sa musia upsamplovať iba signály 576i/p a 720p.

Pri HDTV vysielaní sa takmer výhradne používa kodek **MPEG 4 AVC/H.264** alebo starší MPEG 2. Výhodou kodeku MPEG 4 AVC/H.264 je hlavne značná úspora prenosovej kapacity, keď oproti MPEG 2 umožňuje podstatne vyššiu kompresiu pri zachovaní takmer rovnakej kvality. Kompresia MPEG 2 je dnes používaná iba pri vysielaní SD signálu, hlavne z dôvodu spätnej kompatibility. Zvukovo je HDTV kompatibilné s Dolby Digital (AC3), prípadne so staršími formátmi Dolby Pro Logic II a Stereo/Dual LPCM. Natívny formát obrazu je 16:9, teda 1,7:1.

Ďalším rozdielom oproti SDTV je využívanie štandardu **DVB-S2** (Digital Video Broadcast – Satellite – Second Generation). Využívanie DVBS2 prináša viacero novinek a výhod:

- až 30 percentné zvýšenie citlivosti
- vďaka možnosti využívania MPEG 4 AVC/H.264 kodeku je možné teraz vyselať 1 HDTV kanál MPEG 4 AVC/H.264 s rovnakou prenosovou kapacitou ako doteraz 1 SDTV kanál v MPEG 2.
- Zmena parametrov kódovania v reálnom čase (VCM – Variable Coding and Modulation)
- ACM (Adaptive Coding and Modulation) – umožňuje zmenu pomeru kódovania na jednotlivých kanáloch transpondéru čím lepšie využíva prenosovú kapacitu
- Podpora až 4 módov modulácie: QPSK a 8PSK pre bežnú prevádzku a 16PSK a 32PSK pre profesionálne využitie a datové prenosy.

Pre prepojenie satelitného prijímača s HDTV televízorom/projektorom v HD kvalite slúži niekoľko rozhraní :



YpBpR – analógové pripojenie HD signálu pomocou tzv. komponentného kábla. Používa sa u všetkých HD zariadení kôli kompatibilite so staršími HD ready TV prijímačmi. Prenáša iba video signál. Audio signál je prenášaný oddelene.



DVI – Digital Visual Interface – Digitálne pripojenie HD signálu známe hlavne z výpočtovej techniky. Používalo sa iba u niekoľkých starších modeloch satelitných prijímačov, neskôr bolo nahradené rozhraním HDMI. Dnes sa v spotrebnej elektronike DVI rozhranie až na malé výnimky (DM800/8000HD) nepoužíva hlavne z dôvodu že pri štandardnom zapojení neumožňuje prenos zvuku.



HDMI – High Definition Multimedia Interface – Digitálne pripojenie HD signálu používané u všetkých súčasných zariadení pracujúcich s HD signálom. Umožňuje digitálny prenos videosignálu až do 1080p spolu so zvukovým sprievodom vo formátoch LPCM, Dolby Digital, DTS, DVD-Audio, Super Audio CD, Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio a MPCM. Od verzie 1.2 podporuje aj prenos ovládacích a kontrolných dát protokolu CEC (Consumer Electronic Control). Porovnanie jednotlivých verzií HDMI nájdete v nasledujúcej tabuľke. **Prijímače AB IPBox 9xx/9000HD sú vybavené verziou 1.2a.**

HDMI version	1.0–1.2a	1.3+
Maximum signal bandwidth (MHz)	165	340
Maximum TMDS bandwidth (Gbit/s)	4.95	10.2
Maximum video bandwidth (Gbit/s)	3.96	8.16
Maximum audio bandwidth (Mbit/s)	36.86	36.86
Maximum Color Depth (bit/px)	24	48 ^[A]
Maximum resolution over single link at 24-bit/px ^[B]	1920x1200p60	2560x1600p75
Maximum resolution over single link at 30-bit/px ^[C]	N/A	2560x1600p60
Maximum resolution over single link at 36-bit/px ^[D]	N/A	1920x1200p75
Maximum resolution over single link at 48-bit/px ^[E]	N/A	1920x1200p60

HDMI version	1.0	1.1	1.2 1.2a	1.3	1.3a 1.3b 1.3b1
sRGB	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YCbCr	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
8 channel LPCM /192 kHz/24-bit audio capability	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Blu-ray Disc video and audio at full resolution ^[1]	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Consumer Electronic Control (CEC) ^[G]	No	No	Yes	Yes	Yes
DVD-Audio support	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Super Audio CD (DSD) support ^[H]	No	No	Yes	Yes	Yes
Deep Color	No	No	No	Yes	Yes
xvYCC	No	No	No	Yes	Yes
Auto lip-sync	No	No	No	Yes	Yes
Dolby TrueHD bitstream capable	No	No	No	Yes	Yes
DTS-HD Master Audio bitstream capable	No	No	No	Yes	Yes
Updated list of CEC commands ^[I]	No	No	No	No	Yes

Digitálne satelitné prijímače HDTV s operačným systémom Linux AB IPBox 9000HD , AB IPBox 900HD , AB IPBox 910HD

AB IPBox	900HD	910HD	9000HD
Počet tunerov	1	1	2 (*2)
Vymeniteľné tunery	ano 1	ano 1	ano 2
Podpora DiSEqC 1.0, 1.1, 1.2	ano	ano	ano
Ovládanie motora USALS	ano	ano	ano
Čítačky kariet	x	1	2
CA sloty	2	2	2
LAN	ano	ano	ano
RS232	ano	ano	ano
RF modulátor	nie	nie	nie
SCART	2	2	2
USB	2.0(host)	2.0(host)	1.1(client), 2.0(host)
S/PDIF optický	ano	ano	ano
Sieťový vypínač	ano	ano	ano
Displej	alfanumerický maticový VFD	alfanumerický maticový VFD	alfanumerický maticový VFD
Počet predvolieb max.	10000	10000	10000
Podpora HDD	externý eSATA I	externý eSATA/ interný 2.5" SATA I	3.5" SATA I
Príjem DVB-S/S2	ano(*1)	ano(*1)	ano(*1)
Príjem DVB-C	ano(*1)	ano(*1)	ano(*1)
Príjem DVB-T	ano(*1)	ano(*1)	ano(*1)
Dekódovanie MPEG2	ano	ano	ano
Dekódovanie MPEG4/ H264	ano	ano	ano
PSTN modem	x	x	ano
S-Video výstup	x	x	ano
HDMI s HDCP	ano	ano	ano
YpBpR	ano	ano	ano
Aktualizácia sw cez RS232	ano	ano	x
Aktualizácia sw cez USB	ano	ano	ano
Aktualizácia sw cez LAN	ano	ano	ano

(*1) Výmenné tunery so systémom Plug and Play
(*2) Štandardne dodávaný s 1x DVB-S2



AB IPBox 9000HD










- Podpora DVB-S ,DVB-S2, DVB-T, DVB-C
- Vymeniteľné tunery (Plug & Play)
- Video Dekodér MPEG-2 MP@HL
- Video Dekodér MPEG-4 AVC/H.264 HP@L4
- Prehrávanie MP3, JPEG
- Dolby Digital AC3 downmix decoder (výstup Stereo)
- HDMI v.1.2a s podporou ochrany HDCP
- Multi-formátový Audio Dekodér
- Podpora SDTV aj HDTV štandardov
- 2 sloty spoločného rozhrania (CA)
- 2 čítačky smart card
- Možnosť inštalácie 3,5" SATA HDD
- Podpora formátov s rozlíšením : 1080i, 720p, 576i
- Podpora USB 2.0(Host)
- Podpora USB 1.1(Client)
- Vysokorýchlostný Ethernet 10/100 (LAN)
- MVFD Display
- SCPC a MCPC prijímateľné prostredníctvom C/Ku-satelitného pásma
- Plne farebný OSD
- Funkcia obraz v grafike (Picture In Graphic (PIG))
- Funkcia PiP/PaP obraz v obraze a obraz a obraz z jedného alebo 2 tunerov
- Elektronický programový sprievodca (EPG) s možnosťou rezervácie programov
- LINUX , kernel 2.6.17.14 - otvorený operačný systém(niektoré časti pod GPL licenciou, s možnosťou rozšírení)

Predný panel prijímača:

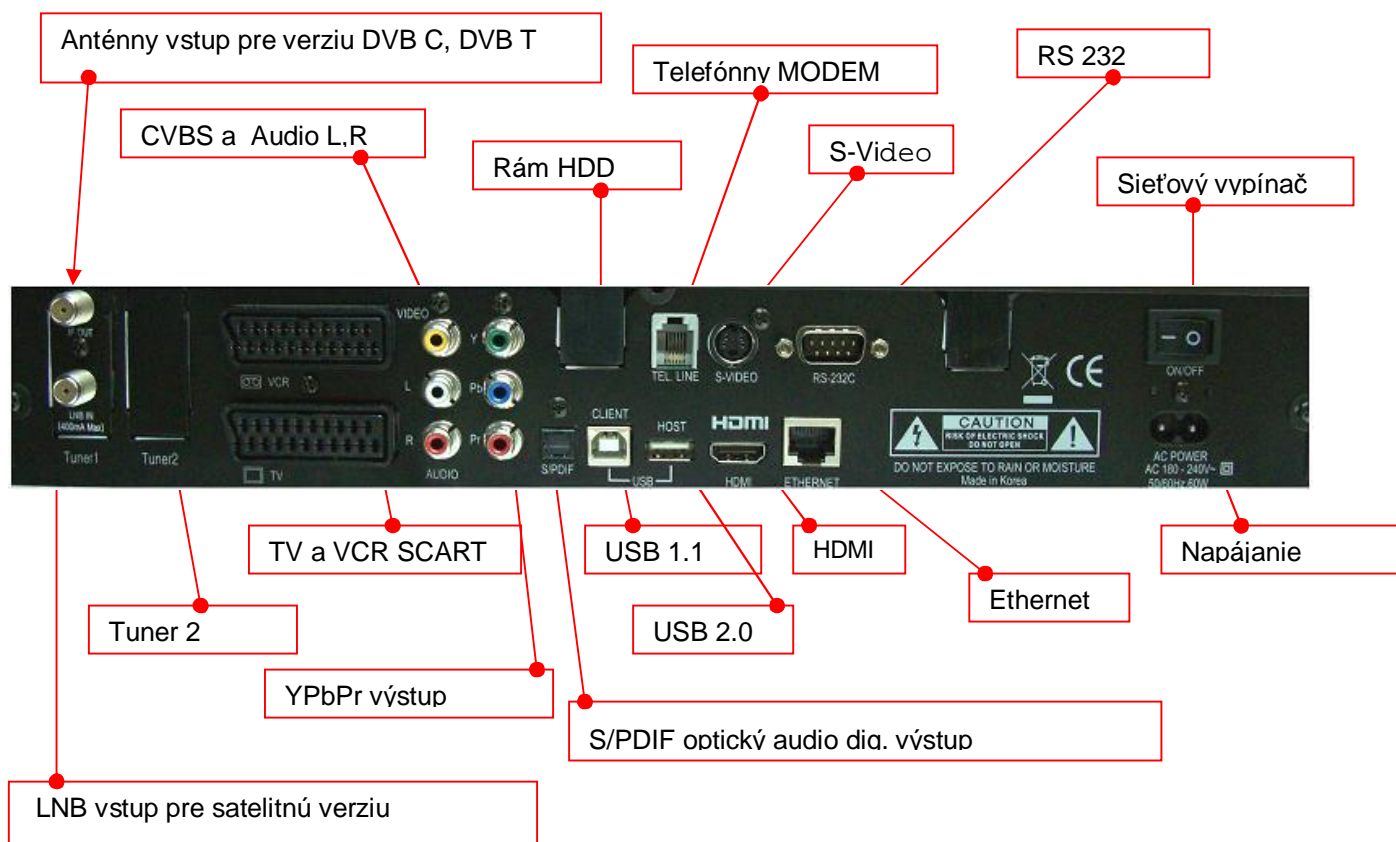
- 2 sloty pre smart karty
- 2 sloty spoločného rozhrania (CAM)
- MVFD (Matrix Vacuum Fluorescent Display) maticový vákuový fluorescenčný alfanumerický displej - zobrazenie názvu programu, aktuálneho času, stavu prijímača a chybových hlásení.
- Tlačidlo Zapnúť/Standby
- Tlačidlo MENU
- Tlačidlo EPG
- Tlačidlo FILE
- Tlačidlo OK
- Kurzorové tlačidlá HORE, DOLE, VPRAVO, VĽAVO

Displej AB IPBox 9000HD rel.2



-  Stand by režim
-  TV program
-  Radio program
- SAT** Aktuálny program je zo satelitu
- TER** Aktuálny program je terestriálny
*Ak neje rozsvietený symbol SAT ani TER, je aktuálny program DVB-C
- FILE** Aktuálne je prehrávaný záznam z HDD
- REC** Prebieha nahrávanie
-  Normálne sledovanie, timeshift alebo prehrávanie súboru
- TIME SHIFT** Timeshif zapnutý na živom programme
-  Naplánovaná udalosť Timera v Standby móde. Nesvieti v móde vypnutia
- HD** Aktuálny program (nahrávka) je vo formáte HD
- USB** K USB host je pripojené zariadenie
-  Aktuálny program je uzamknutý, alebo prijímač je uzamknutý.
-  Aktuálny program je vysielaný vo formáte Dolby Digital
-  Zapnuté umlčanie zvuku (mute)
- Tu1 Tu2** Indikácia pracujúceho tunera/tunero
- MP3** Prebieha prehrávanie MP3
-  Opakovanie vybraného úseku vysielania(nahrávky)
- 1080p 576ip
1080i 480ip
720p Zobrazenie videorozlíšenia aktuálneho programu.

Zadný panel



Pohľad na zadný panel pri osadení 2 tunerami.





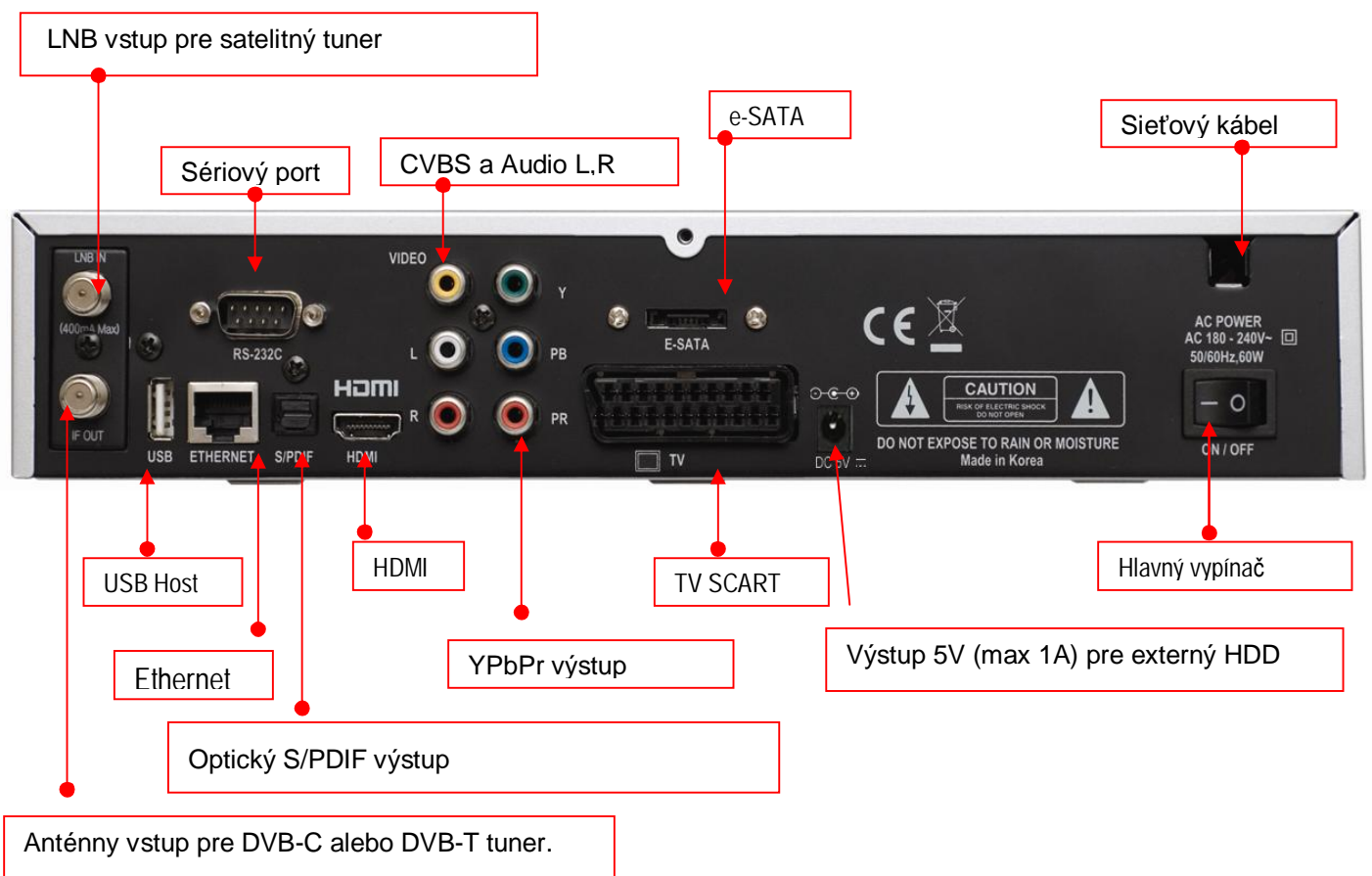
AB IPBox 900HD/910HD

- Podpora DVB-S, DVB-S2, DVB-T, DVB-C
- Vymeniteľný tuner (Plug & Play)
- Video Dekodér MPEG-2 MP@HL
- Video Dekodér MPEG-4 AVC/H.264 HP@L4
- Prehrávanie MP3, JPEG
- Dolby Digital AC3 downmix decoder (výstup Stereo)
- HDMI v.1.2a s podporou ochrany HDCP
- Multi-formátový Audio Dekodér
- Podpora SDTV aj HDTV štandardov
- 2 sloty spoločného rozhrania (CA)
- 1 čítačka smart kariet (iba 910HD)
- Možnosť inštalácie interného 2,5" HDD alebo pripojenia e-SATA HDD (**iba 910HD**)
- Možnosť pripojenia e-SATA HDD (**900HD**)
- Podpora formátov s rozlíšením : 1080i, 720p, 576i
- Podpora USB 2.0(Host)
- Vysokorýchlostný Ethernet 10/100 (LAN)
- MVFD Display
- SCPC a MCPC prijímateľné prostredníctvom C/Ku-satelitného pásma
- Plne farebný OSD
- Funkcia obraz v grafike (Picture In Graphic (PIG))
- Funkcia PiP/PaP obraz v obraze a obraz a obraz z jedného tunera
- Elektronický programový sprievodca (EPG) s možnosťou rezervácie programov
- Podpora podtitulkov a teletextu
- LINUX, kernel 2.6.14.17 - otvorený operačný systém(niektoré časti pod GPL licenciou, s možnosťou rozšírení)

Predný panel

- 2 sloty spoločného rozhrania CAM
- 1 čítačka smart kariet (**iba 910HD**)
- Matrix VFD (Vacuum Fluorescent Display), zobrazenie názvu programu, chybových správ, aktuálneho času, zvukového sprievodu, nahrávania a ďalších informácií
- Tlačidlo zapnúť/vypnúť
- Menu
- EXIT
- OK
- Šípka vpravo (Vol +)
- Šípka vľavo (Vol -)
- Šípka hore (CH +)
- Šípka dole (CH -)

Zadný panel



Mám nový prijímač – čo s ním....

Pri prvom zapnutí prijímača stlačte a podržte tl. MENU na prednom paneli, na displeji sa zobrazí prednastavený video výstup.

Pre HDMI zvolíte 1080/50, pre SCART zvolíte SD-PAL a stlačte OK.

Prijímače AB IPBox 9000HD, 900HD a 910HD sú štandardne dodávané so softvérom **AB** ktorý je nadstavbou originálneho softvéru **DGS**. Softvér AB obsahuje nový webinterface, pozmenenú súborovú štruktúru pre jednoduchšiu modifikáciu užívateľom. Umožňuje tiež inštaláciu addonov – prídavných modulov ktoré rozširujú jeho možnosti. Obvyklé označenie AB softvérov je napr. **AB_9000HD_070808_r7932_usb_all_noboot**

AB – označenie softvérov od AB-COM
9000HD – model pre ktorý je softvér určený
231008 - dátum vydania 23.10.2008
R8340 - verzia základného softvéru DGS z ktorého sa vychádza
usb_all_noboot – typ inštalačného súboru

Súčasťou AB softvéru je tiež základný setting s favoritnými skupinami pre satelity **Astra 19,2E** , **Hotbird 13E** , **Astra 23,5E**.

Ak nepoužívate motor, doporučujeme zapojenie DiSEqC prepínača podľa settingu v poradí :

Astra 19,2E vstup 1 (A)

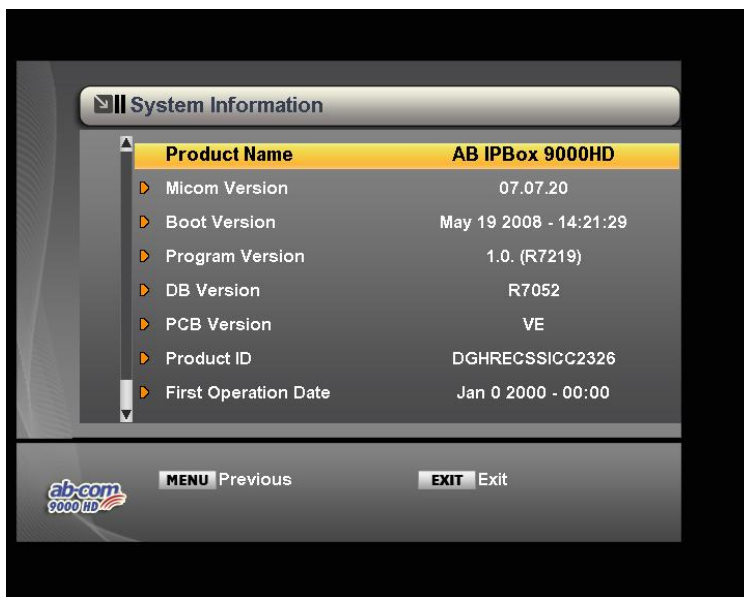
Hotbird 13E vstup 2 (B)

Astra 23,5E vstup 3 (C)

V takomto prípade nemusíte nič nanovo nastavovať ani po aktualizácii softvéru.

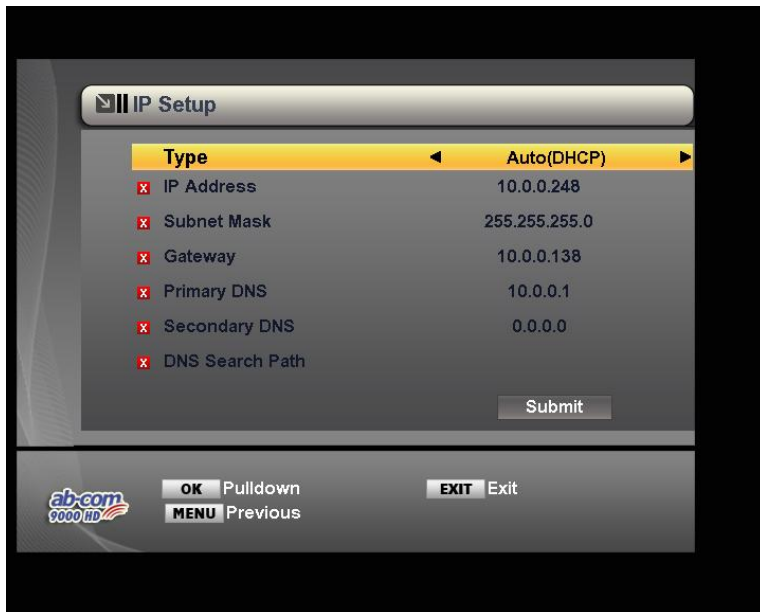
Dodávaný AB softvér nepodporuje štandardne čítačky kariet. Pre ich funkčnosť je nutná inštalácia SF upgrade pre image AB označeného „**addon_version-9000HD_sh4_260608**“ Ten je dostupný tak ako všetok dostupný softvér na nezávislých stránkach www.satupdate.net .

Postup inštalácie je rovnaký pre všetky addoný:



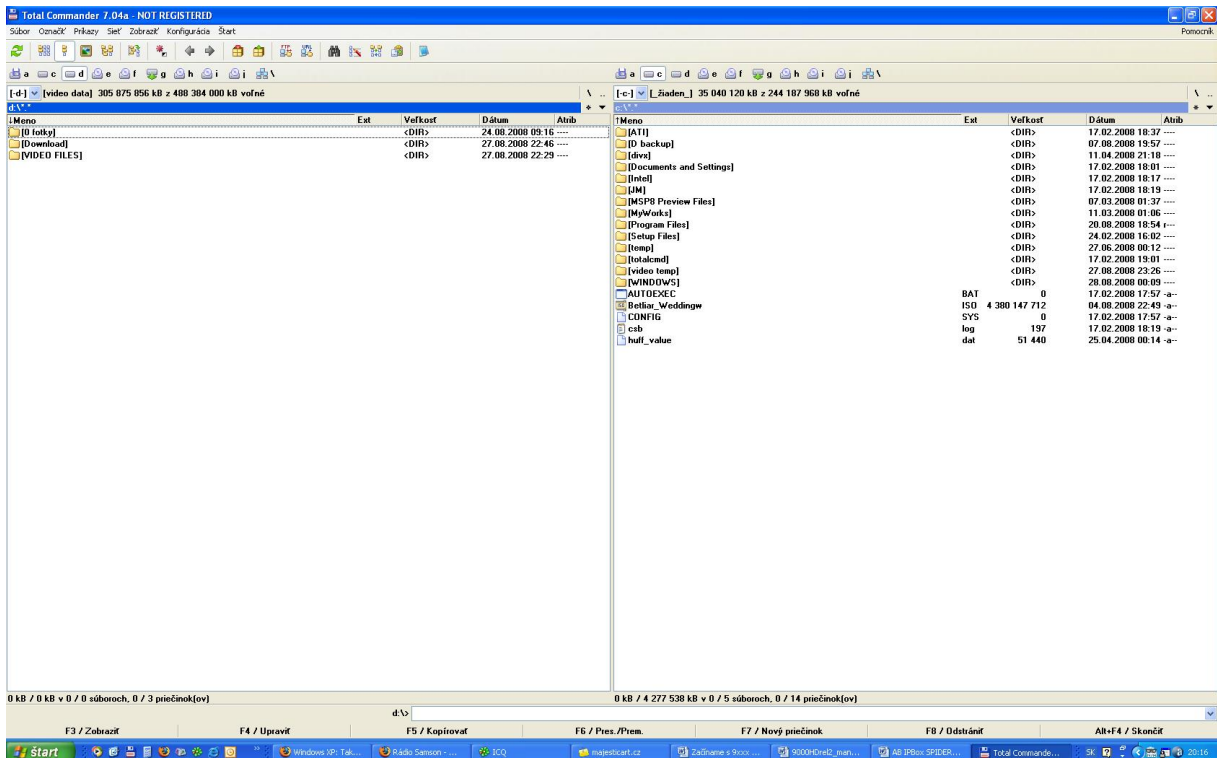
Addony sa inštalujú pomocou webinterface prijímača.

Pred inštaláciou si v menu nastavenia IP adresy zistíte adresu vášho prijímača, prípadne ju nastavíte ručne.

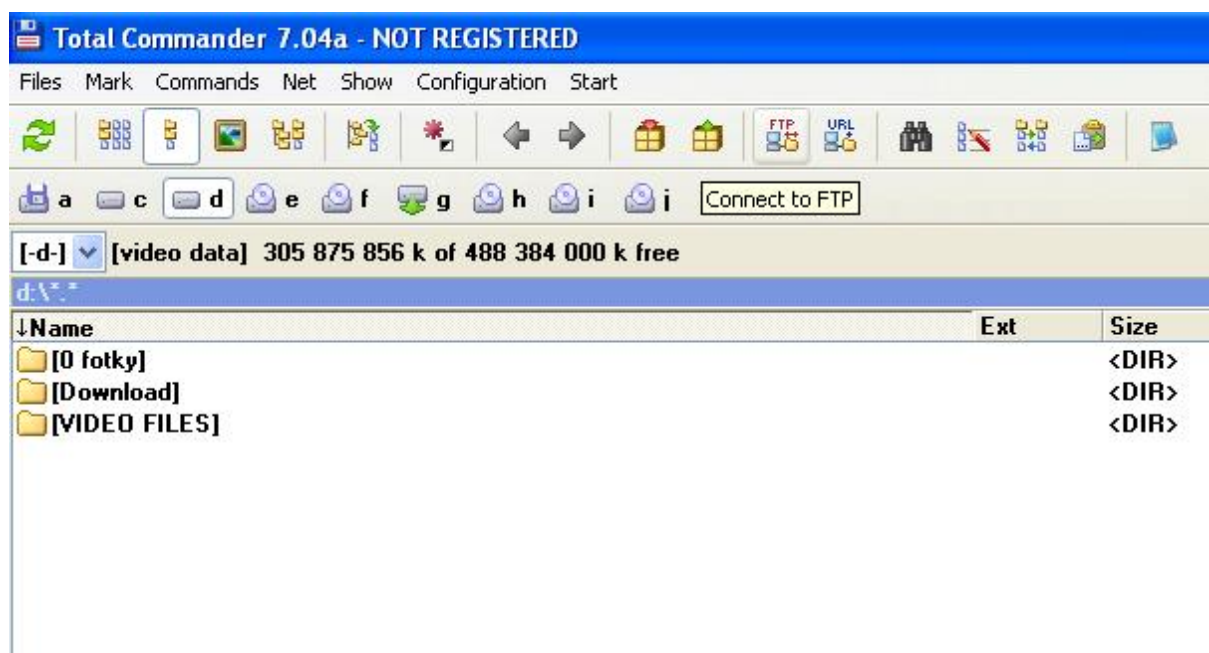


Pomocou nejakého programu pre prenos cez ftp sa pripojte k prijímaču , použite meno : root, heslo : ipbox.

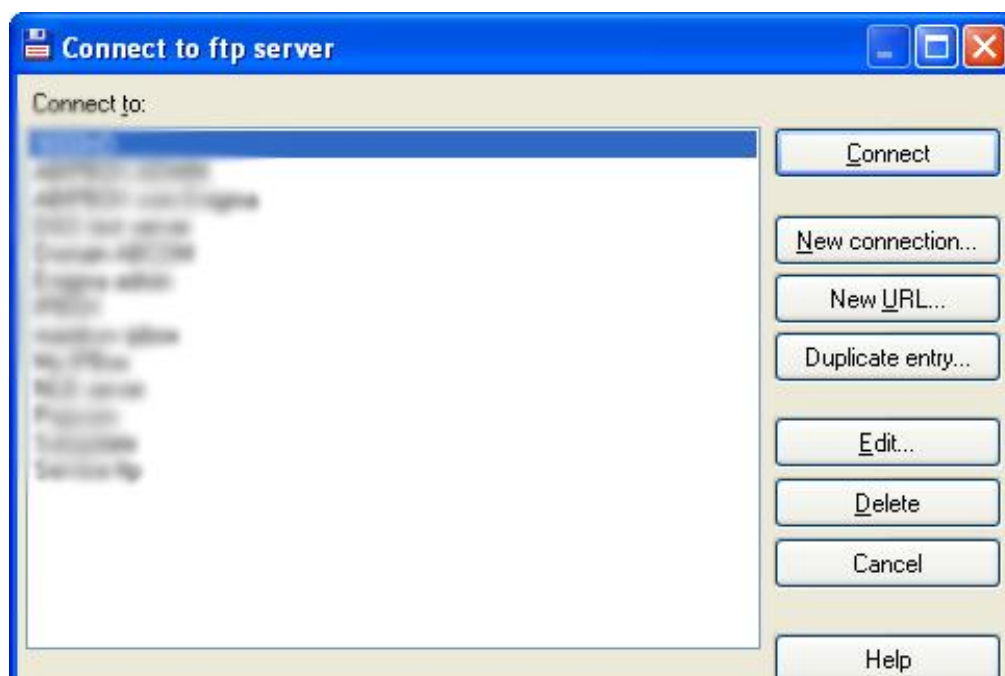
Ako príklad použijeme Total Commander :
Spustíte program v PC



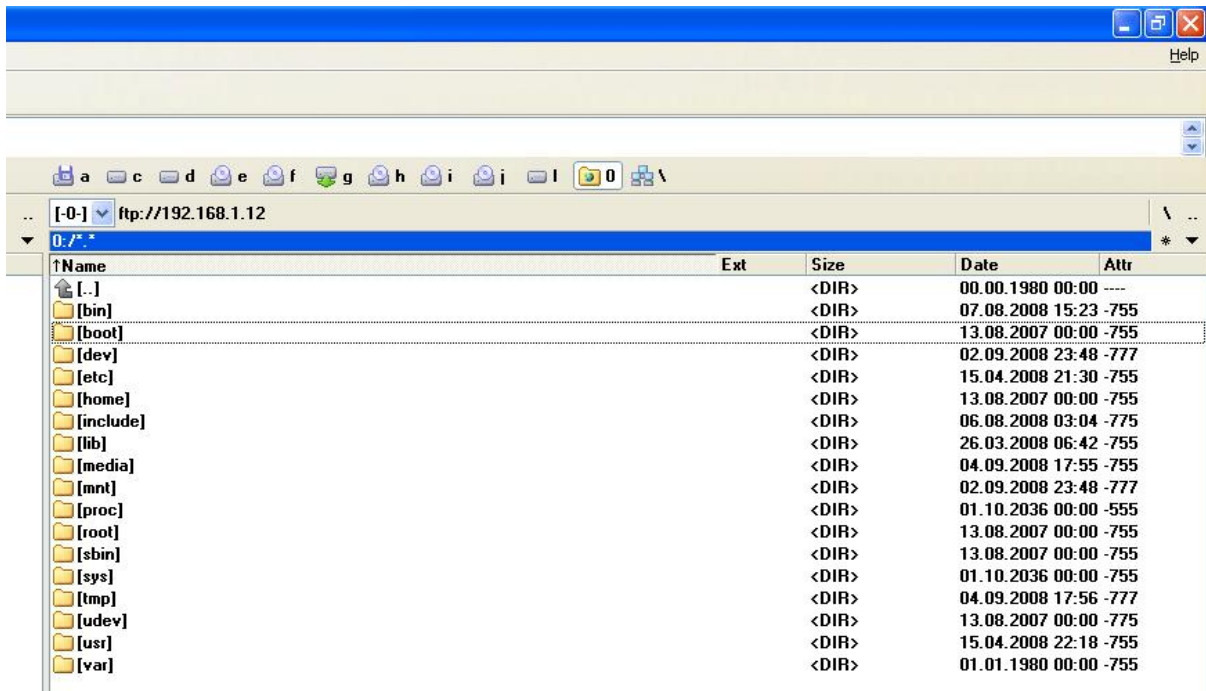
V lište s ikonkami zvolte „FTP“ alebo použijete klávesovú skratku CTRL+F



Zvolte „NEW CONNECTION“

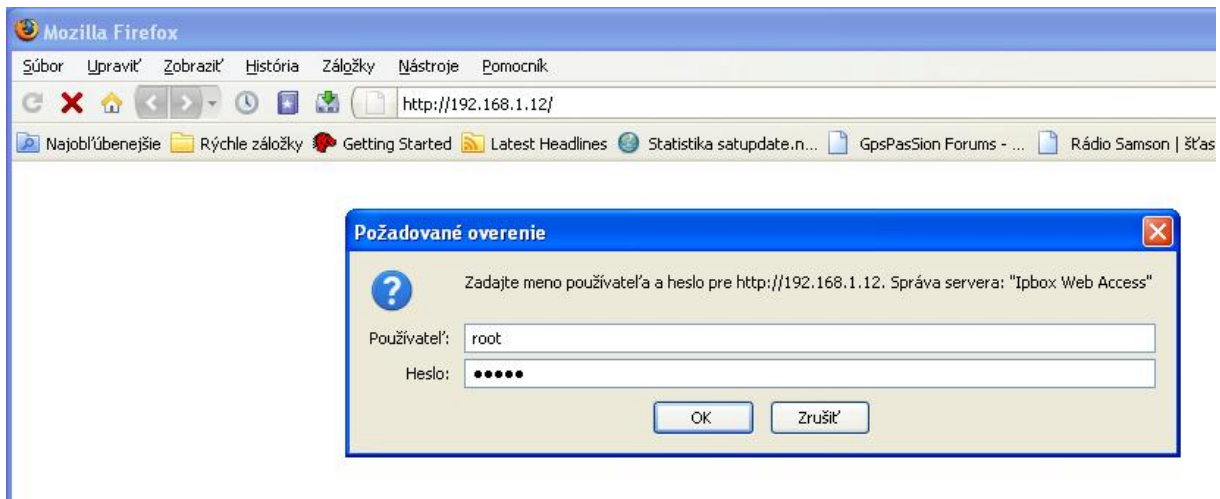


Zobrazí sa zoznam adresárov v prijímači:



Skopírujte inštalačný súbor addonu (s príponou ipk) do adresára /tmp v prijímači.

Otvorte na vašom PC webový prehliadač a zadajte do riadku adresy, IP adresu vášho prijímača, použite meno : root, heslo : ipbox.



Zobrazí sa úvodná stránka webového rozhrania prijímača.

ab-com
www.abipbox.com

DVB S
DVB T
HDMI
1080
DOLBY
DIGITAL

home addons option skins free password free free free free

AB IPBox 9000HD

Webinterface addon
version sh4 110608 based
on AB 1.0

Specification:

- Processor: STI7101-266MHz, 192MB DDRAM, 32MB Flash
- 2x Common Interface slot, 2x Smart Card reader
- 2x Exchangeable Plug and Play tuners support (DVB-S2, DVB-S, DVB-T, DVB-C)
- HDTV and SDTV decoding (MPEG2, MPEG4 (H.264) formats)
- Alphanumeric VFD display with channel name presentation
- Ethernet 10/100, USB 2.0 Host controller, USB 1.1 Client
- HDMI 1.2a with HDCP output (1080i, 720p, 576i formats)
- Internal 3,5" SATA (SATA I) HDD support
- Simultaneous recording of two channels of one or two TP while watch 3rd channel
- Time Shift function - possibility of getting back in time on real time canal
- MP3 , JPEG and DivX playback from internal HDD or USB disc, Internet radio playback
- Built-in AC3 decoder with 2,0CH downmix, multi-format audio decoder
- Web interface for complete remote management of the receiver
- Possibility of watching TV programs through LAN or Internet
- PIP/PAP function recording+live or live+live picture from one or two tuners

© 2008 AB Com - All right reserved | AB IPBox 9000HD | Created by: Majesticart.cz

Prejdite do záložky „addons“, a potvrďte tlačidlo „INSTALL“

The screenshot shows the web interface for the AB IPBox 9000HD. At the top, there are flags for various countries and the 'ab-com' logo with the website 'www.abipbox.com'. The main title is 'AB IPBox 9000HD' with 'WEBINTERFACE' above it. Below the title is a navigation bar with buttons: home, addons (selected), free space, mounts, process, password, skins, free, free, free. The 'addons' section is active, showing a dropdown menu with 'manual' selected and an 'Install' button. A text box contains the following instructions: 'Addons installation manual. Copy "addon_XXX.ipk" file to /tmp directory. Connect to STB by webinterface and in left menu set up "MANUAL" and press "INSTALL". Addon installed automatically, wait for reboot.' Below this, there is a section titled 'Addons installation' with the text 'You can install additional addons.' The background features a stylized, abstract image of a satellite dish. On the left side, there is a vertical text: 'CONNECTING PEOPLE TO DIGITAL HOME ENTERTAINMENT'. On the right side, there is a vertical text: 'DIGITAL LINUX SATELLITE HD RECEIVER'. At the bottom, there is a copyright notice: '© 2008 AB Com - All right reserved | AB IPBox 9000HD | Created by: Majesticart.cz'.

Addon sa nainštaluje automaticky a prijímač sa reštartuje. Vyčkajte do znovuzapnutia prijímača. Po znovu pripojení k webinterface pridbudnú v hornej lište voľby Client, Server a Keys

The screenshot shows the web interface for the AB IPBox 9000HD. At the top, there are flags for various countries and the 'ab-com' logo with the website 'www.abipbox.com'. The main title is 'AB IPBox 9000HD' with 'WEBINTERFACE' above it. Below the title is a navigation bar with buttons: home, addons, option (selected), skins, free, password, client, server, keys, free. The 'option' section is active, showing a dropdown menu with 'AB IPBox 9000HD' selected. A text box contains the following information: 'Webinterface addon version sh4 110608 based on AB 1.0'. Below this, there is a section titled 'Specification:' with the following details: '- Processor: STI7101-266MHz, 192MB DDRAM, 32MB Flash', '- 2x Common Interface slot, 2x Smart Card reader', '- 2x Exchangeable Plug and Play tuners support (DVB-S2, DVB-S, DVB-T, DVB-C)', '- HDTV and SDTV decoding (MPEG2, MPEG4 (H.264) formats)'. The background features a stylized, abstract image of a satellite dish. On the left side, there is a vertical text: 'CONNECTING PEOPLE TO DIGITAL HOME ENTERTAINMENT'. On the right side, there is a vertical text: 'DIGITAL LINUX SATELLITE HD RECEIVER'. At the bottom, there is a copyright notice: '© 2008 AB Com - All right reserved | AB IPBox 9000HD | Created by: Majesticart.cz'.

V addone je prednastavený server **newcs a klient mgcamd**. Ak je v prijímači vložená karta, po reštarte prijímača sa automaticky spustí. Ak z nejakého dôvodu potrebujete emuláciu reštartovať , môžete 2 spôsobmi.

1. stlačte **zelené** tlačidlo na DO, na obrazovke nesmie byť zobrazené žiadne menu ani žiadne informácie OSD. Ak sú zobrazené stlačte pred tým **EXIT**
2. vo Webinterface choďte do záložky server, zvolte „newcs_mgcamd“ a potom „Change Server !“



Addon zväčša obsahuje **klúče**. Tie môžete zaktualizovať stlačením **červeného** tlačidla na DO alebo cez webinterface v menu Keys.

Spolupráca prijímačov v sieti

Prijímače AB IPBox 9000HD/900HD môžu s nainštalovaným addonom spolupracovať v sieti ako server a klient napr pri takzvanom zdieľaní kariet. Táto funkcia umožňuje používať prístupovú dekodovaciu kartu pre viac prijímačov zapojených v sieti.

K tomu aby bolo zdieľanie funkčné je nutné mať v prijímačoch nakonfigurované súbory newcs.xml pre server, newcamd.conf pre server a klienta a mg.cfg . Na úpravu týchto súborov je najlepšie používať freeware program pspad dostupný na www.pspad.com .

Konfiguračné súbory v prijímači použitom ako server (AB IPBox 9000HD)

Obsah súboru newcs.xml v serveri (AB IPBox 9000HD). Nachádza sa vo:

/var/tuxbox/config/

```
<newCSconfig>                                     # čítačka č.2

<readers name="Card Readers">
<device>
<name>lower</name>
<type>Sci</type>
<node>/dev/sci0</node>
<export>yes</export>
<enabled>yes</enabled>
<blocksa>No</blocksa>
<blockua>No</blockua>
<blockga>No</blockga>
<boxkey>0000000000</boxkey>
<PTShandshake>yes</PTShandshake>
<crypto-special>no</crypto-special>
<carddetect>yes</carddetect>
<newcamd_port>10001</newcamd_port>             # číslo portu čítačky 2
<priority>round</priority>

</device>

<device>                                           # čítačka č.1
<name>upper</name>
<type>Sci</type>
<node>/dev/sci1</node>
<export>yes</export>
<enabled>yes</enabled>
<blocksa>No</blocksa>
<blockua>No</blockua>
<blockga>No</blockga>
<boxkey>0000000000</boxkey>
<PTShandshake>yes</PTShandshake>
<crypto-special>no</crypto-special>
<carddetect>yes</carddetect>
<newcamd_port>10000</newcamd_port>             # číslo portu čítačky 1
<priority>round</priority> <!-- hard is default -->

</device>
</readers>
<cache>
<emm>10</emm>
<ecm>-1</ecm>
</cache>
```

```

<debug>
<level>normal</level>
<type>init</type>
<output>tcp,console</output>
<logfile></logfile>
<console_options></console_options>
<file_options></file_options>
<udp_host>192.168.1.10</udp_host>
<udp_port>1000</udp_port>
<udp_options></udp_options>
<tcp_port>3001</tcp_port>
<tcp_options></tcp_options>
</debug>
<newcamdserver>
<enabled>yes</enabled>
<name>MOJSERVER</name>
<deskey>01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14</deskey>
<userfile>/tmp/users.txt</userfile>

<user>                                # nastavenia mena/hesla pre užívateľa 1
<name>mutant</name>                   # v tomto prípade pre interné čítačky
<password>teletele</password>
<au>on</au>
</user>

<user>                                # nastavenia mena/hesla pre užívateľa 2
<name>server</name>                   # každý klient musí mať svoje meno/heslo
<password>server-pass</password>
<au>on</au>
</user>

</newcamdserver>
</newCSconfig>

```

Výpis súboru **newcamd.conf** v serveri. Nachádza sa vo: **/var/tuxbox/config/**

#Nasledujúce dva riadky sú tu na to, aby sa server tiež dostal ku kartám ktoré má v svojich slotoch - **MUSÍ BYŤ AJ SVOJÍM KLIENTOM !!!**

```

CWS = 127.0.0.1 10000 server server-pass 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14
CWS = 127.0.0.1 10001 server server-pass 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14

```

127.0.0.1 je IP adresa ktorá sa používa pre zdieľanie vlastných kariet. Je vždy rovnaká.

Konfiguračné súbory v prijímači použitom ako klient (AB IPBox 9000HD, 900HD, 910HD)

Výpis súboru **newcamd.conf** v klientovi. Nachádza sa vo: **/var/tuxbox/config/**

```

CWS = 10.0.0.99 10000 mutant teletele 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14
CWS = 10.0.0.99 10001 mutant teletele 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14

```

10.0.0.99 je adresa SERVERA - upravte si podľa vášho nastavenia

Výpis prednastaveného súboru **mg.cfg** ktorý musí byť umiestnený vo **var/keys/**

```
# EMM messages
# 00 don't show any EMMs (default)
# 01 show only valid EMMs
# 02 show valid and bad EMMs with complete data display
M: { 01 }

# ECM messages
# 00 don't show anything about ecm
# 01 normal mode, show pids processed, decoded ecm and cw
# 02 verbose mode, show valid and bad ECMs with data
C: { 01 }

# AU
# 00 disable, no emm pids processed
# 01 enable, emm pids always processed for soft-au and shared cards
# 02 auto, emm started only if channel cant be decoded
# 03 process emm pids for network cards update only
A: { 02 }

# key update (sum 01 or 02 with 04)
# 01 update only new keys, default setting
# 02 update all keys (used for valid PMK checking)
# 04 enable TPS au
# + tps au pid
U: { 01 } 0x1ACB

# config files folder (softcam, autoroll, ignore/priority)
# 00 files in /var/keys
# 01 files in /tmp
T: { 00 }

# network mode, use summ for several clients
# 00 no network (default)
# 01 newcamd netclient
# 02 radegast netclient
# 04 camd3 netclient
# 08 gbox netclient
G: { 03 }

# network retry, use summ for several options
# 00 disable
# 01 retry every new ecm
# 02 try to connect to offline shares every Q: seconds
# 04 try to detect and fast reconnect to lost (and not used atm) server
# + XX messages number and YY seconds to reconnect
# mg will reconnect to server, if no answer to last XX ecm/keepalive or
# if no answer for last ecm or keepalive sent for YY seconds
# set to 0 to disable
N: { 07 } 5 30

# network ecm timeout in seconds
K: { 05 }
```

```
# newcamd dead routes connect retry, sec
Q: { 60 }

# network shares priority
# 00 gbox, newcamd, radegast, camd3 (default)
# 01 camd3, radegast, newcamd, gbox
# 02 newcamd, camd3, gbox, radegast
P: { 00 }

# on screen display type
# 00 No OSD (default)
# 01 neutrino
# 02 enigma
# 03 relook
# + user password for http auth
O: { 00 } username password

# on screen display Options, summ of:
# 01 show emu ecm
# 02 show network shares messages
# 04 show decoding failed / fta
# 08 show emm keys update
# + web port to use for osd
S: { 03 } 8080

# Log option, summ of:
# 00 off
# 01 network udp log
# 02 log to console
# 04 file, appended ! delete it by yourself, before it eat all your hdd
# + IP udp-port log-file-name
L: { 03 } 127.0.0.1 28007 /tmp/mgcamd.log

# keep ecm cache, seconds
# every cache entry takes 28 bytes, so 24h cache will take *only* 240-400kb of
memory,
# for openbox/elanvision users with remote shares make sense to set it higher than
default value,
# to not hammer cards while timeshifting or playing crypted recordings.
E: { 15 }

# cache option, summ of:
# 00 Off (default)
# 01 Ecm pids cache, store pids used to decode in /tmp/ca_cache.list at exit, load at
startup, same syntax as restore.list
# 02 Ecm data cache, remember CW for (E:) time
# 04 Emm cache for network cards, do not resend the same emm twice, cache not
cleared until restart
H: { 07 }

# reread files, summ of:
# 00 No (default)
# 01 reread config file on channel change (including priority and ignore, but not
replace/cache)
# 02 reread SoftCam.Key on channel change
# 04 reread SoftCam.Key if file changed
R: { 04 }
```

```

# debug, summ of
# 00 off (default)
# 01 debug ecm
# 02 debug emm
# 04 debug network ecm
# 08 debug network emm
# 16 debug network login
# 32 show mem/cpu stats every 1 min
# 64 add timestamp to log messages
D: { 00 }

# box type
# 00 autodetect, change only if you think wrong type detected.
# 01 dbox2
# 02 dreambox
# 03 triple-dragon
# 04 relook
# 05 openbox
B: { 00 }

```

Po nakopírovaní konfiguračných súborov je treba reštartovať respektíve zapnúť príslušnú kombináciu cardservera a emulátora. V horeuvedenom návode je popisované nastavenie cardservera NewCS a emulátora Mgcamd. Ak máte prednastavené newcs+mgcamd, stačí stlačiť zelené tlačidlo (na obrazovke pri tom nesmie byť zobrazené žiadne menu ani OSD informácia!)

Aktualizácia softvéru

Aktualizácia softvéru je veľmi dôležitá pri používaní akéhokoľvek linuxového zariadenia. Umožňuje pridávanie a rozšírenie funkcií prijímača, opravu chýb a vylepšenie funkčnosti. Z tohto dôvodu vždy, pokiaľ sa vyskytnú v prijímači akékoľvek chyby alebo nedokonalosti, v prvom rade aktualizujte softvér !

Prijímače AB IPBox 9xxxHD umožňujú niekoľko spôsobov aktualizácie softvéru:






Model	RS232 Flash tools	USB klient Flash tools	USB Host USB kľúč	Network update
AB IPBox 9000HD	lba uboot	ANO	ANO	Obmedzene*
AB IPBox 900HD	lba uboot	NIE	ANO	Obmedzene*
AB IPBox 910HD	lba uboot	NIE	ANO	Obmedzene*

* Táto aktualizácia funguje iba u softvérov DGS. Všetky prijímače AB IPBox 9xxxHD sú dodávané so softvérom AB u ktorého je tento druh aktualizácie nefunkčný.

Prijímače AB IPBox 9xxx umožňujú niektoré servisné nastavenia pomocou kombinácií tlačidiel predného panelu:

Tieto funkcie sú dostupné na AB IPBox 9000HD po nainštalovaní uboot 1.3.1 alebo novšieho, u všetkých nových prijímačov je už predinštalovaný. U prijímačov 900HD a 910HD je tento uboot predinštalovaný štandardne.

1. Aktualizácia softvéru z flash USB kľúča (host):





- Zazálohujte si prípadné data nahrané na USB kľúči a vymažte ho
- Nahrajte na USB kľúč v PC súbor image (ktorýkoľvek typ usb_all, usb_all_noboot.....) a premenujte ho na **usb_update.img**
- Pred odpojením USB flash disku od PC použite vždy funkciu "Bezpečné odstránenie hardvéru" a zvolte zastaviť. Potom odpojte USB kľúč.
- Vypnite prijímač ( / ), pripojte usb kľúč do konektoru USB (host)
- Stlačte a držte tlačidlo Standby ( / ) na prednom paneli, keď sa na displeji zobrazí "BOOTING" stlačte šípku hore (). Na displeji sa zobrazí "USB UPGRADE", aktualizácia prebehne automaticky
- vyčkajte do zobrazenia **DONE** na displeji. Potom reštartujte prijímač.

Upozornenie: Počas aktualizácie nevypínajte prijímač , ani s ním nijak nemanipulujte !!!




2. Nútené vypnutie prijímača

- Stlačte súčasne Standby ( / ).




3. Nastavenie videovýstupu :

- Stlačte tlačidlo Standby ( / ) na prednom paneli, a v rovnakom čase podržte tlačidlo ()
- Na displeji sa zobrazí aktuálne nastavené rozlíšenie videovýstupu. Pomocou šípok ho môžete zmeniť, potvrdte stlačením ()



4. Aktualizácia cez sériový port (iba nahrávanie uboot u 900/910)

- Stlačte a držte tlačidlo Standby ( / ) na prednom paneli, a v rovnakom čase podržte tlačidlo (), na displeji sa zobrazí "serial upgrad", pokračujte v aktualizácii pomocou **Flash tools**.

5. Nútené formátovanie HDD

- Stlačte a držte tlačidlo Standby ( / ) na prednom paneli, a v rovnakom čase podržte tlačidlo ()

6. Aktualizácia cez USB (client) pomocou Flash tools (iba 9000HD)

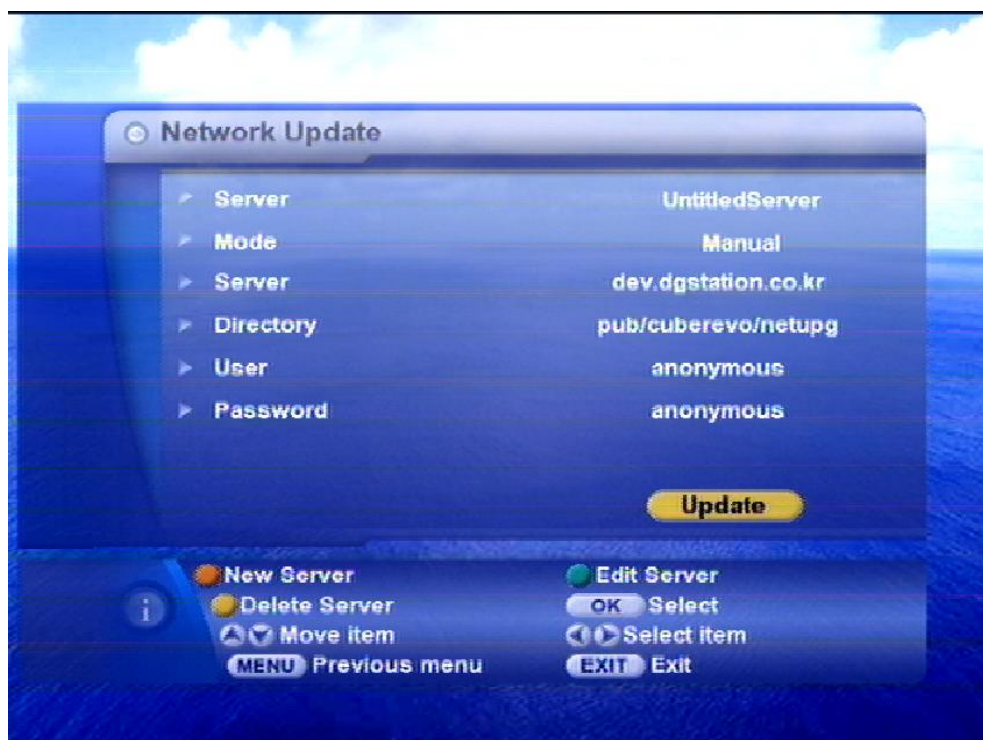
- Stlačte a držte tlačidlo Standby ( / ) na prednom paneli, na displeji sa zobrazí "USB UPGRADE"

Network Update – Aktualizácia cez internet

Táto aktualizácia funguje iba u softvérov DGS. Všetky prijímače AB IPBox 9xxxHD sú dodávané so softvérom AB u ktorého je tento druh aktualizácie nefunkčný.

Prostredníctvom služby Network Update je možné priame nahrávanie firmware (images). Prijímač musí byť pripojený k internetu

V hlavnom menu zvolte „**Network update**“, vyberte server a zvolte „**Update**“. Prijímač sa pripojí na server, zvolte požadovanú verziu a potvrdíte. Upgrade prebehne automaticky, po stiahnutí prijímač na displeji vypisuje „Erasing“, „Flashing“. Vyčkajte do zobrazenia „Done“ a stlačením „Standby“ reštartujte prijímač. Ak prijímač po stiahnutí softvéru dlhšiu dobu nezobrazí „Erasing“, „Flashing“, vypnite ho a skúste to znova. **Pokiaľ sa nápisy na displeji zobrazujú, nikdy nevypínajte prijímač !!!!**



Aktualizácia softvéru pomocou Flash tools

Inštalácia USB Driveru do PC

Inštaláciu USB driveru (ovládača) do PC musíte vykonať iba pri prvom použití programu Flash tools

1. Stiahnite a nainštalujte program Flash tools do PC. Flash tools musí byť verzie 1.0.2 alebo vyššej. Program môžete stiahnuť zo stránky www.download.abcom.sk . Na stránke je nutné registrácia.
2. Vypnite prijímač sieťovým vypínačom, alebo stlačte súčasne Standby a OK na prednom paneli (Studené vypnutie)
3. Prepojte prijímač s PC pomocou USB kábla
4. Zapnite prijímač.
5. Stlačte a držte Standby na prednom paneli pokiaľ sa na displeji zobrazí "USB UPGRADE" .
6. PC zdetekuje nové zariadenie a žiada inštalovať USB driver
7. Spustí sa sprievodca inštaláciou drivera
8. Zvoľte 'install from a list or specific location (advanced)' - inštalovať zo zoznamu alebo špecifického umiestnenia a kliknite na NEXT (ďalej)
9. Zvoľte 'Include this location in the search' – zohnúť toto umiestnenie a zvoľte Browse - prehľadávať
10. Nájdite zložku C:/Program files/Flash_tools a kliknite na 'Next' - ďalej
11. Sprievodca vyhledá driver
12. Zvoľte 'USB FOR VESTA – c:/windows/inf/vestausb.inf' a kliknite na 'Next' - ďalej
- 12.1. Ak systém nenájde driver, nájdite ho v c:/program files/Flash_tools/vestausb a kliknite na 'OK'
13. Po ukončení inštalácie kliknite na 'Finish'.

Upozornenie: Dôležité je dodržať postup inštalácie krok za krokom.

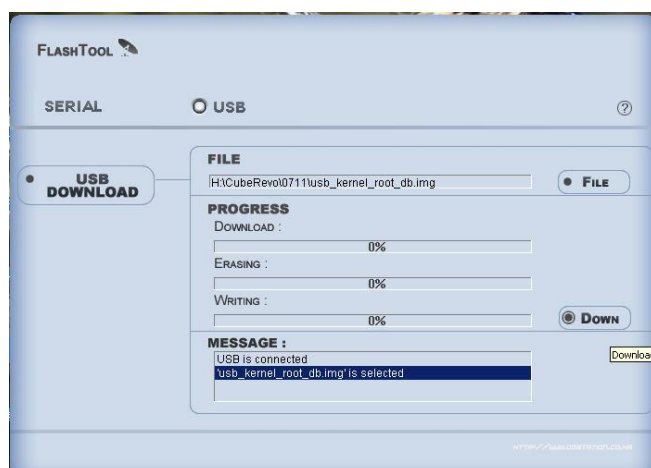
Ak je driver správne nainštalovaný, môžete pristúpiť k inštalácii softvéru do prijímača.

Aktualizácia softvéru cez USB (klient) (iba AB IPBox 9000HD)

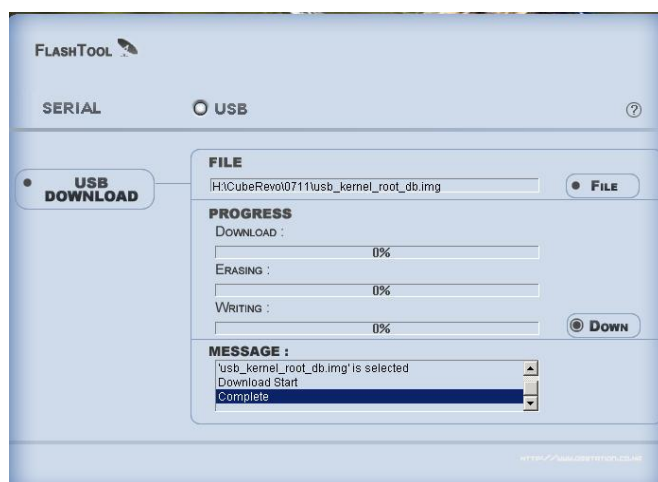


1. PVR a PC musia byť prepojené USB káblom.
2. Stlačte a podržte tlačidlo Stand by, zapnite prijímač do siete (sieť.vypínačom) , počkajte pokiaľ neuvidíte na prednom paneli "USB UPGRADE "
3. Otvorte program Flash tools
4. Kliknite na USB v hornej lište, v spodnom okne "Message" za zobrazí "USB Connected" (USB pripojené)

5. Kliknite na "File" a vyberte požadovaný softvér na stiahnutie do PVR



6. Kliknite na "Down", začne sťahovanie softvéru do PVR



7. Pri zobrazení "DONE" ak nahrávate software ktorý sa skladá z viacerých častí, načítajte ďalšiu časť do okna File a kliknite na "Down" alebo stlačte tlačidlo Standby na prednom paneli alebo na DO (diaľkové ovládanie), PVR sa reštartuje

Nastavenie univerzálnych DO pre spoluprácu s inými modelmi AB IPBoxov

Diaľkové ovládače AB IPBox 900HD/910HD a AB IPBox 9000HD je možné nastaviť pre spoluprácu s inými modelmi AB IPBox.

Pre zmenu nastavenia stlačte podržte na cca 10 sekúnd tlačidlo "OK" spoločne s ďalším číselným tlačidlom (podľa popisu dole), tlačidlo "STB" zablikaním signalizuje ukončenie nastavenia. Uvoľnite tlačidlá.

DO **AB IPBox 9000HD** a **AB IPBox 900HD** môžu pracovať v režimoch:

OK+1 : AB IPBox 4xxS a AB IPBox 250S

OK+2 : AB IPBox 9000HD

OK+3 : AB IPBox 350Prime

OK+4 : AB IPBox 200S

OK+5 : AB IPBox 900HD



21. Riešenie problémov

Problém	Možná príčina	Riešenie problému
Nesvieti display.	Napájací vodič nie je zapnutý v sieti.	Skontrolujte napájací vodič.
Žiadny zvuk / obraz.	Chybné A/V prepojenie medzi prijímačom a TV.	Skontrolujte Audio/ Video prepojenie medzi prijímačom a TV.
	Utlmený zvuk.	Stlačte tlačidlo Mute na DO.
	Vypnutý TV.	Zapnite TV.
	Žiadny signál	Skontrolujte kabeláž a prepojenie medzi LNB a ďalšími súčastami.
	Nesprávne prepnutý A/V výstup.	Pri zapnutí prijímača podržte tl.MENU na prednom paneli, po zobrazení videovýstupu, zvolte správny režim.
	Chybná poloha antény (paraboly).	Nastavte správnu polohu antény na Satelit.
Dial'kový ovládač nekomunikuje	Batérie nie sú správne vložené, alebo sú vybité.	Vymeňte batérie za nové.
	DO je prepnutý na ovládanie TV (pri stlačení bliká tl. TV) alebo je prepnutý na iný model IPBoxu	Stlačte tl.STB Prepnite DO na správny model.
CA modul nepracuje	CA modul nieje zasunutý.	Skontrolujte správne zasunutie CA modulu
	CA modul nieje zasunutý správne.	
Nahrávanie nejde spustiť alebo sa zastavilo	Na HDD nieje miesto , HDD nieje naformátovaný alebo prebieha jeho kontrola.	Skontrolujte stav HDD.
Zabudnutie PIN kódu.		Preinštalujte softvér prijímača inštalačným súborom „all_noboot“
Žiadne EPG dáta	Zle nastavený miestny čas	Stlačte Time update v nastaveniach miestneho času

Na displeji pred. panelu sa zobrazuje "ERR 80" alebo "ERR 81"	Vadná komunikácia CPU so základnou doskou.	Kontaktujte servisné stredisko.
Na displeji pred. panelu sa zobrazuje "ERR 82" alebo "ERR 83"	Zlý kontakt modulu tunera v mini PCI slotu základ. dosky.	Odpojte prijímač od siete a skontrolujte pripojenie tunera alebo kontaktujte servis.
Na displeji pred. panelu sa zobrazuje "PANIC" alebo „System halt“	Chyba programu.	Stlačte a podržte Standby + OK na prednom paneli pre vypnutie prijímača, potom ho znova zapnite. Pokiaľ sa problém opakuje, preinštalujte softvér prijímača.
Err 79	Nekompatibilná databáza	Nahrajte kompatibilnú verziu "db.img" alebo nahrajte kompletný image "all_noboot.img"
Err 1	Chyba CRC , poškodený súbor image	Skontrolujte nahrávaný súbor, prípadne ho skúste znova stiahnuť.
Err 2	Chyba CRC , poškodený súbor image	Skontrolujte nahrávaný súbor, prípadne ho skúste znova stiahnuť.
Err 3	Nesprávny údaj ID výrobcu	Skontrolujte nahrávaný súbor, prípadne ho skúste znova stiahnuť.
Err 4	Nesprávny údaj ID prijímača	Skontrolujte nahrávaný súbor, prípadne ho skúste znova stiahnuť.
Err 5	Nekorektný model prijímača	Skontrolujte nahrávaný súbor, či zodpovedá modelu prijímača
Err 6	Nekorektná verzia prijímača	Skontrolujte nahrávaný súbor, či zodpovedá verzii prijímača
Err 8	Chyba pri vymazávaní	Kontaktujte servisné stredisko
Err 9	Chyba pri zápise flash	Kontaktujte servisné stredisko
Err 10	Nekorektný alebo chýbajúci inštalačný súbor	Skontrolujte nahrávaný image, prípadne ho nahrajte na USB flash znova, dodržte presne postup v návode !
Zobrazí "ERR 84" na prednom paneli	zlyhalo nahrávanie mikrokódu pre tuner DVBS-2	Kontaktujte servisné stredisko

FAQ – často kladené otázky, riešenie problémov

1. Kompatibilita softvérov

Prijímače sú dodávané so softvérom AB. Pokiaľ sa rozhodnete pre používanie iného typu softvéru (SiF Team, NLB a pod.) musíte vždy použiť inštalčný súbor „all_noboot“. Pokiaľ daný softvér nieje v tomto type inštalácie dostupný, použite najprv softvér DGS , dostupný na www.dgstation.co.kr a potom daný softvér. V opačnom prípade prijímač nemusí po inštalácii nabootovať !

2. Podpora HDD v režime SATA, e-SATA , USB

V tabulke je uvedená kompatibilita HDD pri pripojení cez **SATA** alebo **e-SATA** rozhranie. V tabulke sú uvedené iba modely u ktorých bola funkčnosť priamo overovaná. Pokiaľ je v tabulke uvedený model napr. **WD5000AACS** , je kompatibilita zaručená u celej modelovej rady označenej **WDxxxxAACS** . Niektoré HDD používajúce funkciu SSC ktorá nefunguje presne podľa špecifikácie prijímač nemusí vedieť identifikovať. Tieto HDD je ale možné použiť v externom boxe pri pripojení cez **USB**. Prijímače nepodporujú súčasnú prácu s 2 HDD (interným aj externým). Pokiaľ používate interný HDD, je možné použiť USB kľúč k prehrávaniu MP3 alebo JPEG súborov.

Pokiaľ si HDD inštalujete, po prvom zapnutí je nutné HDD v prijímači naformátovať.

HDD producer	HDD model	capacity/GB	Size "	connection	9000HD	910HD	900HD	Jumpers set up
Western Digital	WD2500BEVS-22UST0	250	2,5	SATA 1	doesn't detect	doesn't detect	doesn't detect	
Western Digital	WD5000BEVS-22ZAT0	500	2,5	SATA 1	doesn't detect	doesn't detect	doesn't detect	
Western Digital	WD2500BEVS-00VAT0	250	2,5	SATA 1	doesn't detect	doesn't detect	doesn't detect	
Fujitsu	MHW2120BH	120	2,5	SATA 1	OK	OK	OK	
Hitachi	HTS545050KTA300	500	2,5	SATA 1	OK	OK	OK	
Seagate	ST3250310NS	250	3,5	SATA 1	OK	OK	OK	Sata1/2
Seagate	ST3500310NS	500	3,5	SATA 1	OK	OK	OK	
Western Digital	WD1600AAJS	160	3,5	SATA 1		OK	OK	5-6: 1-2 , 5-6 : 1-2 : without
Western Digital	WD2500AAJS	250	3,5	SATA 1	OK	OK	OK	1-2 : without
Western Digital	WD3200AAJS	320	3,5	SATA 1	OK	OK	OK	1-2 : without
Western Digital	WD5000AACS	500	3,5	SATA 1	OK	OK	OK	1-2 : without

Pri normálnom používaní môže byť v Menu – Rozšírené nastavenia – Nastavenie HDD funkcia „kontrola HDD pri štarte“ v polohe **nie**, aby sa urýchlilo štartovanie prijímača. Pokiaľ sa vyskytnú nejaké problémy s nahrávkami , prepnite jednorazovo táto funkciu na **ano** a reštartujte prijímač. Pri ďalšom štarte prebehne kontrola HDD. Potom môžete funkciu zase vypnúť. Ak sa problém neodstráni, sformátujte HDD.

Odkazy

<http://www.abipbox.com/>

Oficiálne stránky výrobcu

<http://download.abcom.sk/>

Oficiálna technická podpora výrobcu

<http://www.satupdate.net/>

Neoficiálne stránky venované prijímačom AB

<http://www.denktenk.com/>

Neoficiálne stránky venované prijímačom AB

<http://www.ab-forum.info/>

Neoficiálne stránky venované prijímačom AB

<http://www.parabola.cz/>

Stránka venovaná satelitnej technike

<http://www.satcentrum.sk/>

Stránka venovaná satelitnej technike

<http://en.kingofsat.net/hdtv.php>

Aktualizovaný zoznam HDTV programov

<http://kmplayer.kde.org/>

Stránka KMP media playera

<http://www.cssf.cz/>

Fórum o satelitnej technike

IPBox Team

