

NÁVOD NA POUŽITIE • NÁVOD NA POUŽITÍ • USER'S MANUAL  
HASZNÁLATI UTASÍTÁS • BEDIENUNGSANLEITUNG • INSTRUKCJA OBSŁUGI  
инструкция по использованию

# AB IPBox 9000HD

LINUX BASED DIGITAL HDTV RECEIVER  
DVB-S2/DVB-S/DVB-C/DVB-T AS SECOND TUNER



MADE IN KOREA

SK ☐ CZ ☐ EN ☐ HU ☐ DE ☐ PL ☐ RU ☐ OTHERS ☐

CONNECTING PEOPLE TO DIGITAL HOME ENTERTAINMENT





## 0. Úvod

Vítejte ve světě nového **Digitálního přijímače s vysokým rozlišením**, který udělá Váš životní styl bohatším a posune Vás blíž k Vaším snům. Před použitím přijímače si prosím pozorně přečtete tento návod na použití, abyste zabezpečili jeho správnou funkci. Tento produkt je plně kompatibilní s normou DVB a přenáší do TV digitální signál ze satelitů, terestriálního (pozemního) nebo kabelového vysílání (podle verze instalovaných tunerů) s možností nahrávání nebo současného přehrávání z Hard disku (HDD).

Instalace a použití tohoto přijímače jsou velmi jednoduché, navíc jeho otevřená koncepce umožňuje kdykoli aktualizovat použitý software a rozšířit tím jeho možnosti a zdokonalit funkce dané výrobcem.

## 1. Bezpečnostní informace

Prosím pozorně si přečtete následující bezpečnostní informace.

### „Pozor! Vysoké napětí! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!“

- Napájení: 90-240V AC 50/60Hz 50W
- Zabezpečte volný prostor okolo přijímače pro dostatečné větrání.
- Přijímač nedávejte přímo na koberec nebo jiný měkký povrch.
- Nepokládejte jiná elektronická zařízení na vrchní část přijímače.
- Přijímač čistěte pouze měkkou a suchou tkaninou.
- Přijímač nevystavujte tekoucí nebo kapající vodě ani jiným tekutinám.
- Nepoužívejte jiná připojení než jsou ta, která jsou doporučovaná.
- Nevystavujte zařízení teplým, chladným nebo vlhkým podmínkám.
- Servis může vykonávat pouze kvalifikovaný servisní pracovník.
- Nepřipojujte nebo neodpojujte kabely, pokud je přijímač zapnutý.
- Neodstraňujte kryt přístroje.

## Upozornění:

Firma AB-COM s.r.o. neručí za škody, které vzniknou použitím nelegálního Software.

Firma AB-COM s.r.o. upozorňuje, že sledování evropských Pay TV (placených) programů na území Evropské unie bez řádného placení abonentních poplatků je nezákonné.

Kdo by chtěl i přesto využívat produkty z nabídky firmy AB-COM s.r.o za účelem bezplatného sledování těchto televizních programů, koná tak na vlastní zodpovědnost a dopouští se tím přestupku se všemi právními důsledky.

## 2. Jak používat tento manuál

Tento návod poskytuje kompletní instrukce pro nainstalování a zdárné používání PVR.

Následující symboly Vás postupně přivedou k jednotlivým operacím.

SYMBOL	VÝZNAM (vysvětlení)
<b>1. MENU (velká a zvýrazněná písmena)</b>	Představuje Hlavní menu
<b>1.1. Menu (zvýrazněné)</b>	Představuje podkategorii Hlavního menu
<b>1.1.1. Menu</b>	Zobrazuje vybranou volbu v podkategorii

Stiskněte klávesu MENU na dálkovém ovladači (DO) a zobrazí se Hlavní menu.

V některém menu je nutné napsat PIN kód (heslo).

## Kód je přednastavený od výrobce na „0000”

Stisknutím číselných kláves na DO napíšete daný PIN.

### 2.1 Pohyb kurzoru



Pro pohyb kurzoru v menu použijte směrová navigační tlačítka.

Směrová tlačítka UP/DOWN (nahoru/dolů): Pohybuje kurzorem nahoru a dolů.

Směrová tlačítka LEFT/RIGHT (vlevo/vpravo): Pohybuje kurzorem vlevo a vpravo.

### 2.2 Výběr položky



OSD (On Screen Display) - menu je určené pro nastavení jednotlivých funkcí a předvoleb.

Pomocí kurzorových tlačítek označte požadovanou volbu, pro potvrzení stiskněte tlačítko OK.

### 2.3 Použití virtuální klávesnice



V některém menu je potřeba použít virtuální klávesnici. Na pohyb po virtuální klávesnici slouží směrová tlačítka. Stisknutím tlačítka OK vyberete požadovaný abecední znak. Pokud chcete psaní ukončit, přesuňte kurzor na klávesu ENTER a stiskněte tlačítko OK. Tím opustíte menu a změny, které jste zadali, se uloží do paměti.



### 3. Před použitím

#### 3.1 Pokročilé funkce

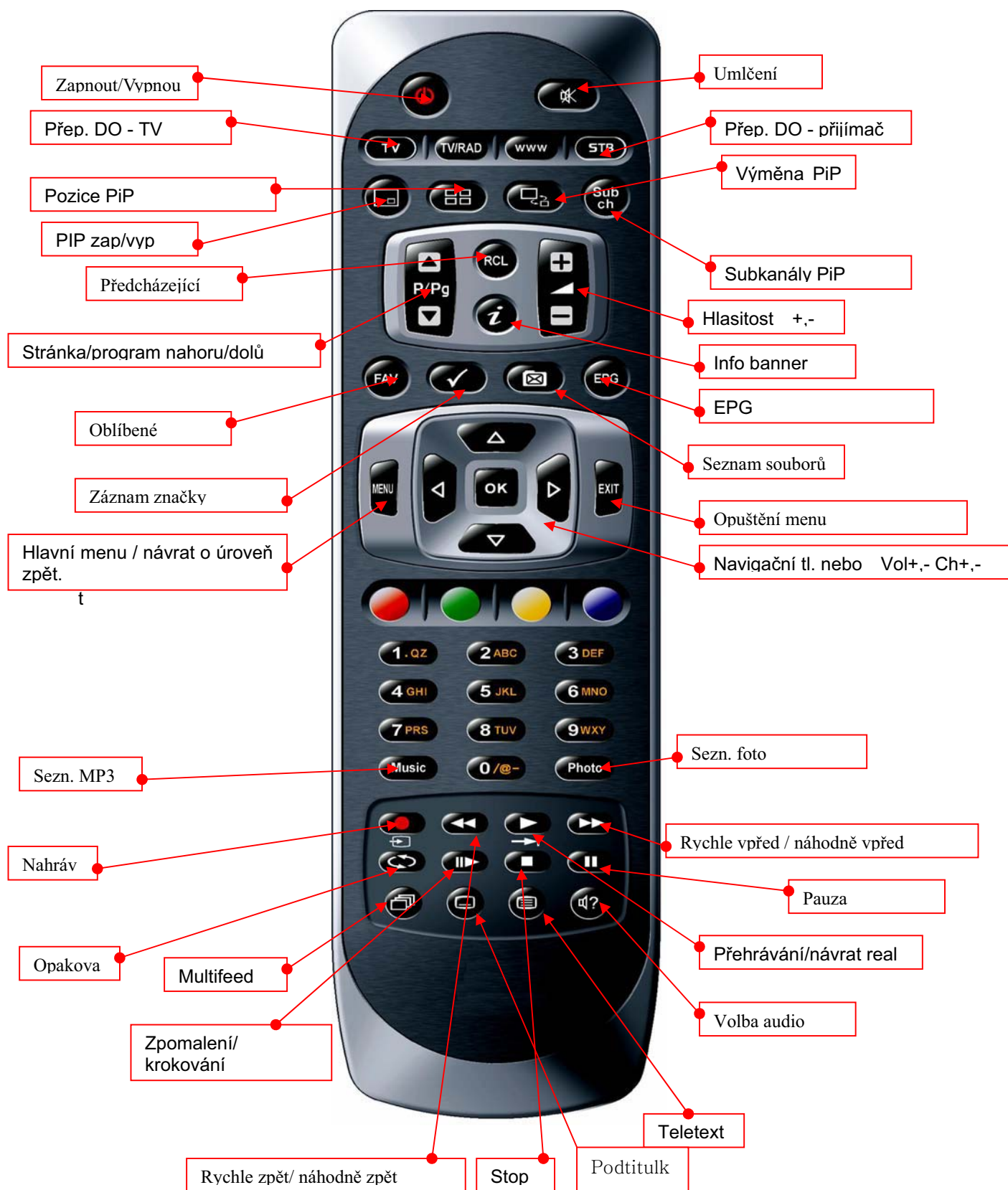
- DVB kompatibilní, podpora DVB-S ,DVB-S2, DVB-T, DVB-C
- Vyměnitelné tunery (Plug & Play)
- Video Dekodér MPEG-2 MP@HL
- Video Dekodér MPEG-4 AVC/H.264 HP@L4
- Podpora DivX
- Přehrávání MP3
- Dolby Digital AC3 downmix decoder (výstup Stereo)
- HDMI v.1.2A s podporou ochrany HDCP
- Multi-formátový Audio Dekodér
- Podpora SDTV aj HDTV standardů
- 2 sloty společného rozhraní (CA)
- Podpora formátů s rozlišením : 1080i, 720p, 576p
- Podpora USB 2.0(Host)
- Podpora USB 1.1(Client)
- Vysokorychlostní Ethernet (LAN)
- VFD Display : Příprava pro zobrazení různých informací
- SCPC a MCPC přijímatelné prostřednictvím C/Ku-satelitního pásma
- Možnost editace seznamu programů
- Možnost editace oblíbených skupin
- Podpora HDD standardu SATA I
- Funkce obraz v grafice (Picture In Graphic (PIG))
- Elektronický programový průvodce (EPG) s možností rezervace programů
- Podpora podtitulků a teletextu
- Možnost uzamknutí programů/nastavení
- LINUX – otevřený operační systém (některé části pod GPL licencí, s možností rozšíření)

### 4. Obsah balení

Před použitím si zkontrolujte, zda balení obsahuje následující komponenty:

- Satelitní přijímač
- Dálkové ovládání
- 2 baterie (velikost AAA **ALKALINE**)
- Návod na použití

## 5. Dálkové ovládání (univerzální typ)



## 5.1. Programování dálkového ovládání pro ovládání TV

Toto univerzální DO pracuje jak pro TV, tak i pro PVR.

Existují dvě možnosti jak naprogramovat DO: Automatickým vyhledáním kódu nebo přímým zadáním kódu.

### 5.1.1 Použití automatického vyhledání kódu

1. Zapněte zařízení (TV), které chcete ovládat.
2. Stiskněte a držte **TV** tlačítko, dokud se LED nerozsvítí **červeně**, potom ho uvolněte.
3. Namiřte DO na přijímač (TV), stiskněte a uvolněte **UP (▲)** tlačítko a počkejte 3 sek., nebo dokud nepřestane blikat LED. Pokud se po 3 sekundách přijímač (TV), který chcete ovládat nevypne, tiskněte a uvolňujte **UP (▲)** tlačítko opět pro další následující kódy.
4. Pokud se přijímač, který chcete ovládat, vypne, stiskněte a uvolněte **OK** tlačítko, LED zabliká 3 krát.

### 5.1.2. Použití metody přímého zadání kódu

1. Zapněte zařízení (TV), které chcete ovládat.
2. Vyhledejte v seznamu kódů značku Vašeho TV přijímače (podívejte se do seznamu TV kódů).
3. Stiskněte a držte **TV** tlačítko, dokud se LED nerozsvítí **červeně**, potom ho uvolněte.
4. Vložte 3 - číselný kód se seznamu TV kódů. LED dioda zabliká 3 krát.
5. Pokud není žádná odezva, zopakujte kroky použitím následujícího kódu pro tu stejnou značku TV, dokud zařízení neodpoví na příkaz DO.

### 5.1.3. Blokování hlasitosti

Při zablokování hlasitosti na DO můžete i nadále měnit úroveň zvuku na TV podle Vašich potřeb. Pokud chcete zablokovat hlasitost pro TV přijímač;

1. Stiskněte a držte tlačítko **STB**, dokud se LED na DO nerozsvítí.
2. Vložte 3-číselný kód **999**.
3. Stiskněte a uvolněte tlačítko **STB**, LED blikne 3 krát.

### 5.1.4. Odblokování hlasitosti

Pokud chcete odblokovat hlasitost;

1. Stiskněte a držte tlačítko **STB**, dokud se LED na DO nerozsvítí.
2. Vložte 3-číselný kód **999**.
3. Stiskněte a uvolněte tlačítko **STB**, LED blikne 3 krát.

**Seznam kódů najdete na konci návodu !**



## 6. Přední panel



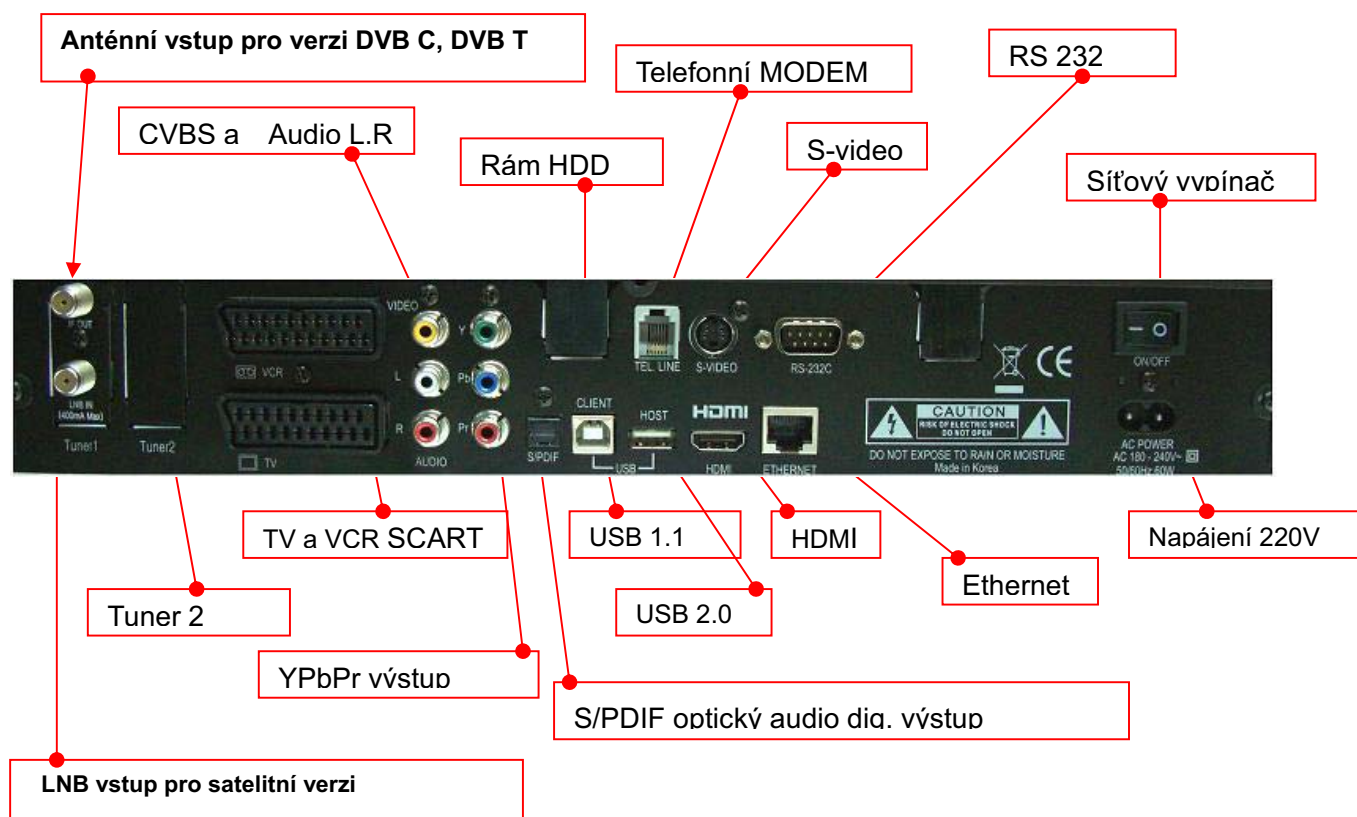
- 2 sloty pro smart karty
- 2 sloty společného rozhraní (CAM)
- VFD (Vacuum Fluorescent Display) vakuový fluorescenční alfanumerický displej – zobrazení názvu programu, aktuálního času, stavu přijímače a chybových hlášení.
- Tlačítko Zapnout/Standby
- Tlačítko MENU
- Tlačítko EPG
- Tlačítko FILE
- Tlačítko OK
- Kurzorová tlačítka NAHORU, DOLŮ, VPRAVO, VLEVO

Poznámka :

**Studené vypnutí** (při zapnutí přijímač bootuje) – podržte více než 2 sec. tlačítko stand by na předním panelu nebo na DO.

**Vypnutí do stand by** – krátce stiskněte tlačítko stand by na předním panelu nebo na DO.

## 7. Zadní panel



Pohled na zadní panel při osazení dvěma tunery.



## 8. Instalace

V této kapitole najdete nejefektivnější způsoby připojení přijímače k ostatním komponentům.

### 8.1 Připojení se satelitní anténou



## 8.2 Připojení s terestriální nebo kabelovou anténou

**Digital TV**



**Připojení HD signálu:**

Pokud vlastníte televizor nebo zobrazovač, který podporuje zobrazení obrazu ve vysokém rozlišení (je označený HD ready nebo Full HD), využijte přednostně propojení přes konektor HDMI. V tomto případě je propojení digitální a přes HDMI kabel je přenášený video i audio signál do TV.

Druhou možností je propojení přes Komponentní analogový výstup YPbPr . Tento výstup přenáší analogový video signál v HD rozlišení. Zvuk musí být přenášený separátně – buď analogově přes konektory CINCH L/R (v tomto případě pouze stereo) nebo prostřednictvím optického digitálního výstupu S/PDIF digitálně.

**Připojení SD signálu:**

Pro připojení televizoru/zobrazovače můžete použít též konektory HDMI nebo YpbPr, pokud je jimi TV přijímač vybavený (přenášený signál bude v tomto případě pouze v SD rozlišení 576i).

Dále je možné pro připojení TV se standardním rozlišením využít propojení (jsou seřazená sestupně podle kvality): TV SCART v režimu RGB nebo YUV, S-Video (Y/C), CINCH (CVBS), TV SCART (CVBS) . Žádné z těchto připojení nepodporuje výstup ve vysokém rozlišení. Pokud je přijímaný signál HDTV, je vždy na tyto výstupy připravený pouze v kvalitě SD.

K připojení zvukového výstupu můžete využít analogové stereo výstupy : TV SCART(L,R), CINCH(L,R)

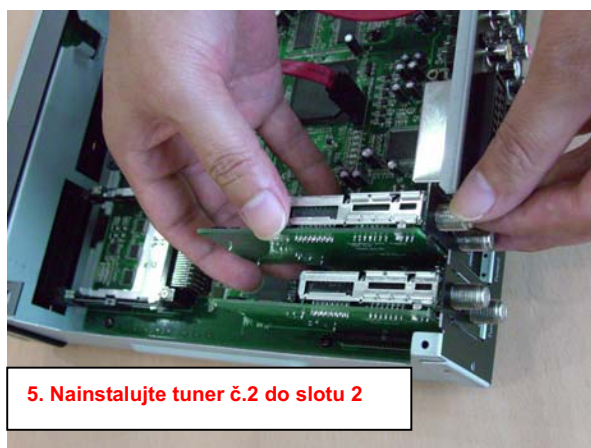
Nebo výstupy digitální: HDMI a S/PDIF, které podporují výstup streamu pro dekódování prostorového zvuku ve všech používaných formátech.

### 8.3. Montáž HDD a instalace/výměna tunerů

Přijímač je vybavený možností montáže HDD. Podporované jsou pouze 3,5" HDD s rozhraním S-ATA bez omezení kapacity.

Přijímač je též vybavený systémem tunerů Plug and Play. Podporuje 2 tunery v libovolné kombinaci. Tunery mohou být typu DVB S, DVB S2, DVB T, DVB C.

**Upozornění: Před demontáží krytu odpojte přijímač od síťového přívodu !!!**







8. Připojte k HDD napájecí kabel



9. Připojte S-ATA kábel



10. Naformujte S-ATA kabel podle obr.



11. Naformujte S-ATA kabel podle obr.



12. Namontujte vrchní kryt

## 9. Před nastavením

### 9.1 Informace MENU

Volitelné položky menu jsou trvale zvýrazněné (vysvícené). Neaktivní položky jsou zobrazené šedou barvou, tyto nejsou použitelné. Více OSD menu zobrazuje krátké doplňkové informace ve spodní liště.

### 9.2 Základní ovládací tlačítka



Pro pohyb kurzoru v menu použijte směrová navigační tlačítka.

Směrová tlačítka UP/DOWN: Pohybují kurzorem nahoru a dolů.

Směrová tlačítka LEFT/RIGHT : Pohybují kurzorem vlevo a vpravo.

Pro potvrzení výběru použijte tlačítko OK.

V režimu sledování programu použitím tlačítek UP/DOWN přepínáte mezi předvolbami, použitím tlačítek LEFT/RIGHT ovládáte hlasitost.

Pokud se chcete vrátit z předcházejícího menu s uložením nastavení, použijte tlačítko MENU.

Pokud chcete opustit aktuální menu, použijte tlačítko EXIT.

## 10. Úvodní instalace

Při prvním zapnutí přijímače je nutné nastavení konfigurace přijímače, nastavení připojené antény (antén) a naladění TV a rozhlasových stanic. Pro ulehčení tohoto nastavení je přijímač vybavený průvodcem rychlého nastavení, který se při prvním zapnutí aktivuje automaticky a umožní Vám jednoduché nastavení přijímače.

### 10.1 Zapněte TV přijímač a potom zapněte Váš IPBox

Zobrazí se průvodce rychlou instalací.

### 10.2. Vyberte jazyk a nastavte datum a čas.

V menu Language Settings (nastavení jazyku) zvolte svůj preferovaný jazyk pro menu – Menu language, pro audio – Audio language, pro podtitulky – Subtitle language a znakovou sadu pro zobrazování teletextu –



Teletext character set.

Položky menu můžete měnit tak, že položku označíte pomocí tlačítek nahoru/dolů a pomocí tlačítek vlevo/vpravo měníte její nastavení, nebo na označené položce stisknete OK a změňte nastavení pomocí tlačítek nahoru/dolů.

Stisknutím Exit se dostanete do menu Local time settings – Nastavení místního času. Zvolte časovou zónu, ve které se nacházíte – Time zone (příklad: pro SR a ČR zvolte GMT + 01:00) .

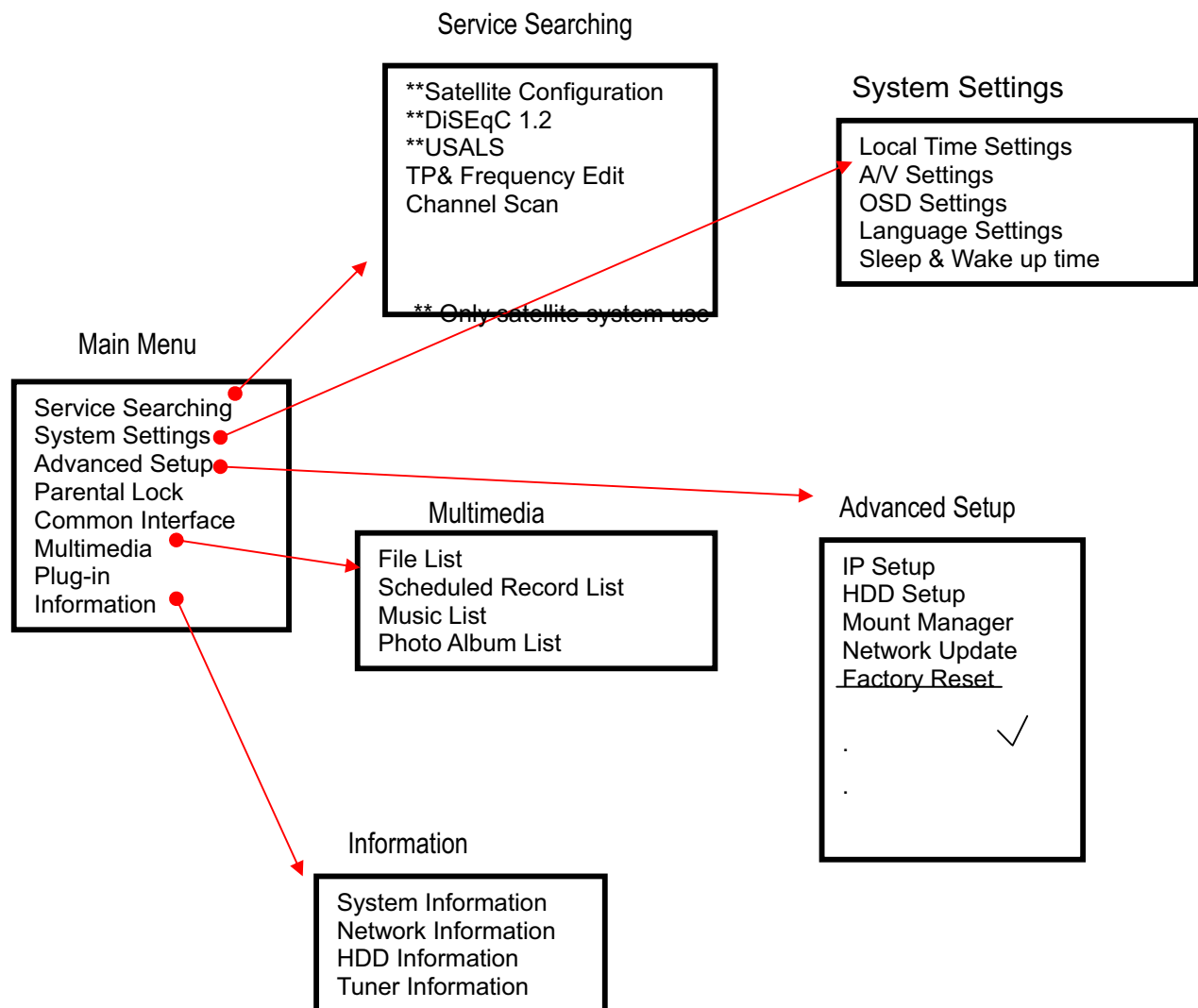
Nastavte formát zobrazení času – Time mode 12 nebo 24 hodin, nastavte způsob nastavení času – Time setting, pokud zvolíte „from SAT“, čas se nastaví automaticky podle satelitu.

Pokud zvolíte „ručně“, zpřístupní se volby nastavení datumu a času. Nastavte aktuální datum a čas.



Stisknutím Exit přejdete do menu konfigurace antény, zvolte Vaši konfiguraci a spusťte ladění nebo přejděte do hlavního menu stisknutím Exit.

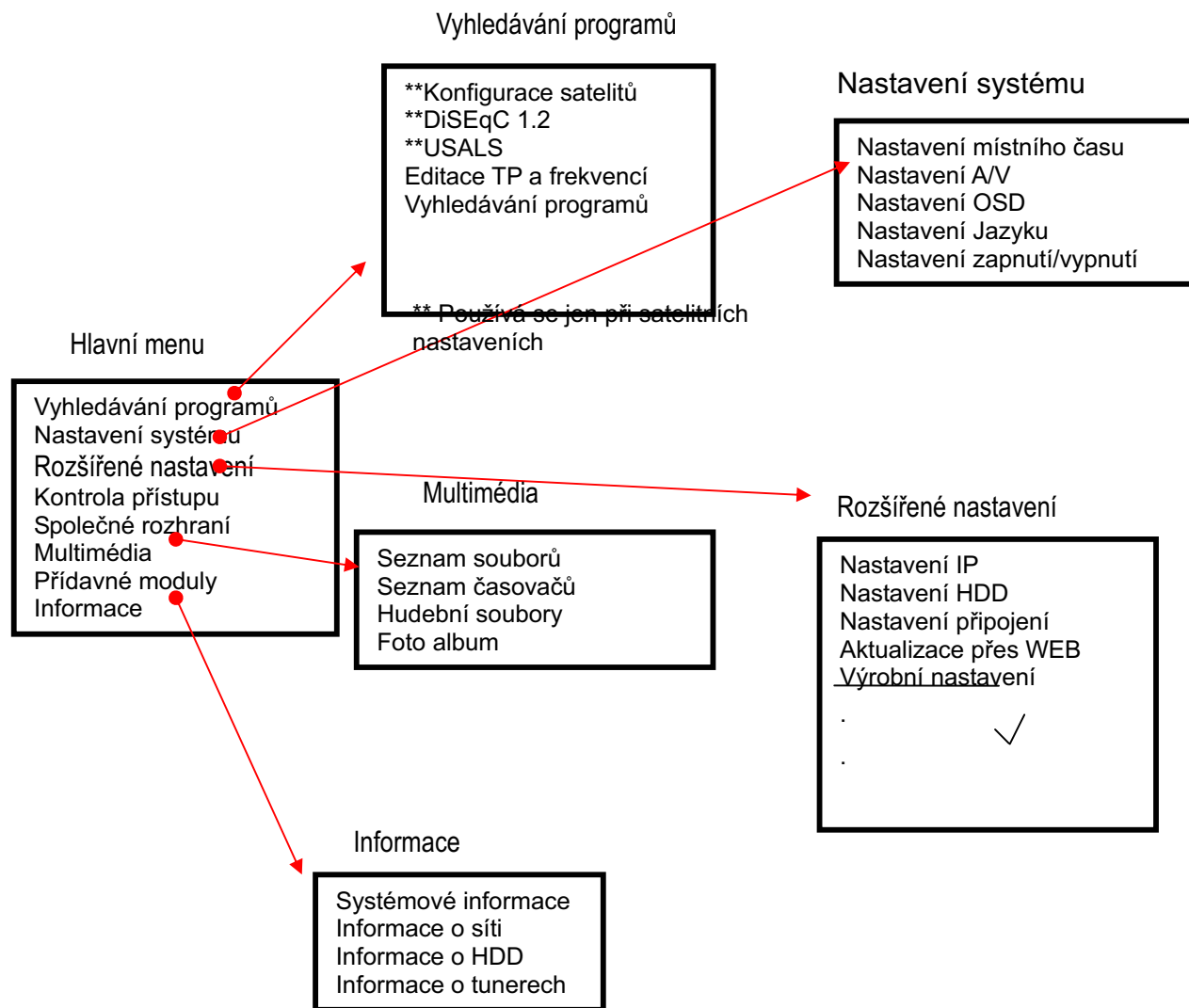
### 10.3.1 Struktura menu (anglicky)



Hlavní menu



### 10.3.2 Štruktura menu (česky)



## 10.4. DVB-S Konfigurace satelitů

Do menu konfigurace satelitů se dostanete po nastavení času stisknutím tlačítka EXIT. Zobrazí se prázdný seznam satelitů. Stiskněte žluté tlačítko ( Add satellite – přidat satelit) Zobrazí se menu Satellite configuration.

### 10.4.1 Nastavení parametrů LNB

V tomto menu můžete nastavit parametry pro příjem jednotlivých satelitů. Ve vrchní liště můžete přitom sledovat ukazatele úrovně a kvality signálu. Nastavte následující parametry:

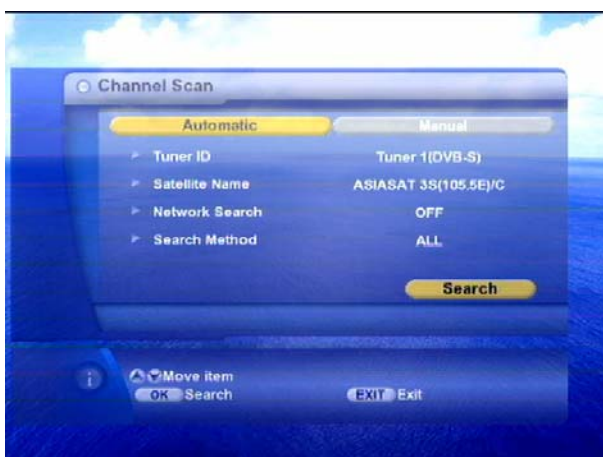
SAT Name	Název satelitu
Tuner	Identifikace tuneru (pokud jsou nainstalované 2 tunery )
LNB Type	Typ LNB (nejčastěji se používá Universal)
Local Freq	Lokální frekvence (pokud nepoužíváte nějaký speciální typ tuneru, tuto volbu neměňte! )
TP Frekvence	Frekvence TP – nastavení kontrolního TP pro danou družici (má význam pouze pro kontrolu)
LNB Power	Napájení LNB (při normálním zapojení musí být zapnuté – ON)
22kHz	22kHz – zapnutí 22kHz ovládání (normálně vypnuté)
Toneburst	Tónový impuls – slouží k ovládání některých starších typů přepínačů
DiSEqC Parametr	Ovládání přepínačů DiSEqC 1.0 a 1.1 do 4 LNB
Uncommitted switch	Ovládání 2 úrovně u víceúrovňových DiSEqC přepínačů
DiSEqC Repeats	Opakování DiSEqC povelů (při použití delších kabelů k anténě)
Swap Commands	Zpoždění povelů (při použití delších kabelů k anténě)
Sequence Repeat	Opakování sekvence

Jednotlivé položky můžete nastavovat pomocí kurzorových kláves (šipek), pro potvrzení stiskněte OK.

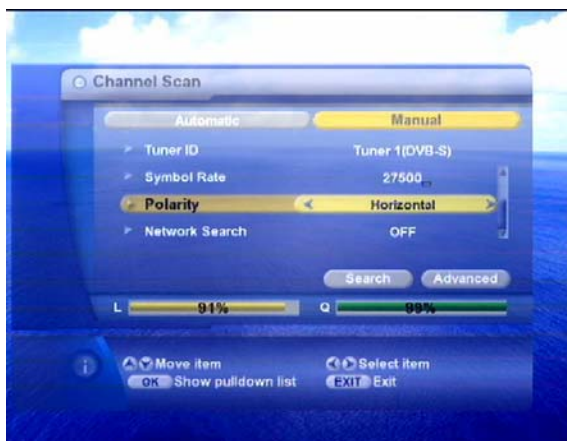


#### 10.4.2 Automatické vyhledávání satelitních programů

Po nastavení parametrů LNB můžete vyhledávat satelitní programy. Pro automatické vyhledávání programů zvolte pole Automatic – Automatické. Nastavte Tuner ID - číslo tuneru, na kterém chcete vyhledávat, Satellite Name – Název satelitu (pokud chcete prohledávat všechny přednastavené satelity na zvoleném tuneru, zvolte ALL.) Network Search – Síťové vyhledávání a Search Method – Způsob vyhledávání (All, FTA only – Všechny nebo Jen volné) a zvolte SEARCH. Vyhledávání můžete zrušit potvrzením CANCEL, uloží se doposud vyhledané programy. Po ukončení vyhledávání se tlačítko CANCEL změní na OK. Pro uložení programů stiskněte OK.



#### 10.4.3. Ruční vyhledávání satelitních programů



Pro ruční vyhledávání programů zvolte pole Manual. Pomocí ručního vyhledávání můžete vyhledat pouze programy na jednom TP. Nastavte číslo tuneru, název satelitu, Frekvenci – Frekvenci transpondéru, Modulation – Modulaci (QPSK/8PSK), Přenosová rychlost – Přenosovou rychlost, Polarity – polarizaci a síťové vyhledávání. Hodnoty frekvence a přenosové rychlosti můžete po stisknutí OK na těchto položkách vybrat ze seznamu předvolených nebo přímo zadat číselnou klávesnicí. Po zadání požadovaných hodnot zvolte Search – Vyhledávání.

##### Advanced - Rozšířené vyhledávání

Pokud zvolíte volbu Advanced dostanete se do menu vyhledávání podle identifikátorů PID. Pokud znáte hodnoty PIDů konkrétního programu, zadejte je do políček VPID, APID a PCR PID a zvolte Search – Vyhledávání.

Po ukončení vyhledávání se programy automaticky uloží do paměti. Stiskněte OK. Menu opustíte stisknutím Exit.



## 10.5. DVB-C Vyhledávání kabelového vysílání

### 10.5.1. Referenční tabulka frekvencí pro pásmo DVB-C (Standard pro západní Evropu)

Frekvenční rozsah Hyperband - PAL-G	
Kanál	Střední frekvence
S02	113±4 MHz
S03	121±4 MHz
S04	128,50±3,50 MHz
S05	135,50±3,50 MHz
S06	142,50±3,50 MHz
S07	149,50±3,50 MHz
S08	156,50±3,50 MHz
S09	163,50±3,50 MHz
S10	170,50±3,50 MHz
S11	233,50±3,50 MHz
S12	240,50±3,50 MHz
S13	247,50±3,50 MHz
S14	254,50±3,50 MHz
S15	261,50±3,50 MHz
S16	268,50±3,50 MHz
S17	275,50±3,50 MHz
S18	282,50±3,50 MHz
S19	289,50±3,50 MHz
S20	296,50±3,50 MHz
S21	306±4 MHz
S22	314±4 MHz
S23	322±4 MHz
S24	330±4 MHz
S25	338±4 MHz
S26	346±4 MHz
S27	354±4 MHz
S28	362±4 MHz
S29	370±4 MHz
S30	378±4 MHz
S31	386±4 MHz
S32	394±4 MHz
S33	402±4 MHz
S34	410±4 MHz
S35	418±4 MHz
S36	426±4 MHz
S37	434±4 MHz
S38	442±4 MHz
S39	450±4 MHz
S40	458±4 MHz
S41	466±4 MHz

Frekvenční rozsah UHF IV/V - PAL-G	
Kanál	Střední frekvence
K21	474±4 MHz
K22	482±4 MHz
K23	490±4 MHz
K24	498±4 MHz
K25	506±4 MHz
K26	514±4 MHz
K27	522±4 MHz
K28	530±4 MHz
K29	538±4 MHz
K30	546±4 MHz
K31	554±4 MHz
K32	562±4 MHz
K33	570±4 MHz
K34	578±4 MHz
K35	586±4 MHz
K36	594±4 MHz
K37	602±4 MHz
K38	610±4 MHz
K39	618±4 MHz
K40	626±4 MHz
K41	634±4 MHz
K42	642±4 MHz
K43	650±4 MHz
K44	658±4 MHz
K45	666±4 MHz
K46	674±4 MHz
K47	682±4 MHz
K48	690±4 MHz
K49	698±4 MHz
K50	706±4 MHz
K51	714±4 MHz
K52	722±4 MHz
K53	730±4 MHz
K54	738±4 MHz
K55	746±4 MHz
K56	754±4 MHz
K57	762±4 MHz
K58	770±4 MHz
K59	778±4 MHz
K60	786±4 MHz
K61	794±4 MHz
K62	802±4 MHz
K63	810±4 MHz



K64	818±4 MHz
K65	826±4 MHz
K66	834±4 MHz
K67	842±4 MHz
K68	850±4 MHz
K69	858±4 MHz

Západoevropský standard pro modelaci QAM :

QAM lineární vyhledávání kanálů:

Startovací frekvence: 306 MHz (střední frekv. kanál S21)

Stop frekvence: 858 MHz (střední frekv. kanál K69)

Přenosová rychlost: 6900, 6875, 6111 kS/s (Auto/Manual,  
Základní nast. = Auto)

Licencované u Modulační schéma: 64/128/256 QAM

(Auto/Manual, Základní nast. = Auto)

Vnější FEC schéma: RS(204/188), Žádná

Vnitřní FEC schéma: Žádná

Šířka kanálu : 8MHz

Tvar spektra: Inverzní, Normálně

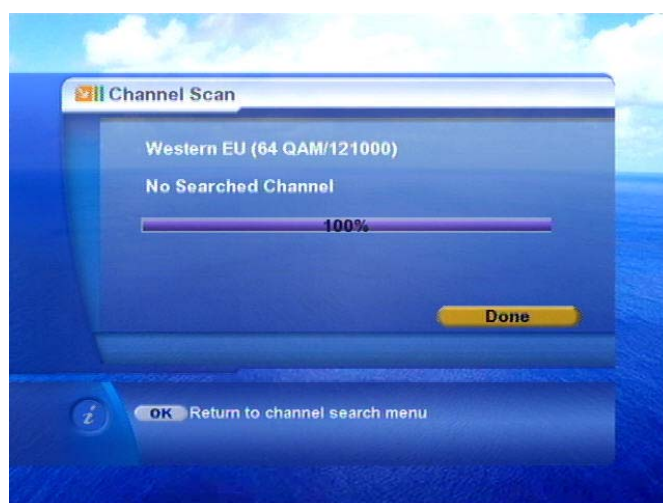
### 10.5.2. Automatické vyhledávání

Tato volba umožňuje automatické vyhledávání všech programů v nastavené síti. Zadejte: Cable Name – Název sítě, Network Search – Síťové vyhledávání a Search Method – Způsob vyhledávání (All, FTA only – Všechny nebo pouze volné), zvolte SEARCH pro zahájení vyhledávání.

Po ukončení vyhledávání se programy automaticky uloží do paměti. Stiskněte OK. Menu opustíte stisknutím Exit.

### 10.5.3. Ruční vyhledávání DVB-C

Pomocí ručního vyhledávání můžete vyhledat jen programy na jednom kanálu . Nastavte číslo tuneru, název sítě, frekvenci, modulaci a přenosovou rychlost. Hodnoty frekvence, modulace a přenosové rychlosti můžete po stisknutí OK na těchto položkách vybrat ze seznamu předvolených nebo přímo zadat číselnou klávesnicí. Po zadání požadovaných hodnot zvolte Search – Vyhledávání.





Po ukončení vyhledávání se programy automaticky uloží do paměti. Stiskněte OK. Menu opustíte stisknutím Exit.

## 10.6. DVB-T Vyhledávání terestriálního vysílání

### 10.6.1. Referenční tabulka frekvencí pro Terestriální vysílání

V tabulce jsou zobrazené 3 možnosti výběru podle šířky pásma.

1. Německo.
2. Austrálie.
3. Ostatní země (Velká Británie, Itálie, Francie, Španělsko, Čína, Finsko, Švédsko).



## DVB-T/H Channel Frekvence

Německo			Velká Británie, Itálie, Francie, Španělsko, Čína, Finsko, Švédsko			Austrálie		
Kanál	Frekvence	BW	Kanál	Frekvence	BW	Kanál	Frekvence	BW
1	0	7M	1	0	8M	2	0	7M
2	0	7M	2	0	8M	3	0	7M
3	0	7M	3	0	8M	4	0	7M
4	0	7M	4	0	8M	5	0	7M
5	177,500	7M	5	178,750	8M	6(8)	177,500	7M
6	184,500	7M	6	186,750	8M	7(9)	184,500	7M
7	191,500	7M	7	194,750	8M	8(10)	191500(625)	7M
8	198,500	7M	8	202,750	8M	9(11)	198,500	7M
9	205,500	7M	9	210,750	8M	9A(12)	205,500	7M
10	212,500	7M	10	218,750	8M	10(13)	212,500	7M
11	219,500	7M	11	0	8M	11(14)	219,500	7M
12	226,500	7M	12	0	8M	12(15)	226,500	7M
13	0	8M	13	0	8M	13	0	7M
14	0	8M	14	0	8M	14	0	7M
18	0	8M	18	0	8M	18	0	7M
19	0	8M	19	0	8M	19	0	7M
20	0	8M	20	0	8M	20	0	7M
21	474,000	8M	21	474,000	8M	21	0	7M
22	482,000	8M	22	482,000	8M	22	0	7M
23	490,000	8M	23	490,000	8M	23	0	7M
24	498,000	8M	24	498,000	8M	24	0	7M
25	506,000	8M	25	506,000	8M	25	0	7M
26	514,000	8M	26	514,000	8M	26	0	7M
27	522,000	8M	27	522,000	8M	27	522,500	7M
28	530,000	8M	28	530,000	8M	28	529,500	7M
29	538,000	8M	29	538,000	8M	29	536,500(625)	7M
30	546,000	8M	30	546,000	8M	30	543,500	7M
31	554,000	8M	31	554,000	8M	31	550,500	7M
32	562,000	8M	32	562,000	8M	32	557,500	7M
33	570,000	8M	33	570,000	8M	33	564,500	7M
34	578,000	8M	34	578,000	8M	34	571,500	7M
35	586,000	8M	35	586,000	8M	35	578,500	7M
36	594,000	8M	36	594,000	8M	36	585,500	7M
37	602,000	8M	37	602,000	8M	37	592,500	7M
38	610,000	8M	38	610,000	8M	38	599,500	7M
39	618,000	8M	39	618,000	8M	39	606,500	7M
40	626,000	8M	40	626,000	8M	40	613,500	7M
41	634,000	8M	41	634,000	8M	41	620,500	7M
42	642,000	8M	42	642,000	8M	42	627,500	7M
43	650,000	8M	43	650,000	8M	43	634,500	7M
44	658,000	8M	44	658,000	8M	44	641,500	7M
45	666,000	8M	45	666,000	8M	45	648,500	7M
46	674,000	8M	46	674,000	8M	46	655,500	7M
47	682,000	8M	47	682,000	8M	47	662,500	7M
48	690,000	8M	48	690,000	8M	48	669,500	7M
49	698,000	8M	49	698,000	8M	49	676,500	7M
50	706,000	8M	50	706,000	8M	50	683,500	7M
51	714,000	8M	51	714,000	8M	51	690,500	7M
52	722,000	8M	52	722,000	8M	52	697,500	7M
53	730,000	8M	53	730,000	8M	53	704,500	7M
54	738,000	8M	54	738,000	8M	54	711,500	7M
55	746,000	8M	55	746,000	8M	55	718,500	7M
56	754,000	8M	56	754,000	8M	56	725,500	7M

57	762,000	8M	57	762,000	8M	57	732,500	7M
58	770,000	8M	58	770,000	8M	58	739,500	7M
59	778,000	8M	59	778,000	8M	59	746,500	7M
60	786,000	8M	60	786,000	8M	60	753,500	7M
61	794,000	8M	61	794,000	8M	61	760,500	7M
62	802,000	8M	62	802,000	8M	62	767,500	7M
63	810,000	8M	63	810,000	8M	63	774,500	7M
64	818,000	8M	64	818,000	8M	64	781,500	7M
65	826,000	8M	65	826,000	8M	65	788,500	7M
66	834,000	8M	66	834,000	8M	66	795,500	7M
67	842,000	8M	67	842,000	8M	67	802,500	7M
68	850,000	8M	68	850,000	8M	68	809,500	7M
69	858,000	8M	69	858,000	8M	69	816,500	7M

### 10.6.2. Automatické vyhledávání DVB-T

Tato volba umožňuje automatické vyhledání všech dostupných terestriálních programů. Select – Zvolte číslo tuneru, Oblast (viz předcházející tabulka) , Síťové vyhledávání a typ vyhledávání. Pokud používáte aktivní anténu (se zabudovaným zesilovačem), nastavte volbu Active Antenna na zapnuté (ON). Pro spuštění vyhledávání zvolte Search.

### 10.6.3. Ruční vyhledávání

Pomocí ručního vyhledávání můžete vyhledat programy na jednom kanále. Nastavte číslo tuneru, číslo kanálu, frekvenci a šířku pásma. Síťové vyhledávání a typ vyhledávání. Pokud používáte aktivní anténu (se zabudovaným zesilovačem), nastavte volbu Active Antenna na zapnuté (ON). Hodnotu frekvence můžete po stisknutí OK na této položce vybrat ze seznamu předvolených nebo přímo zadat číselnou klávesnicí. Po zadání požadovaných hodnot zvolte Search – Vyhledávání.



Po ukončení vyhledávání se programy automaticky uloží do paměti. Stiskněte OK. Menu opustíte stisknutím Exit.



## 11. Tlačítka rychlé volby

V této části jsou vysvětlené funkce tlačítek na dálkovém ovládání při sledování TV nebo poslechu Rádía. Tyto tlačítka umožňují jednoduché dosažení požadované funkce nebo vyvolání požadovaného menu.

### 11.1 . Seznam TV nebo Rádiových programů



Stisknutím tlačítka OK v průběhu sledování TV nebo poslouchání Rádía se dostanete do seznamu TV nebo Rádiových programů. Pro pohyb v menu nahoru/dolů, vlevo/vpravo použijte směrová tlačítka.

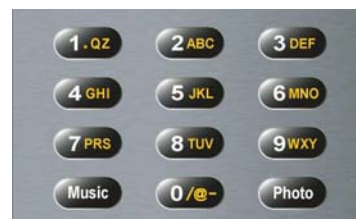


Vybraná položka v menu se zvýrazní. Stisknutím tlačítka OK vyvoláte náhled zvoleného programu. Přepnutí na zvolený program provedete dalším stisknutím tlačítka OK .



Pro rychlejší výběr programů je možné využít tři druhy třídění programů v seznamu:

Pro rychlejší výběr programů je možné využít tři druhy třídění programů v seznamu:



#### 11.1.1 Sort – Seřazení seznamu kontaktů (červené)

Seřadí programy od A po Z, Z po A, FTA - CAS, podle provozovatele nebo podle Satelitu


#### 11.1.2 Tuner – Seřazení programů podle tuneru (zelené)

Zobrazí programy podle toho, na kterém tuneru jsou naladěné (Tuner 1 nebo 2)

#### 11.1.3. Jump Move – Skok (modré)

Tisknutím modrého tlačítka se posouváte skokem na další blok podle toho, který druh třídění máte zvolený. (od A po Z, Z po A, FTA - CAS, podle provozovatele nebo podle Satelitu), např. Pokud je zvoleno třídění A -Z, každým stisknutím se dostanete na programy s dalším začátečním písmenem A,B,C...

## 11.2. Úprava seznamu programů

Na přepnutí do módu úpravy programů stiskněte tlačítko  na DO když se nacházíte v seznamu programů.



Pro jednotlivé programy můžete využít následující úpravy: Delete - Vymazat, Hide – Skrýt, Lock – Uzamknout, Rename – Přejmenovat, Volume level – Úroveň hlasitosti, Move of channel or channels – Přesun programu nebo programů.

### 11.3. Favorite Channel List – Zoznam obľíbených programů



V průběhu sledování TV, nebo poslechu Rádía, seznam obľíbených programů zobrazíte stisknutím tlačítka **FAV** na DO. Přednastavené jsou: Sport, Drama, Zprávy, Film a Hudba.

#### 11.3.1. Make FAV. List – Vytvoření Seznamu obľíbených programů

Vstupte do „**Make Fav List**“ a stiskněte **OK**. Zobrazí se **virtuální klávesnice** pro vytvoření nového seznamu. Pro uchování dat vytvořeného seznamu použijte klávesu **ENTER** na virtuální klávesnici.

#### 11.3.2. Delete - Vymazat

Pro vymazání podsvíceného programu v seznamu obľíbených programů, vyberte „**Delete**“ a stiskněte **OK**. Vymazání potvrdíte stisknutím **OK**.

#### 11.3.3. Rename - Přejmenovat

Pro změnu názvu programu nebo obľíbené skupiny, vyberte „**Rename**“ a stiskněte **OK**. Zobrazí se virtuální klávesnice pomocí které můžete provádět změny názvu.

Tlačítkem **ENTER** uchováte změnu názvu a opustíte virtuální klávesnici.

#### 11.3.4. Add Channels - Přidat programy

Pro přidání programu do skupiny obľíbených, vyberte „**Add Channels**“ a stiskněte **OK**.

Zobrazí se seznam všech programů.



Podsvícený program bude přidán po stisknutí **OK**. Na přidaném programu se objeví značka.



Podporované jsou rovněž funkce Move channel – přesun programu, Lock – uzamčení a Hide – skrytí programu v seznamu oblíbených skupin.

#### 11.4. Electronic Program Guide - Elektronický programový průvodce (EPG)



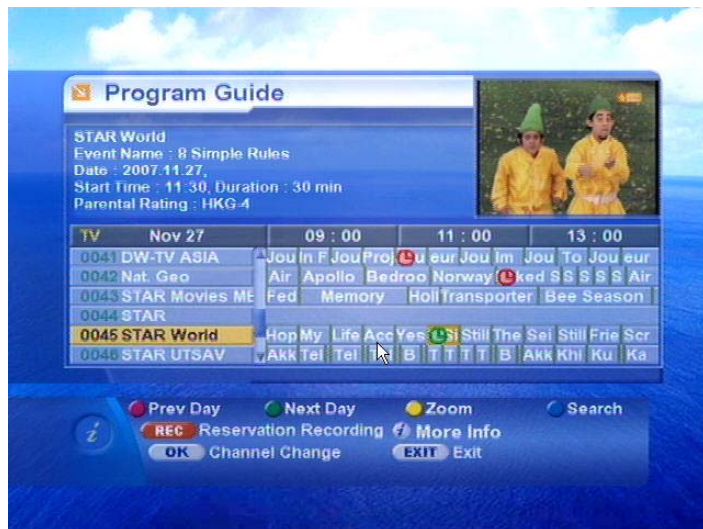
Stisknutím **EPG** na DO se zobrazí EPG (Electronic Program Guide). Pro vyhledávání programových časů použijte navigační tlačítka.



Stiskněte EPG na DO. Zobrazí se seznam programů pro aktuální program. Vysílané programy jsou společně s časem začátku a konce zobrazeny pod sebou.

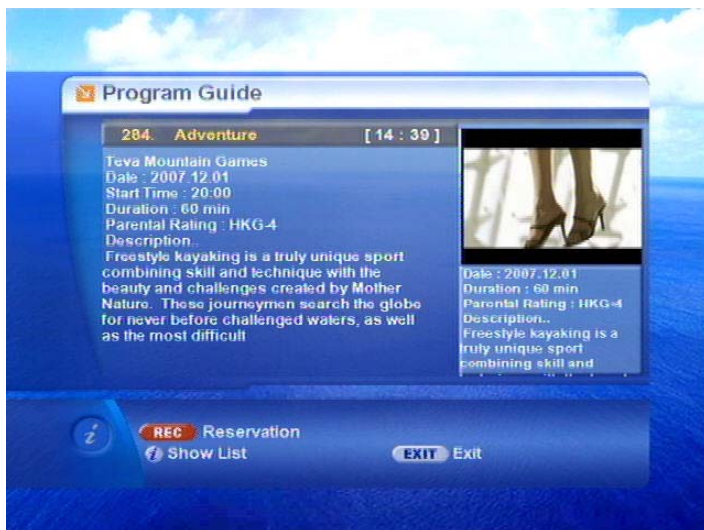


Stiskněte EPG na DO podruhé. Zobrazí se časová osa se seznamem programů pro všechny programy. Na levé straně okna jsou pod sebou zobrazené názvy programů, ve vrchní liště je zobrazen čas. Názvy jednotlivých relací jsou znázorněny graficky s délkou trvání. Pomocí tlačítek vlevo/vpravo můžete posouvat časovou osu. Pomocí barevných tlačítek můžete přepínat na další den – Next Day (modré) nebo předcházející den – Prev Day (červené)



Pro podrobnější informaci o programu, přesuňte podsvícení na požadovaný program

a stiskněte **OK** nebo 



#### 11.4.3. Search - Vyhledávání



Pro vyhledání programu v EPG pod specifickou kategorií / typem, který požadujete stiskněte **MODRÉ** tlačítko na DO.

EPG data se načítají v závislosti na podpoře provozovatele programu.

Kategorie : **Movie** (film) / **News** (zprávy) / **Sports** (sport).

Pod kategorie : **Adult movie** (pro dospělé) / **Romance** (romantika) / **Comedy** (komedie).

Název programu: **Name** napište pomocí virtuální klávesnice.

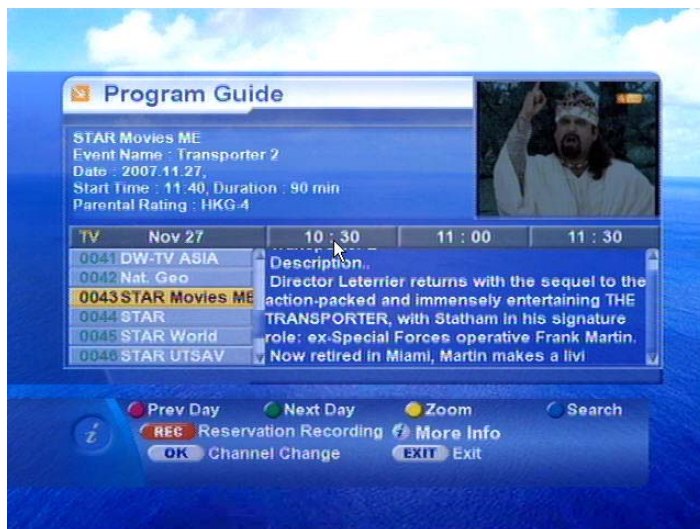
Klasifikace: Na program zvolte **věkové omezení**.

#### 11.4.4. Zoom - Zvětšení




Stiskněte **ŽLUTÉ** tlačítko na DO, zobrazí se **EPG** a zvolte si časový rozsah zobrazení EPG na časové ose..

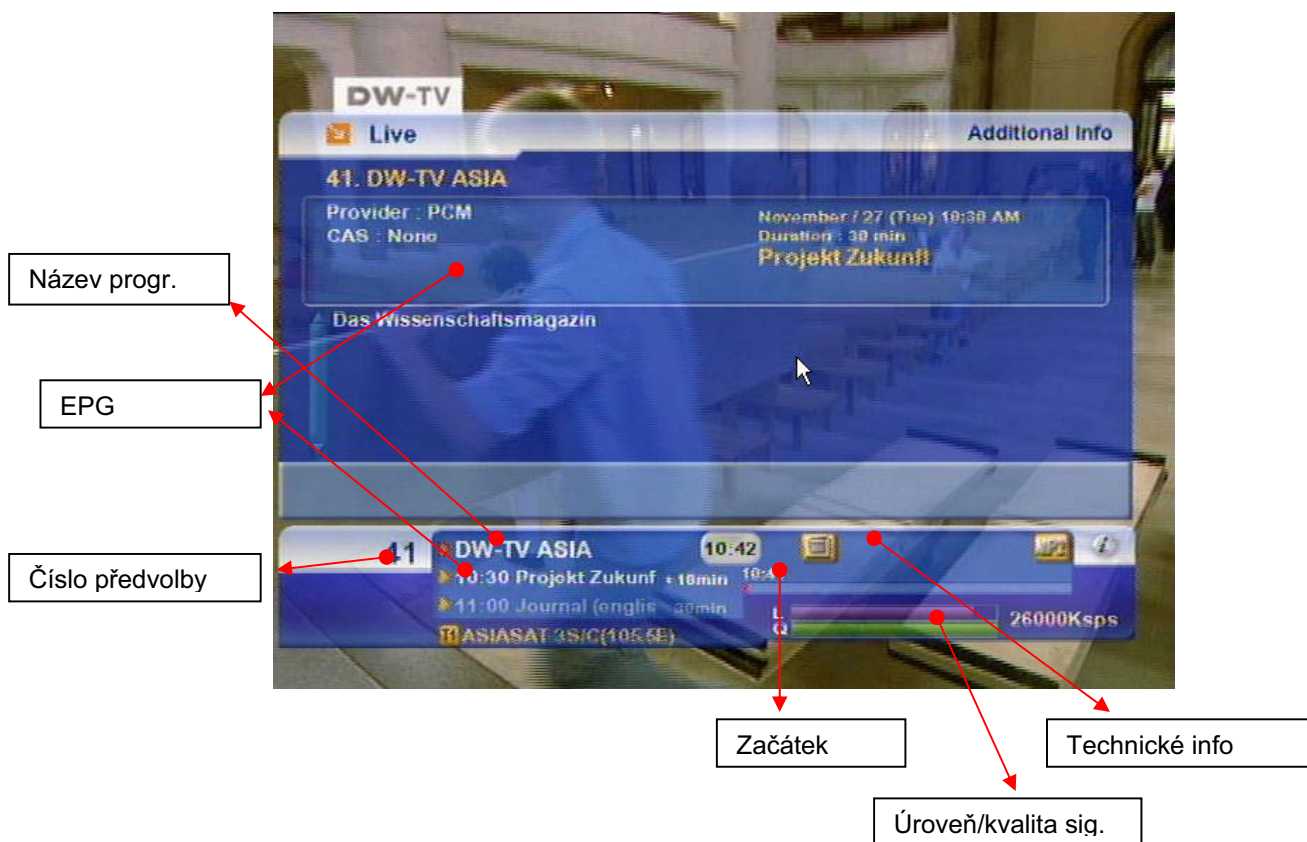
(Na **30 min.**, **1 hod.**, **2 hod.** a **datum**, nebo specifická data **max. na 7dní**).



#### 11.5. Channel Information – Programové informace



Stisknutí tlačítka  se zobrazí **INFO** lišta. Pokud stisknete tlačítko 2x, jsou k dispozici detaily o programu. Podsvícení pozice žlutou barvou na INFO liště indikuje přítomnost služeb ve vysílání.





### 11.6 RCL - přepnutí na předcházející program



Pro návrat na předcházející program slouží tlačítko RCL

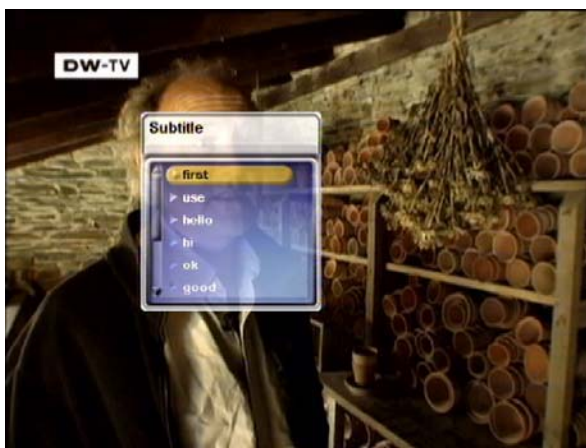
### 11.7 Subtitle - Podtitulky



Pokud je tato služba na programu dostupná, vyvolá se pomocí tlačítka **titulků** na DO.



Pokud program poskytuje více než dva jazyky, je možné si vybrat jazyk z tabulky.



### 11.8 Alternate audio – Alternativní zvuk



Po stlačení tlačítka **AUDIO** na DO máte možnost si vybrat jazyk pro zvuk a režim zvuku: (Mix / Mono Levý / Mono Pravý).

Jazyk pro zvuk, zvolte přímo tlačítkem L/R. Pro opuštění menu použijte tlačítko **AUDIO** nebo **EXIT**.



### 11.9 Premiere Multifeed function – Funkce Premiere Multifeed



Někteří provozovatelé např. Premiere, používají vysílání subkanálů tzv. feedů, které jsou vysílány jako doplněk hlavního programu. Pro přepínání subkanálů stiskněte tlačítko




na DO, zobrazí se seznam subkanálů. Pomocí tlačítek nahoru/dolů vyberte požadovaný subkanál a potvrďte OK.

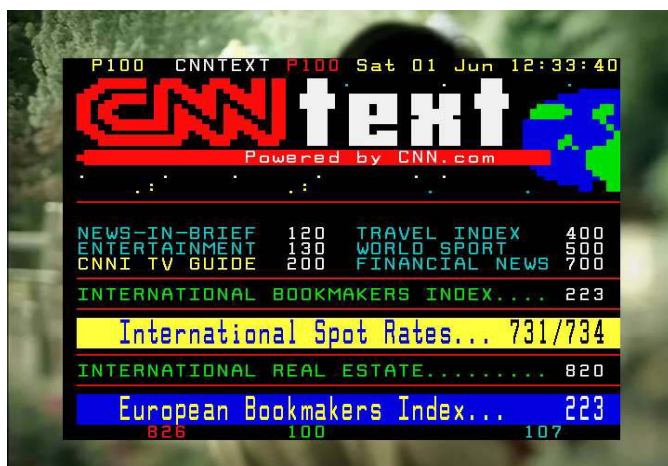


### 11.10. OSD teletext – Teletext




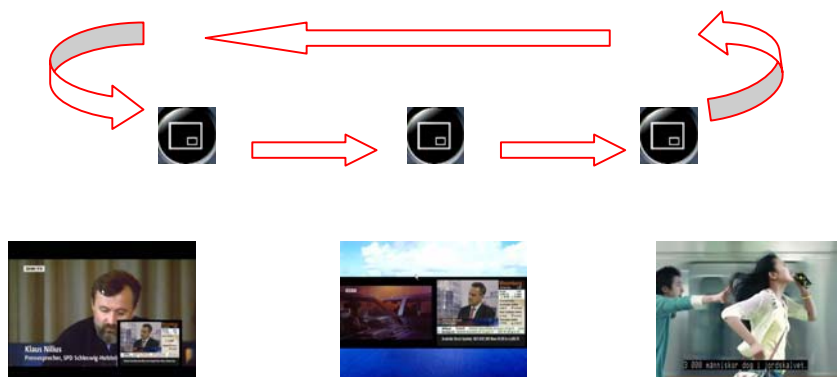
OSD teletext je dostupný jen v případě, pokud je podporován provozovatelem Satelitu. Pokud je obrázek teletextu na INFO liště  podsvícený ŽLUTOU barvou, stiskněte toto tlačítko a informace se zobrazí na obrazovce.

**Upozornění:** Přijímač nepodporuje VBI teletext, takže teletext je možné zobrazovat jen přímo přijímačem. Na připojeném TV funkce teletextu nebude funkční.




## 11.11. PIP(Picture in Picture) / PAP (Picture and Picture) – Obraz v obrazu/ obraz a obraz.


 : Můžete současně na obrazovce sledovat program ze dvou kanálů (za předpokladu že používáte 2 tunery). Stisknutím tohoto tlačítka vyvoláte zobrazení 2 programu funkcí PiP(PAP)

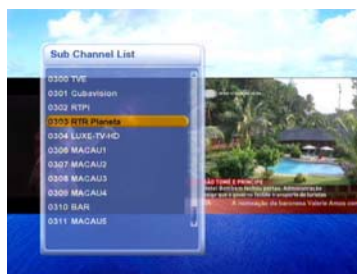


 : Stisknutím tohoto tlačítka postupně měníte polohu zobrazení PiP v obrazu.

 : Stisknutím tohoto tlačítka vyměníte mezi sebou hlavní obraz s obrazem v okně.



 : Zobrazení seznamu programů pro výběr do okna.



**Upozornění:** Přijímač nepodporuje v PiP zobrazení 2 kanálů vysílaných s kompresí MPEG4 !

#### 11.12. Music list – seznam hudebních souborů.

Zobrazení seznamu MP3 souborů nahraných na HDD, které je možné přehrávat. Označením souboru a potvrzením OK spustíte přehrávání.

#### 11.13. Photo list – Fotoalbum

Zobrazení seznamu fotografií (s náhledem) nahraných na HDD. Fotografie můžete prohlížet nebo přejmenovat.

#### 11.14. File list – Seznam souborů.

Zobrazení souborů v přijímači.



Pro návrat ze seznamů souborů použijte tl. EXIT.

#### 11.15. Internet(resevered) – Internet (rezervované)

Toto tlačítko je rezervované pro funkci IPTV.

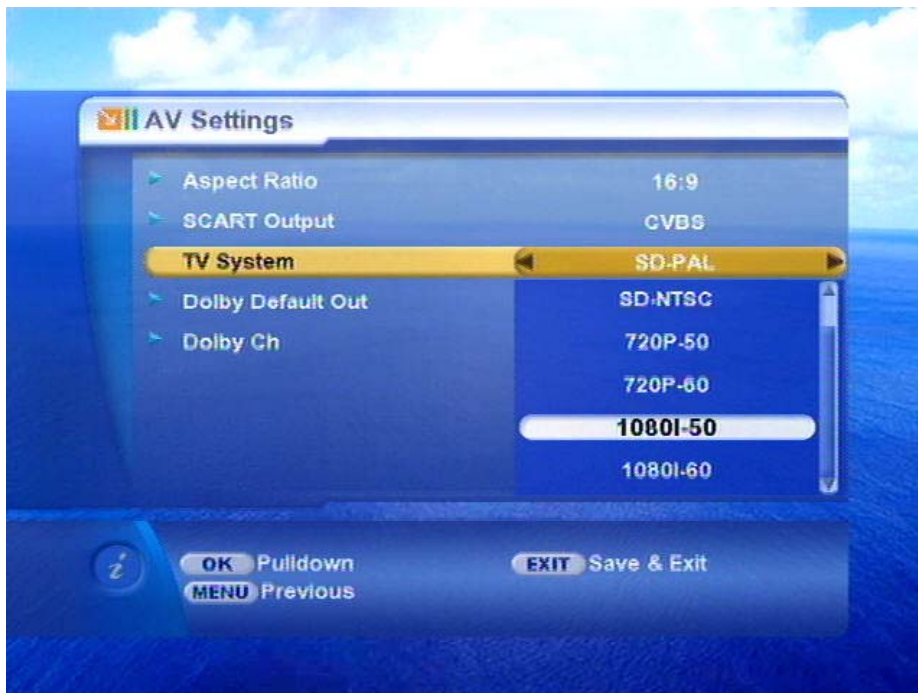


## 12. Select your TV system – Zvolte Váš TV systém (1080i, 720p, 576p, PAL, NTSC)

Pokud nemáte správně nastavený TV systém podle typu Vašeho TV přijímače , obraz může být zobrazovaný zkresleně nebo nemusí být zobrazený vůbec.


Vypněte přijímač do Standby, **stiskněte tlačítko Standby -> stiskněte a podržte tlačítko Menu -> tlačítkem nahoru/dolů vyberte požadovanou volbu->stiskněte OK** na předním panelu se zobrazí vybraná volba.

TV systém můžete také nastavit v menu AV Settings.



## 13. IP setup – Nastavení IP

### 13.1. Manual - Ruční nastavení

Pro uživatele se statickou IP. Pomocí navigačního tlačítka a  numerických tlačítek nastavte hodnoty a stiskněte Submit (potvrdit).

IP : Napište Vaši IP adresu pro určení hostitelské IP adresy.

Maska podsítě : Napište subnet masku pro nalezení hostitelské IP adresy v Subnet-u.

Brána : Napište hodnoty pro gateway.

Manuální nastavení musíte použít i při přímém propojení přijímače s PC nebo jiným přijímačem bez použití Switchu nebo routeru. V tomto případě použijte překřížený ethernetový kabel.

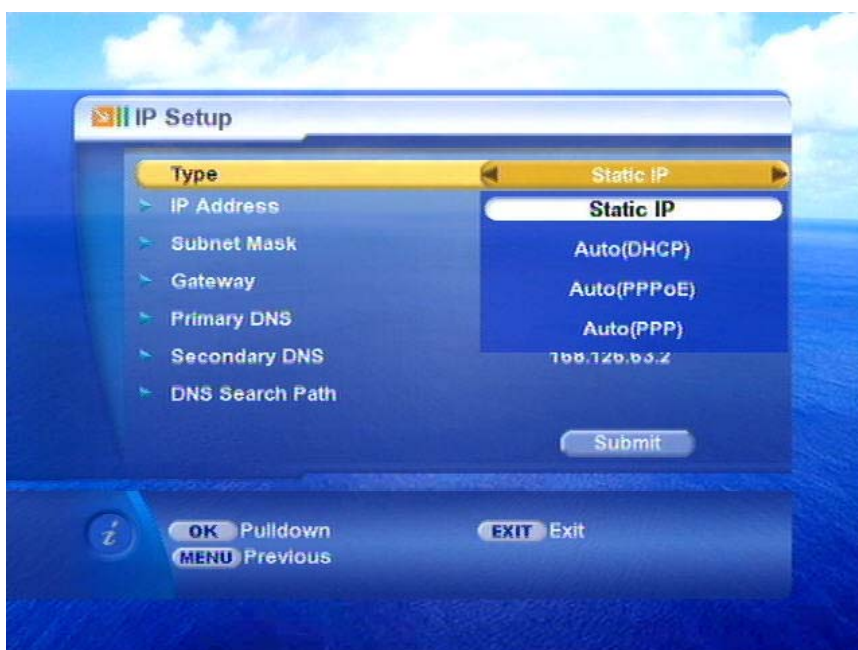
### Příklad nastavení pro přímé propojení :

Přijímač (1) :

IP	192.168.1.20
Maska podsítě	255.255.255.0
Brána	192.168.1.135

Přijímač (2) nebo PC:

IP	192.168.1.21
Maska podsítě	255.255.255.0
Brána	192.168.1.135



### 13.2. AUTO (DHCP) – Automatické nastavení

Pro klienty **VDSL** nebo **ICS**. Pokud máte přijímač připojený např. k routeru, který podporuje automatické přidělování IP adres, využijte funkci AUTO (DHCP).

Systém toto nastavení rozpozná automaticky. Není potřebné vpisovat žádné hodnoty. Po vybrání Auto(DHCP), stiskněte tlačítko **Submit** pro zobrazení nastavení. Všechny hodnoty připojení se automaticky nastaví. Pokud je přepojení s LAN **nesprávné**, hodnoty budou "**0.0.0.0**." Proto **zkontrolujte** připojení a zkuste to znovu.

### 13.3. Pro uživatele **ADSL**.

Vyžaduje se **ID** a **Heslo** (Získáte ho od poskytovatele internetových služeb). **Hodnoty** napište pomocí **virtuální klávesnice**. Klávesnici vyvoláte tlačítkem **OK**.

### 13.4. **AUTO (PPP)**

Pro uživatele modemu pro vytáčené připojení.

Externí dial up modem musí být připojený k sériovému portu RS 232C na zadním panelu.

ID a Password (heslo) (získáte od provozovatele připojení) zadejte pomocí virtuální klávesnice. Na zvolené položce stiskněte OK pro zobrazení virtuální klávesnice.

## 14. **Restore Factory Setting – Obnovení výrobních nastavení**

Vymaže Váš seznam programů, seznam oblíbených programů a všechny nastavení LNB. Zároveň obnoví původní výrobní nastavení. File (soubory), které jste nahráli na HDD, ale zůstanou zachovány. Pro obnovu výrobního nastavení v tomto menu stiskněte OK.

V menu zvolte Obnovení původních nastavení (Restore factory settings) , zadejte **PIN** ( od výroby je **0000**).

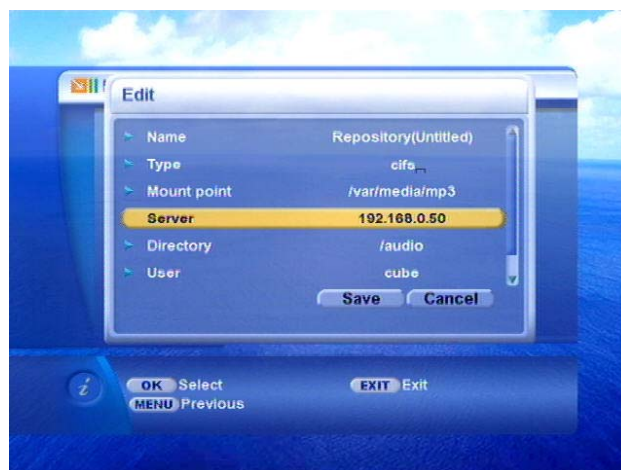
## 15. Mount Manager – Správce připojení

Pomocí mount managera můžete sdílet složku na Vašem PC (například pro přehrávání MP3) přes LAN. Nastavení:

**Type** (cifs : pro připojení k PC s Windows, nfs : pro připojení k PC s Linuxem)  
**Mount point** Adresář s mp3 v přijímači ke kterému budete připojovat sdílený adresář (je přednastavený)  
**Server** IP adresa PC  
**Directory** název adresáře v PC ze kterého budete sdílet  
**User/Password** Pokud je pro přístup k PC nutné jméno/heslo vyplňte, pokud ne, nechejte prázdné  
**Active** Vyberte YES a zvolte 'Mount' v dolní části

### ☞ Upozornění

Pokud vypnete PC nebo odpojíte síť zvolte „Unmount“. V opačném případě se může neúměrně prodloužit čas bootování přijímače, protože se bude snažit připojit !



## 16. Funkce PVR (videorekordér)

Přijímač dokáže nahrávat 1 program při současném sledování jiné nahrávky z harddisku pokud je osazený jeden tuner. Při osazení 2 tunerů je možné současně nahrávat 2 programy a současně sledovat nahrávku z HDD nebo sledovat třetí program za podmínky, že se nachází na stejném satelitu a TP jako některý z 2 nahrávaných.




## 16.1. Okamžité nahrávání



Pro spuštění nahrávání právě sledovaného programu

stiskněte tlačítko .

V seznamu programů bude nahrávaný program zobrazený červenou barvou.

Pro ukončení nahrávání stiskněte . Po zobrazení výzvy potvrďte OK.



Přednastavený čas okamžitého nahrávání je 2 hodiny (nebo do konce programu u programů vysílajících EPG). Pokud potřebujete upravit délku nahrávání stiskněte modré tlačítko. Čas nahrávání je možné nastavit do 23 hod 59 min.



Pokud je v menu nastavení HDD zapnuta funkce Time shift, podle jejího nastavení může být ovlivněno okamžité nahrávání následovně :

1.

**Time Shift (časový posun) – ON ,**

**Include Time shift on Record (zahrnout časový posun do nahrávky) - Yes**

Při spuštění okamžitého nahrávání bude v tomto případě nahrávka obsahovat i celý obsah bufferu time shift (t.j. pokud je daná předvolba přepnutá už 30 min, bude nahráno i 30 min před stisknutím Record)

2.

**Time Shift (časový posun) – ON ,**

**Include Time shift on Record (zahrnout časový posun do nahrávky) - No**

Při spuštění okamžitého nahrávání bude v tomto případě nahrávka začínat v okamžiku spuštění nahrávání a buffer time shift se automaticky vymaže a time shift bude dostupný od okamžiku začátku nahrávání.

3.

**Time Shift (časový posun) – OFF ,**

Při spuštění okamžitého nahrávání bude v tomto případě nahrávka začínat v okamžiku spuštění nahrávání.

## 16.2. Scheduled Records – Seznam nahrávek

Zobrazuje seznam nahrávek a souborů na HDD.




Oznámení o nahrávání se objeví 10 minut před nastaveným časem nahrávání.


Pokud je PVR vypnutý (v režimu Standby), automaticky se zapne 10 min. před nastaveným časem nahrávání. Když PVR ukončí nahrávání, přepne se automaticky do Standby.



Pokud použijeme DO v době nahrávání PVR se nevypíná.


Pokud se pokusíte vypnout PVR tlačítkem **Power** v době nahrávání, budete muset potvrdit na obrazovce, zda chcete opravdu zastavit nahrávání. Pomocí **OK** se uchová nahrávka na HDD.



Pro rezervování nahrávky v seznamu EPG zvolte požadovanou relaci a stiskněte tl. Record .

Zobrazí se červená ikona  která znamená, že program bude nahraný.

Po opětovném stisknutí tl. Record  se zobrazí zelená ikona  která znamená, že program bude přepnutý.

Po třetím stisknutí  bude rezervace zrušena.

### 16.3. Timeshift – Časový posun živého vysílání.

Funkce Timeshift je použitelná jen při živém vysílání a umožňuje pauzu, přetáčení vzad, vpřed a zpomalení obrazu.





Pokud se změní program, nahraný soubor automaticky zmizí. Následně začne nahrávání na právě změněném programu.

Je zde možné využít všechny dostupné funkce PVR. Např. Pause (Pauza), Jump back (skok vpřed), Jump forward (skok vzad), rewind (přetáčení vzad), Fast forward (rychlé přetáčení vpřed, slow (zpomalení), frame by frame (snímek po snímku).

### 16.4 Book mark – značka



Stisknutím tlačítka  uděláte značku na časové liště. Pro posun na následující rezervovanou značku, stiskněte PLAY.


Pro odstranění rezervované značky z časové lišty potvrďte tlačítkem  .






### 16.5. Play - Přehrávání



Na zobrazené časové liště pod rezervovanou značkou stiskněte tlačítko  a skokem se přesuňte na následující rezervovanou značku. Nahrávka se spustí z označeného bodu.

### 16.6. Repeat - Opakování



Stiskněte tlačítko **opakování**  v rezervovaných značkách a přehrávka se spustí v intervalu označení. V případě, že ještě nemáte vytvořené rezervace značkami, bude opakovaná celá sekce nahrávky. Na opuštění menu použijte tlačítko **REPEAT**.

### 16.7. Stop - Stop



Slouží pro zastavení přehrávání již nahraného souboru a návrat na sledovaný kanál.


### 16.8. Pause - Pauza





Slouží na zmrazení obrazu při přehrávání nebo na aktivním programu.

### 16.9. Fast forward/ Fast reverse or random position jump & playback Rychle vpřed, Rychle vzad nebo náhodný skok vpřed a vzad





Rychlý posun vpřed/vzad rychlostí x2, x4, x8, x16 při krátkodobém stisknutí tlačítka. Pro návrat do normálního přehrávání stiskněte .

Při podržení tlačítka  nebo  skočíte v záznamu o náhodný úsek, podle délky podržení.

### 16.10. Slow motion and Frame by Frame – Pomalý posun nebo posun po snímcích



Stiskněte tlačítko  na 1~2sec, přehrávání přejde do zpomaleného přehrávání. Dalším stiskem měníte rychlost přehrávání x1/16, x1/8, x1/4, x1/2.

Stisknutím tlačítka na méně než **1 sek.** bude obraz jako první zpomalení a dalším stiskem se bude obraz zobrazovat už jako **snímek po snímku**. Stisknutím tlačítka **PLAY**  se obraz vrátí do normálního režimu Play.

## 18. Information - Informace

### 18.1. System Information - Systémové informace

Zobrazuje informace o software a hardware přijímače

Micom verze	: frontprocesoru
Boot verze	: bootloADERu
Linux verze	: linuxové jádro (kernel)
Verze programu	: image (firmware přijímače)
Velikost HDD	: model a velikost instalovaného HDD
První aktivace	: datum první aktivace
DB verze	: databáze
PCB verze	: základní deska



### 18.2. Network Information – Informace o síti

Zobrazuje souhrnné informace o síťovém připojení: IP adresu, masku podsítě, Bránu atd.

### 18.3. HDD information - Informace o harddisku

Zobrazuje informace o používaném HDD: Model, kapacitu, obsazené místo, volné místo.

### 18.4. Tuner information – Informace o tunelech

Zobrazuje informace o použitých tunelech v jednotlivých slotech : Typ tuneru DVB-T, DVB-S, DVB-S2, DVB-C, PLL , název modelu demodulátoru, typové označení tuneru.



## 19. Aktualizace software

### <Instalace USB Driveru do PC>

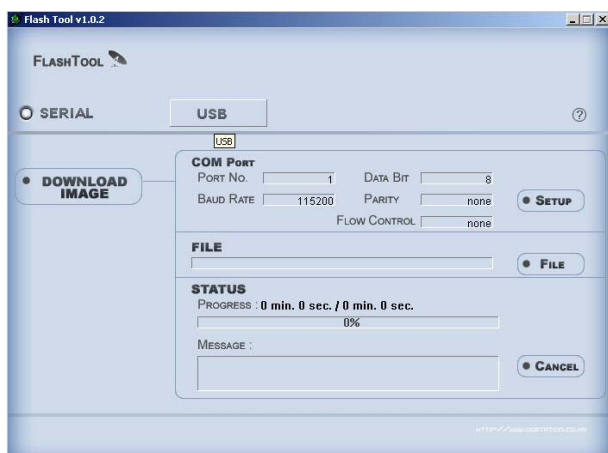
Instalaci USB driveru (ovladače) do PC musíte provést jen při prvním použití programu Flash tools

1. Stáhněte a nainstalujte program Flash tools do PC. Flash tools musí být verze 1.0.2 nebo vyšší. Program můžete stáhnout ze stránky [www.download.abcom.sk](http://www.download.abcom.sk) . Na stránce je nutná registrace.
2. Vypněte přijímač síťovým vypínačem, nebo stiskněte současně Standby a OK na předním panelu (Studené vypnutí)
3. Propojte přijímač s PC pomocí USB kabelu.
4. Zapněte přijímač.
5. Stiskněte a držte Standby na předním panelu dokud se na displeji nezobrazí "USB UPGRADE" .
6. PC detekuje nové zařízení a žádá instalovat USB driver.
7. Spustí se průvodce instalací driveru.
8. Zvolte 'install from a list or specific location (advanced)' - instalovat ze seznamu nebo specifického umístění a klikněte na NEXT (dále)
9. Zvolte 'Include this location in the search' – zahrnout toto umístění a zvolte Browse – prohledávat.
10. Najděte složku C:/Program files/Flash\_tools a klikněte na 'Next' - dále
11. Průvodce vyhledá driver
12. Zvolte 'USB FOR VESTA – c:/windows/inf/vestausb.inf' a klikněte na 'Next' - dále
- 12.1. Pokud systém nenajde driver, najděte ho v c:/program files/Flash\_tools/vestausb a klikněte na 'OK'
13. Po ukončení instalace klikněte na 'Finish'.

Upozornění: Důležité je dodržet postup instalace krok za krokem.

Když je driver správně nainstalovaný, můžete přistoupit k instalaci software do přijímače.

### Aktualizace software přes USB



1. PVR a PC musí být propojeni USB kabelem.
2. Stiskněte a podržte tlačítko Stand by zapněte přijímač do sítě (sít.vypínačem), počkejte dokud nevidíte na předním panelu "USB UPGRADE "
3. Otevřete program Flash tools
4. Klikněte na USB v horní liště, ve spodním okně "Message" se zobrazí "USB Connected" (USB připojené)
5. Klikněte na "File" a vyberte požadovaný software na stažení do PVR



6. Klikněte na "Down", začne stahování software do PVR

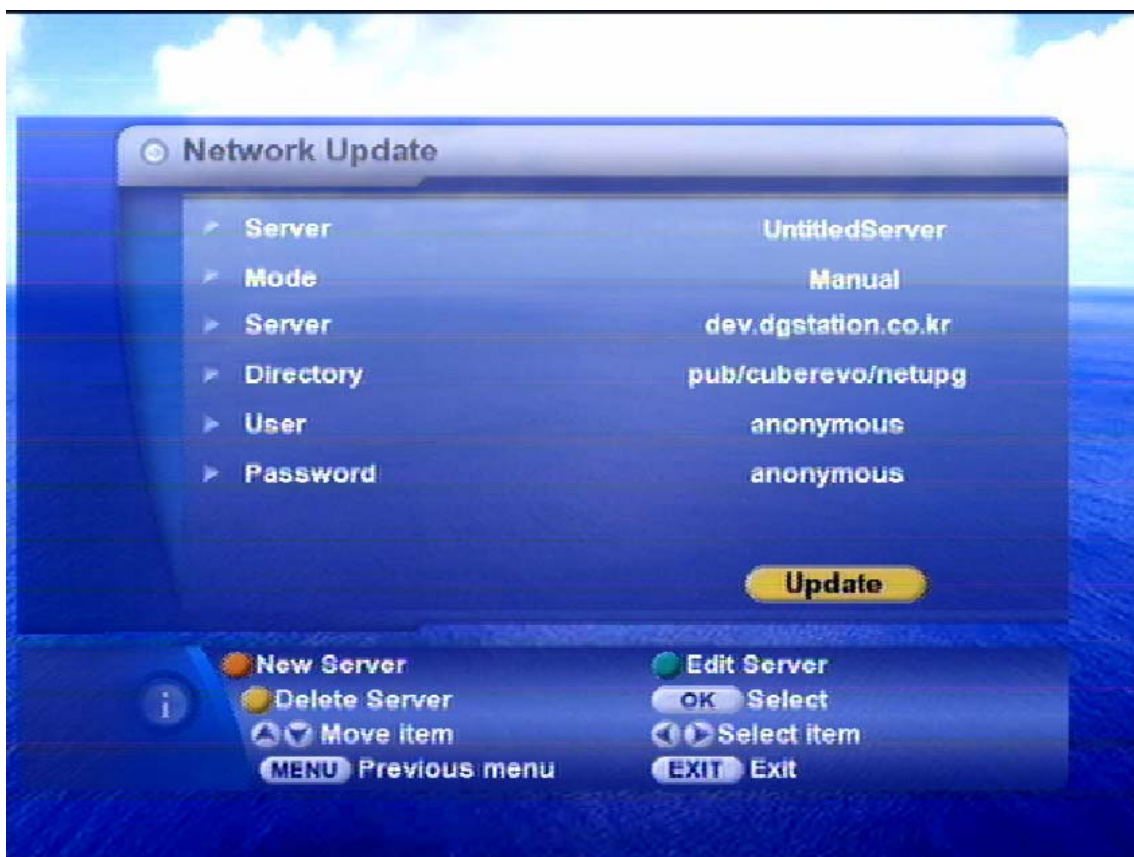


7. Při zobrazení "DONE", pokud nahráváte software, který se skládá z vícero částí, načítejte další část do okna File a klikněte na "Down" nebo stiskněte tlačítko Standby na předním panelu nebo na DO (dálkové ovládání), PVR se restartuje.

### Network Update – Aktualizace přes internet

Prostřednictvím služby Network Update je možné přímé nahrávání firmware (images) , uvítacích obrázků (welcome) přes internet.

V hlavním menu zvolte „ Network update “.



## 20. Významový slovník

<b>CA</b> Conditional Access - systém pro kontrolu předplatitelů přístupu na služby/programy.	<b>RF</b> Rádio frekvence (v některých zemích HF).
<b>Polarization</b> Polarizace umožňuje vysílání několika programů na stejné frekvenci. Může být lineární (vertikální a horizontální), nebo kruhová (pravá nebo levá).	<b>SCART</b> 21-pinový konektor používaný pro propojení PVR, VCR a TV. (Jinak Euro konektor).
<b>DVB</b> Norma, určená skupinou The Digital Video Broadcast, vytvořená pro ustálení technické soustavy digitálního vysílaného systému.	<b>S/PDIF</b> Sony / Philips Digital Interface Format - Digitální zvukový výstup.
<b>EPG</b> Electronic Program Guide. Elektronická informace o programech poskytovaná providerem, která umožňuje divákovi získat co nejvíce informací o programech.	<b>Symbolová rychlost</b> - přenosová rychlost
<b>LNB</b> (Low-Noise Block Converter) Elektronická jednotka připevněná na Satelitním talíři. Přijímá signál odražený od talíře a konvertuje signál pro další zpracování satelitním přijímačem.	<b>TS</b> Transport Stream - přenosový tok.

## 21. Řešení problémů

Problém	Možná příčina	Riešenie problému
Nesvítí display.	Napájecí vodič není zapnutý v síti.	Zkontrolujte napájecí vodič.
Žádný zvuk / obraz.	Chybné A/V propojení mezi přijímačem a TV.	Zkontrolujte Audio/ Video Propojení mezi přijímačem a TV.
	Utlmený zvuk.	Stiskněte tlačítko Mute na DO.
	Vypnutý TV.	Zapněte TV.
	Žádný signál	Zkontrolujte kabeláž a propojení mezi LNB a dalšími částmi.
	Špatná poloha antény (talíře).	Nastavte správnou polohu antény na Satelit.
Dálkové ovládání nekomunikuje.	Baterie nejsou správně vložené nebo jsou vybité.	Vyměňte baterie za nové.
CA modul nepracuje	CA modul není zasunutý. CA modul není zasunutý správně.	Zkontrolujte správné zasunutí CA modulu
Nahrávání nejde spustit nebo se zastavilo	Na HDD není místo.	Zkontrolujte stav HDD.
Zapomenutí PIN kódu.		Kontaktujte místního servisního pracovníka/ prodejce.
No EPG data	Špatně nastavení místní čas.	Stiskněte Time update v nastaveních místního času.
Na displeji před. panelu se zobrazuje "ERR 80" nebo "ERR 81"	Špatná komunikace CPU se základní desdou.	Kontaktujte servisní středisko.
Na displeji před. panelu se zobrazuje "ERR 82" nebo "ERR 83"	Špatný kontakt modulu tuneru v mini PCI slotě zákl. desky.	Odpojte přijímač od sítě a zkontrolujte propojení tunerů nebo kontaktujte servis.
Na displeji před. panelu se zobrazuje "PANIC" nebo „System halt“	Chyba programu.	Restartujte přijímač



## 22. Technické specifikace

Part	Type	Specifications	
CPU	Typ	266MHz ST40-202 32bit RISC CPU	
	Vyrovňovací paměť Data/Instrukce	32KB/16KB	
Satelitní QPSK Tuner(DVB-S)	Vstupní konektor	IEC 169-24 Samice(F-typ)	
	Úroveň vstupního signálu	-65 to -25dBm	
	Frekvenční rozsah	950MHz to 2150MHz	
	Ovládání LNB	Vertikál	13V(400mA Max)
		Horizontál	18V(400mA Max)
	Modulace	QPSK(C/KU pásmo kompatibilní)	
	22KHz tón	Frekvence	22±4KHz
		Amplituda	0.6±0.2V
	Přenosová rychlost	QPSK(více než 45MS/s)	
	Ovládání DiSEqC	Verze 1.0/1.1/1.2/USALS Kompatibilní	
Satelitní 8PSK Tuner(DVB-S2)	Vstupní konektor	IEC 169-24 Samice(F-typ)	
	Úroveň vstupního signálu	-65 to -25dBm	
	Frekvenční rozsah	950MHz to 2150MHz	
	Ovládání LNB	Vertikál	13V(400mA Max)
		Horizontál	18V(400mA Max)
	Modulace	QPSK, 8PSK(C/KU pásmo kompatibilní)	
	22KHz Tone	Frekvence	22±4KHz
		Amplituda	0.6±0.2V
	Přenosová rychlost	QPSK( více než 45MS/s), DVB-S2 :QPSK(up to 36MS/S), 8PSK(up to 30MS/s)	
	Ovládání DiSEqC	Verze 1.0/1.1/1.2/USALS Kompatibilní	
Terestriální DVB-T OFDM Tuner	Vstupní konektor	IEC169-2 samice	
	Loop through Konektor	IEC169-2 samec	
	Frekvenční rozsah	50MHz to 870MHz	
	Loop through výstupní impedance	75 ohm nominál	
	Šířka pásma	7/8 MHz	
	Carrier Mód	2k & 8k hierarchický/nehierarchický mód	
	Konfigurace	Auto(QPSK, 16/64 QAM)	
	Rychlostní mód	Auto(1/2, 2/3, 3/4, 5/6 and 7/8)	
	Guard Interval	Auto(1/4, 1/8, 1/16 and 1/32)	
Kabelový DVB-C QAM Tuner	Vstupní konektor	IEC169-2 samice	
	Loop through Konektor	IEC169-2 samec	
	Frekvenční rozsah	47MHz to 862MHz	
	Loop through výstupní impedance	75 ohm nominál	

	Šířka IF pásma	8MHz
	QAM mód	16, 32, 64,128,256QAM
	Přenosová rychlost	0.87Mbaud~7Mbaud Max.
MPEG Transport Stream & A/V Dekódování	Vstupní Stream	ISO/IEC 13818-2 specifikace a VC1 Microsoft video formát hlavní/rozšířený profil@HL(WMV-9)-volitelně, H.264 profily@
	Profil & Level	MPEG-2 MP@ML, MP@HL, MPEG4 AP@HL/H.264 level 4.1, VC1(WMV9)-volitelně
	Vstupní datová rychlost TS	138Mbit/S max.
	Poměr stran	4:3, 16:9 s pan/scan vektorováním
	Video rozlišení	720 x 576(PAL), 720 x 480(NTSC), 1080i, 720P, 480i, 480P
	Audio Dekódování	MPEG-1 Audio Layer 1,2, Musicam
	Audio Mód	Stereo, Dual Channel, Joint Stereo, Mono
	Vzorkovací frekvence	32, 44.1, and 48KHz
Paměť	Flash Paměť	32MB
	DDR SDRAM	192MB (64MB+128MB)
HDD & zadní konektory	HDD	Serial ATA I 80/120/160/200GB a více (výběr zákazníka)
	Digitální výstup HDTV	HDMI ver. 1.2 s HDCP
	SCART I/F	VCR & TV(2 x)
	CVBS & Audio R/L výstup	CINCH (3 x)
	S-video	Din
	Komponentní výstup(YPbPr)	CINCH (3 x)
	Digitální Audio výstup	S/PDIF optický
Data vstup/výstup	USB Host Interface	USB A-Typ Samice (USB 2.0)
	USB Klient	USB B-Typ Samice (USB 1.0)
	RS232C	9 Pin D-Sub
Síťové připojení	Ethernet	RJ-45( 100BT )
Společné rozhraní	Společné rozhraní	2 PCMCIA-sloty
	Čtečka smart karet	2 Sloty
Přední Displej	VFD	Vakuový fluorescenční alfanumerický displej
Zdroj	Vstupní napětí	AC110-245V, 50/60Hz
	Typ	Linear PWM
	Příkon	50W
	Ochrana	Oddělená interní pojistka a šasi
Fyzikální specifikace	Rozměry (W x H x D)	375mm x 60mm x 280 mm
	hmotnost	3.5Kg
Prostředí	Pracovní teplota	5 ~ 55°C
	Skladovací teplota	-40°C ~ +65°C

□ Upozornění:

Výrobce si vyhrazuje právo měnit technické specifikace a funkce přístroje za účelem vylepšení jeho vlastností bez předchozího upozornění.

- HDMI™, HDMI logo a High-Definition Multimedia Interface jsou registrované ochranné známky HDMI Licensing LLC.
- HDCP : licencované u HDCP
- Dolby Digital™ : Dolby je registrovaná ochranná známka Dolby Laboratories, vyráběné pod licencí Dolby Laboratories
- MPEG-4 AVC/H.264 : licencované u MPEG LA
- MPEG Audio layer 1,2,3 : licencované u S.I.SV.EL. S.p.A.
- MP3 Audio : MPEG Layer-3 audio kódovací technologie, licencované u Fraunhofer IIS and Thomson.
- DVB-T : licencované u MPEG LA a ETSI

Majitelem autorských práv na slovenskou a českou verzi tohoto manuálu je AB-COM.s.r.o. Topoľčany.

Zveřejňování v elektronické podobě je povoleno jen se souhlasem majitele autorských práv.

## 23. TV BRAND CODE LIST.

Brand List for TV	Code #		
<b>[A]</b>		ARTHUR MARTIN	120 164 210
A.MARK	022	ASA	160 161 163 164 170 171 173 178
A.R. SYSTEM	008 086 209		195 197 198 199 251 267 272 273
ABEX	006		278 279 282 284 285
ACCENT	008 086	ASBERG	008 086 129 196 276
ACCUPHASE	008	ASORA	024
ACEC	351	ASTRA	008 086
ACTION	113 125	ASUKA	053 054 070 074 297 300
ACURA	024	ATLANTIC	008 017 086 108 297 300 311 353
ADMIRAL	030 044 070 075 109 123 143 164	ATORI	024
	171 197 210 251 257	AUCHAN	120 164 210
ADYSON	006 053 300	AUDIOSONIC	008 024 053 070 086 089 142 174
AEA	008 086		176 180 187 188 300 314 316
AGASHI	053 070 300	AUDIOTON	053 070 174 176 180 297 300
AGB	184	AUDIOVOX	019 022 062 082
AGEF	197 251	AUMARK	016
AIKO	008 018 019 024 053 070 086 107	AUSIND	179 196 276 281
	126 136 164 194 300	AUTOVOX	017 053 058 075 107 178 196 197
AIM	008 018 086 131		205 248 251 276 278 279 281 285
AIWA	148 149 193 348		293 297 300 304 305 308 311 323
AKAI	005 008 009 018 024 029 034 053	AWA	008 024 053 070 086 131 142 185
	054 070 086 096 098 099 107 109		188 221 245 247 300
	124 125 126 136 146 164 177 182	AXXENT	024
	184 185 186 187 188 194 210 297	AXXON	187
	300 316	AYOMI	301
AKIBA	008 054 074 086 189	<b>[B]</b>	
AKITO	008 086 190	BAIRD	018 053 096 098 126 253 300 314
AKURA	008 024 054 070 074 086 131 200		316 317
	207 305	BANG & OLUFSEN	197 214 251
ALARON	052 061 065 300	BARCO	084 092 164 210 352
ALBA	007 008 024 034 054 086 110 123	BASIC LINE	008 024 053 054 074 086 142 164
	136 141 146 151 164 174 200 208		189 200 210 221
	210 293 297 300	BASTIDE	053 300
ALBIRAL	352	BAUR	008 085 086 087 092 098 107 109
ALCYON	196 276		164 205 265 266 269 286 305
ALKOS	194	BAYSONIC	062
ALLORGAN	017 053 111 297 300 311	BAZIN	053
ALLSTAR	008 086	BEAUMARK	029 060
AMBASSADOR	041	BEC	109 113 125
AMPLIVISION	053 120 174 300 353	BECRESE	042 098 099 109 113
AMSTRAD	008 024 034 041 049 054 070 086	BEKO	008 086 174 176 180 185 187 188
	092 131 136 146 155 164 184 208		194
	245	BELCOR	029
ANAM	008 023 024 062 086	BELL & HOWELL	026 039 096
ANAM NATIONAL	008 014 086	BEON	008 086 123
ANGLO	024 070	BERTHEN	200
ANITECH	008 024 070 074 086 129 196 276	BEST	174
ANSONIC	008 024 086 112 129 136 142 164	BESTAR	008 086 142 174 221
	174 180 198 200 210 213 293 351	BESTAR-DAEWOO	142
AOC	005 022 029 066	BINATONE	053 300
APOLLO	181	BLACK DIAMOND	008 146
AR	233	BLACK PANTHER	129
ARC EN CIEL	254 314 316 319 320 354	BLACK STRIP	194
ARCAM	022 052 053 300 354	BLACKSTAR	293
ARDEN	008 086 187	BLACKSTRIPE	042 096 098
ARISTONA	008 086 171 297 308 351	BLACKTRON	074
		BLACKWAY	074

BLAUPUNKT 050 051 069 189 257 262 263 265  
 266 269 334 336 353  
 BLUE SKY 008 024 054 074 086 146 151 187  
 188 189 200  
 BLUE STAR 074  
 BONDSTEC 293  
 BOOTS 024 053 190 297 300  
 BOSCH-BAUER 108  
 BPL 008 074 086 209  
 BRADFORD 062  
 BRANDT 254 259 314 316 317 318 330 332  
 354  
 BRANT ELECTRONIC 314 319 320  
 BRANT ELECTRONIQUE 254 314 316 319  
 BRINKMANN 008 086 123 176 200  
 BRIONVEGA 008 086 092 164 171 197 208 248  
 251 292 325  
 BRITANNIA 052 053 300  
 BROCKWOOD 029  
 BROKSONIC 022 057 083  
 BROTHER 070  
 BROUNS 171 251  
 BRUNS 128 180 197  
 BSR 103 107 111 164 208 210  
 BTC 054  
 BUSH 007 008 024 034 053 054 070 074  
 086 092 096 098 103 107 109 110  
 111 136 141 142 146 151 164 187  
 190 200 201 205 210 221 300 305  
 164 208  
 BUSH(UK)  
 [C]  
 CANDLE 005 015 067  
 CAPEHART 125  
 CAPSONIC 008 070 189  
 CARAD 008 086 200  
 CARENA 008 086 189  
 CARNIVALE 005  
 CARREFOUR 007 008 086 195  
 CARVER 013 048  
 CASCADE 008 024 086 228  
 CASIO 008 086 205 210  
 CATHAY 008 086  
 CCE 008 053 077 086 300  
 CCI 118  
 CENTRUM 146  
 CENTURION 008 086  
 CENTURY 123 171 197 251 257 293 301  
 CGE 091 092 111 123 143 164 174 196  
 208 210 260 276 281 283 293 335  
 337  
 CIE 133  
 CIMLINE 024 041 110  
 CINERAL 019 082  
 CITIZEN 005 009 015 016 019 042 067 073  
 CITY 024  
 CLAIRTONE 066  
 CLARIVOX 008 086 123 124 129 195 310

CLATRONIC 008 024 053 054 070 086 108 129  
 136 174 187 196 276 293 300 353  
 CLAYTON 146  
 CME 007 008 018 024 025 041 044 053  
 055 056 058 075 078 085  
 CMS HIGHTEC 053 300  
 COMTEL 310  
 CONCERTO 015  
 CONCORDE 024  
 CONDOR 008 024 070 074 086 108 112 123  
 129 174 210 293 297 300 303 353  
 CONIC 113  
 CONRAD 008 086  
 CONTEC 007 008 024 052 062 066 070 086  
 245 247 300  
 CONTINENTAL EDISON 151 254 314 316 319 320 330 332  
 354  
 COSMEL 008 024 086  
 CRAIG 062  
 CRIPTOVISION 095  
 CROSLEY 013 091 111 113 162 164 171 196  
 197 210 251 257 276 281 283 293  
 335 337  
 CROWN 008 009 012 024 062 086 096 098  
 123 129 151 174 176 185 187 188  
 196 204 207 209 276 305  
 CS ELECTRONICS 052 054 293 300  
 CTC 108 293  
 CTC CLATRONIC 129  
 CURTIS MATHES 005 009 010 011 013 015 016 026  
 030 036 039 042 046 078 082 096  
 062  
 CXC 054  
 CYBERTRON  
 [D]  
 DAEWOO 008 009 019 024 029 053 054 082  
 086 133 142 221 300  
 054 300  
 DAINICHI 008 024 053 070 086 194 300  
 DANSAI 131  
 DANSETTE 174 176 185 187 188  
 DANTAX 096 098 209  
 DATSURA 008 086  
 DAWA 008 221  
 DAYTON 008 009 024 029 086 098 142  
 DAYTRON 056 096 098 164 210 306  
 DE GRAAF 008 018 053 086 126 184 190 298  
 DECCA 008 190 245 295 297 300  
 DECCA(UK) 008 086 142  
 DEITRON 070  
 DENKO 036 078  
 DENON 008 086 185  
 DENVER 309  
 DERWENT 008 024 086 108 197 353  
 DESMET 008 086  
 DIAMANT 070 201  
 DIAMOND 008 086  
 DIGATRON 008 086  
 DIGILINE 008 086



DIGITOR 008 086  
 DIGIVISION 107  
 DIK 008 086  
 DIXI 008 023 024 053 086 128 197 293  
 300  
 DOMEOS 200  
 DORIC 164 205 309  
 DREAN 008  
 DTS 024  
 DUAL 008 053 086 107 164 205 208 210  
 264 286 297 300 304 305 316 323  
 338 354  
 DUAL TEC 024 053 208 261 297 300  
 DUMINT 129  
 DUMONT 018 027 029 053 091 126 129 164  
 171 195 197 198 251 273 279 284  
 285 300  
 DUMONT-FINLUX 129 164 272 278 282  
 DUNAI 210  
 DUX 008 086 351  
 D-VISION 008 086  
 DYNATECH 053  
 DYNATRON 008 086  
**[E]**  
 ECTEC 089  
 ELBE 008 053 054 086 107 112 119 139  
 143 164 174 184 208 210 213 264  
 301  
 ELBE-SHARP 184  
 ELCIT 129 164 171 184 197 208 210 251  
 ELCIT 290 293 295  
 ELECTRO TECH 024  
 ELECTROBAND 066  
 ELECTROHOME 088 096 113  
 ELEKTA 008 024 070 074 086  
 ELG 008 086  
 ELIN 008 024 086 107 164 198 199 205  
 210 272 300 305 306  
 ELITE 008 042 054 086 096 108 303  
 ELMAN 129 208  
 ELTA 024 070  
 EMERSON 008 009 029 039 041 057 060 061  
 062 063 064 065 066 070 071 073  
 074 083 086 107 136 171 174 176  
 195 196 197 210 251 293 300 353  
 074  
 EMPEROR 005  
 ENVISION 008 086 257  
 ERRES 008 053 086 351  
 ESC 210  
 ESTELE 008 024 086 164 210  
 ETRON 053 070  
 EURO-FEEL 008 053 070 086 174 300  
 EUROMANN 008 086  
 EUROPA 008 053 086 129 164 184 208 210  
 EUROPHON 293 295 297 298 300  
 EXCEL 008 086

EXPERT 017 120 164 210 311  
 EXQUISIT 008 086 293  
**[F]**  
 FAMILY LIFE 008 086  
 FENNER 024 142 221  
 FERGUSON 008 070 086 092 107 126 127 194  
 198 253 259 265 279 297 301 314  
 316 317 318 331  
 FIDELITY 008 052 070 086 087 094 107 131  
 136 164 210 297 300  
 FILSAI 053 297 300  
 FINLANDIA 018 055 096 098 107 163 164 173  
 207 210 273 305  
 FINLUX 008 018 053 061 086 091 103 112  
 123 126 129 160 161 162 163 164  
 170 173 178 179 181 182 183 184  
 185 186 187 188 195 196 197 198  
 199 210 251 267 272 273 276 278  
 279 281 282 284 285 300  
 FIRST LINE 008 018 024 052 053 086 096 098  
 107 110 111 112 126 129 142 164  
 187 200 205 210 221 293 300 301  
 305 345  
 FISHER 007 018 039 043 053 096 098 107  
 126 128 164 171 174 197 198 205  
 210 247 251 267 275 286 297 300  
 305 323 343  
 FLINT 008 018 054 070 086 126 189  
 FNR 129  
 FORMENTI 008 086 091 092 093 108 164 176  
 196 197 210 251 257 276 281 300  
 303 353  
 FORMENTI-PHOENIX 162 164 179 297 353  
 FORTRESS 030 197 251  
 FRABA 008 086 174  
 FRIAC 008 024 086 129 174  
 FRONTTECH 009 024 044 053 070 109 164 205  
 210 293 300 305  
 FUJITSU 008 017 018 023 024 053 061 086  
 107 125 126 129 164 210 222 223  
 300 311  
 FUJITSU GENERAL 017 024 053 210 300  
 FUNAI 049 061 062 070 111 131 200  
 FUTURE 008 086  
 FUTURETECH 062  
**[G]**  
 GALAXIS 008 086 123 129 152 174  
 GALERIA 024  
 GBC 024 092 109 142 162 164 208 210  
 221  
 GE 001 003 010 011 014 029 030 035  
 060 074 082 314 316 317  
 120 164 210  
 GEANT CASINO 008 018 053 086 105 107 113 126  
 GEC 164 184 205 210 298 300 305  
 164 295 297  
 GEC(UK) 024 091 109 142 162 164 208 210  
 GELOSO

GENERAL 221 257 290 293  
 GENERAL 228 314 316  
 GENERAL TECHNIC 024  
 GENESIS 024  
 GENEXXA 008 024 044 054 086 131 164 210  
 GIANT 053  
 GIBRALTER 005 027 029  
 GO VIDEO 016  
 GOLDFUNK 200  
 GOLDHAND 300  
 GOLDSTAR 005 006 008 009 015 020 021 024  
 029 034 053 060 070 086 103 107  
 113 125 150 174 185 210 212  
 GOODMAN'S 007 008 018 024 053 061 070 082  
 086 110 126 133 136 142 146 151  
 164 182 184 194 200 212 221 300  
 316 317  
 GORENJE 174  
 GPM 054  
 GRADIENTE 008 012 015 048 080 086  
 GRADIN 108  
 GRAETZ 008 044 086 091 107 109 136 164  
 204 210 281  
 GRANADA 007 008 018 037 053 055 086 092  
 096 098 099 116 120 125 126 164  
 176 181 184 196 204 206 207 210  
 276 298 300 305 309 317 343 351  
 GRANADA(UK) 164 281 295 297  
 GRANDIN 008 024 054 074 086 120 139 142  
 164 187 188 189 200 210 353  
 GRONIC 053 129 210 300  
 GRUNDIG 008 024 033 050 058 069 086 137  
 151 170 174 195 196 202 265 266  
 269 276 279 281  
 GRUNPY 061 062  
 [H]  
 HALIFAX 053 070 300  
 HALLMARK 060  
 HAMPTON 053 300  
 HANIMEX 111  
 HANSEATIC 007 008 024 053 074 086 087 107  
 108 109 111 112 162 164 174 176  
 180 197 205 209 210 213 251 297  
 300 303 305 353  
 HANTAREX 008 024 086 129 184 295  
 HANTOR 008 086  
 HARLEY DAVIDSON 061  
 HARMAN KARDON 013  
 HARVARD 062  
 HARWOOD 008 024 086 131  
 HAUPPAUGE 008 086  
 HAVERMY 030  
 HCM 008 024 053 054 070 074 086 123  
 131 300  
 HEDZON 008 086  
 HEMA 024 053 300  
 HEMMERMANN 107 164 205 305

HIFIVOX 254 314 316 319 320 354  
 HIGASHI 297  
 HIGHLINE 008 070 086  
 HINARI 007 008 009 024 033 041 054 061  
 070 086 096 098 110 111 141 151  
 164 210  
 HISAWA 054 074 120 189  
 HIT 197 251  
 HITACHI 006 007 008 015 018 029 031 032  
 036 038 040 044 053 055 056 078  
 079 086 087 091 092 098 099 100  
 101 104 105 106 107 109 113 114  
 115 116 117 125 126 158 164 167  
 181 182 183 184 199 205 206 207  
 208 210 211 241 242 243 244 254  
 272 297 300 305 306 314 316 317  
 322  
 HITACHI FUJIAN 037  
 HITSU 024 054 189  
 HNV 197  
 HORNYPHONE 008 086 351  
 HOSHAI 054 189  
 HUANYU 052 142 221 300  
 HUSPI ELEKTRONIK 123  
 HYGASHI 053 300  
 HYPER 024 053 208 293 297 300  
 HYPERSONIC 164  
 HYPERVISION 107 134  
 HYPSON 008 053 070 074 086 120 187 188  
 189 300  
 HYUNDAI 008 086  
 IBERIA 008 086  
 [I]  
 ICES 054 300  
 ICT 008 086  
 IMPERIAL 008 086 091 092 102 107 109 112  
 123 143 164 174 196 205 208 210  
 260 276 281 282 283 293 305 335  
 337  
 INDESIT 058  
 INDIANA 008 086  
 INFINITY 013  
 INGEKEN 139 044 107 139 151 164 187 210  
 281  
 INGERSOLL 024  
 INNO HIT 008 009 018 024 053 054 074 086  
 125 126 129 184 196 212 276 293  
 295 297 300  
 INNOVA 008  
 INNOVATION 008 086  
 INTEQ 027  
 INTERACTIVE 008 086 087 107 112 174 197 210  
 INTERBUY 008 024 070 086 087 293  
 INTERFUNK 008 044 086 087 105 107 109 164  
 168 171 174 177 197 205 210 251  
 281 293 314 316 319 320 351  
 INTERNAL 008 086 142

INTERVISION 008 024 053 054 070 074 086 124  
129 136 151 154 164 174 176 189  
210 293 300  
IR 337  
IRRADIO 008 009 024 054 086 179 196 212  
276 281 293  
ISUKAI 008 054 074 086 189  
ITC 053 092 300  
ITS 008 024 054 070 074 086 136 300  
ITT 044 061 091 096 098 107 109 110  
142 163 164 173 181 182 204 205  
210 273 281 305 306 324  
ITT NOKIA 061 096 098 107 110 139 142 163  
164 168 173 177 181 182 185 186  
188 204 205 210 273 281 305  
008 070 086 142 293  
ITV  
[J]  
JBL 013  
JCB 137  
JEAN 007  
JEC 042 194  
JET POINT 016  
JMB 008 033 086 142  
JOCEL 203  
JUBILEE 008  
JVC 007 012 047 054 064 123 127 136  
185 188 253 316  
[K]  
KAISUI 008 024 052 053 054 074 086 189  
297 300  
KAMOSONIC 297  
KAMP 052 300  
KAPSCH 017 044 105 107 109 164 198 210  
311  
KARCHER 008 024 070 074 086 129 139 164  
174 210 272 297  
KATHREIN 008 086 087  
KAWASHO 052 076 300  
KB ARISTOCRAT 164 210  
KEC 062  
KENDO 008 086 087 092 109 110 112 124  
129 139 164 174 180 208 210 293  
017 092 143 162 164 210 308 311  
KENNEDY 005 029 199  
KENWOOD 052 300  
KINGSLEY 008 086  
KITON 352  
KLARMAX 125  
KLH 002  
KLOSS 034  
KMC 008 086 112 139 142 143 174 208  
213 264 301  
KNEISSEL 008 086 129 205 305  
KOLSTER 007 008 024 025 044 051 058  
KONIG 008 054 086 123 136 187  
KONKA 151  
KONTAKT 008 086  
KORPEL

KORTING 108 111 171 174 197 251 353  
KOSMOS 008 086  
KOTRON 070 131  
KOYODA 024  
KRAKING 301  
KRIESLER 171 297 308 351  
KTV 005 009 053 062 065 066 073 297  
300  
KUBA 205 210  
KUBA ELECTRONIC 107 205 210  
KURO 209  
KYOSHU 070 123 131  
KYOTO 053 164 210  
[L]  
LASAT 174 176  
LEADER 024  
LECSO 008 086  
LEMAIR 112  
LENCO 008 024 070 086 133 142 156 164  
198 210 221  
LENOIR 024 297  
LESA 293  
LEVIS AUSTRIA 008 086  
LEYCO 008 018 070 086 111 125 126  
LG 008 015 024 029 053 086 107 124  
144 164 174 185 187 208 210 212  
286 291 293 297 300 316  
LIESENK & TTER 008 086 334 351  
LIFE 274 313 329 350  
LIFETEC 008 024 054 070 086 087 142 146  
200 221 274 313 329 350  
LLOYD'S 024  
LLOYTRON 006  
LOEWE 008 013 086 087 146 147 171 172  
174 175 190 197 208 213 251 298  
171 172 251 295 298 326  
LOEWE OPTA 008 020 026 086 136 201 245  
LOGIK 024 200  
LOGIX 008 017 024 086 109 112 142 164  
208 210 221 311  
LUMA 008 017 053 070 086 107 164 208  
210 300 311  
LUMATRON 008 024 034 086  
LUX MAY 015  
LUXMAN 024  
LUXMAY 053 058 061 092 096 098 104 105  
LUXOR 107 109 125 163 164 167 173 177  
181 182 183 186 205 206 210 211  
212 273 281 297 299 305  
LXI 010 013 027 029 039 042 060 096  
LYCO 070  
[M]  
M ELECTRONIC 008 024 044 053  
MAAZ 352  
MADISON 008  
MAGAVOX 007  
MAGNADYNE 091 107 129 162 164 171 184 197

MAGNAFON	208 210 251 290 293 295 298 129 179 184 196 257 276 281 295 297 298 300	MONACO	024
MAGNASONIC	096	MORGAN'S	008 086
MAGNAVOX	000 002 004 005 007 008 013 061 067 068 086 113	MOTION	196 276
MAGNUM	008 086 187 188 274 313 329 350	MOTOROLA	014 030
MAIDSON	008 086	MTC	005 015 016 029 052 066 087 107 174 205 210 300 305
MAJESTIC	026	MTEC	190
MANDOR	070	MULTIMEDIA	132
MANESTH	008 053 070 086 108 110 111 194 210 300 303 353	MULTISTANDARD	129
MANHATTAN	008 024 086 146 200 210	MULTITEC	008 024 086 146 176 200
MARANTZ	005 008 013 086 087 131	MULTITECH	008 024 052 053 062 070 086 109 129 174 176 196 205 276 293 295 297 298 300 305
MARELLI	197 251	MURPHY	018 126 164 198 210 300 309
MARK	008 024 053 086 142 187 188 221 300	MUSIKLAND	008 054 086
MASUDA	008 024 053 054 070 086 136	MYRYAD	008 086
MATSUI	007 008 018 024 025 033 041 053 086 096 098 102 107 110 111 126 136 141 151 164 184 189 190 194 205 210 245 265 297 300 305 317 343	[N]	
MATSUSHITA	011 079	NAD	029 042 046 060 098 107 164 210
MAXIMAL	164	NAIKO	008 086 185
MAXWELL	352	NAKIMURA	008 086 142 221
MC MICHAEL	113	NAONIS	109 164 210 261 308
MEDIATOR	008 086 351	NAT	014 322
MEDION	008 024 086 087 200 201	NATIONAL	014 055 058 164
MEGAS	139	NEC	005 007 008 015 024 029 048 053 086 142 189 221 245 300 353
MEGATRON	022 029 036 060 078 099	NECKERMANN	008 053 069 085 086 087 092 109 112 123 164 171 174 197 205 210 251 257 260 265 266 293 297 300 305
MEI	066	NEI	008 086 136 210 310
MELECTRONIC	008 024 086 087 107 112 142 163 173 182 183 198 199 205 210 221 267 272 273 293 300 305 314 316 120	NESCO	061 293
MELVOX	015 016 024 026 029 034 037 039	NETSAT	008 086
MEMOREX	060 070 079 096	NEUFUNK	008 024 074 086 139 187
MEMPHIS	018 024 125 126 310	NEW TECH	007 008 024 053 054 070 086 126 300
MERCURY	008 024 086	NEW WORLD	054
METZ	008 086 146 171 197 200 246 250 251 252 257 265 268 269 295	NICAMAGIC	300
MGA	005 008 029 033 037 060 086 198	NIKKAI	006 007 008 009 018 024 042 052 053 054 070 086 125 126 164 194 300 310
MICROMAXX	008 024 086 146 200	NIKKO	005 010 019 027 029 039 042 060
MICROSTAR	274 313 329 350	NISATO	089
MIDLAND	006 009 010 011 027 035	NOBLEX	008 070 081
MINATO	008 086	NOBLIKO	129 179 195 196 276 279 281 297 300
MINERVA	058 151 184 195 196 265 266 269 276 279 281	NOGMATIC	254 314 316 319 320 354
MINOKA	008 086 131 207 305	NOKIA	061 070 096 098 104 105 106 107 109 110 142 153 163 164 173 181 182 183 185 186 188 204 205 207 210 221 273 281 305 306 324 053
MINUTZ	001	NORDIC	
MITSUBISHI	007 008 029 030 033 037 058 060 086 087 096 171 197 245 251 265 269 309 324	NORDMENDE	008 086 091 164 187 210 248 254 257 265 314 316 317 319 320 354 210
MITSURI GENERAL	210	NORFOLK	
MIVAR	052 053 170 174 184 196 212 213 276 277 280 281 286 289 295 297 298 300 312	NORMEREL	008 086
		NOSHI	028
		NOVATRONIC	008 086 142 199 221 272

NTC 019  
 NURNBERG 107 210  
**[O]**  
 OCEANIC 044 091 096 098 100 107 109 111  
 120 164 177 181 182 210 258 315  
 OCEANIC(F) 164  
 ODEON 070  
 OKANO 008 018 024 070 086 126 174  
 OMEGA 070  
 ONCEAS 297  
 ONWA 034 054 062 129 136  
 OPERA 008 086  
 OPTIMUS 039 046 079  
 OPTONICA 030 045  
 ORBIT 008 086  
 ORION 008 024 033 041 057 061 070 083  
 086 107 108 110 111 129 131 141  
 164 184 187 245 303 327 345 346  
 347 353  
 ORLINE 008 054 086  
 ORMENTI-PHOENIX 164  
 ORMOND 008 024 146 200  
 ORSOWE 184  
 OSAKI 006 008 009 018 053 054 070 086  
 125 126 131 141 142 190 221 300  
 OSIO 008 086 212  
 OSO 054  
 OSUME 006 007 008 018 054 086 125 126  
 OTTO VERSAND 007 008 024 030 053 069 074 085  
 086 087 091 092 098 103 107 108  
 109 110 111 162 164 180 184 205  
 209 257 265 266 269 286 293 297  
 300 303 305 314 317 333 353  
  
**[P]**  
 PACIFIC 008 086  
 PAEL 179 297 300  
 PALLADIUM 008 053 085 086 109 112 123 164  
 174 197 205 210 251 265 293 300  
 305  
 PALSONIC 008 053 070 086 124 131 201 234  
 235 300  
 PANAMA 008 024 053 070 086 293 300  
 PANASONIC 008 010 011 012 013 014 016 020  
 030 036 037 039 042 044 045 055  
 058 060 078 079 086 091 107 109  
 164 184 210 257 268 322  
 PANAVISION 008 086 112  
 PATHE CINEMA 052 055 092 108 120 164 174 205  
 208 210 213 257 297 300 301 303  
 305 353  
 PATHE MARCONI 254 314 316 319 320 330 332 354  
 PAUSA 024  
 PCE/PEC 042 096 098  
 PENNEY 001 003 005 006 009 010 011 015  
 016 021 022 028 029 035 042 060  
 008 018 074 086 126 164 210 303  
 353  
 PERDIO 008 018 074 086 126 164 210 303  
 353

PERFEKT 008 086  
 PERSHIN 120  
 PHASE 006  
 PHILCO 000 002 004 005 008 013 029 036  
 055 067 068 078 083 086 092 111  
 123 143 162 164 171 174 196 197  
 208 210 251 257 260 276 281 283  
 293 335 337  
 PHILEX 210  
 PHILHARMONIC 053 300  
 PHILIPS 000 001 002 003 004 008 009 013  
 027 028 029 086 087 113 125 138  
 140 142 149 171 197 214 221 227  
 228 229 231 251 265 266 283 297  
 308 316 327 328 330 351  
 PHOENIX 008 018 086 126 164 174 176 197  
 210 251 297 300 353  
 PHONOLA 008 086 108 171 197 251 297 300  
 308 351  
 PILOT 005 008 009 029 086 203  
 PIONEER 008 044 046 086 087 098 107 164  
 174 176 180 210 227 314 316 317  
 174 176  
 PIONIER 008 024 070 086  
 PLANTRON 053 187 300  
 PLAYSONIC 017 058 107 129 195 197 210 314  
 POLICOM 070  
 POLYRON 024  
 POPPY 009 019 029 142 221  
 PORTLAND 151  
 POWERPOINT 107 109 164 179 184 196 276 281  
 PRANDONI PRINCE 293 295 298  
 PRECISION 053 300  
 PREMIER 024 164  
 PRIMA 024 042 070 096 131  
 PRINCE 164 295  
 PRINZ 018 107 125 126 205 211 305  
 PRISM 011  
 PROFEX 024 107 164 196 210 276  
 PROFI 024  
 PROFITRONIC 008 086 129  
 PROLINE 008 018 086 112 126 259 345 346  
 351  
 PROSCAN 005 010  
 PROSONIC 008 014 024 086 136 142 174 187  
 200 221 300 322  
 109 129  
 PROTEC 008 024 053 070 074 086 092 123  
 PROTECH 129 164 176 200 205 210 293 300  
 305 310  
 PROTON 022 029 060  
 PRO-VISION 008 086 146  
 PULSAR 027 029  
 PULSER 113 125  
 PYE 008 086 131 142 171 197 205 221  
 251 297 308 351  
 PYMI 008 024 221 251 351



# [Q]

QUADRA VISION  
QUASAR  
QUELLE

120  
011 014 024 045 079 129 293 295  
008 024 025 053 070 085 086 087  
092 098 103 107 109 110 111 160  
161 164 168 170 173 177 178 179  
195 198 199 200 205 212 245 247  
257 265 266 267 269 272 278 279  
281 282 284 285 293 296 297 300  
305 314 334 335 336 337 353

QUESTA

007

# [R]

R LINE

086 210

RADIALVA

008 054 086 164 210 314

RADIO SHACK

005 006 009 010 015 029 039 045

060 062 096

RADIOLA

008 053 086 171 297 308 330 351

RADIOMARELLI

008 086 129 164 171 184 197 208

251 290 293 295 309

RADIONETTE

164 272

RADIOSHACK

008 086

RADIOTONE

008 024 070 086 123 131 174 180

200

RADIX

098

RANK

195

RANK ARENA

007 195 216 217 218 219

RBM

195

RCA

010 011 028 029 030 035 259 317

REALISTIC

005 006 009 015 029 039 045 060

062 096

RECOR

008 086

RECTILIGNE

008 086

REDIFFUSION

007 107 164 173 307 309

REDIFFUSION(UK)

164

REDSTAR

008 086

REFLEX

008 086 146 200

REKORD

159

REOC

187

REVOX

008 086 174

REX

017 044 070 075 109 112 164 210

261 264 293 308 311

RFT

018 070 086 126 128 174 176 180

197 213 251

RHAPSODY

052 065 066 300

RICOH

008 086

R-LINE

008

ROADSTAR

008 024 054 070 074 086 123 146

ROBOTRON

197

RODEX

008 086

ROVOTRON

171 251

ROWA

053 070 201 203

ROWSONIC

297

ROYAL LUX

131 174

RTF

008 171

RUKOPIR

008 086

RUNCO

005 027

# [S]

SABA

044 091 105 107 109 164 171 184  
197 210 251 254 257 259 295 298  
314 316 317 318 319 320 354

SACCS

301

SAGEM

074 139 189

SAISHO

024 025 041 053 070 110 164 184  
210 245 297 300

SAIVOD

008 086

SAKAI

210

SAKIO

070

SALORA

044 055 092 096 098 104 107 109  
125 164 165 166 167 168 169 177  
184 191 192 204 205 206 207 209  
210 211 212 305 306

SAMBERS

129 179 184 196 257 276 281 295  
298

SAMPO

005 006 009 240

SAMSUNG

005 006 008 009 015 016 018 024  
029 051 053 058 060 070 077 086  
087 096 125 126 137 174 210 212  
287 297 300 321 340 341 342

SAMSUX

009

SANDRA

052 053 300

SANELA

301

SANSEI

082

SANSUI

008 083 086 136 189 202

SANTON

024

SANYO

007 008 018 023 024 025 039 043  
053 064 086 096 096 097 098 125  
126 161 164 171 174 176 198 204  
209 210 213 220 224 225 226 232  
245 247 257 267 272 297 300 343

SAVE

008 086

SBR

008 086 351

SCHAUB LORENZ

091 107 109 142 164 176 185 187  
188 205 281 305

SCHNEIDER

008 024 053 054 070 086 107 136  
146 153 157 162 164 171 187 200  
205 208 210 261 264 275 286 293  
297 300 304 305 308 316 323 330  
338 351

SCIMITSU

029

SCOTCH

060

SCOTLAND

210

SCOTT

029 057 060 061 062

SEARS

010 013 015 029 039 042 043 049  
060 061 096

SEG

007 008 024 053 070 086 092 128  
129 146 151 164 196 200 205 208  
210 276 293 297 300

SEI

008 017 041 085 086 091 111 129  
164 184 197 205 210 251 257 305  
311

SEI-SINUDYNE

008 017 086 107 109 110 111 129  
184 197 302

SELECO

017 044 070 075 090 092 109 112  
121 122 143 164 173 208 210 261  
264 308 311

SEMIVOX 062  
 SEMP 042  
 SENCORA 024  
 SENTRA 024 042 054 164 194 205  
 SERINO 139 189  
 SHARP 006 007 008 009 012 030 045 064  
 111 184 226 247 333  
 SHINTOSHI 008 086  
 SHIVAKI 008 033 086 142  
 SHOGUN 029  
 SHORAI 061 111  
 SIAM 008 091 129 162 164 171 184 197  
 SIAREM 210 251 257 295 298  
 SICATEL 120  
 SIEMENS 007 008 009 050 051 069 086 091  
 107 164 247 257 265 266 269 334  
 336 353  
 SIERA 008 086 171 297 308 351  
 SIESTA 174  
 SIGNATURE 026 042  
 SILVA 008 086 107 300  
 SILVER 007 008 061 070 086 107 164 188  
 189 210  
 SIMPSON 067 068  
 SINGER 008 024 086 120 129 143 162 164  
 171 197 210 251 293  
 SINUDYNE 008 017 041 085 086 091 107 110  
 111 112 129 162 164 171 184 197  
 205 210 251 257 305 311 327 346  
 347  
 SKANTIC 092 105 109 164 206  
 SKY 008 086  
 SKYMASTER 199  
 SKYWORTH 349  
 SLX 200  
 SOGERA 108 353  
 SOLAVOX 006 008 009 018 044 086 107 126  
 164 210  
 SONAWA 054  
 SONIKO 008 086  
 SONITRON 053 096 098 174 204 300  
 SONNECLAIR 008 086  
 SONOKO 008 024 053 070 074 086 297 300  
 SONOLOR 044 074 085 096 098 107 120 164  
 210  
 SONTEC 008 024 086 111 174  
 SONY 007 008 025 072 085 086 129 224  
 226 230 245 337 339  
 SOUND & VISION 008 054 086 129 142 221  
 SOUND WAVE 353  
 SOUNDESIGN 029 060 061 062 067  
 SOUNDWAVE 008 086 123  
 SPECTRA 024 133  
 SPECTRICON 022  
 SQUAREVIEW 049  
 SR2000 096  
 SSANGYONG 024  
 SSS 029 062

STAKSONIC 024  
 STANDARD 008 024 053 054 086 108 142 146  
 221 297 300 353  
 STARLIGHT 008 024 070 164  
 STARLITE 008 024 062 070 086 131 210  
 STENWAY 054 074  
 STERN 017 044 070 075 109 112 143 164  
 210 261 264 308 311  
 008 024 070 086  
 STRATO 053  
 STYLANDIA 008 086  
 SUNIC LINE 008 054 086 110 111 141 151 189  
 SUNKAI 345 347  
 SUNSTAR 008 024 070 086 136  
 SUNWOOD 008 024 086  
 SUPERLA 053 184 300  
 SUPERTECH 008 024 054 086 107 300  
 SUPRA 015 024 142 221  
 SUSUMU 054 317  
 SUTRON 024  
 SWISSLINE 293  
 SYDNEY 053 300  
 SYLVANIA 000 002 004 005 013 067 068 088  
 SYMPHONIC 049  
 SYSLINE 008 061 086  
 SYTONG 300  
 [T]  
 TACTUS 190  
 TADNDY 125  
 TANDBERG 107 112 164 171 208 210 268 278  
 285 314 316  
 TANDY 018 030 044 053 054 126 164 210  
 293 297 300  
 TASHIKO 007 048 113 164 207 210 297 300  
 305  
 TASHKO 007 053  
 TATUNG 008 014 018 022 053 086 125 126  
 184 190 245 297 298 300  
 187 274 313 329 350  
 TCM 008 024 029 053 070 074 086 087  
 TEAC 107 123 131 146 162 189 200 201  
 202 203 205 305  
 TEC 008 024 053 086 092 107 133 208  
 210 228 261 264 293 297 300 317  
 054  
 TECHICA 008 024 086 129 200  
 TECHLINE 108 303 353  
 TECHNEMA 010 011 027 079  
 TECHNICS 008 086 130 210  
 TECHNISAT 061  
 TECHNOLACE 011 015 022  
 TECHWOOD 008  
 TECNIMAGEN 008 024 053 086 096 185 300  
 TEDELEX 024  
 TEIRON 009 013 015 016 019 026 029 037  
 TEKNIKA 061 062 067  
 TEKNIKA 254 314 316 317 319 320 330 332  
 TELEAVIA

TELECO 354  
 TELECOR 135  
 TELEFUNKEN 008 053 054 086 164 210 300  
 008 015 086 176 228 254 256 259  
 314 316 317 318 319 320 331 335  
 337 354  
 TELEFUSION 008 086  
 TELEGAZI 008 054 070 086 164 210  
 TELEMETER 008 086 108 303 353  
 TELESonic 008 086  
 TELESTAR 008 086 131  
 TELETECH 008 024 086 200 293  
 TELETON 007 017 053 067 109 164 205 210  
 300 305 311  
 TELEVISION 108 164 210 297 300 353  
 TELEVIEW 008 086  
 TELEVISIO 120  
 TELEXA 129  
 TEMCO 111  
 TEMPEST 008 024 086  
 TENNESSEE 008 086  
 TENSAI 008 024 053 054 086 103 108 111  
 124 136 142 188 198 199 210 221  
 272 293 297 300 303 353  
 TENSION 024  
 TESLA 135  
 TETUNG 295  
 TEVION 008 024 086 200  
 TEXET 024 052 053 054 142 221 297 300  
 THOMAS 113 125  
 THOMSON 008 058 086 110 145 205 228 254  
 259 305 314 316 317 319 320 330  
 332 354  
 THORN 008 018 042 085 086 087 097 098  
 107 113 115 126 127 142 190 194  
 198 207 221 253 267 269 301 305  
 317 335 337  
 THORN-FERGUSON 070 085 107 127 194 198 273 279  
 314 317 331  
 TMK 015 029 041 060  
 TOKAI 008 024 053 086 125 126 142 164  
 200 210 221 300  
 TOKYO 194 300  
 TOMASHI 054 074  
 TOSHIBA 007 016 039 042 051 053 059 075  
 096 098 129 143 170 194 195 300  
 344  
 TOSonic 066  
 TOTEVISION 009  
 TOWADA 053 092 109 129 205 300 305  
 TOYODA 024  
 TRAKTON 070  
 TRANS CONTINENS 008 053 086 164 200 295 300  
 TRANSONIC 008 070 086 087 189 201 203  
 TRANSTEC 300  
 TRIAD 008 086  
 TRIDENT 053 184 300  
 TRISTAR 054 070

TRIUMPH 008 041 059 086 163 173 184 273  
 295 344  
 TSOSCHI 074  
 TV TEXT 087  
 TV TEXT 95 008  
 [U]  
 UHER 008 017 086 108 123 129 142 164  
 174 176 196 221 275 276 279 281  
 286 303 311 353  
 ULTRA 089 125 253  
 ULTRAVOX 008 086 129 142 162 164 171 197  
 210 221 251 293 297 300  
 008 086 181 189 205  
 UNIC LINE 008 086 187 188  
 UNITED 001 003  
 UNIVERSAL 007 008 024 041 053 070 085 086  
 UNIVERSUM 087 092 107 111 112 123 163 164  
 173 174 181 182 183 186 195 196  
 198 199 200 205 208 210 212 245  
 247 260 265 267 269 272 273 276  
 293 300 305 314 334 337  
 UNIVOX 008 086 164 197 210 251 301  
 UTAX 210 297  
 [V]  
 VECTOR RESEARCH 005  
 VEGAVOX 123  
 VESTEL 008 053 086 146 164 200 210 300  
 310  
 VEXA 008 024 086  
 VICTOR 012  
 VICTORY 236  
 VIDEO SYSTEM 008 086  
 VIDEOLOGIQUE 053 054 300  
 VIDEOSAT 293 294  
 VIDEOTECHNIC 053 142 221 300 353  
 VIDEOTON 092 104 164 206 210  
 VIDIKRON 013 129  
 VIDTECH 007 029 060  
 VISA 007 008 024 025 044 058  
 VISIOLA 300  
 VISION 008 053 086 108 303 353  
 VISOREX 288  
 VISTAR 017 107 164 311  
 VOLTEC 314  
 VORTEC 008 086  
 VOXSON 008 044 086 109 123 164 171 196  
 197 210 251 276 281  
 128  
 VTQ  
 [W]  
 WALTHAM 008 053 086 092 104 109 123 164  
 200 206 300 316  
 WARDS 000 001 003 004 005 013 015 026  
 029 035 042 045 060 061 068  
 WATSON 008 024 054 086 108 146 164 200  
 210 265 303 353  
 WATT RADIO 092 107 129 162 164 205 210 297  
 300 305

WEGA	007 008 086 164 197 251
WEGA COLOR	171 249
WEGAVOX	008 024 086
WELTBlick	008 053 086 353
WESTINGHOUSE	111
WESTON	008 086 208
WHARFEDALE	008 086
WHITE	129
WHITE WESTINGHOUSE	008 052 086 096 108 297 300 303
	353
WINDSOR	200
WINDSTAR	074
WINDY SAM	008
WINTel	187
WORLD-TECH	133
[X]	
XRYPTON	008 086
[Y]	
YAMAHA	005 029
YAMISHI	008 053 054 074 086 189 300
YOKAN	008 086
YOKO	008 024 053 054 070 086 133 174
	204 209 293 297 300
YORK	098 054
[Z]	
ZANUSSI	017 053 075 109 164 261 300 308
	311
ZENITH	019 026 027
ZENOR	204
ZONDA	022
ZOPPAS	164 261 308

---

---







**USB**



**ab-com**  
[www.abipbox.com](http://www.abipbox.com)

**ab-com**

[www.abipbox.com](http://www.abipbox.com)

