

La plus grande revue sur les satellites

Téléchargez  
GRATIS  
le logiciel  
**SatcoDX**

26ème Année 2006 N° 194

09-10

# SATELLITE

INTERNATIONAL

## Encore des Satellites?

**Bricolage:**  
Une source  
combinée pour les  
bandes C et Ku

# Il suffit d'ouvrir une boîte de conserves!



### Technisat Digit 4S



Petit récepteur FTA qui peut tout faire



### Matrix Java

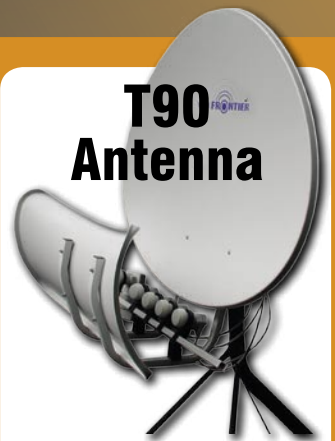


Un récepteur FTA mince avec balayage aléatoire

### Promax Explorer



Peut mesurer tout dans la Tv  
et Radio numériques par satellite



### T90 Antenna

Une parabole,  
beaucoup de satellites

# Rapports de tests exclusifs

We Serve Multimedia.



[www.i-topfield.com](http://www.i-topfield.com)

Twin Tuners with Dual Decoding (PIP)  
Dual Recording and Playback simultaneously

TF4000PVR Plus

### TF4000PVR Plus

Digital Satellite PVR

Now, you can enjoy more attractive functions  
with TF4000PVR Plus!

*Dual Recording and Time-shifting simultaneously*  
*2 Common Interfaces for CONAX, CRYPTOWORKS, IRDETO,*  
*NAGRAVISION, SECA & VIACCESS*

# TOPFIELD®

#### Topfield Co., Ltd.

Hanse0 Bldg, 246-3, Seohyun-Dong, Bundang-Ku, seongnam, Korea, 463-824  
Tel: +82 31 778 0800 Fax: +82 31 778 0801-2  
[www.i-topfield.com](http://www.i-topfield.com) Email: [info@i-topfield.com](mailto:info@i-topfield.com)

#### Topfield Europe GmbH.

Oskar-Jäger-Str. 170 D-50825 Köln Germany  
[www.topfield-europe.com](http://www.topfield-europe.com) Email: [info@topfield-europe.com](mailto:info@topfield-europe.com)







# STAR SAT®

World of Satellite Receivers

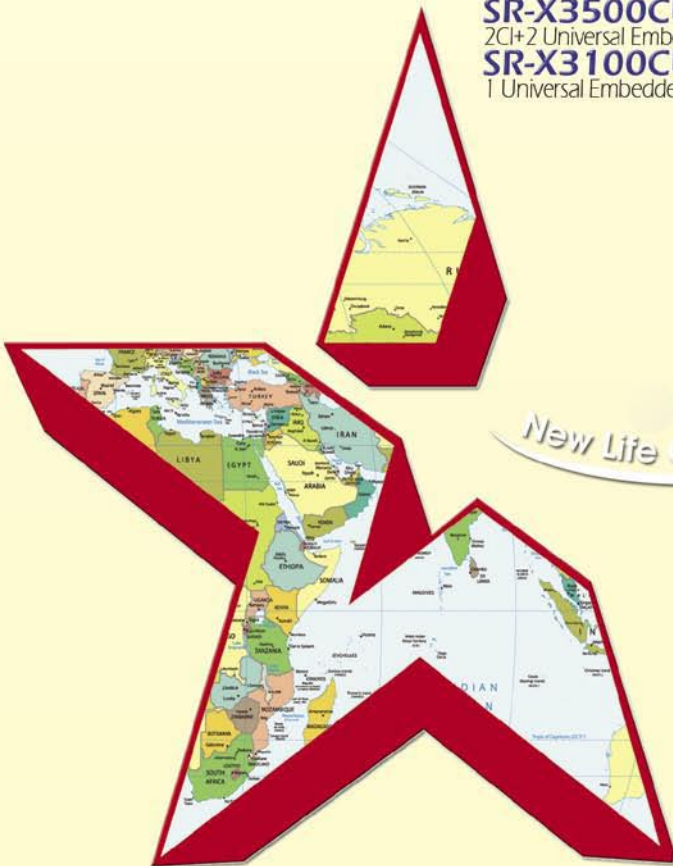


**SR-X3000PVR**  
Personal Video Recording



**SR-X3500CUCI**  
2CI+2 Universal Embedded  
**SR-X3100CU**  
1 Universal Embedded

**SR-X3200CU**  
2 Universal Embedded  
**SR-X650CI**  
Common Interface



**SR-X1400D**  
Free to Air

New Life On Digital



**SR-X50CU**  
1 Universal Embedded

**SR-X5D**  
Free to Air



**SR-X1800D**  
Free to Air



**SR-X2500CUCI**  
2CI + 1 Universal Embedded  
**SR-X530D**  
Free to Air

**SR-X2100CU**  
1 Universal Embedded



**SR-X1200D**  
Free to Air

A trusted full-fledged global brand

**STARSAT TRADING L.L.C.**  
P.O.Box: 42291, Dubai-U.A.E  
Tel: +971 4 2289293  
Fax: +971 4 2287765  
E-mail:starsat@eim.ae

[www.star-sat.com](http://www.star-sat.com)



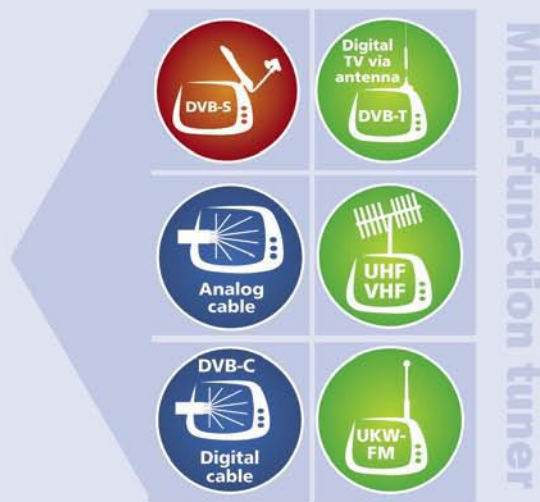
# WORLD'S FIRST!

## TechniSat **HD-Vision 32/40**



### World novelty!

The first HDready LCD-TV with an integrated multi-function tuner as a standard feature for all digital and analogue transmission modes (satellite, terrestrial, cable)! Possibility of mixing the programme positions of analogue and digital programmes!



Future-proof connection options:



32" + 40"  
zero pixel error  
guarantee

### Discover the new all-rounder of the digital quality TV.

The new HD-Vision 32/40 with 81/102 cm visible LCD image is HDready and disposes of an integrated multi-function tuner for all digital and analogue transmission modes by means of which it is even possible to mix the programme positions of analogue and digital programmes. For pay TV and pay radio it has a Common Interface and a Smartcard reader. A multitude of connection options such as 2x HDMI and USB 2.0 as well as free-of-charge value-added services, for example the free program information service "SiehFern INFO", AutoInstall, the ISIPRO programme-list manager and the automatic software update turn the HD-Vision 32/40 into a real all-rounder.

### TechniSat **MultyMedia TS 1**



DVB-T/S Combo Box



### TechniSat **Multytenne**



Power DigiDish with Multi-satellite LNB  
(4 sat positions with 1 LNB)

Visit us at IBC, Amsterdam  
hall 5, booth 121

Please do not  
hesitate to  
contact us!

**TechniSat**  
DIGITAL  
**DAS ORIGINAL**

TechniSat Digital S.A.  
Mediacenter Betzdorf  
11, rue Pierre Werner  
L-6832 Betzdorf/Luxembourg  
[www.technisat.com](http://www.technisat.com)  
Mail to: [international@technisat.com](mailto:international@technisat.com)  
Fax: +352 710 707 959



**TECHNISAT DIGIT 4S**  
Récepteur satellite numérique FTA 16



**MATRIX JAVA**  
Récepteur FTA à balayage aléatoire .....20



**PROMAX TV Explorer**  
Analyseur de signal professionnel TV numérique/analogique, satellite, câble.....24



**WAVE FRONTIER TOROIDAL T90**  
Parabole à sources multiples.....28



**DG-120 PLUS**  
Moteur à monture H-H.....32



**„MINI ACTUATOR“ PAR EDON**  
Moteur DiSEqC .....33



Une source bricolée d'une boîte de conserves .....21



**Présentation:**  
Plus c'est fort, mieux c'est est-ce toujours le cas? ... 10

**Fonctions de base:**  
Guide simplifié pour des récepteurs satellite ..... 12

**Technologie des satellites:**  
Satellites dans le ciel indien ..... 37

# Chers lecteurs,

*Dans les bons vieux jours de la réception analogique tout paraissait simple, on pouvait soit capter quelque chose ou on n'avait rien à l'écran. Lorsqu'il y avait quelque chose à capter, il s'agissait d'un seul signal TV et de rien d'autre. Oui ou non, blanc ou noir, 1 ou 0. Ca c'était l'époque de l'analogique.*

*Dans l'aire actuelle du numérique, il y a bien plus que juste 1 et 0 : Il y a une variété immense. Un signal TV n'est pas nécessairement le même qu'un autre, la technologie du numérique nous propose une assez grande diversité. En tant qu'utilisateurs d'équipement nous ne remarquons pas tellement cette diversité, mais en tant que spectateurs, elle devient bien plus évidente, particulièrement lorsque la qualité de l'image atteint des degrés inédits jusqu'à présent.*

*Dans cette édition de Satellite International, nous allons mettre le poids sur la résolution des images de la norme DVB-S. Au lieu d'une norme bien définie comme ce fut le cas dans l'époque de l'analogique, la DVB-S propose une variété semblable à celles que l'on trouve dans un supermarché. En tant qu'utilisateurs d'équipement, nous ne soupçonnons rien de tout cela. Alors que la plupart des récepteurs actuellement sur le marché peuvent nous renseigner sur les PID d'un signal, il n'existe aucun (jusqu'à présent) qui puisse nous renseigner sur la résolution de l'image.*

*La résolution de l'image est ce que nous téléspectateurs voyons sur l'écran du téléviseur ; Les PID ne sont là que pour rendre possible cette réception. Dès que les PID sont introduits ou reconnus, la réception fonctionne correctement. Par contre, les images que nous regardons durant toutes ces années ne sont nullement expliquées. Ce que le récepteur fait pour vous présenter cette image est disponible dans tous ses détails mais ce que nous voyons reste un secret.*

*Les fournisseurs de programmes utilisent ce fait à leur avantage. Afin de réduire les coûts pour les transpondeurs ou pour pouvoir transmettre davantage de chaînes au même coût, la résolution des images est tout simplement réduite. Le téléspectateur normal ne soupçonne absolument pas que les fournisseurs peuvent manipuler la résolution de leurs images. Ceci n'est indiqué nulle part. Le téléspectateur normal le prend comme cela vient et ne réalise pas qu'il pourrait en être autrement.*



*Dans notre article en page 46 de cette édition, nous mettons en exergue les différentes variations. En fait c'est assez étonnant : Tous les récepteurs satellite peuvent aisément décoder un grand nombre de ces variations de résolution d'image. Ces mêmes récepteurs, ne demandent pas que l'on modifie un réglage pour que ceci fonctionne ; ils produisent tous à partir de ces variantes un signal vidéo que tout téléviseur peut afficher correctement. Aucune importance si les pixels sont dédoublés, ou même quadruplés, tout est pris en charge automatiquement. Eh oui, les développeurs de ces normes DVB connaissent toutes les astuces pour dissimuler les données importantes. La résolution de l'image est certainement ce qu'il y a de plus important lorsqu'il s'agit d'un signal TV.*

*Depuis peu, les listes des stations SatcoDX ont commencé à aussi indiquer la résolution d'image des chaînes transmises par satellite. Avec le temps, de plus en plus de nos stations de surveillance SatcoDX indiqueront ces résolutions et ainsi celui qui veut savoir, pourra y consulter la résolution d'image d'une chaîne donnée.*

*Ceci vous offre désormais une nouvelle alternative de tri : Vous pourrez chercher les chaînes qui transmettent dans une qualité supérieure. Ainsi, vous serez probablement à même de voir qu'une meilleure qualité des images va de paire avec une meilleure qualité de programmation.*

Bien du plaisir avec votre TV de haute qualité !

**Alexander Wiese**

*P.S. Ma station radio préférée de ce mois, est Love Radio (SIRIUS 5E, 11.766H, 27500, 6163), une soft hit parade ukrainienne avec quelques interruptions de nouvelles et presque pas de publicité.*

## Guide des récepteurs Satellite International ..38, 39

**Réception satellite:** Le réception de la bande C en Europe avec une parabole de 120 cm..... 40

**Exposition sur le satellite / EEBC 2006:** Telecom & Broadcasting construira la "Cité du Futur" ..... 43

**Technologie des satellites:** La qualité vidéo dans la TV numérique..... 46

## ANNONCEURS

ARION .....	7
ARIZA .....	26
CHANGHONG .....	14
DIGITAL TELEMEDIA .....	15
DOEBIS .....	8,9
DVB SHOP .....	44
EDON .....	13
EMP .....	45
FORTECSTAR .....	35
HORIZON .....	30

JAEGER/WEISS .....	19
KATHREIN .....	43
MOTECK .....	23
OPENTECH .....	52
PANSAT .....	34
PANSAT .....	48
PROMAX .....	49
SADOUN .....	31
SMARTWI .....	45
SPACECOM .....	22

SPAUN .....	47
STAB .....	51
STARSAT .....	4
STATE MICRO TECHNOLOGY .....	18
TECHNISAT .....	5
TELE-satellite CITY .....	42
TOPFIELD .....	2
VANTAGE .....	18
VANTAGE .....	23

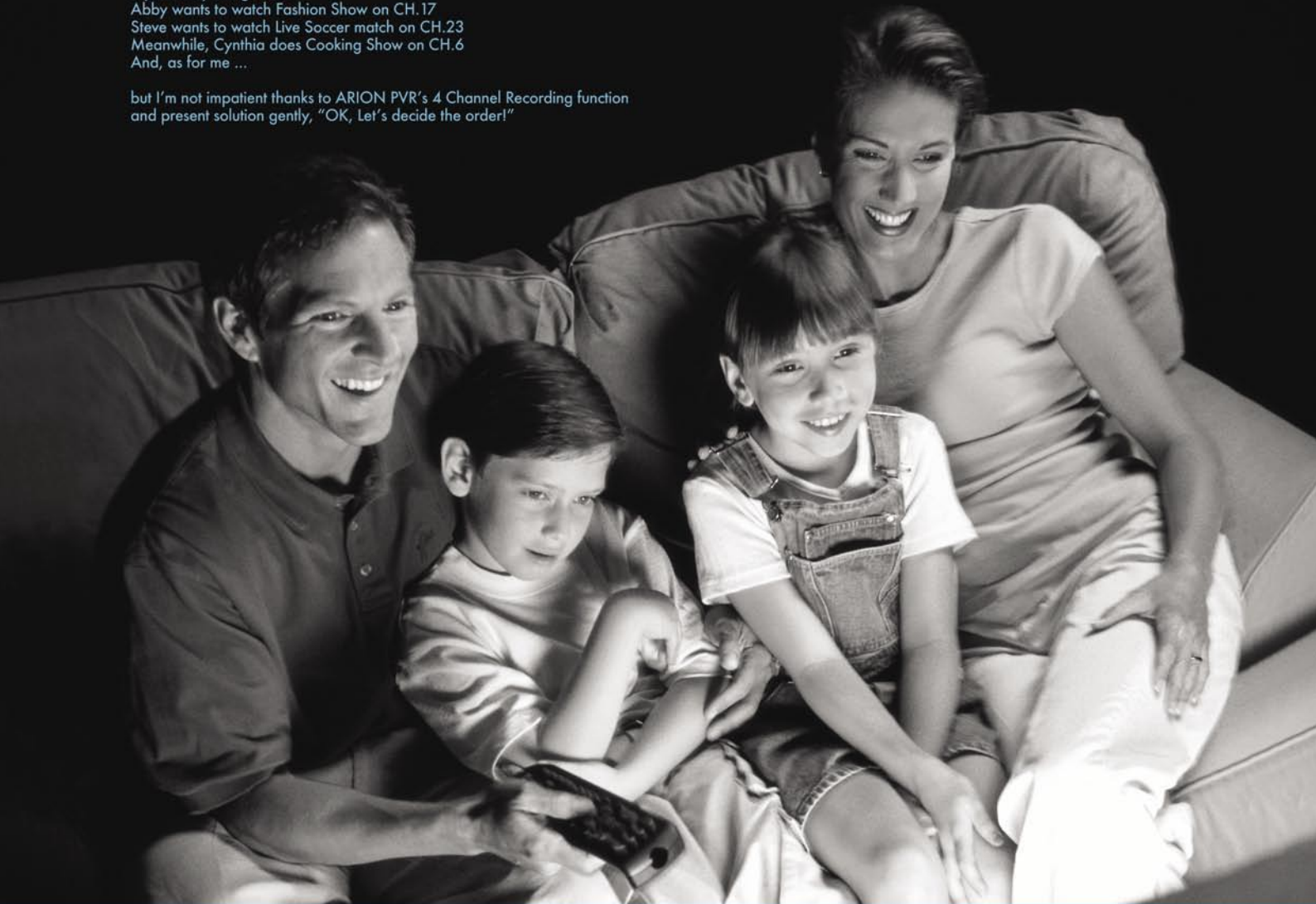


# Thank You, ARION!

I do not care about their arguments on TV channel any more

7 pm. In my living room  
Abby wants to watch Fashion Show on CH.17  
Steve wants to watch Live Soccer match on CH.23  
Meanwhile, Cynthia does Cooking Show on CH.6  
And, as for me ...

but I'm not impatient thanks to ARION PVR's 4 Channel Recording function and present solution gently, "OK, Let's decide the order!"



## AF-9300PVR (DVB-S) AW-9300PVR(DVB-S+T) / AT-9300PVR(DVB-T)

- Twin Tuners for PIP
- Bright & Clear VFD(Vacuum Fluorescent Display)
- Watch 2 Live Streams, or 1 Channel Playback & 1 Channel Live Stream
- Multi - Channel(Max.4 channels) Recording with 1 Channel Playback
- More Friendly 3D Animated GUI
- USB 2.0 for File Transfer to PC

**ARION**  
TECHNOLOGY  
Advanced Standard for PVR, ARION  
[www.arion.co.kr/global](http://www.arion.co.kr/global)



**JAEGER**

**HUMAX**

**TOPFIELD**

**SMW**  
SWEDISH MICROWAVE AB

**SP2 SPAUN**

## NEW TECHNOLOGIES – NOW ON STOCK

### PLANVISION EV-8000S

#### HOME MULTIMEDIA CENTER

##### Features

- Linux Operating System
- Ethernet Card 100 Mbit (Networking with TCP/ P, Samba Server supported)
- USB 1.1 Host Controller (recognizes USB-Sticks, Digital Cameras, external USB-HDD etc.)
- IBM Power PC ("STB04500/Pallas")
- Recording 2 channels simultaneously while playback another from HDD
- One touch recording with capability of taking over the pre-stored time-shift buffer
- PIP (Picture-in-Picture)
- EPG Recording
- EPG Reservation
- EPG Caching
- EPG Textstring Search
- Renaming recorded files using all OSD languages
- Subchannel Support
- Up to 144 PB HDD's (= 144000000 GB)
- Easy Installation with capability of choosing pre-programming list
- PC User-Software (Channeleditor, Multimedia, S/W-Update)
- Picture Viewer, Slide Show



- Music Player
- API (Plugin) Interface
- Autobookmark (optional)
- Easy Creation of Favorite Lists during live operation
- Twin Tuner (with Loophrough)
- 2 CI + 1 Cardreader (optional)
- Alpha-Numeric VFD Display
- Truecolor OSD (16,7 Mio colors)
- Realtime Clock
- AC3 Dolby Digital Bitstream Output
- DISEQC 1.2 / USALS compatibel
- Switchable AV-Output (incl. RGB + YUV)
- Letterbox and Pan-and-Scan Mode
- Digital (DVB) Subtitle Support
- SATCO DX Data Import
- Games

### GLOBALTEQ GSR 6000 PVR

NEW



#### Personal Video Recorder

- Twin Tuner
- 10.000 Channels TV and Radio
- PIP (Picture in Picture) Full Picture
- Time Shift Recording
- Editing of recorded files
- MP3 Function
- 65536 Colors
- HDD-Option (up to 100 GB)
- Capable of Dual Recording
- Pre-Recording on EPG



#### Removable HDD with integrated high speed USB 2.0

All Globalteq products support blind scan tuning (FTA, CI, PVR)

### Measuring Instruments

#### MEGALOOK

NEW

MEGALOOK helps professional users to do exact adjustments and maintenance of satellite dishes and of cable TV and terrestrial networks.



- Input frequency: 2-900 MHz and 920-2150 MHz
- 4.5" B/W Monitor for PAL/NTSC
- Lots of memory positions for spectrum pictures
- RS232 for PC-connection
- Built in, rechargeable battery. Only 7.5kg complete with carrying case

### Inverto IDLP-40UNIQR

NEW



#### UniCable LNB, 40mm

Unicable solution for up to 4 receivers

Full LNB range INVERTO available from stock



### AK541 XT2BL

NEW



#### UniCable LNB, 40mm

Unicable solution for up to 4 receivers

Full LNB range MTI available from stock

### MAXIMUM

#### AMBQ-24

NEW



#### Monoblock-Quattro-Switch LNB 0,2 dB 4,3°

- Astra 23.5°E Satellite TV program
- Astra 19.2°E Satellite TV program
- Compact size
- Low Noise Figure
- High Quality Weather Protection
- Lower Power consumption

Full LNB range MAXIMUM available from stock

### HUMAX

#### F3 FOX CI



#### Digital Satellite Receiver with CI Slot

- Scrambled channel receivable with DVB CI.
- MPEG-1 Digital & Fully DVB Compliant.
- Max. 4000 channels receivable.
- Channel list mode
- 4 Favorite channel groups
- DiSeqC version 1.0, 1.2 USALS compliant



**Türkçe konuşan personele sahibiz !**

**Мы говорим и даём консультации на русском языке!**

**ALPS**

**CIBERTINI**

**PREMIERE**

**Inverto**

**mw**

**Stab**

We are official **HUMAX** distributor

**HUMAX** PR-HD 1000 / PR-HD 1000 C / HD 2000

HDTV for satellite and cable reception



- Suitable for Premiere and Premiere HD
- MPEG4 / MPEG2 Technology
- opt. out for Dolby Surround Sound
- Nagravision embedded
- HDMI (with HDCP)
- 2 x CI Slots
- 2 x Scart

**NEW**

**HUMAX**

**DVB-C**  
PR FOX C



**DVB-T**  
F3 FOX T



**TOPFIELD**

TF 3000 T



TF 5000 PVR T



**TOPFIELD**

HighEnd digital Twin-HDD Receiver with alphanumeric Display

TF-5500 PVR



TF-5000 Masterpiece



- Saving up to 5000 Channels
- USB 2.0 / optical digital OUT
- Time Shift function
- 1x Conax embedded / 2 x CI Slots
- upgrade to 400 GB possible

**Multischalter / Multiswitches**  
**DiSEqC - Switches**

- SPAUN
- DURATRON
- JAEGER
- JOHANSSON



From 2 in/1 out  
up to 17 in/8 out



Full Range



**DIGISAT PRO ACCU**



Measuring instrument for dish-properties  
Check two LNBs at the same time  
With DiSEqC tester

Also available:

Digisat                      Sat Beeper  
Digisat+                     DiSEqC Checker  
Digisat Pro                 DiSEqC Tester

**LNBs**

- MTI
- BEST
- INVACOM
- ALPS
- INVERTO, etc.
- Single Universal
- Twin Universal
- Quattro Universal
- Quattro Switch Universal
- Doppel Quattro LNB
- Monoblock Single Universal
- Monoblock Twin Universal
- Monoblock Quattro Switch
- KU
- C Band
- Circular
- and many more



**Modules**



- KONAX
- IRDETO
- VIACCESS
- ASTON / SECA
- CRYPTOWORKS
- ALPHACRYPT / TWIN
- FULL X / PREMIERE



**Montage Accessoires**

Multifeederholder for 2, 3, or 4 LNB



**Wallmounts**

- 15 cm distance - Aluminium
- 25 cm distance - Aluminium
- 35 cm distance - Aluminium
- 45 cm distance - Aluminium
- 50 cm distance - Steel
- 35 cm distance - Steel



- F-Connector - 7 mm
- F-Connector - 7 mm waterresistant
- F-Connector - 4 mm and more

**Remotesystems**

- AV-Linker - Videosender for remote control
- Remote Blaster
- Zapline 2 and more



- Koaxialcable**
- High Quality coax cable
- Minicable Coax
- Mini-Twincable Coax
- 17 dB plus controlline

**Dishes**

**CIBERTINI**

**IRTE**

**TRIAx**

**NEW emme esse**  
MULTIMEDIA SYSTEM



- 40 cm - White
- 70 cm - White, Back, Red
- 90 cm - White, Back, Red
- 100 cm - White, Back, Red
- 120 cm - White
- 130 cm - White, Back
- 160 cm - White

Big Dishes directly from our warehouse!  
KTI, ORBITRON, IRTE

- SDI 1,50 m
- SDI 1,80 m
- Mesh 3,10 m
- Mesh 3,70 m
- Irte 2,00 m
- Irte 2,40 m



**Motors**

**Aktuatoren/ Actuators**

- Mini Actuators - 6", 8", 10", 12"
- Regular Actuators - 12", 18", 24"
- Heavy Actuators - 24", 36"



**H-H Mounts**

- SG 99 - up to 1,00 m
- SG 107 - up to 1,10 m
- SG 2100 DiSEqC 1.2 - up to 1,00 m
- Stab HH100 DiSEqC 1.2 - up to 1,00 m
- Stab HH120 DiSEqC 1.2 - up to 1,20 m

More products and informations you`ll find on our website [www.doebis.de](http://www.doebis.de)

# Plus c'est fort, mieux c'est - est-ce toujours vrai ?

Il est probable que tous nos lecteurs sont conscients du fait que pour avoir une réception satellite fiable, il faut alimenter le récepteur avec un signal suffisamment puissant. En général, plus le signal est fort, meilleure sera la qualité. **Toujours?**

La qualité du signal dépend de ce qu'on appelle le rapport signal/bruit (S/N). Pour les signaux numériques nous utilisons plus souvent le rapport porteuse/bruit (C/N) mais il s'agit pratiquement de la même chose. Tout signal satellite outre les données utiles transmises, porte aussi une certaine partie de bruit. Il nous faut donc obtenir le plus possible de signal utile et le moins possible de bruit. Vous savez probablement que pour améliorer le rapport signal/bruit vous devez :

- augmenter la taille de votre parabole
- remplacer votre LNB actuel par un autre d'un facteur de bruit inférieur.

Cependant, il existe encore une autre astuce qui pourra parfois être appliquée. Il est assez facile de l'essayer et il ne sera pas nécessaire de dépenser une fortune pour cela.

Ceux parmi nos estimés lecteurs qui ont quelque expérience comme radioamateurs ont probablement deviné à quoi je fais allusion. Il s'agit de réduire la sensibilité d'un récep-

teur. Les récepteurs pour radioamateurs et les transmetteurs possèdent souvent des boutons pour soit éteindre leurs préamplificateurs RF ou activer l'atténuation du signal d'entrée. Parfois, les deux fonctions sont disponibles. Nous parlons ici de réduire la sensibilité de l'amplificateur d'entrée de 10 à 20 dB.

Comment est-ce possible ? Lorsque un certain nombre de signaux puissants arrive à l'entrée du récepteur, ces signaux interfèrent entre eux et produisent plus de bruit. Ce phénomène s'appelle intermodulation. Certains récepteurs sont mieux immunisés que d'autres contre cette intermodulation. Il n'existe pas de circuits électroniques qui soient parfaitement protégés contre ce phénomène. De plus, plus nous rendons un récepteur sensible, moins il sera protégé contre l'intermodulation. Alors, si parmi les signaux puissants, il y a un signal faible, sa qualité sera diminuée par le bruit généré par ses compagnons plus puissants. Que pouvons-nous y faire ? La solution opti-

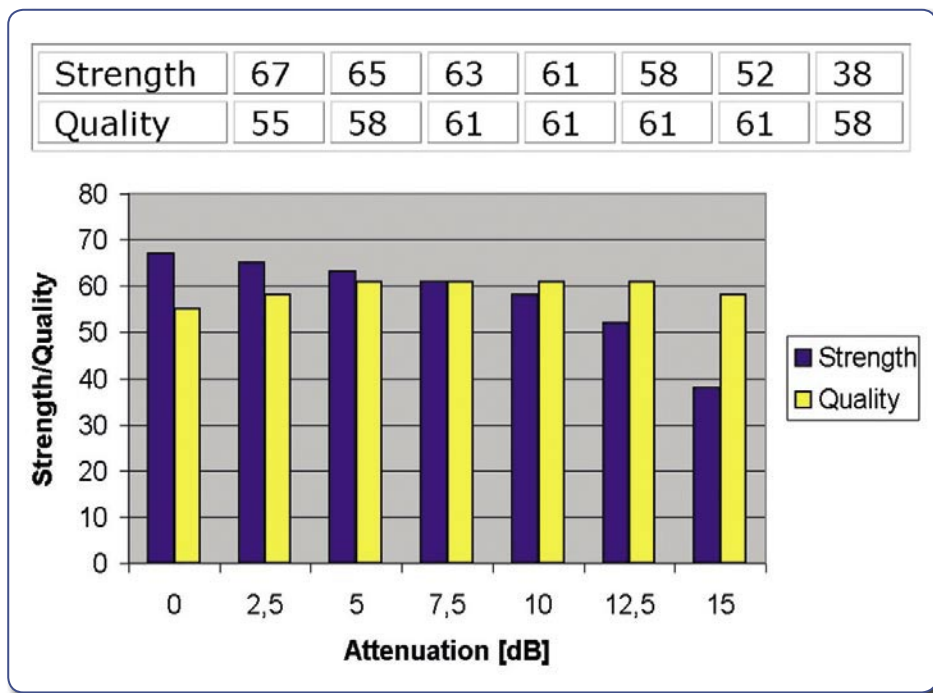
male serait d'atténuer les « gros gaillards » et maintenir la force des « petits faibles ». Malheureusement, ceci est très difficile à réaliser. Par contre, ce que nous pourrions faire très facilement, est d'atténuer tous les signaux de quelques décibels en espérant que ceci réduira l'intermodulation mais ne rendra pas le signal faible trop faible pour la réception.

Est-ce que cela fonctionne de la même façon dans la réception satellite ? C'est ce que nous avons voulu tester pour vous. Nous avons intercalé à l'entrée du récepteur un atténuateur de 20 dB réglable manuellement. Nous avons ensuite pointé notre parabole vers le satellite Hotbird qui émet un grand nombre de transpondeurs puissants (pour la réception en Europe). Dans notre parcours à travers les transpondeurs, nous avons recherché le plus faible. Dans notre cas, ce fut 12303 V, SR=27500, FEC 3/4. La table et le graphique présentent les relevés sur les indicateurs de puissance et de qualité de notre récepteur pendant que nous tournions le bouton de l'atténuateur. Nous avons utilisé environ 3/4 de la plage entière, c. à d. 0 - 15 dB.

Comme vous pouvez voir, la qualité du signal s'est améliorée lorsque nous avons ajouté une certaine atténuation. Même par -15 dB, le signal était meilleur que celui passant directement. Ceci confirme que les récepteurs TV satellite ne sont pas épargnés par le problème de l'intermodulation.

Nous devons cependant souligner que c'était le SEUL signal sur Hotbird qui s'est comporté de telle façon. Tous les autres (qui initialement affichaient une qualité de >60%) ont maintenu le relevé de qualité initiale qui a commencé à diminuer en augmentant l'atténuation.

Par conséquent, ajouter un atténuateur à l'entrée d'un récepteur ne représente pas la solution universelle. Toutefois, si vous êtes un radioamateur (ou souhaitez le devenir), vous devriez avoir dans vos tiroirs un tel atténuateur. Lorsque vous voulez capter un signal faible entouré de signaux puissants et que sa qualité n'est pas suffisante pour produire une vidéo stable, intercalez un atténuateur réglable à l'entrée de votre récepteur (LNB-IN) avant de monter sur le toit pour corriger le pointage de votre parabole. Tournez le bouton et observez le relevé pour la qualité - vous serez agréablement surpris !







NB

0 Hz 100 1 kHz 3 kHz 10 kHz



# Guide de prise en main pour récepteurs satellite

Heinz Koppitz

**Il arrive très souvent** qu'on achète un récepteur bon marché qui n'a pas de guide d'utilisation ou qu'on l'égare tout simplement celui qui était initialement joint au récepteur et qu'on ne sache plus comment le faire fonctionner. Les douzaines de courriels que nous recevons chaque jour dans nos bureaux témoignent clairement du fait qu'un grand nombre d'utilisateurs rencontrent des problèmes pour la recherche de nouvelles chaînes, pour les trier ou encore pour les supprimer en l'absence dudit guide.

Cet article a pour but de vous de vous aider à retrouver et à utiliser les fonctions principales de votre récepteur. Après sa lecture, vous devriez être à même de découvrir aussi les fonctionnalités plus spécifiques en faisant des essais.

Les récepteurs satellite sont conçus pour la réception des signaux de télévision, ce qui signifie qu'ils doivent être branchés à un téléviseur qu'ils utilisent en tant qu'afficheur OSD (On Screen Display). En effet, dans la majorité des cas les panneaux frontaux sont mal équipés et ne contiennent que quelques boutons et un affichage à segments ; très peu de récepteurs sont capables d'afficher les noms des stations et d'autres informations sur un affichage alphanumérique, parfois même, il n'y a pas du tout d'afficheur. Ainsi, si vous êtes un adepte de la radio, il vous faut allumer votre téléviseur pour connaître la station que vous écoutez pour la plupart des récepteurs.

## Les panneaux avant sont souvent mal équipés

Certains récepteurs disposent de quelques boutons permettant leur utilisation sans la télécommande, ces boutons toutefois ne sont que des doubles de ceux qui se trouvent sur la télécommande mis à part une exception : Certains récepteurs disposent d'un bouton de mise en marche qui parfois se trouve sur le panneau arrière. Les autres boutons sont généralement pour le déplacement dans la liste des stations et peut-être aussi pour le changement du niveau du volume. Si un bouton dédié à entrer en mode menu est présent sur le récepteur, il ne s'avère souvent pas très utile dû au manque pas de boutons numériques sur ce même récepteur et on ne peut par conséquent pas accéder à la plupart des pages du menu.

## Toutes les connexions sont sur le panneau arrière

Heureusement, il existe un point sur lequel tous les récepteurs se ressemblent, ils ont les connexions (qui sont normalisées) sur leur panneau arrière. Généralement, le récepteur est prêt dès que l'entrée du signal et la sortie vidéo sont branchées.

- Le câble d'antenne doit être connecté à l'entrée correspondante qui est généralement signalisée par les termes IF Input ou LNB-IN.
- On branche le téléviseur sur la sortie péritel (en Europe)
- Pour toutes les autres régions, vous pourrez utiliser la sortie de la borne RCA jaune (p. ex. aux USA).
- Certains récepteurs proposent aussi une sortie RF sur la plage UHF.
- Le signal audio, p. ex. pour une sortie radio peut être obtenu des bornes RCA blanche et rouge (stéréo).

- Le PC pourra être connecté sur l'interface RS232 à neuf bornes.
- Parfois, il existe aussi un interrupteur d'alimentation principal.

## Connectez votre téléviseur sur la sortie péritel (scart).

Dès que le récepteur est connecté avec votre antenne par son l'entrée IF et avec le téléviseur par sa sortie péritel, vous pourrez l'allumer et vous verrez aussitôt des images.

Si vous utilisez un téléviseur plus ancien qui n'a pas de connexion péritel ou vidéo, vous allez devoir le brancher par la sortie RF du récepteur. Dans ce cas, il faudra régler d'abord le canal approprié sur le téléviseur (en Europe il s'agit normalement du canal UHF 38). Il arrive parfois que le modulateur du récepteur et le téléviseur utilisent différents types de modulation et le récepteur doit d'abord être réglé correctement. Pour ceci, il vous faut un autre téléviseur pour pouvoir régler la modulation du récepteur avant de brancher le téléviseur précédent.

Les branchements péritel ou vidéo devraient normalement toujours fournir une image et si vous avez de la chance, votre récepteur aura été pré programmé avec une liste de stations et vous pourrez par conséquent immédiatement commencer à zapper. Si toutefois vous ne voyez qu'un message étrange sur votre téléviseur, ne

paniquez pas ; certains récepteurs nécessitent un certain temps avant de pouvoir afficher la première chaîne.

En règle générale, nous vous recommandons d'entreprendre une procédure d'installation complète ; ceci afin de régler correctement le récepteur dans son ensemble et de mémoriser toutes les nouvelles stations, mais n'oubliez pas toutefois qu'il vous faut pour ceci la télécommande d'origine car elle seule vous permettra d'accéder à toutes les fonctions spéciales de votre appareil.

Pour activer le menu principal, essayez de trouver sur votre télécommande un bouton signalisé par « Menu » ou « Setup ». Parfois, ce menu principal apparaît aussi lorsque vous appuyez sur le bouton « OK ».

La procédure d'installation est généralement la même pour tous les récepteurs, mais les introductions du menu requises peuvent être affichées différemment.

1. Balayage (réglage des satellites, sélection/introduction des transpondeurs, mémorisation des stations).
2. Edition (antenne, transpondeurs, groupage/triage/suppression des stations).
3. Réglages de base (langue, sortie vidéo, réglage de l'heure, PIN).
4. Information (état du récepteur, remise à zéro, mise à niveau du logiciel, jeux).

Avant tout, vous devriez sélectionner l'anglais comme langue des messages (OSD). Ceci



Une télécommande de type simple



Une télécommande de type simple



Se trouve sur de nombreux récepteurs: Interface RS232 pour la programmation via le PC



Courant sur les récepteurs pour l'Europe: les deux prises péritel pour le branchements téléviseur et enregistreur



Connexions UHF (à gauche) qui sont devenues rares de nos jours, par contre, la prise S/PDIF est de plus en plus présente.





# Edon, your RIGHT choice for moving satellite antenna.

- Key components like motor, screw, die-casting and plastic - ejection all made in house by ourselves.
- Anti-rust Epoxy powder coated steel tube. Corrosion resistant clamp.
- Waterproof by rubber seals on steel tube & water drain holes - on the bottom.
- Reed switch sensor.
- Compact shipping package.

Technology From Germany




Edon Technology Inc.



**OFFICE :**  
6F, No.57, Bitan Road, Shindian 23153 TAIPEI, TAIWAN  
Website: [www.edon.com.tw](http://www.edon.com.tw)  
E-mail: [service@edon.com.tw](mailto:service@edon.com.tw)  
TEL: +886-2-2211-1130  
FAX: +886-2-2211-5218 Skype: EdonTaipei

**FACTORY :**  
No.11, Zone 1, Qiaotou Park, Eastern Industrial Park, Dongguan, Guangdong, CHINA  
TEL: +86-769-356-0852  
FAX: +86 769-356 1395

**Agent**  
Golden Interstar GmbH  
Stuttgarter, Strabe 36, D-73635, Rudersberg, Germany  
TEL: +49 (0) 7183/3 05 94-0  
FAX: +49(0) 7183/3 05 94-20  
E-mail: [info@golden-interstar.com](mailto:info@golden-interstar.com)  
Website: [www.golden-interstar.com](http://www.golden-interstar.com)



sera utile pour retrouver les boutons appropriés sur la télécommande qui normalement sont marqués en anglais. De plus, vous éviterez ainsi toute confusion car il arrive souvent que les pages des menus traduites contiennent des textes étranges ou mal compréhensibles. En outre, le guide d'utilisation contient parfois de nombreuses fautes de traduction qui rendent difficile à comprendre le vrai sens, particulièrement pour un profane.

Après avoir sélectionné la langue des messages (OSD), il faudra mettre au point certains réglages de base tels que l'heure, ou la sortie vidéo. Il arrive que certains récepteurs vous demandent d'introduire un code PIN avant de vous autoriser l'accès aux menus, celui-ci est normalement 0000 ou 1234.

L'étape suivante sera de faire le ménage. Si vous avez acheté un récepteur usagé, il se pourrait qu'il ait en mémoire des centaines de stations obsolètes mais un nouveau récepteur aussi peut très bien contenir des données dépassées. Dans un tel cas, il sera très utile de faire une remise à zéro à l'état d'usine.

Cette fonction importante de remise à zéro existe normalement dans tous les récepteurs.

La remise à zéro à l'état initial est disponible dans presque tous les récepteurs et en général elle efface seulement les données sur les stations et certains réglages de l'utilisateur, ainsi les données importantes sur les transpondeurs et les satellites ne seront pas effacées, car sans celles-ci, le récepteur serait inutilisable. En outre, compte tenu que des mois, voire des années ont pu s'écouler depuis que le récepteur avait été construit, les données transpondeur précitées pourraient bien ne plus être à jour et il vous faudra introduire les nouveaux transpon-

deurs que vous pouvez obtenir des listes SatcoDX sur [www.satcodx.com](http://www.satcodx.com).

## N'activez que l'option « FTA » pour le balayage des canaux.

Si vous avez devant vous un récepteur FTA seulement, qui ne possède aucun logement PCMCIA ni lecteur de cartes, il serait très opportun de limiter la recherche des stations aux émissions en clair seulement. En général, on peut donner cette instruction dans le menu concernant la mémorisation en sélectionnant l'option « FTA seulement ». Vous aurez de cette façon un meilleur contrôle sur votre liste des stations car si vous mémorisez plusieurs satellites en même temps, la mémoire du récepteur sera vite surchargée avec des centaines de stations inutiles ou cryptées ne laissant plus de place aux autres stations en clair compte tenu que la plupart des récepteurs ont un espace mémoire limité à 3000 chaînes TV et 1000 stations radio.

Maintenant, les fonctions les plus importantes sont configurées et vous pourrez commencer avec les réglages fins de votre récepteur.

## Mettez à jour votre récepteur via le PC et l'Internet.

Il est beaucoup plus confortable de mettre au point la liste des stations du récepteur sur un PC que sur l'appareil même. Pour ce travail, il suffira de connecter le récepteur à un PC à l'aide d'un câble RS232 (câble croisé) et de lancer un logiciel comme le SetEdit ou semblable qui est souvent proposé par le constructeur. Parfois, ces logiciels sont capables d'importer directe-

ment des nouvelles listes de stations obtenues p. ex. chez SatcoDX. SatcoDX.

Presque tous les constructeurs proposent un site Web qui vaut vraiment la peine de consulter. Si vous n'arrivez pas à trouver le constructeur de votre récepteur, tentez votre chance avec un moteur de recherche ou des encyclopédies sur Internet du genre Google ou Wikipedia, mais normalement, vous trouverez le site approprié en tapant le nom du constructeur suivi de .com ou de l'extension nationale.

## Soyez attentif lors de la mise à niveau du logiciel du récepteur

Pour terminer, j'aimerais faire une mise en garde très importante : Les constructeurs proposent de temps en temps des mises à jour de leur logiciel pour corriger des bogues découvertes après coup ou pour améliorer les fonctionnalités du récepteur. Si vous avez de la chance, votre récepteur pourra mettre à jour son logiciel de façon automatique via le satellite, mais la plupart des anciens modèles ne possèdent pas cette option. Il vous faut alors consulter le site Web du constructeur, télécharger le logiciel sur votre PC et l'installer ensuite sur votre récepteur via l'interface RS232. Dans un tel cas, veuillez lire attentivement les informations fournies par le constructeur sur son site Web et vérifiez que vous utilisez le logiciel absolument correspondant au modèle de votre récepteur. Si vous installez la mauvaise version, votre récepteur pourrait être détruit.



# CHANGHONG

Digital life, more wonderful...

## DIGITAL SET TOP BOX

### DIGITAL SATELLITE RECEIVER

Free to Air



DVB-S5600



DVB-S2600



DVB-S6300



DVB-S6000



DVB-S3000



DVB-S6500N

Common Interface



DVB-S3000CI



DVB-S3800CI

### DIGITAL TERRESTRIAL RECEIVER



DVB-T8300



DVB-T6600



DVB-2800TC

## THE TERMINAL RECEIVER OF DIGITAL TV

- Digital STB (DVB-S/C/T ATSC)
- The standard and high definition
- One way and two way
- Mobile/immobile
- Family/project
- Single/PVR

Website: [www.changhong.com](http://www.changhong.com) [www.changhongnetwork.com](http://www.changhongnetwork.com)

**SICHUAN CHANGHONG NETWORK TECHNOLOGIES CO., LTD.**

ADD: 35 East Mianxing Road, High-tech Park, Mianyang, Sichuan, China

POSTCODE: 621000

TEL: +86-816-2416105 2410305

FAX: +86-816-2416135

E-mail: [wlg.s.dvb@changhong.com](mailto:wlg.s.dvb@changhong.com)



# Enjoy digital world

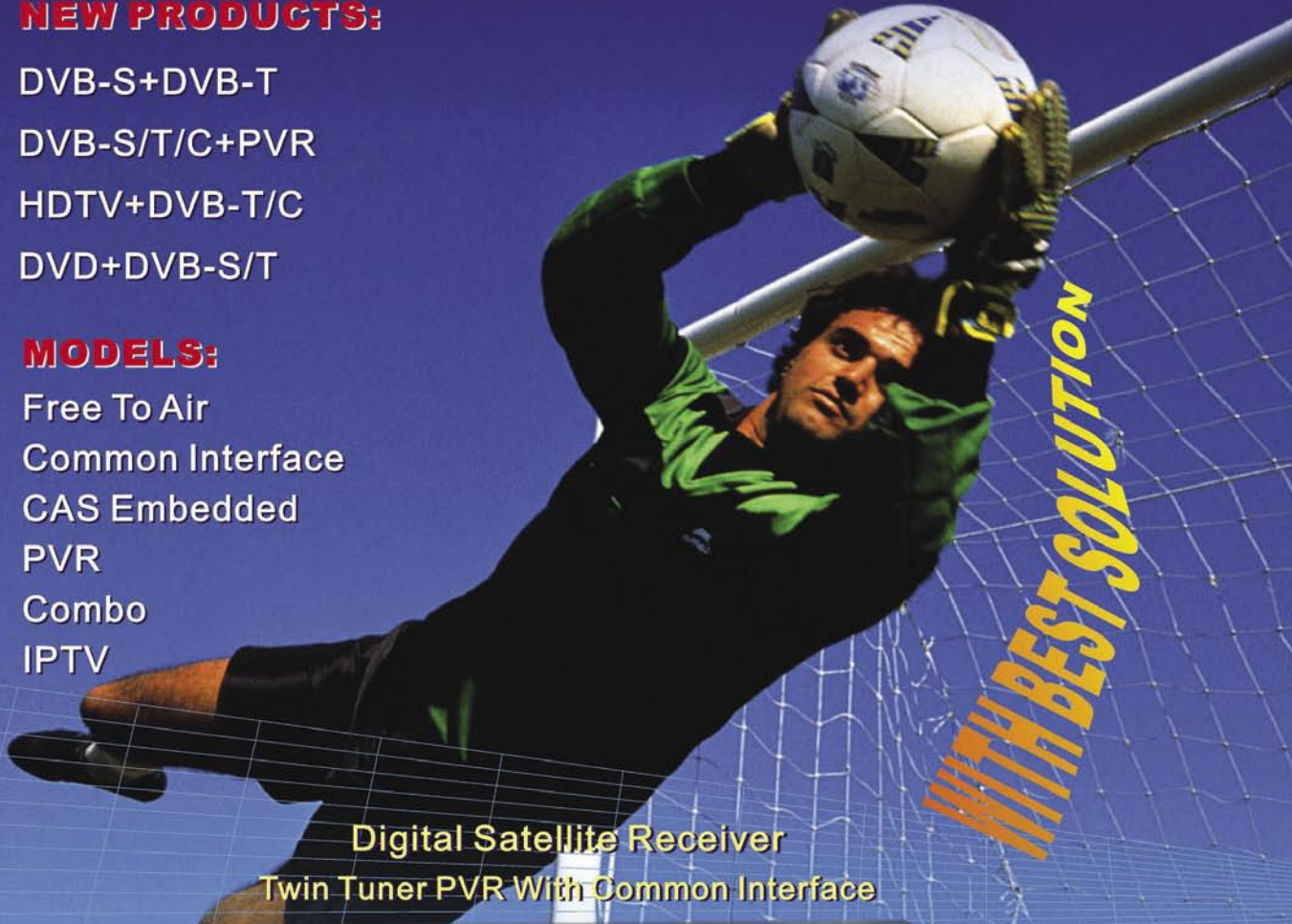
## Professional OEM, ODM Manufacturer

### NEW PRODUCTS:

DVB-S+DVB-T  
 DVB-S/T/C+PVR  
 HDTV+DVB-T/C  
 DVD+DVB-S/T

### MODELS:

Free To Air  
 Common Interface  
 CAS Embedded  
 PVR  
 Combo  
 IPTV



WITH BEST SOLUTION

Digital Satellite Receiver  
 Twin Tuner PVR With Common Interface



Digital Combo Receiver



DVB-S+DVB-T

Digital Satellite Receiver



Viaccess CA

Digital Terrestrial Receiver



NEC CHIP

ENJOY DIGITAL WORLD  
 WITH BEST SOLUTION



**DIGITAL TELEMEDIA CO.,LTD.(Under Jiuzhou Group)**

ADD: 17F, China YouSe Building, 6013 Shennan Avenue, Futian District, Shenzhen, China  
 E-MAIL: overseas@d-telemedia.com TEL: 86-755-83474088 FAX: 86-755-83474725  
 Website: www.d-telemedia.com



# Technisat Digit 4S

## Un petit sait-tout-faire

Depuis ses débuts, l'entreprise allemande Technisat a eu pour pratique de proposer à ses clients des récepteurs puissants mais faciles à mettre en œuvre. Il y a quelques jours, un service de distri-

bution de paquets a apporté à notre centre d'essais le nouveau Digit 4S et nous avons aussitôt voulu vérifier si ses prétentions étaient véridiques.



A première vue, on remarque la petite taille de ce récepteur, il ne mesure que 205 x 130 x 35 mm qui lui donnent une apparence plutôt mignonne et ne posera pas de problème de place dans votre salon.

Ce modèle de Technisat n'intègre pas un aussi grand choix de connexions comme le font certains produits concurrents, mais malgré ces petites dimensions, le fabricant a fait de son mieux pour le doter avec autant de prises que possible. Ainsi, toutes celles qui sont importantes ne manquent pas. Comme le Digit 4S est un récepteur FTA, il n'a pas de lecteur de cartes ni logement CI. La télécommande est très ergonomique, ses fonctions sont bien lisibles et les boutons offrent une bonne surface d'appui. Dans l'ensemble, la finition de ce récepteur fait une très bonne impression. Le manuel d'utilisation est disponible en plusieurs langues au choix selon le pays où il est commercialisé.

### Utilisation quotidienne

Il est certainement très barbant de se trouver devant un appareil dont le fonctionnement est très compliqué et de devoir consulter un immense manuel avant de pouvoir installer un nouveau récepteur satellite. Depuis longtemps déjà, Technisat s'est efforcé avec succès d'éviter de telles expériences à ses clients et le nouveau Digit 4S ne fait pas exception.

Lorsqu'on allume ce récepteur pour la première fois, un assistant à l'installation intelligemment conçu apparaît à l'écran et guide l'utilisateur à travers les diverses étapes faciles à comprendre de la procédure de configuration. Pour commencer, cet assistant vous proposera le choix des langues disponibles pour les pages du menu. Celles-ci sont l'anglais, l'italien, l'espagnol, le grec, l'allemand, le français, le turc, le suédois, le portugais, le farsi, le tchèque, le hongrois et le danois. Ainsi, tout utilisateur trouvera une qui lui convient le mieux.

La configuration de l'antenne propose par défaut la réception d'Astra et de Hotbird qui est très répandue en Europe. Si vous désirez capter d'autres satellites, ou si vous utilisez des paramètres DiSEqC spéciaux, il vous sera aussi possible de les configurer durant cette installation. Pour finir, le récepteur vérifie si il y a une mise à jour de son logiciel sur le satellite et demande à son utilisateur de lancer la recherche des stations, soit pour toutes les stations disponibles ou juste pour celles en clair.

Vous pouvez aussi opter pour le système ISIPRO qui propose une liste des stations prédéfinie de plus de 370 positions sur Astra 19,2° Est et sur Hotbird 13° Est. L'avantage est que cette liste peut être mise à jour depuis le satellite et que vous n'aurez plus jamais des stations inactives dans votre liste.

En principe, le récepteur est désormais prêt à fonctionner, les options spéciales comme le signal de la sortie vidéo ou les paramètres DiSEqC personnalisés peuvent être configurés dans le menu principal qui est subdivisé en 6 grandes catégories. Le Digit 4S propose la sortie vidéo en CVBS, RBB et Vidéo et il peut traiter les signaux PAL et NTSC.

La liste des satellites préprogrammée n'est pas très à jour et ne contient que 20 satellites européens, cependant, l'utilisateur a la possibilité d'ajouter manuellement 13 autres de son choix. Le Digit 4S implémente les DiSEqC 1.0, 1.2 et 1.3 (USALS).

bande C et aux LNB en polarisation circulaire, sont préprogrammées et si un jour vous décidez de brancher une antenne pour la bande S vous pourrez introduire en manuel les paramètres appropriés.

Technisat a muni ce récepteur avec une mémoire capable de stocker 5000 positions, ce qui devrait être tout à fait suffisant pour un récepteur FTA même si il est connecté à une antenne motorisée.

Lorsque nous avons lancé le balayage automatique des stations, nous avons été quelque peu déçus car bien qu'il soit très précis, il est aussi très lent. Le



Nous avons aussi constaté avec satisfaction qu'il implémente aussi le protocole de la Technisat Multitenne, une antenne que nous avons présentée dans une édition précédente de Satellite International et qui vous permet de capter en même temps Astra 19.2° Est, Astra 23,5° Est, Hotbird 13° Est et Astra 28,2° Est, tout comme la série des LNB DisiCon (une solution à câble unique). De plus, les valeurs LOF correspondantes à la

Digit 4S a mis près de 7 minutes pour balayer le système de satellites Astra 1 et le balayage d'un satellite avec 80 transpondeurs a nécessité quelques 8,5 minutes, ce qui ne présente certainement pas un record de vitesse. La fonction du balayage n'est pas si importante après tout, compte tenu du fait qu'on peut utiliser le système ISIPRO qui offre une liste des stations actualisée sans devoir mémori-





ser les stations au préalable. Ce récepteur offre aux utilisateurs expérimentés la possibilité d'introduire manuellement les paramètres PID appropriés.

Une autre fonction intéressante du Digit 4S est la mémorisation automatique de l'EPG. Celle-ci permet au récepteur de charger toutes les données EPG sur des stations que l'on peut sélectionner et de les garder en mémoire. Ainsi, lorsque vous zappez sur une chaîne et pressez le bouton EPG, les données sont immédiatement disponibles.

Ainsi, pour l'utilisation au quotidien, ce récepteur nous a laissé une très bonne impression. Une pression sur le bouton OK déclenche l'apparition de la liste des stations qui est très bien conçue et vous indique les données EPG actuelles (pour autant qu'elles soient transmises par le fournisseur) pour chaque chaîne dans un petit encart de l'écran. Vous pouvez bien entendu limiter cette liste des stations à vos chaînes préférées ou encore la trier selon les divers fournisseurs.

Remarquable pour ce récepteur est aussi la vitesse de passage d'une chaîne à l'autre, même sur des transpondeurs différents,

qui nécessite bien moins d'une seconde ! Après chaque changement de station, le récepteur affiche une barre d'informations qui est peut-être un peu surdimensionnée, mais elle contient outre les données EPG de nombreuses informations importantes sur la chaîne sélectionnée (télétexte, son AC3, sous-titres etc.).

En comparaison avec d'autres récepteurs, le TechniSat Digit 4S est un des rares récepteurs FTA dont les fonctions EPG fonctionnent parfaitement alors qu'un grand nombre des autres récepteurs nous ont parfois déçus dans ce domaine.

Le syntoniseur embarqué dans le Digit 4S est très sensible et peut traiter des signaux avec un C/N entre 4 et 5 dB sans aucun problème. De plus, les signaux en SCPC avec des débits de symboles très bas ne posent absolument aucun problème, notre transpondeur test sur PAS12 par 45° Est avec un débit de symboles de 1320 Ks/s a été correctement reconnu.

30 événements pour la minuterie et un décodeur télétexte intégré arrondissent l'impression parfaite que nous a laissé ce nouveau récepteur.

## Conclusions de l'expert



Le TechniSat Digit 4 S est un récepteur très facile à utiliser mais très performant et même les profanes n'auront aucune difficulté à le mettre en œuvre. En raison de son fonctionnement stable et ses menus bien conçus, il sera le récepteur idéal pour votre salon. Considérant ses dimensions réduites, le Digit 4S pourrait aussi être pratique pour le camping ou votre maison de week-end.



Thomas Haring  
TELE-satellite  
Test Center  
Austria

Néant

## TECHNIC DATA



<b>Manufacturer</b>	TechniSat Digital GmbH Julius-Saxler-Straße 3 TechniPark D-54550 Daun / Germany
<b>Homepage</b>	www.technisat.com
<b>Fax</b>	+352-710-707959
<b>Contact</b>	international@technisat.com
<b>Model</b>	Digit 4S
<b>Function</b>	Récepteur satellite numérique FTA
<b>Channel memory</b>	5000
<b>Satellites</b>	33
<b>Symbol rates</b>	1-45 Ms/sec.
<b>SCPC compatible</b>	yes (tested with 1,327 Ms/s)
<b>USALS</b>	yes
<b>DiSEqC</b>	1.0 / 1.2 / 1.3
<b>Scart connectors</b>	2
<b>Audio connectors</b>	2 x RCA
<b>UHF Modulator</b>	no
<b>0/12 Volt output</b>	no
<b>Digital audio output</b>	yes (optical and coaxial)
<b>EPG</b>	yes
<b>C/Ku-Band compatible</b>	yes
<b>Power supply</b>	180-250 VAC, 50 Hz



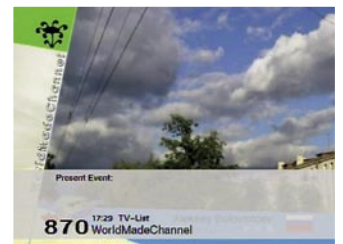
Assistant à l'installation |



Configuration d'antenne |



EPG |



Barre d'information |



Menu principal |



Balayage |

# A Professional Provider of CA Modules

## Extend your access



IBC 2006: Hall 5 / Booth 314

# smit

### DVB-CI modules

- ★ Support DVB-CI, DVB-CSA, PCMCIA, IS07816 standards
- ★ Support terrestrial, satellite and cable reception
- ★ Applications: iDTV, CI-STB, TV PCI card
- ★ Plug and play
- ★ Secure loader
- ★ Flash copy protection
- ★ Support Irdeto EpsilonCard

### Professional modules:

- ★ Descramble 4-6 TV channels using one module



### SHENZHEN STATE MICRO TECHNOLOGY CO., LTD.

Address: SSMEC Building 5/F, Gao Xin Nan First Avenue, Hi-Tech Park South, Nanshan, Shenzhen, China 518057  
 Tel: 86-755-26983541 26983550 Fax: 86-755-26983930  
 E-mail: marketing@smit.com.cn http://www.smit.com.cn

>> Codename:  
**X121S CI**

- > 2 Common Interface
- > 7 Tage EPG
- > Spitzen-Tuner
- > 2 Conax Kartenleser
- > Schneller Kanalsuchlauf
- >> Händleranfragen erwünscht



Wir stellen aus:



Stand J24



# VANTAGE

www.vantage-digital.com



THE SIMPLEST WAY FOR  
INSTALLATION AND UPGRADE

DiSEqC H-H Mount

**SUPERJACK**<sup>®</sup>



**Stand Alone Positioner**

**Positioner DiSEqC1.2**

**DiSEqC1.2 Actuator**

**DiSEqC1.2 H-H Mount**

**EZ6000**

**VBOX**



**DG100**



**DG120**



99 Easy programmable satellite positions

Recall satellite positions by 3 control buttons on the positioner

Design for DiSEqC1.2 receiver

Drive dish up to 3.6M

Compatible w/any actuators or H-H Mount

Specially designed for receiver with DiSEqC1.2

Drive dish up to 1.2M

Specially designed for receiver with DiSEqC1.2

Manual East/West buttons for easy installation

Drive dish up to 1.2M

The Best DiSEqC Motorized System



Satellitentechnik

**Weiß** GmbH



Glashüttenweg 42, 93437 Furth im Wald  
Tel. 09973/8417-0, Fax. 09973/8417-17  
Email: [Info@iev-weiss.de](mailto:Info@iev-weiss.de)  
Homepage: [www.iev-weiss.de](http://www.iev-weiss.de)  
German Distributor

**JAEGER INDUSTRIAL CO., LTD**

No.6 Pao Kao Rd., Hsin Tien City, Taiwan, R.O.C.  
TEL:+886-2-29184228 | FAX:+886-2-29178362  
<http://www.jaeger.com.tw> e-mail:[sales@jaeger.com.tw](mailto:sales@jaeger.com.tw)



# Matrix Java

## Un récepteur FTA à balayage aléatoire

La société **PT Stella Satindo** domiciliée à Djakarta en Indonésie, commercialise sous la marque Matrix, un grand éventail d'équipement pour la réception satellite. L'agence locale de Satellite International

en Indonésie a eu l'occasion de tester un de ces récepteurs satellite, le modèle portant la dénomination Matrix Java.



Ce récepteur est d'une apparence très élégante avec un boîtier de couleur argent et un panneau frontal noir. Outre l'afficheur des canaux, il intègre aussi une LED qui informe sur l'état du signal. Un commutateur principal se trouve sur le côté gauche dudit panneau et six petits boutons permettent la commande des principales fonctions de l'appareil. Avance / recul des canaux, monter / diminuer le volume, menu et touche OK. Le colis contenant le récepteur comprend en outre des câbles RF et AV avec des connecteurs RCA.

Trois langues seulement vous sont proposées pour les pages du menu : L'anglais, le chinois et l'indonésien. Le manuel d'utilisation qui était inclus avec notre appareil de test était rédigé en indonésien seulement. Il contient par contre de nombreuses images et il est assez utile pour des débutants par ces explications détaillées sur toutes les connaissances de base requises.

### Utilisation quotidienne

Le Matrix Java arrive préprogrammé sur les stations TV et radio de 4 satellites et il est configuré pour pouvoir être utilisé avec les 4 LNBF d'un système à une parabole, ce qui est très souvent le cas en Indonésie. - Pilotés par un commutateur DiSEqC 1.0, ces satellites sont Palapa C2 (113,0° E), Telkom 1 (108,0° E), Asiasat 3S (105,5° E) et Asiasat 2 (100,5° E).

Le passage d'un canal à un

autre est assez rapide. Il suffit d'une seconde pour que la chaîne sélectionnée apparaisse à l'écran TV. La pression sur le bouton Info fait apparaître tous les paramètres techniques de la station sélectionnée, y compris les PID pour la vidéo, l'audio, le PCR ainsi que la présence ou non du télétexte.

Toutes les LOF typiques sont implémentées et les valeurs moins courantes peuvent être introduites en manuel, ce qui permet la réception des signaux de la bande Ku, ainsi que des bandes C et S. Les LNBF universels, et les protocoles DiSEqC 1.2 et USALS ne sont pas implémentés.

Un test sur un satellite en bande S (Cakrawarta par 107,7° E) a parfaitement réussi avec le Matrix Java tout comme celui sur le satellite en bande Ku Measat 1 par 91,5° E. Ceci, malgré le fait que ces deux satellites diffusent des chaînes cryptées et que le Matrix Java soit un récepteur FTA seulement.

### Le balayage aléatoire

Malheureusement, le Matrix Java n'a pas de liste de transpondeurs pré chargée dans sa mémoire cependant, ce manque est compensé par sa capacité du balayage aléatoire. Cette procédure de balayage aléatoire se déroule en deux étapes. En premier, sont scannés les transpondeurs actifs et ensuite, les chaînes diffusant sur ces transpondeurs.

Dans nos tests la mémorisation des stations avec l'option du balayage aléatoire était assez

rapide. Les paramètres des débits de symboles rencontrés apparaissent quelque peu plus élevés (plus 7) que ceux listés dans la table des satellites SatcoDX. Nous avons testé le Matrix Java sur le satellite Palapa C2 (113° E) et nous avons remarqué qu'il n'était pas en mesure de capter tous les transpondeurs actifs, car il a ignoré certains signaux faibles.

### Conclusions

Grâce à sa capacité du balayage aléatoire, ce récepteur fut à même de mettre à jour très rapidement ses listes des stations, évitant ainsi à son utilisateur de devoir introduire des stations manuellement. Le Matrix Java est une solution à un coût raisonnable pour des débutants, mais aussi un très bon choix en tant que récepteur accessoire pour les chasseurs de Feeds.



TECHNIC DATA	
Manufacturer	PT Stella Satindo, Komplek Daan Mogot Prima, Blok B3 No. 7 Jl. Daan Mogot Raya km 12,8 Jakarta 11740, Indonesia
Website	www.stella.co.id
Phone	+62-21-54373829
Fax	+62-21-54373833
Email	sales@stella.co.id
Model	Matrix Java
Function	Récepteur FTA à balayage aléatoire
Channel Memory	1000
Satellites	no
Symbolrate	2 - 45 Mbps
DiSEqC	1.0
22 kHz switch	yes
USALS	no
Programmable 0/12v	no
Scart connectors	no
V/Audio Output	3 X RCA
Digital Audio Output	no
Color systems	PAL, NTSC
S-VHS Output	yes
RF Modulator	yes (fixed VHF: 210 MHz)
SCPC Compatible	yes
EPG	no
Teletext	no
Power Supply	80 - 270 VAC
Power Consumption	20 W (max.)



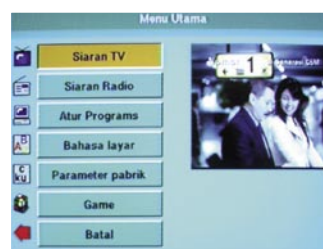
### Conclusion de l'Expert

**+** Mémorisation rapide des stations malgré le balayage aléatoire.

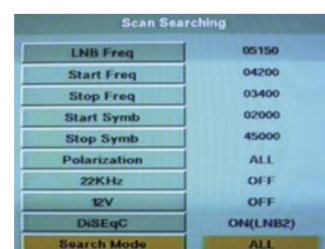
**-** Pas d'implémentation pour des LNBF universels, ni du DiSEqC 1.2 et du USALS.



Vincent Wijihun  
TELE-satellite  
Test Center  
Indonesia



Menu principal en indonésien |



Menu du balayage |





# Bande C et bande Ku dans la focale

## Une source faite avec une boîte de conserves

**Ingo Salomon**

**A quoi peut bien servir une boîte de conserves ?** Eh bien, que pensez-vous de ceci : Ouvrez-la avec un ouvre-boîtes, videz son contenu et dégustez-le pour le déjeuner, lavez bien la boîte vide et utilisez-la pour bricoler une source combinée. Allez ensuite dans un magasin de plomberie pour vous procurer un bout de tube en cuivre du genre qu'on utilise pour le chauffage et vous avez tout.

La source bandes C/Ku utilisée au quotidien sur une parabole de 1,80 m pointée sur PAS4 par 72° Est

Il existe de nombreux satellites qui transmettent en bande C et en bande Ku. Si vous avez déjà une grande parabole, il ne vous faudra pas tellement d'efforts pour modifier votre système existant de façon à pouvoir capter les deux bandes de fréquences.

Le tout commence avec une boîte de conserves d'un diamètre de 65 mm. Enlevez les deux couvercles. Percez un trou sur le côté de la boîte qui est assez grand pour pouvoir y passer à travers un tube en cuivre. Ensuite vous attacherez à l'intérieur de la boîte un coude à 90° à ce bout de tube. A l'autre bout du tube vous fixerez le LNB pour la bande Ku. Important : Le tube en cuivre ne devra pas être plus long que 80 mm alors que son diamètre pourra être au minimum de 17 mm, ceci étant déterminé par la fréquence de réception. Plus la fréquence est haute, plus le diamètre doit être petit.

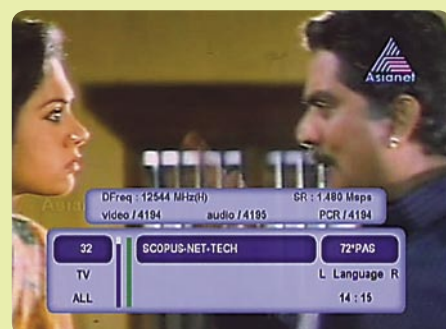
L'installation de ce petit gadget demande une certaine habileté. Il vous faut d'abord aligner votre LNB pour la bande C sur un satellite émettant dans les bandes C et Ku comme p. ex. PAS4 par 72° Est en Afrique du Sud. La boîte de conserves est ensuite positionnée par-dessus la source de la bande C et tournée lentement jusqu'à ce que le signal soit au plus fort. La réception à travers le tube en cuivre qui dépasse de la boîte sera bien entendu quelque peu atténuée, mais on pourra atteindre le niveau minimal de cette atténuation en tournant avec précaution.

Ensuite, fixez le LNB pour la bande Ku sur le côté exposé du tube en cuivre et tournez celui-ci aussi jusqu'à obtenir le signal le plus fort. Pour terminer, installez un commutateur DiSeqC qui vous permettra de relier votre récepteur avec un seul câble d'antenne et voilà, le nombre des chaînes que vous pouvez capter aura sensiblement augmenté sans grand investissement : Un LNB pour la bande C à 45 Euros (17K), un LNB pour la bande Ku à 20 Euros (0,4 dB) et quelques accessoires à 5 Euros dont la plupart se trouvent probablement déjà dans l'atelier d'un bricoleur.

Remarque : Il est clair que cette combinaison aura tendance à réduire le niveau du signal dans seulement une plage de fréquences en comparaison avec une source individuelle. Cependant, cette perte ne semble pas dépasser le 10% environ.



Capture d'écran de PAS4 ...



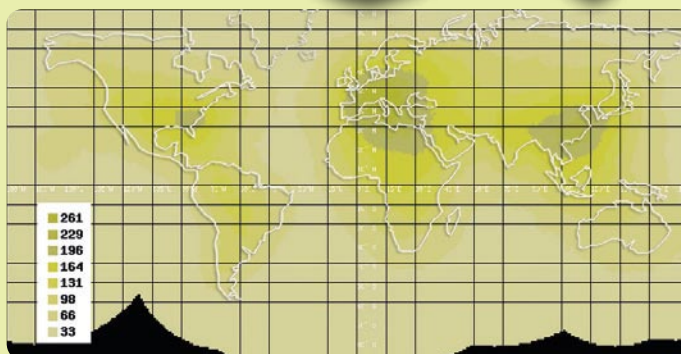
... et du même satellite en bande Ku



Ceci était une boîte de conserves! Le LNB pour la bande Ku est attaché à un tube en cuivre de 90°

Une vue de l'intérieur de ce qui était une boîte de conserves. Le collier servira plus tard pour la fixer à la source de la bande C.

Assemblage complet bande C7Ku



Les satellites des bandes C/Ku transmettent dans ces régions avec un minimum de 42 dBW. Au centre de ces zones on peut capter jusqu'à 261 chaînes numériques FTA. Dans les zones extérieures, ce nombre tombe à 33.



# DTH by AMOS

Anytime, Anywhere.



MIMSAR & SHIERIN

**Fully operational DTH platforms dedicated to your market**

See us at

**IBC**

September 8-12, 2006  
Amsterdam

Stand 1.419

You can count on the AMOS satellites to deliver high-definition DTH television broadcasting in Central Eastern Europe. Our co-located satellites and tailor-made services are a winning solution for your market.

**AMOS**  
by Spacecom



>> Codename:  
**X121S CI**

- > 2 Common Interface
- > 7 Days EPG
- > High-Quality Tuner
- > 2 Conax Cardreader
- > Fast Channel Search
- >> Dealer Wanted



We exhibit:



Location J24



**VANTAGE**

[www.vantage-digital.com](http://www.vantage-digital.com)

**digipower motor**

The Best Solution for Motorization

DiSEqC H-H Motor

SG-2100A 

- 1.2m Dish max.
- 60 Memories
- Controlled by Receiver
- Powerful, Fast and Low Noise
- Manual E / W Button
- Goto X.X° Function
- Indicating LED for Easy Trouble Shooting

DiSEqC Positioner

V-Box II  

- 99 Memories
- Controlled by Receiver
- 3 Digit LED Display
- Full Protective Design
- Optional Remote Control
- Software Limit Protection



Stand Alone Positioner

EZ-2200

MP880

- 99 Memories
- IR Remote Control
- 3 Digit LED Display
- Software Limit Protection



**MOTECK**  
ELECTRIC CORP  
MOTORIZE YOUR ANTENNA  
actuator control, polarmount, cable

1F-1, NO.79, SEC1, SHIN-TAI 5 ROAD, SHIJR CITY, TAIPEI HSIEN, TAIWAN  
TEL:+886-2-2698-1220 FAX:+886-2-2698-1324 E-mail:moteck@seed.net.tw <http://www.moteck.com>



# Promax TV Explorer

## Un appareil tout-en-un compact

**Volumineux, lourd et onéreux :** Voici les mots que la plupart d'entre-vous ont utilisé jusqu'à présent à chaque fois que le sujet sur un analyseur de signal était entamé. Que ceci ne doit pas forcément être toujours le cas a été démontré par l'entreprise espagnole Promax. Nous avons récemment été informés sur la sortie de leur nouveau modèle Prodig 5 TV Explorer et tout naturellement nous

avons immédiatement demandé un échantillon pour le tester. Le colis que nous attendions, nous est parvenu il y a quelques jours seulement. Nous l'avons ouvert avec impatience et posé notre table cet analyseur de 23x16x7,5 cm. Nous étions habitués à voir des analyseurs ayant le double de ces dimensions de plus, avec ses 1,9 Kg, nous avons ici un poids plume.

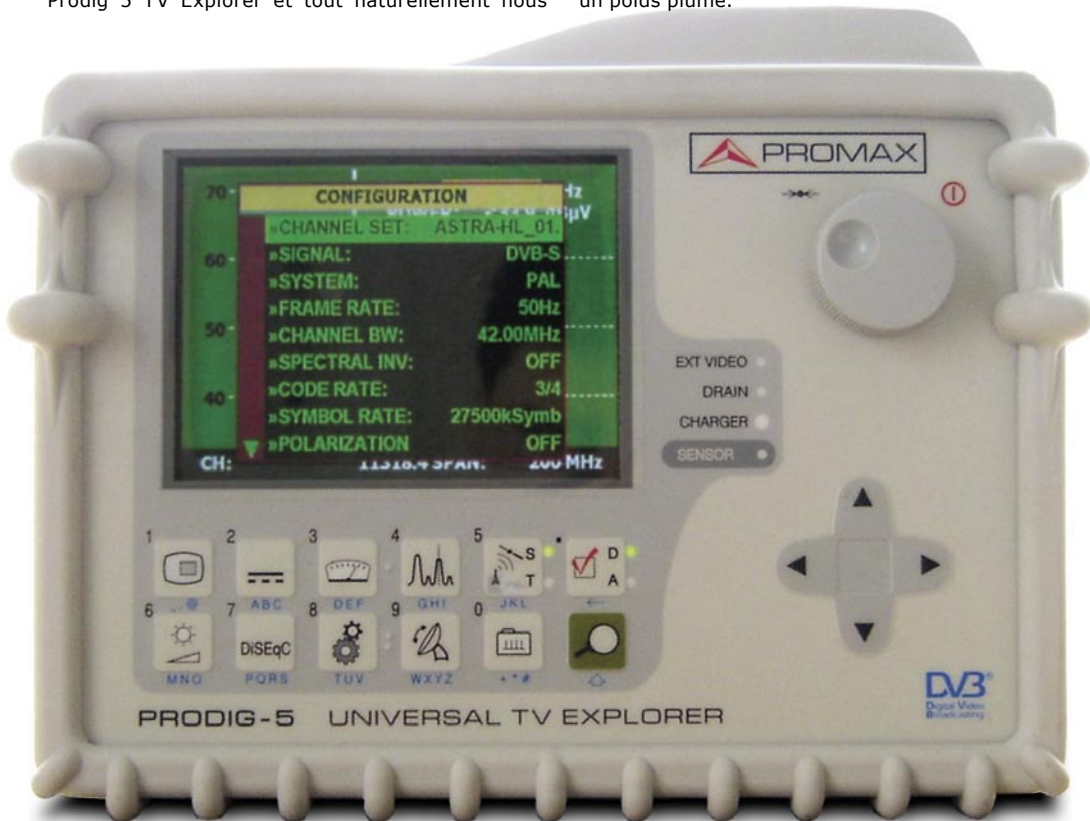
il vous faudra procéder tâtonnement car le manuel ne sera pas en mesure de répondre aux questions de détail.

Le premier pas consiste à sélectionner le type de signal que vous souhaitez mesurer. Ensuite il faudra passer à l'affichage de l'analyse du spectre. Sur des signaux analogiques ainsi que les signaux DVB-T et DVB-C, les canaux actifs seront immédiatement visibles sur l'afficheur sous forme de crêtes. En mode réception satellite, il faut d'abord sélectionner la tension de commutation appropriée ainsi que la bande et les paramètres DiSEqC. Le TV Explorer peut générer 5V, 13V, 15V, 18V, 24V ainsi que 13V et 18V combinés avec un signal de 22kHz. Si nécessaire, l'analyseur peut aussi commuter sur une source d'alimentation externe.

Dans le mode TV explorer, on peut voir le courant absorbé par un LNB ou un multi commutateur ; une fonction particulièrement intéressante. Le protocole DiSEqC 1.0 est implémenté pour des systèmes à sources multiples ainsi que le DiSEqC 1.2 pour les systèmes motorisés. Les DiSEqC 1.1 et 1.3 (USALS) ne sont malheureusement pas intégrés.

L'affichage spectral du TV Explorer est disponible en deux modes différents. Dans le premier, l'afficheur réagit à vitesse réduite avec une image générale produite à une vitesse de mesure ralentie qui pourrait ne pas montrer certains signaux faibles. Dans le mode « alignement », l'affichage spectral est initialement généré et ensuite maintenu à jour à un pas plus accéléré qui est idéal pour des réglages précis. De plus, dans ce mode la force du signal peut aussi être matérialisée par une sonorité variable. Les boutons de direction pourront être utilisés pour des plages de fréquences individuelles ou pour repositionner l'axe Y de l'affichage de la puissance du signal.

Dès qu'on aura terminé avec les réglages initiaux, on pourra sélectionner la première fréquence pour pouvoir ultérieurement l'examiner de plus près. La sélection d'une fréquence est réalisée soit à l'aide du bouton de contrôle soit par introduction directe en utilisant le pavé numérique à 10 touches. On peut introduire soit la fréquence d'émission, soit l'IF du transpondeur. Pour les signaux



Promax nous a habitués à de appareils avec une bonne finition et celui-ci nous a fait une toute aussi bonne impression. Son châssis est entouré d'une protection contre les chocs en gomme qui en même temps permet de poser l'appareil sur tout genre de support. Le colis contenait en outre une sacoche de transport en plastique qui protège l'appareil de l'humidité et de la poussière, un câble allume cigare pour la voiture ainsi que divers adaptateurs et un manuel d'utilisation en anglais, français et espagnol.

Malgré son poids minime, l'accumulateur Li intégré, peut alimenter le Prodig-5 pendant jusqu'à 3,5 heures. C'est une durée exceptionnelle en comparaison avec certains de ses plus gros frères.

Le front de l'appareil présente un écran couleur TFT de 5 pouces, quatre LED de fonction, un ensemble de boutons gauche/droite et haut/bas ainsi que 12

boutons poussoir pour le contrôle des diverses fonctions de l'analyseur. Bien entendu, ces boutons sont conçus de façon à résister à l'humidité et à la poussière. Un autre bouton de réglage sert à modifier la fréquence et pour allumer ou éteindre l'appareil. Le connecteur pour l'antenne se situe en haut et permet d'alimenter outre les signaux satellite aussi ceux de la TNT et du câble. Le constructeur n'a pas non plus oublié d'intégrer une connexion péritel sur le côté gauche du boîtier grâce à laquelle la sortie vidéo du signal devient disponible et qui permet aussi d'introduire des signaux externes. Un port RS-232 sur le panneau arrière sert à transférer les résultats des mesures vers un PC et aussi au téléchargement des mises à jour du logiciel. Il est dommage que le manuel d'utilisation fourni soit quelque peu maigre et ne donne qu'une description succincte des fonctionnalités importantes de l'appareil.

## Utilisation quotidienne

Promax a misé sur le progrès de la numérisation et par conséquent a mis l'accent sur la compatibilité numérique DVB-S, DVB-C et DVB-T de ce mesureur. Il y a aussi un syntoniseur analogique terrestre qui reconnaît les normes TV PAL, NTSC et SECAM. Pour les messages du menu (OSD) on peut sélectionner entre l'anglais, l'allemand, l'espagnol, le français et l'italien pendant qu'une sonde de luminosité ajuste automatiquement le contraste et la clarté de l'affichage pour assurer une lecture optimale.

Après une brève lecture du manuel, tout utilisateur devrait être à même de mettre en œuvre les fonctions élémentaires des boutons dont le marquage est très compréhensible. Par contre, si vous voulez exploiter toutes les fonctions du « TV Explorer »,



terrestres il suffit de composer le numéro du canal recherché. En mode numérique, une pression sur le bouton « Scan » suffit pour que le TV Explorer se mette à rechercher davantage d'informations sur le transpondeur / la fréquence sélectionnés. Lorsqu'il s'agit d'un signal analogique, l'appareil le reconnaît et l'indiquera par la LED correspondante.

Etant donné que l'analyseur n'intègre pas de syntoniseur satellite analogique, l'image et le son ne peuvent être représentés qu'en mode terrestre. En mode satellite, seuls les paramètres des mesures sont affichés. S'il s'agit d'un transpondeur numérique, la fonction de balayage automatique du TV Explorer entre en action. En très peu de temps, le débit de symboles, la FEC ainsi que les autres données pertinentes du transpondeur, seront identifiés. Il suffit d'une pression sur le bouton TV et l'appareil lira les PMT, affichera la liste des stations et présentera la première chaîne disponible. Le TV Explorer fait appel à une barre d'information facilement lisible pour afficher les PID et la résolution et aussi le taux de données actuel, le fournisseur du service et le genre de cryptage utilisé par la chaîne en question.

Ceci facilite l'identification du satellite sur lequel vous êtes calés durant vos réglages de l'antenne. Il serait en outre aussi utile de consulter une liste des fréquences comme on peut en trouver auprès de [www.satcodx.com](http://www.satcodx.com).

Le TV Explorer implémente les mesures des VBER, C/N, force du signal, MER et CBER qui vous permettront d'effectuer des réglages fins de votre installation. La mesure du VBER indique le nombre de bits erronés après la correction des erreurs Viterbi alors que le C/N (rapport porteuse - bruit) indique le taux de bruit. Le MER est le taux d'erreurs de la modulation et le CBER est le nombre de bits erronés après la correction. Toutes ces données peuvent être affichées dans un graphisme très lisible alors que les autres valeurs sont réduites et placées au bas de l'écran.

Pour rendre les choses encore plus faciles, l'utilisateur peut configurer un certain nombre de profils satellite (plusieurs sont déjà préprogrammés dans l'appareil). Ceci réduit le temps des recherches lors de l'installation d'un système à sources multiples sur des connexions multiples, car le TV Explorer utilisera les profils en mémoire pour ajuster automatiquement les réglages appropriés pour le DiSeqC, la polarisation et la bande.

Outre le fait que cet appareil est utilisé comme un analyseur, le

TV Explorer pourrait aussi devenir un outil intéressant pour le chasseur de Feeds. Grâce à l'affichage spectral, les nouveaux signaux pourront être découverts aussitôt qu'il apparaissent et la fonction Autoscan pourrait servir pour les reconnaître et les identifier. Outre l'image et le son, toutes les données pertinentes du signal tels que PID, FEC, débit de symboles, résolution, taux de données, norme TV etc., sont affichées sur l'écran. Malheureusement, l'affichage des signaux MPEG 4 : 2 : 2 n'est pas possible. L'analyse des signaux DVB-T et DVB-C ainsi que des signaux terrestres est toute aussi simple et professionnelle. Les capacités de ce petit TV Explorer semblent être ici aussi sans limite.

Pour tester à fond ce TV Explorer, nous l'avons branché à un système d'antenne USALS et nous avons été très étonnés. Grâce à son faible poids, sa petite taille et sa sacoche de transport, cet appareil (contrairement à ses cousins plus volumineux) est parfait pour aligner des antennes dans des emplacements d'un accès difficile. Comme cet analyseur n'est pas compatible avec le DiSeqC 1.3, nous avons tout simplement utilisé un récepteur FTA compatible USALS et dévié le signal vidéo vers l'analyseur via sa connexion péritel. Sur une simple pression d'un bouton, nous pouvions alors commuter entre nos résultats de mesure et le récepteur FTA. C'était aussi simple que cela.

Nous souhaitons aussi faire des éloges à l'équipe du support technique compétente du fabricant. Après lui avoir posé anonymement des questions techniques, nous avons obtenu les réponses correctes dans un délai de 24 heures seulement.

Il n'y a aucun doute : Le TV Explorer sera désormais l'outil préféré du centre des essais de Satellite International.

## Conclusion de l'Expert

+

**Le TV Explorer est un analyseur exceptionnellement pratique et compact qui implémente tout ce que vous attendez d'un équipement de test moderne. Il ne pose aucun problème pour le traitement de tout genre de signaux numériques et reconnaît aussi les signaux analogiques terrestres ! Il est très facile et logique à opérer et en cas de problème, le support technique de premier ordre est là pour vous aider.**

**Le TV Explorer n'est pas seulement un outil pour le professionnel, mais pourrait aussi devenir un compagnon apprécié pour tous les amateurs de la réception satellite.**

-

**Le manuel d'utilisation ne donne qu'un aperçu succinct des fonctions de base du TV Explorer. Le fabricant devrait considérer de faire quelques améliorations à ce sujet.**



Thomas Haring  
TELE-satellite  
Test Center  
Austria



Prise instantanée de Hotbird (13° Est) Bande haute horizontale



Affichage du signal en mode DVB-S



Détection automatique des débits de symboles et de la FEC

## TECHNIC DATA

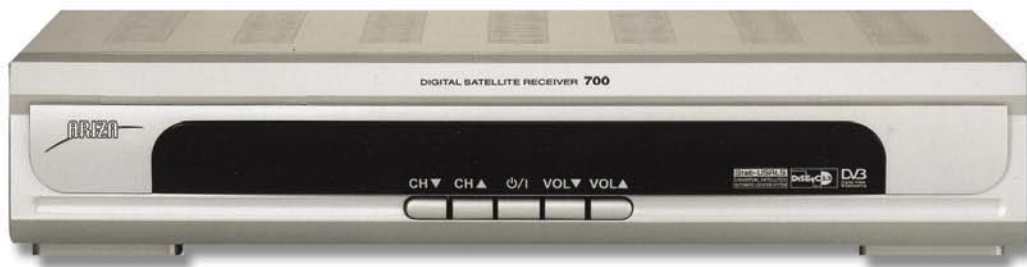
<b>Manufacturer</b>	Promax Electronica, S. A., Barcelona, Spain
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:promax@promax.es">promax@promax.es</a>
<b>Tel</b>	+34-93-260 20 02
<b>Fax</b>	+34-93-338 11 26
<b>Model</b>	Prodig-5 TV Explorer
<b>Function</b>	Analyseur de signal TV numérique/analogique et câble professionnel
<b>Frequency Range</b>	Band 1: 45-865 MHz Band 2: 950-2150 MHz
<b>Measurement Range</b>	Terrestrial: 10-120 dBuV Satellite: 30-120 dBuV
<b>Accuracy</b>	Terrestrial: +/- 1.5 dB Satellite: +/- 2.5 dB
<b>Monitor</b>	5" TFT Color Screen
<b>Color Systems</b>	PAL, NTSC, SECAM
<b>TV Standards</b>	M, N, B, G, I, D, K and L
<b>QPSK Symbolrates</b>	2-45 Msps
<b>Power Supply</b>	Li-Ion 7.2V/11Ah 3.5 hours Operation without Recharge 3.0 hours Recharging Time
<b>Operating Temperature</b>	5-40°C

	Measurement Mode	Antenna align Mode
	(ms)	
<b>Terrestrial</b>		
8 MHz	210	122
16 MHz	264	188
32 MHz	440	114
50 MHz	242	90
100 MHz	462	138
200 MHz	510	228
500 MHz	632	280
Full	932	257
<b>Satellite</b>		
16 MHz	144	144
32 MHz	348	144
50 MHz	348	348
100 MHz	416	228
200 MHz	600	224
500 MHz	610	352
Full	714	470

Echantillonnage de l'analyseur de spectre TV Explorer

per·fec  
(per-fäk's

1. free to air receivers & access



*Ariza 700; high quality video*

#### **ARIZA 700 FEATURES**

- MPEG-2 Digital & Fully DVB-S Compatible • 5 Favorite CH.Group (Max.100 Ch. In a group) • Powerful Channel Control by Favorites,Parental Lock, Move, Delete, Skip, Rename • Channel Sorting by Favorite, FTA, Scramble, TV & Radio channel • Fast Channel Change • Power Scan, Manual PID Scan, Satellite & TP Scan, Network Scan
- Multi-Sat Scan : Simultaneous Scan for 4 Satellites

#### **ARIZA ACC**

Eliptical  
DSS / FT  
Digital Satell  
Connect  
Switch  
and mo



**Canada (Head Office)**  
205 Champagne Drive, Unit 3  
North York, Ontario, M3J2C6  
Toll Free: 1-866-33-ARIZA  
Tel: (416) 661-2445  
Fax: (416)-661-2449



c·tion  
shën), n.

## series from Ariza Technology



### Ariza XTREME; *tons of features*

#### ACCESSORIES

Dishes  
A LNBS  
Teletext Meters  
Converters  
Cables  
More...

#### ARIZA XTREME FEATURES

- MPEG-2 Digital & Fully DVB-S Compatible
- Up to 16 Picture-in-Picture Option
- Zoom capability
- Powerful Channel Control by Favorites, Parental Lock, Move, Delete, Skip, Rename
- Optical Audio Output
- Component Video Output
- Fast Channel Change
- Power Scan, Manual PID Scan, Satellite & TP Scan, Network Scan
- Multi-Sat Scan : Simultaneous Scan for 4 Satellites

**ARIZA**  
Technology inc.  
ariza.ca

#### U.S.A.

1000 Young St., Suite 154  
Tonawanda, NY, 14150  
Toll Free: 1-877-796-3212  
Tel: 716-696-3212  
Fax: 716-696-3217

# La parabole toroïdale en Amérique du Nord

## Une parabole pour beaucoup de satellites

Si vous êtes un lecteur régulier de la revue Satellite International durant les deux dernières années, vous avez certainement déjà vu l'antenne satellite toroïdale Wave Frontier T90 et son principe de fonctionnement. La plupart des descriptions précédentes sur la T90 traitaient d'installations en Europe.

Ces capacités n'ont jamais vraiment été testées en Amérique du Nord. Après quelques recherches, nous avons découvert que la T90 était aussi disponible dans cette partie du monde et nous avons pensé qu'il serait une bonne idée de voir ce qu'elle peut faire ici.

### L'antenne T90

Nous allons prendre un moment et présenter cette T90 pour ceux parmi vous qui ne la connaissent pas très bien. La Wave Frontier Toroïdal T90 est une antenne satellite pour la bande Ku. Ce qui la rend si différente des autres paraboles fixes c'est le fait qu'il s'agit d'une antenne à sources multiples. Une antenne à sources multiples est une parabole qui peut recevoir plus d'un LNB. Bien entendu, vous pourriez modifier une antenne fixe classique de façon à ce qu'elle puisse être munie de plus d'un LNB, mais un seul de ces LNB sera parfaitement dans la focale de la parabole. Les autres seraient décalés vers un ou l'autre côté et ne pourront pas recevoir un signal aussi puissant que le LNB au centre. Alors que cette méthode fonctionne aussi, vous ne pouvez cependant pas avoir plus d'un LNB de chaque côté de l'LNB central en raison d'une trop grande perte du signal. Le réflecteur d'une parabole classique focalise le signal satellite entrant vers un seul point.

Le réflecteur de la parabole toroïdale par contre, focalise les signaux vers une ligne de focalisation et pas vers un seul point focal. Tout LNB placé le long de cette ligne de focalisation, est considéré se situer dans la focale du satellite vers lequel il pointe. Et voici toute la beauté de cette antenne T90 : Elle est munie d'un rail sur lequel seront montés les divers LNB. Ce rail est assez long pour permettre de capter des satellites situés sur un arc de 40° d'écart. A condition que l'antenne soit montée sur un mât parfaitement vertical et que son inclinaison soit correctement réglée sur sa monture, il vous suffira tout simplement d'aligner la parabole sur un seul satellite et tous les autres satellites que vous aimeriez aussi capter seront très facilement localisés. Le rail est marqué avec des gradients qui facilitent le positionnement des LNB. Par exemple, si le premier satellite

se trouve sur 91° Ouest et que le prochain que vous recherchez est sur 97° Ouest, vous devez d'abord aligner la parabole sur 91° Ouest et ensuite faire simplement glisser sur le rail le second LNB vers un point décalé de six degrés à droite du premier LNB (en regardant l'antenne par le devant). Le signal du second satellite apparaîtra aussitôt.

### La T90 en action

Donc la prochaine question qui se pose est, « que peut-on faire d'elle ici en Amérique du Nord ? » Eh bien pour répondre à cette question il nous fallait d'abord dénicher une antenne Toroïdal T90. Une fois de plus, nos amis de chez Sadoun Satellite Sales à Hilliard, dans l'Ohio se sont empressés de nous aider. Ils nous ont fourni une parabole T90 ainsi qu'un jeu de quatre LNB standard de bande Ku à sortie simple de la marque Sadoun KUL1. Ils ont un facteur de bruit de 0,4 dB et une fréquence d'oscillateur local de 10'750 GHz et sont de forme compacte qui les rend parfaits pour l'utilisation sur une T90. Comme récepteur, nous avons utilisé un Pansat 6000 HXC à deux syntoniseurs.

Cela vaut la peine de décider à l'avance des satellites que vous voulez capter avant de mettre en place cette antenne Toroïdal. De cette façon vous pourrez déterminer à l'avance lequel parmi ces satellites sera votre satellite central. Pour nos tests, nous avons choisi AMC3, AMC5, SBS6 et AMC9. Nous avons placé AMC5 en tant que satellite du centre et nous avons installé le premier LNB sur le milieu du rail de la T90 (le point 0° sur ce rail). Notre récepteur Pansat était syntonisé sur le flux de New York Net avec 12'182 GHz (H, SR 23'000). Ensuite nous avons pointé la T90 pour obtenir la qualité de signal maximale et vérifié en même temps le réglage correct de l'inclinaison. Les sup-

ports des LNB permettent aussi plusieurs réglages qui servent à optimiser le signal. Après quelques réglages fins du positionnement, nous avons réussi à obtenir une qualité de signal de 60%. Le balayage aléatoire de ce satellite nous a permis de trouver quelques transpondeurs actifs supplémentaires. De toute évidence, la T90 était correctement pointée sur AMC5. Ensuite nous sommes passés au pointage des autres satellites. C'est ici que les points forts de cette antenne sont démontrés. Si la T90 est correctement installée dès le début, nous devrions être en mesure de placer des LNB supplémentaires sur le rail et de les faire glisser dessus jusqu'à la position appro-

signal maximale de 60%. Par la suite, nous avons installé deux autres LNB et pointés sur AMV3 et AMC9. Dans les deux cas, il suffisait de faire glisser ces LNB le long du rail jusqu'à ce qu'ils arrivent à la position souhaitée. Nous avons observé des signaux puissants sur les deux satellites.

Il est évident que l'antenne toroïdale Wave Frontier T90 procure ce que promet la publicité. Ainsi, une seule parabole fixe permet de capter quatre satellites en même temps, ceci avec une qualité de signal exceptionnelle sur chacun de ces satellites. Notre récepteur Pansat passait sans problème entre ces satellites grâce à un commuta-



L'éditeur de Satellite International Ron Roessel en train de monter des LNB sur le rail d'une antenne à sources multiples WaveFrontier Toroïdal T90 dans le centre des essais dans la périphérie de New York.





Le support LNB peut être déplacé sur le rail vers la gauche ou la droite. Il est arrêté par une petite vis.

teur DiSEqC 4x1. De plus, cette antenne n'est pas limitée à quatre LNB. Son rail offre suffisamment de place pour un plus grand nombre. Ainsi, si vous désirez capter plus de quatre satellites, il vous suffira de tout simplement ajouter d'autres LNB et de les positionner correctement. Il ne faut par contre pas oublier une chose : La taille des supports LNB limite l'écart entre les satellites. Il s'avère que les satellites doivent présenter un écart minimal de 3° : Il n'est pas possible de rapprocher les supports des LNB à moins de 3°. Malheureusement, un grand nombre des satellites en bande Ku dans le ciel de l'Amérique du Nord sont espacés de 2° seulement. La forme de ces supports ne permet pas de rapprocher les LNB pour capter deux satellites adjacents. Il est cependant possible de modifier ces supports afin de les rapprocher davantage sur le rail, mais ceci ne marchera que si les LNB eux-mêmes ont des sources d'un petit diamètre. La largeur des sources des LNB Sadoun KUL que nous avons utilisés ne nous

permettaient pas d'atteindre une séparation de 2° entre les LNB.

Il semble cependant, que l'antenne Toroidal T90 se prête pour recevoir les services payants DishNetwork et DirecTV. Ceci est rendu possible par le fait qu'il existe des LNB conçus spécialement pour une utilisation sur une antenne T90 (LOF=11'250 GHz, polarisation circulaire) qui peuvent capter ces services. Les LNB standards conçus pour la diffusion directe et qui sont fournis avec la mini antenne, ont un boîtier d'une forme qui ne permet pas de les installer sur le rail de la T90. La T90 vous permettrait de recevoir tout un groupe de ces satellites cryptés avec une seule parabole pendant que son diamètre plus important vous procurerait une meilleure réserve en cas de mauvais temps. Cependant, l'objectif de ce test était de découvrir la différence de cette antenne sur les satellites de la bande Ku standard et il s'est avéré nettement que cette parabole versatile peut être utilisée pour bien plus que juste des signaux de télévision à péage.



Vue rapprochée du rail

## Conclusion de l'Expert



Une seule parabole et une façon très aisée d'ajouter plusieurs LNB.



L'espacement de 2° souvent utilisé en Amérique du Nord ne peut être réalisé qu'en modifiant les supports des LNB.



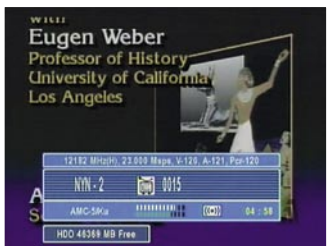
Ron Roessel  
TELE-satellite  
Test Center  
North America

EchoStar 1,2*	148.0° west
IA7/EchoStar 5*	129.0° west
Horizons 1	127.0° west
Galaxy 10R	123.0° west
EchoStar 9*	121.0° west
AMC 16/EchoStar 7*/DirecTV 7S*	119.0° west
SatMex 5	116.8° west
Anik F2	111.1° west
DirecTV 5*/EchoStar 8*/EchoStar 10*	110.0° west
Anik F1R	107.3° west
AMC 15	105.0° west
AMC 1	103.0° west
AMC 4/DirecTV 1R,4S,8*	101.0° west
Galaxy 4R	99.0° west

IA5	97.0° west
Galaxy 3C	95.0° west
IA6	93.0° west
Galaxy 11/Nimiq 1*	91.0° west
IA8	89.0° west
AMC 3	87.0° west
AMC 2	85.0° west
AMC 9	83.0° west
Nimiq 2*	82.0° west
AMC 5	79.0° west
SBS 6	74.0° west
DirecTV 1*	72.5° west
AMC 6/Nahuel 1	72.0° west
EchoStar 3*	61.5° west
Amazonas	61.0° west
Pas 9	58.0° west
Pas 3R	43.0° west
Hispasat	30.0° west
NSS 7	22.0° west
Telesat 12	15.0° west



Feed MSNBC sur SBS6 |



New York Net sur AMC5 |



Mire de NBC News sur AMC9 |

Liste des satellites en bande Ku qui devraient être recevables dans la plupart des régions de l'Amérique du Nord avec une T90. La T90 peut capter n'importe quel groupe de satellites dans un arc orbital de 40°. Remarque: Les satellites marqués d'un \* sont des satellites à diffusion directe.

## TECHNIC

### DATA

Model	T90
Dimensions	Main Reflector: 96.7cm (38.1") W x 108.6cm (42.8") H Sub Reflector: 36.1cm (14.2") W x 83.6cm (32.9") H
Net Weight	14.1 Kg (31.0 LBS)
Operating Frequency	10.7 – 12.75 GHz
Polarization	linear and circular
Reception Range	40° in orbital arc
Recommended Satellite Spacing	3 deg
Gain	39.65 dB +/- 0.45 dB at 12.5 GHz
Mount Type	Elevation over azimuth
Wind Loading	80 km/h (50 mph) operational and 200 km/h (125 mph) survival
Acceptable Pole Diameter	60mm
<b>LNBF TECHNICAL DATA</b>	
Model	KUL1
Input Frequency	11.7 – 12.2 GHz
Output Frequency	950 – 1450 MHz
LOF	10.750 GHz
LOF Stability	+/- 1 MHz
Noise Figure	0.4 dB
Conversion Gain	57 dB
Cross Polarization Isolation	22 dB
Feedhorn Diameter	40mm



# CHOOSE HORIZON Satellite Meters for a reliable solution!

## Horizon Digital Terrestrial Meter

### HDTM

- Displays Signal Strength (R.F level) and Pre and Post BER together
- Fast and accurate Pre BER in real time for easy pointing of aerial via built in COFDM. PASS and FAIL indication in real time.
- 32 pre programmed transmitters (via website) or all channel step through
- Audible tune-in, with back light
- Automatic constellation
- RF input range 167-862 MHz
- Input dynamic range -72dBm--20dBm
- Input connector BNC. Input imp 75 ohms. Loop through
- Built in universal charger 100-240 V Ac / 12 W. Intelligent charger (CE approved) with delta V delta T detection. Fast charge, then Trickle
- Run time with full charge: Minimum 5 hours from 2.4 Ah NiMH battery
- Computer interface: Serial port (Com 1-4) for upgradeable software on transmitters.
- Supplied with leather case, mains lead, programming lead, car lead, IEC to BNC adapter and 2 off 10db attenuators



## Horizon Digital Satellite Meter

### HDSM

- Signal Strength and BER displayed together
- 32 Transponders or 16 satellites, horizontal & vertical
- Audible tune-in, with back light
- DVB, C&Ku band, Mpeg, V Sat compatible
- Run time with full charge (single LNB): Minimum 3 hours from 2.4Ah NiMH battery
- Figure of 8 mains input connector. 2.1 mm Female PSU plug for external charge via supplied car charger
- LNB short circuit protection 500 mA automatic limiter
- RF input range 950- 2150 MHz
- Computer interface: Serial Port (COM 1,2,3 or 4) for
- Upgradeable software on satellite settings
- C/N (carrier noise) is displayed in dB
- Quality (Pre B.E.R or bit error rate) locks on faster making it easier to lock on to the satellite initially typical lock in less than 100 mS
- Instead of "found" to indicate lock of correct satellites actual B.E.R can be displayed. Feature available in set up mode
- Diseqc switch commands available in submenu



### MINISAT

- Cost effective
- Small and Compact
- Measure two sats at same time
- Self powered via rechargeable NiMH batteries
- Powered via built in batteries, charger or receiver
- Large graphic LCD display for all information
- Quick access keys for most functions
- Can generate 22 K tone and DiSeqC and high or low voltage for LNB
- Supplied with NiMH batteries, mains charger, car charger, 2 x F to F leads and leather carrying case
- Option in setup for various defaults including different languages

# HORIZON

For a reliable solution!

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

## DEALERS AND DISTRIBUTORS WANTED

Speed up your installations  
call now on +44 (0)20 8344 8230  
or email [sales@horizonhge.com](mailto:sales@horizonhge.com)



# HOT New Product



- We sell wholesale and retail.
- Visit our website or call us for latest pricing.
- Technical support forums at [www.Sadoun.net](http://www.Sadoun.net)



**Sadoun Satellite Sales**  
 Digital Satellite Systems  
 MPEG2 \* DVB \* FTA

4974C Scioto Darby Rd, Hilliard, OH, 43026, USA  
 1-614-529-9560, Fax 1-614-529-9560  
 Call us at: 888-519-9595

**WWW.SADOUN.COM**

[sales@sadoun.com](mailto:sales@sadoun.com)



# DG-120 Plus

## Une monture H-H robuste

Il ne nous arrive pas souvent de recevoir un produit pour tester par lequel nous soyons absolument enchantés. Ce moteur d'antenne à monture H-H

fait partie de ces exceptions. Il arrive à presque tenir sa promesse « d'horizon à horizon » et couvre donc l'arc orbital complet de 80° Est à 80° Ouest.

L'élévation par contre, est décalée par l'angle précité de façon à provoquer un dépassement de la plage de réglage de l'ensemble. Pour parer à ce dépassement le bras rotatif des montures H-H est toujours plié par 30 ou 40 degrés, au choix du fabricant.

Le DG-120 Plus présente une courbure de 40 degrés, ce qui convient parfaitement pour l'Europe Centrale et permet ainsi des angles d'élévation de 32 à 34 degrés sur l'échelle de l'antenne.

Le monde attend encore une astuce pour rapidement aligner une antenne à sa position zéro et il n'existe pas non plus un niveau à deux dimensions pour vérifier la position verticale d'un mât d'antenne. Le pointage vers le Sud ne peut être réalisé qu'en utilisant une boussole ou un système GPS et en pivotant l'antenne sur son mât. L'ajustage du système sur l'élévation appropriée peut devenir tout aussi délicat.

Cependant, ces difficultés ne peuvent pas être mises sur le compte du moteur vu que cet alignement est réalisé sur le support de l'antenne et que la précision de son échelle est souvent très insuffisante. Dans un cas pareil, la table d'alignement du manuel très succinct ne sert pas à grand'chose. Bien qu'il mette tout en œuvre pour indiquer les paramètres d'alignement pour toutes les latitudes jusqu'à trois décimales.

### Opération du moteur

Après avoir déterminé la position zéro, on peut aller vers tout satellite souhaité en utilisant soit les contrôles manuels soit le pilotage par DiSEqC d'un récepteur.



### Facile à assembler

Dès que vous ouvrirez son emballage, vous aurez le sentiment de tenir en vos mains une construction raffinée et très bien conçue. Le kit consiste en quelques composants difficiles à confondre qui seront facilement assemblés. Rien que cinq minutes devraient suffire pour ceci.

Avant de commencer avec l'assemblage, il vous faudra vous assurer du bon réglage de la latitude locale sur l'échelle de latitude (à ne pas confondre avec l'échelle d'élévation sur le côté opposé). Ensuite il faut monter la parabole sur le bras rotatif. Il est regrettable qu'aucun marquage ne se trouve sur ce dernier pour ajuster avec précision le support de l'antenne avec le point zéro du boîtier du moteur. Par contre, l'évasement au bas du bras rotatif s'avère très pratique car il offre une retenue pour les colliers du support d'antenne.

L'étape finale vers l'accomplissement est le montage de l'ensemble moteur - antenne sur le mât - ceci s'effectue de manière très simple et rapide. Nous avons

particulièrement apprécié le fait que ce dispositif peut être monté à n'importe quelle hauteur du mât. Le profil de la double attache pour le mât agit comme un crampon ce qui permet d'ajuster par petits pas la hauteur et l'angle de rotation sans courir le risque de voir glisser vers le bas le dispositif entier.

### Alignement de l'antenne



Un moteur H-H de ce genre, ne pourra fonctionner correctement que si les degrés de latitude de son emplacement sont correctement réglés.

Lors du pointage initial, il faut prendre en considération plus d'aspects sur un système à monture polaire, que sur une antenne fixe. Les étapes de base cependant, sont similaires à part le fait que nous devons prendre en considération le pivot incliné. Ce pivot d'une monture polaire est aligné en parallèle à l'axe de la Terre et par conséquent est incliné à un angle qui correspond aux degrés de la latitude locale. Cet angle aura déjà été pris en considération lors de l'assemblage du moteur.



Les connexions du moteur Jaeger. Etant donné que les impulsions de contrôle sont envoyées au moteur par le câble d'antenne, le moteur est intercalé entre le LNB et le récepteur. A côté des connexions F on voit les boutons pour les commandes manuelles gauche - droite de l'antenne.



Il est possible de sélectionner le mouvement vers la gauche ou la droite en manuel grâce aux deux boutons situés à proximité des connexions F et qui sont ainsi très bien accessibles. L'échelle d'alignement est visible depuis le haut, ce qui permet de déterminer très rapidement la position actuelle.

Le moteur tourne très vite et sans faire du bruit. Cette célérité a pour effet secondaire une consommation de courant plutôt élevée – qui ajoutée à l'alimentation des LNB – pourrait s'avérer trop élevée pour certains récepteurs. C'est tout particulièrement la demande d'un courant de près d'un Ampère lors du démarrage qui nous fait soucier car dans certains cas la protection contre les courts-circuits d'un récepteur pourrait s'activer et éteindre le système lorsque on donne l'ordre de déplacer l'antenne.

C'est justement en raison de cette grande consommation en courant que Jaeger propose en option un boîtier d'interface à installer entre le récepteur et le moteur. Il s'agit d'un transmetteur DiSEqC 1.2 complet et qui fournit en même temps l'alimentation requise pour le moteur. Grâce à ce boîtier d'interface, tous les récepteurs – même ceux qui n'implémentent que le DiSEqC 1.0 – peuvent être uti-

lisés avec une antenne polaire motorisée.

L'angle de rotation est émis par une télécommande et envoyé au moteur par une commande de type « Goto X ». De cette façon les valeurs d'angle peuvent aussi être mémorisées et appelées dans l'un des 60 emplacements mémoire.

## Recherche des satellites au quotidien

Dans la plupart des cas, un récepteur DiSEqC 1.2 émet les valeurs d'angle nécessaires au pointage d'un satellite sous forme de commandes « Goto X ». Ces commandes sont parfaitement interprétées par le DG-120 Plus.

Nous avons constaté défaillances occasionnelles du système logique de contrôle du moteur qui avaient pour origine des défauts d'alimentation ou des coupures provoquées par le système de protection contre les courts-circuits du récepteur. Fort heureusement, le pilotage du moteur peut être remis à zéro en utilisant la commande ad hoc du DiSEqC 1.2 (Goto Reference ou Goto Zero) que peut générer le récepteur. Il n'est pas nécessaire d'effectuer une remise à zéro mécanique directement sur le moteur.

## | Vérin pour parabole |

# Un nouveau moteur DiSEqC pour des antennes de grande taille



Le vérin EDON est fourni en kit contenant tous les composants nécessaires.

TECHNIC DATA	
Manufacturer	JAEGER Industrial Co.Ltd., Taiwan, ROC
Internet	www.jaeger.com.tw
Distributor	Satellitentechnik Weiß GmbH, 93437 Furth im Wald, Deutschland
Fax	+49-9973-8417-17
Internet	www.iev-weiss.de
E-mail	info@iev-weiss.de
Model	DG120
Description	Moteur à monture H-H
Alignment range	80° East to 80° West
Speed	0.3 sec (19V) and 0.5 sec (13 V)
Motor noise	quiet
Mounting pole	38 to 65 mm diameter
Mounting height	variably on the pole
Antenna offset	40°
Rotating arm	56 mm diameter
Power consumption	200 to 350 mA
Switch-on peak	>1000 mA

## Conclusions de l'expert

Nous avons ici un moteur à monture H-H d'une construction mécanique très robuste. Ses fonctions DiSEqC 1.2 sont entièrement conformes à toutes les spécifications. Sa demande en courant devrait par contre être réduite pour qu'il puisse convenir aussi aux récepteurs plus anciens, particulièrement les pics lors du démarrage.



Heinz Koppitz  
TELE-satellite  
Test Center  
Germany

Lorsque pour un système donné, la gamme de produits et équipements augmente, on peut être sûr que le système en question est devenu une nouvelle norme. Le protocole DiSEqC 1.2, qui a rendu possible l'automatisation du positionnement des antennes, est un exemple type qui confirme cette allégation. La marque EDON propose désormais un « mini vérin » qui représente un type construction ayant le potentiel de remplacer la monture H - H. Satellite International a testé les aspects mécaniques d'un de ces premiers moteurs pour antennes de cette série novatrice.

## Ce « mini vérin » consiste en plusieurs composants qui doivent d'abord être assemblés

Grâce au manuel inclus, cet assemblage des divers composants devrait être une affaire assez simple même pour quelqu'un qui ne possède que l'expérience de l'assemblage de meubles achetés auprès d'une « maison de meubles » suédoise que vous connaissez sans doute. Le manuel d'utilisation mentionné, consiste en une simple feuille A4 et à l'aide d'un jeu de clés plates (qui ne sont pas compris dans le paquet), le montage devrait être accompli en moins de 30 minutes.

## Record & Play

Anytime  
Anyplace



### **Pansat 6000HXC** Digital Satellite PVR

- 2 Tunner Input
- USB v2.0
- Removable HDD
- PC Upload Ready
- Conax Embedded
- 2 Slot CI

 **Pansat**<sup>®</sup>  
Leading Satellite Technology Since 1983

#### **Panarex Electronics**

11672 Tuxford St. Sun Valley, CA 91352 USA

Tel: (818)768-5161, Fax: (818)768-5191 www.pansatusa.com E-Mail: pansatusa@cs.com



# **FORTEC STAR**<sup>®</sup> DIGITAL SATELLITE SYSTEMS

Bringing The World To Your Vision

*free to air*



## Lifetime Classic NA

Ideal for North American DXers ●

Flexible Power Scan Controls ●

4,800 Channel Capacity ●



80cm FTA Dish



STAB HH90 Motor



Universal LNB



**Fortec Communications Inc.**

2780 Skymark Ave. Unit 8, Mississauga, ON, Canada L4W5A7

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

## L'assemblage des composants vous apprend en même temps le fonctionnement du système.

Il est clair que dans une installation de ce genre, l'antenne est montée en parallaxe, ce qui signifie qu'elle tourne autour de son propre axe qui est aligné sur l'étoile polaire (d'où le nom de monture polaire). Le moteur par contre, n'est plus posé sur cet axe, comme ce fut le cas jusqu'à présent. Contrairement à la monture H-H, l'axe du pivot n'est plus attaché sur le moteur,



Montage du vérin EDON sur le sommet du mât

ce qui évite l'usure unilatérale des paliers du moteur due au poids de l'antenne. Cette nouvelle conception permet de ce fait de déplacer des antennes plus grandes, donc plus lourdes. Le « mini vérin » que nous avons testé permet actuellement des tailles d'antennes atteignant 120 cm.

## La rotation est pilotée par une « tige de culbuteur »

La pièce maîtresse de cette conception est le support d'antenne trapézoïdal qui se déplace librement autour de l'axe polaire. L'antenne



L'accouplement du bras de force est conçu comme palier à friction

elle-même est comme d'habitude attachée à un mât de 38 mm avec un décalage de l'inclinaison de 30° afin d'assurer que son échelle d'élévation se situe dans les limites de jeu normales.

Le déplacement de l'antenne est pris en charge par un moteur fixé latéralement, ainsi il n'y a plus de moteur multi phases sur l'axe pivotant. Un système de pilotage intelligent déplace le support de l'antenne à l'aide de la tige et permet l'alignement de l'antenne sur la position satellite désirée. La simplicité de cette approche est surprenante – mais est-ce vraiment efficace ?

## La tige du vérin est mainteue



L'échelle de latitude sert à aligner la parabole selon la latitude géographique de l'emplacement

## dans des paliers à friction

Pour le positionnement de l'antenne, les forces de poussée sont guidées à travers deux paliers qui sont malheureusement conçus comme paliers à friction. Nous aurions préféré voir là des paliers sans friction afin de minimiser l'usure, qui pourrait à la longue diminuer la précision du positionnement. En outre, une friction devrait aussi être évitée pour diminuer la consommation d'énergie, car certains récepteurs qui ne produisent que 400 mA pour le protocole concerné, pourraient ne pas



Echelle de l'angle de rotation pour le positionnement manuel



Ce vérin motorisé déplace le support d'antenne

être assez puissants pour ce genre de système.

Dans certains cas, la tige du vérin pourrait poser un problème car le cylindre qui maintient ses supports à l'écart de l'antenne est plutôt long. Sur une rotation Est – Ouest complète de l'antenne, cette tige trace un arc qui nécessite jusqu'à 45 cm d'espace libre. Pour cette raison, nous recommandons une installation sur le toit qui offre suffisamment d'espace libre vers tous les côtés.

## La recherche des satellites

Notre modèle de test n'avait pas encore été équipé d'un contrôle DISEqC 1.2 pleinement fonctionnel (une autre test qui implémente cette fonctionnalité, sera publié ultérieurement) et de ce fait nous n'avons pas été en mesure de véri-

fier sa précision sur les commandes émises par le récepteur. Nous avons cependant pu pointer notre antenne vers toutes les positions satellite souhaitées dans les limites de notre horizon, grâce aux boutons du contrôle manuel. Nous avons ainsi apprécié le fait que des boutons pour les mouvements gauche – droite existent sur ce dispositif. L'échelle d'alignement de l'axe du pivot sur le support d'antenne est difficile à lire et devrait être agrandie.

La vitesse de positionnement est dans la moyenne générale et le moteur fonctionne de façon fiable et silencieuse. Cette conception de tige de vérin a en fait une limite d'un arc maximal de 50° Est à 50° Ouest mais il est suffisant pour la réception de la plupart des satellites. Seuls les radioamateurs endurcis regretteront l'impossibilité de capter des satellites situés aux limites de l'horizon.

## Résultats des tests

Power supply	220 to 320 mA
Switch-on pulse	>500 mA
Positioning range	50° East to 50° West
Speed	0,9 °/sec at 19V and 1,2 °/sec at 14 V
Motor noise	quiet
Mounting pole	38 to 65 mm diameter
Mounting type	on pole top, not height adjustable
Distance from wall	West 20 cm, South 35 cm, East 45 cm
Antenna offset	30°
Antenna feed	38 mm diameter

## Conclusions de l'expert

Un concept intéressant qui paraît prêt pour le futur. Nous devrions garder un œil dessus. Même si toutes les fonctionnalités n'étaient pas encore prêtes au moment de nos tests, il n'y a aucun doute que les mises à niveau seront très bientôt disponibles.



Heinz Koppitz  
TELE-satellite  
Test Center  
Germany



# Satellites over India

**P. SriVatsa**

**In June 2006** the Master Control Facility in Hassan, India, celebrated 25 years of monitoring and controlling Indian satellites. We at TELE-satellite India took the chance, and visited the place, to get first hand impressions about this first class facility.



| A view into the control center for Tracking and Telemetry |

Once the first Indian satellites had begun to be built, it became necessary to constantly monitor and control them. 180 km away from Bangalore, in a place called Hassan, the ideal location was found: it's in the midst of a valley, otherwise known for its coffee farms, and there is almost no electro magnetic interference on ground. Another advantage is that

it is close to the ISRO headquarters in Bangalore.

The first impression is indeed great, since everything about this place is huge, from the buildings to the rows of giant 11 meter and 7 meter white dish antennas, set against the background of a beautiful green tropi-

cal valley. Each satellite has a dedicated antenna pointed towards it. Each satellite sends approximately 1000 parameters every second, these telemetry data include bus voltages, heat temperatures, and informations as distance between Earth and the satellite. All these data are received and processed by sophisticated software built in-house and its output is monitored by the technical personnel.

As we enter the monitoring center, it is apparent looking at the computer screen how much detail this data has, even voltages as small as 5 volts are monitored. In most cases this monitoring is a matter of routine, however, in case of an emergency, for example a satellite becomes too cold or abnormal voltages are noticed, the software automatically sets of alerts, in which case the technical personnel starts the recovery process.

We also got a chance to see the weather photos taken by Indian Weather satellites, this is exciting as in most cases satellite DXers do not have the required equipment to receive these specialized signals. Our tour ended with a visit to the new library, where every possible book on satellites are available.

One of the most notable visitors to this center was in 1984 the then late Prime Minister of India, Mrs. Indira Gandhi, who was well-known for showing interest in making India a modern scientific country. A tree planted by Mrs Indira Gandhi is still growing strong, perhaps reflecting the healthy growth of ISRO.















*We at TELE-satellite wish MCF all the best on its well deserved 25th anniversary.*

**Hassan Satellite Ground Station in India, spaciouly located in a tropical valley. Note the high elevation angles of dishes |**

*Photos Courtesy ISRO*



# TELE-satellite Receiver Guide

	Channel Memory	Symbolrate	SCPC Compatible	DiSEqC	USALS Compatible	NTSC/PAL	Modulator Output	Looped-Through IF	SatcoDX Compatible	Power Supply	Digital Audio Output	Audio/Video Output	Scart Output	S-VHS Output	Volt 0/12 Output	Positioner	Mechanical Polarizer	Hard Disk (Built-in)	Serial Interface	CI Slots	Embedded CA	TSI Magazine
Receivers	TV Radio	Ms/sec								Volt Hertz		RCA		S-VHS	V 0/12			GB				Issue
	<b>ARION 9400 PV2R</b>																					
	8000	2-45	yes	1.0, 1.1, 1.2, 1.3	yes	PAL D/K, B/G, I	yes, UHF	yes	no	90-240V 50/60Hz	yes	yes	yes, 2	yes	yes	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	no	#192 2006
	<b>ARION AF-9300PVR</b>																					
	8000	2-45	yes	1.0, 1.1, 1.2	yes	NTSC/PAL	yes, UHF	yes	no	100-240V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	yes	yes	no	no	yes	yes, RS-232	yes	no	#188 2005
	<b>BEETEL SD98</b>																					
	5000	2-40	yes	1.0, 1.1, 1.2	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	80-300V	yes (S/PDIF)	yes	no	no	yes	no	no	no	no	no	no	#193 2006
	<b>BEL 5518</b>																					
	2000	2-40	yes	1.0, 1.1, 1.2	no	PAL	yes	yes	no	90-270V	no	yes	no	no	no	no	no	no	no	no	no	#191 2006
	<b>BOTECH CA 9000 FTA/CI</b>																					
	4900	2-45	yes	1.2	yes	yes	yes, UHF	yes	no	90-260 VAC 50/60Hz	yes	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	no	#189 2005
	<b>CHESS Digital 4000 FTA</b>																					
	3000	2-45	yes	1.0, 1.2	no	NTSC/PAL	no	yes	no	230V 50Hz	yes	yes	yes, 2	yes	yes	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#186 2005
	<b>DGSTATION Relook 400S</b>																					
	10000	2-40	yes	1.0, 1.1, 1.2, 1.3	yes	PAL D/K, B/G, I	yes	yes	yes	90-240V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	no	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	yes	#191 2006
	<b>DIGITAL EVERYWHERE Fire DTV External PC Set Top Box</b>																					
	unlimited	2-40	yes	1.0, 1.1, 1.2	no	NTSC/PAL	no	yes	no	12 VDC	no	no	no	no	no	no	no	yes, in PC	no	yes, 1	no	#187 2005
	<b>DSN-DIGITAL DEVICES GR 8300CI CU</b>																					
	5000	2-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes	yes	yes	90-260V 50/60Hz	yes	yes	yes, 2	no	yes	no	no	no	yes, RS-232	yes	no	#186 2005
	<b>DSN-GR 7400 CI EXPLORER</b>																					
	5000 TV 1600Radio	2-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL/SECAM	yes	yes	no	95-250V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	no	yes	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	no	#188 2005
	<b>EDISON 2100 FTA</b>																					
	4000	1-45	yes	1.0, 1.2	no	NTSC/PAL	yes	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes	yes	yes, 2	no	yes	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#187 2005
	<b>EYCOS S30.12 CI</b>																					
	8000	2-45	yes	1.0, 1.1, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	100-240 VAC	yes	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	no	#192 2006
	<b>EYCOS S50.12 PVR</b>																					
	8000	1-45	yes	1.0, 1.1, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	90-250 VAC	yes (optical)	yes	yes, 2	no	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes	no	#191 2006
	<b>EYCOS S10.02F</b>																					
	4000	2-45	yes	1.0, 1.1, 1.2	yes	NTSC/PAL	no	yes	no	90-250 VAC	yes (optical)	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#189 2005
	<b>FORTEC STAR FSIR-5400 NA</b>																					
	4800	2-45	yes	1.0, 1.2	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	90-240V 50/60Hz	yes (optical)	yes	no	yes	no	no	no	no	yes, RS-232	no	yes, Irdeto	#190 2005
	<b>FORTEC STAR Lifetime Diamond DVB-S &amp; DVB-T</b>																					
	3000	1-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	90-250V 50/60Hz	no	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#187 2005
	<b>GLOBAL TEQ 6000PVR</b>																					
	10000	1-45	yes	1.0, 1.2	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	yes	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes	no	#190 2005
	<b>GENERAL SATELLITE FTA-7001S</b>																					
	5000	2-45	yes	1.0, 1.2	no	PAL/SECAM	yes	yes	no	190-250V 50/60Hz	yes	no	yes, 1	yes	no	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#189 2005
	<b>GOLDEN INTERSTAR 9000 CI PVR Premium</b>																					
	9000	1-45	yes	1.0, 1.1, 1.2	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	100-250 VAC	yes (optical)	yes	yes, 2	yes	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	yes, 2	#190 2005
	<b>GOLDEN INTERSTAR DVB-T/S 8300 CI Premium</b>																					
	6000	1-45	yes	1.0, 1.1, 1.2	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	100-250 VAC	yes (optical)	yes	yes, 2	no	yes	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	yes, 2	#189 2005





Receivers	Channel Memory	Symbolrate	SCPC Compatible	DiSEqC	USALS Compatible	NTSC/PAL	Modulator Output	Looped-Through IF	SatCoDX Compatible	Power Supply	Digital Audio Output	Audio/Video Output	Scart Output	S-VHS Output	Volt 0/12 Output	Positioner	Mechanical Polarizer	Hard Disk (Built-in)	Serial Interface	CI Slots	Embedded CA	-TSI Magazine	
	TV Radio	Ms/sec								Volt Hertz		RCA		S-VHS	V 0/12			GB				Issue	
<b>HUMAX PR-HD1000</b> 	5000	1-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	no	yes	no	90-250 VAC	yes (optical)	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	yes	#193 2006	
<b>KATHREIN UFS 821</b> 	4000	2-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	no	yes	yes	100-240 VAC	yes (optical)	yes	yes, 2	yes	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	no	#191 2006	
<b>LEMON 030-CI</b> 	6000	starting at 1.8	yes	1.0, 1.1, 1.2	no	NTSC/PAL	yes	yes	no	90-260V 50/60Hz 10.5-14DC	yes, optical & coax	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	no	#187 2005	
<b>MATRIX Java</b> 	1000	2-45	yes	1.0	no	NTSC/PAL	yes RF	yes	no	80-270 VAC	no	yes	no	yes	no	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#194 2006	
<b>NEOTION 601 DVR</b> 	5000	2-45	yes	1.0, 1.2	no	NTSC/PAL	no	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes	yes	yes, 2	no	no	no	no	yes, external	yes, RS-232	no	yes	#188 2005	
<b>PANSAT 6000HXC</b> 	10000	1-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes, UHF	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (S/PDIF)	yes	no	yes	yes	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	no	#193 2006	
<b>PANSAT 3500S</b> 	5000	1-45	yes	1.0, 1.2	yes	NTSC/PAL	yes, UHF	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (optical)	yes	no	yes	yes	no	yes	no	yes, RS-232	no	yes, Conax	#190 2005	
<b>PANSAT 500HC PVR&amp;CI</b> 	10000	1-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes	yes, 2	no	90-250V 50/60Hz	yes	yes	no	yes	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	no	#187 2005	
<b>PIXX Event</b> 	10000	1-45	yes	1.0, 1.2	yes	NTSC/PAL	yes, UHF	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	yes	yes	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	no	#190 2005	
<b>QUALI-TV QS 1080IRCI for HDTV and MPEG 4:2:2</b> 	unknown	2-40	yes	1.0, 1.2	no	NTSC/PAL	no	yes	no	100-240V 50/60Hz	yes	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	yes, Irddto	#187 2005	
<b>STAR SAT SR-X1400D</b> 	6500	1-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	100-250 VAC 50/60Hz	no	yes	yes, 2	no	yes	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#193 2006	
<b>STAR SAT SR-X2500CUCI</b> 	4000	2-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes	yes	yes	90-250 VAC 50/60Hz	no	yes	yes, 2	no	yes	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	yes, universal	#191 2006	
<b>STAR SAT SR-X3500CUCI Ultra</b> 	6000	2-45	yes	1.0, 1.2	no	NTSC/PAL	yes	yes	yes	90-250 VAC 50/60Hz	no	yes	yes, 2	yes	yes	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	yes, universal	#189 2005	
<b>TECHNISAT Digit 4S</b> 	5000	1-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	no	no	no	180-250 VAC 50Hz	yes (optical & coax)	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	no	no	no	no	#194 2006
<b>TECHNISAT Digit MF4-S CC</b> 	5000	1-45	yes	1.2	no	NTSC/PAL	no	no	no	230VAC 50Hz	yes (optical & coax)	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	no	yes	Conax, Cryptoworks	#193 2006	
<b>TECHNOMATE TM-7755 2VA 2CI</b> 	5000	2-45	yes	1.0, 1.2	yes	PAL/NTSC/SECAM	yes	yes	no	90-240 VAC 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	yes (via scart)	no	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	yes, Viaccess	#189 2005	
<b>TOPFIELD TF6000PVR</b> 	5000	1-45	yes	1.0, 1.1, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	no	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	yes	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	no	#192 2006	
<b>TOPFIELD TF5000CIP</b> 	5000	1-45	yes	1.0, 1.1, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	yes	no	yes	no	no	yes, RS-232	yes, 2	no	#190 2005	
<b>TOPFIELD TF5000PVR Masterpiece</b> 	5000	1-45	yes	1.0, 1.1, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes, UHF	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	yes	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	no	#188 2005	
<b>VANTAGE VT-X121SCI</b> 	4000	1-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes, UHF	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (S/PDIF)	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	yes, Conax	#193 2006	
<b>VANTAGE VT-X111SCX</b> 	4000	2-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes, UHF	yes	yes	90-250V 50/60Hz	no	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	no	yes, Conax	#191 2006	

# La réception de la bande C en Europe avec une antenne de 120 cm

**Thomas Haring**

Dans la dernière parution de la revue Satellite International, Sylvain Oscul de notre Centre d'Essais en France avait décrit ses expériences sur la réception de la bande C avec une parabole de 180 cm. Les résultats étaient impressionnants.

Fort de cet encouragement, j'ai décidé de pousser un peu plus loin et voir ce que l'on pouvait atteindre avec une antenne légèrement plus petite. Si vous n'avez pas une arrière cour à votre disposition et que le seul choix est d'installer vos paraboles sur un toit pentu ou un balcon, la mise en place d'une parabole de grand diamètre n'est pas exactement une chose facile.

Grâce aux satellites modernes diffusant avec une puissance importante en bande Ku, une grande parabole n'est pas vraiment nécessaire et on n'a aucune difficulté à capter plusieurs milliers de stations provenant d'une grande diversité de pays. Malgré toute cette diversité proposée en bande Ku, les émissions plus exotiques (comme la télévision étatique de la Corée du Nord), ou d'autres émissions en langues étrangères sont seulement disponibles sur la bande C. Par conséquent, la question qui se pose est « que peut-on atteindre avec une parabole de 120 cm ? »

Le premier pas consiste évidemment à assembler le dispositif d'antenne approprié. C'est ici que j'ai rencontré la première embûche : Je n'ai pas réussi à trouver un fabricant ou un revendeur capable de me fournir une source spéciale pour une antenne Offset. Ebay non plus, ne fut d'aucun secours ; seule une source de type entonnoir était proposée et



Il installe une source pour la bande C sur une antenne de 120 cm tout en vérifiant les résultats à l'aide de l'analyseur de signal Prodig-5 que nous présentons aussi dans cette édition |

nous avons constaté par la suite qu'elle était totalement incompatible. Je n'avais donc pas d'autre choix que d'utiliser une source conçue pour une parabole courante et j'ai opté pour la MTI AC21-C2B. Il s'agit d'un LNB pour la bande C avec une source à stries standard qui commute entre les polarisations à l'aide des signaux de contrôle 14/18 Volts. Le diélectrique correspondant est aussi disponible.

Enfin, lorsque tous les composants furent trouvés, livrés et assemblés, le support de la source manquant pour l'antenne Kathrein CAS-120 que je voulais utiliser menaçait de mettre l'entreprise en péril. J'ai finalement réussi à dénicher un vieux support de source de 60 mm dans la poussière de ma cave mais, chose peu surprenante, il n'avait pas la bonne dimension. Après quelques improvisations et en utilisant une goulotte de câbles de 75 mm, j'ai pu passer à l'étape suivante. Elle n'est pas très professionnelle, mais elle constitue une alternative efficace et pas très coûteuse. Il fallait une certaine dextérité pour l'installation, mais après plusieurs tentatives la source a fini par être installée dans une position correcte.

De loin, l'installation paraît tout à fait normale : En haut l'antenne Offset de 120 cm conçue pour la réception de la bande Ku munie d'une source et d'un LNB MTI pour la bande C ; en bas une antenne Offset classique de 90 cm pour la réception de la bande Ku. |



Avec un peu d'improvisation cette source scalaire conçue normalement pour un PFA, peut être mise en oeuvre aussi sur une antenne Offset.. |



Le montage entier, y compris le moteur fut d'abord pointé vers les satellites en bande Ku pour les réglages initiaux afin que la bande C moins puissante ne pose pas de problème par la suite. Tout comme mon collègue de France, j'ai aussi utilisé la bonne vieille D-Box1 avec le logiciel DVB2000 ainsi que l'analyseur de signaux Prodig-5 de Promax. Ne pouvant plus contenir ma curiosité, j'ai fait pivoter mon antenne vers le satellite Express A1R diffusant en bande C sur 40° Est. Le premier coup d'œil sur l'afficheur de l'analyseur révélait que j'avais un signal très puissant sur 3675R. Après avoir introduit cette fréquence dans le logiciel DVB2000, j'ai trouvé de nombreuses chaînes russes diffusant avec un signal très puissant.

Selon la liste des fréquences sur [www.satcodx.com](http://www.satcodx.com), il devrait y avoir aussi un certain nombre de transpondeurs de l'Amérique du Sud sur NSS 806 par 40,5° Ouest avec une force d'émission relativement importante. J'ai réussi des verrouillages sur plusieurs transpondeurs MCPC et SCPC qui avaient une force de signal suffisante. Le signal était particulièrement puissant pour Rede Gospel sur la fréquence 4108R et RNC TV sur 4016R mais ces chaînes sont malheureusement cryptées. J'ai même réussi à capter le bouquet ImpSat du Venezuela sur 3879R mais sans aucune réserve de mauvais temps. Mes tests sur NSS7 par 22° Ouest not pas eu le succès espéré. La seule fréquence captée fut 3650R. Les autres transpondeurs ne fournissaient pas un signal assez puissant bien que le récepteur arrivait à obtenir un verrouillage occasionnel sur certains d'entre eux.

Le transpondeur sur 4158R diffusé par Atlantic Bird 3 par 5° Ouest ne m'a posé aucun problème. Les autres transpondeurs par contre, ont juste effleuré la surface du niveau de seuil du récepteur et malgré les pics clairement visibles sur l'affichage de l'analyseur, ces signaux n'étaient tout simplement pas assez forts. La situation était quelque peu plus encourageante sur Intelsat 907 par 27,5° Ouest. Ici, trois transpondeurs on pu

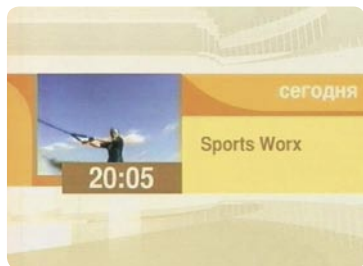
être captés (3715R, 3830R et 4048R). Intelsat 801 par 31,5° Ouest et Intelsat 903 par 34,5° Ouest ont chacun permis de capter un seul transpondeur d'une puissance suffisante. Pour tous les autres transpondeurs, mon antenne était tout bonnement trop petite. La chaîne Deutsche Welle TV sur Intelsat 10-02 (3912R) a aussi pu être captée sans problèmes. Express A3 par 11° Ouest est considéré comme un satellite de bande C relativement

AM1 par 40° Est fournissait un certain nombre de chaînes russes avec de la réserve de mauvais temps bien suffisante. Même un canal de Feeds (3786V) et quatre stations radio (4026V) sur BADRC par 26° Est furent captés malgré le manque du polariseur approprié. La plupart des chaînes analogiques sur ces satellites étaient visibles après quelques réglages du niveau de seuil.

Nous avons aussi voulu voir ce que pouvait faire la source de type entonnoir de la marque Precision PMJ-LNB C Gold sur notre antenne Kathrein en comparaison avec la source striée. Nous avons obtenu cette source auprès d'un vendeur anglais dans une enchère sur Ebay. Le LNB correspondant avait été fourni par Olbort Satellite Technologies. Hélas, cette source s'est avérée être complètement incompatible et elle ne pourra jamais fonctionner sur une antenne Offset malgré les affirmations du vendeur. Sur notre position satellite de bande C la plus optimale (Express A1R par 40°Est), le signal identifié sur l'analyseur (3675R) était bien trop faible pour pouvoir être capté. Le résultat fut le même pour tous les autres satellites : Aucune réception.

Et pour terminer en beauté, nous avons ajouté un LNB pour la bande Ku à côté du LNB pour la bande C. Evidemment, il a fallu déplacer le LNB pour la bande C légèrement hors de la focale de l'antenne pour faire de la place pour le LNB de la bande Ku. Bien qu'il fallait « loucher » un peu, la réception à côté du LNB pour la bande Ku restait encore possible.

En règle générale on peut donc affirmer que la réception de la bande C avec une parabole de 120 cm est aussi possible en Europe, mais ne vous attendez pas à des miracles. La chaîne de la TV étatique de la Corée du Nord n'a pas pu être captée. Cependant, une telle installation constituerait un jouet intéressant pour l'amateur des satellites et on pourra ainsi en tous cas accroître les limites de son système de réception satellitaire.



RTV Podmoskove sur 40° Est |



Rede Gospel sur 40,5° Ouest |



TV5 Afrique sur 22° Ouest |



RTP Afrika sur 27,5° Ouest |



Kultura Telekom sur 40° Est |

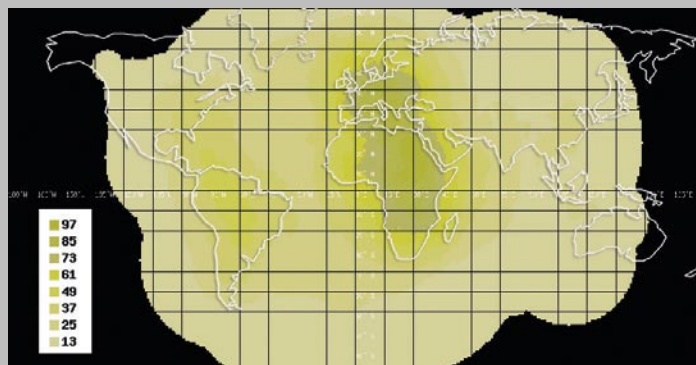


Bangla Vision sur 76,5° Est |

puissant, cependant l'antenne de 120 cm ne réussit pas à en tirer un signal ; les pics apparaissant sur l'analyseur étaient trop faibles.

L'étape suivante consistait à examiner de plus près le ciel oriental et c'est ici que j'ai rencontré un bon nombre de surprises : Sur Intelsat 906 par 64° Est le bouquet AFN (malheureusement crypté) sur 4080L fut plus que suffisamment puissant. Hope Channel sur Pas7 (3516V) par 67,5° Est était aussi visible alors que Bangla Vision pouvait être capté sur Telstar 10 par 76,5° Est (4049H). Express

Cette table contient une vue d'ensemble de toutes les positions satellite en Europe qui valent la peine d'être visées avec une petite antenne Offset. Elle indique aussi le nombre de chaînes que nous avons pu identifier avec notre système. Le graphique donne une représentation générale des zones de couverture de tous les satellites énumérés et aussi le nombre de stations FTA transmises par ces satellites. Le nombre de stations que vous pourrez capter dépendra de votre emplacement. |



Satellite	Number of channels
TELSTAR 10 76.5° East	1
PAS 7 67.5° East	1
INTELSAT 904 64° East	6
EXPRESS A1R 40° East	20
BADRC 26° East	5
INTELSAT 10-02 1° West	1
ATLANTIC BIRD 3 5° West	10
NSS7 22° West	7
INTELSAT 907 27.5° West	13
INTELSAT 801 31.5° West	1
INTELSAT 903 34.5° West	1
NSS 806 40.5° West	18





# Advertising in the TELE-satellite CITY

Tel.: +36 . 30 . 9336 277  
Fax: +36 . 1 . 788 1043

monika@TELE-satellite.com

## Hungary

**MINI GALERIA ANTENNA**  
**HUMAX**  
Hungary Budapest, 1162 Ilona u. 59-61  
Telefon/fax +36 1 405 4268  
Export-Import +36 20 360 2970  
E-mail: minigaleria@axelero.hu  
[www.minigaleria.hu](http://www.minigaleria.hu)

## Singapore

**WAVELENGTH** No. 60 Kaki Bukit Place, 04-14 Eunros Techpark  
Singapore 41 5979  
Communications Pte. Ltd. Phone# +65 6846 3235 Fax# +65 6741 0626  
SINGAPORE email sales@wavelength.com.sg  
www.satellite.com.sg

**TOPFIELD** Multimedia Home Gateway  
**SUPERJACK**  
CAMS: DRAGON REALITY MATRIX RELOADED  
**MAXPLUS**  
**MOTECK ELECTRIC CORP**

## Germany

■ VSAT-Systeme  
■ Internet via Satellit  
■ CATV und BK-Anlagen  
■ Hotelleitsysteme  
Gewerberg 2  
76351 Li.-Hochstetten  
Fon (0 72 47) 20 70-0  
Fax 20 70-600  
**FH-SAT**  
Web: [www.fh-sat.de](http://www.fh-sat.de)

## Liechtenstein

**Eurotronic** Generalvertretung für  
Yamaha HiFi Samsung  
Satellitenreceiver Satellitenprodukte  
**Morgan's VACI 4100** Tel. +423 235 0570  
Fax +423 235 0571  
[www.eurotronic.li](http://www.eurotronic.li) [eurotronic@eurotronic.li](mailto:eurotronic@eurotronic.li)  
Industriest. 651 FL-9492 Eschen, Liechtenstein

**BAOTONG**  
High-Definition DVB-T Mini TV Tuner  
BT-3563  
plug&play  
BT-1570 Digital Satellite Receiver Digital Terrestrial Receiver  
China  
Make your computer a high definition TV and brings you four times better enjoyable quality than SD picture quality  
**Fujian Baotong Electronics Co., Ltd.**  
Donghai Yungu Industrial Zone, Fengze District, Quanzhou Fujian China  
TEL:(86-595)22158635 22158607 FAX:(86-595)22158636 ZIP:362000  
E-mail:baotong@public.qz.fj.cn btsat@globalsources.com  
[www.powertone.com.cn](http://www.powertone.com.cn) [www.globalsources.com/btsat.co](http://www.globalsources.com/btsat.co)  
CE EPRE UL ISO 9002

## Hungary

**SAT-TRAKT** Kft.  
**ECHOLITE**  
1186 Budapest, Margó Tivadar u.160  
Tel: 00 36 1 297 41 21, Fax: 00 36 1 297 41 22, E-mail: [budapest@sattrakt.com](mailto:budapest@sattrakt.com)  
[www.sattrakt.com](http://www.sattrakt.com)

## Germany

**Parabolspiegel bis 13 Meter**  
Verlustarmer Mehrbandempfang  
Erfahrungen in Europa / Asien / Afrika  
Jürgen Müller Satellitenempfangstechnik  
73249 Wernau, Panoramastr. 17  
Tel.: 07153/32642, Fax: 07153/39583

## China

**BLUETV SAT**  
Tel:86-754-8178446  
Fax:86-754-8178449  
Http://www.ptvrosat.com  
E-mail:czstvt\_stb@21cn.net  
MSN:JHL001122@HOTMAIL.COM  
**CARD SPLITTER SERVER SHARECARD IRDETO,SECA & VIACCESS**  
SHOW AT PRESENT "PACHT+CA" OVER 100PCS ACCEPT OEM OFFER DVB DESCRAMBLE

## Hungary

**BÉTACOM** Distributor of Satellite Receivers and Equipment  
**Columbia** G2 Digital Receivers  
Betacom Ltd.  
H-1163 Budapest, Veres Péter út 48.  
[www.betacom.hu](http://www.betacom.hu)  
Phone: (+36)-1-402-0444 (+36)-1-402-0445  
Fax: (+36)-1-402-0446  
E-mail: [betacomhead@mail.datanet.hu](mailto:betacomhead@mail.datanet.hu)  
● Receivers, LNB-s  
● Wireless A/V transmitter (2,4 GHz)  
● Actuators, H-H Mount 1.2 DiSEqC  
● Splitters  
● Coax cables, Dishes

## Turkey

**ALPS YETKILI DISTRIBUTORU ATLANTA A.S.**  
Kemeralti Cad. Marmara Is Hani No:1 Kat:1  
Karaköy - Istanbul / TÜRKİYE  
Tel: +90-212 252 7872  
e-mail: [atlanta@atlanta.com.tr](mailto:atlanta@atlanta.com.tr) [www.atlanta.com.tr](http://www.atlanta.com.tr)

... and where's your advert?  
Call now  
00-36-30-9336-277



# Télécom & Têlediffusion nous construisons la "Citê du Futur"

Elena Pryadko

La 4<sup>ème</sup> Foire et Conférence sur les Télécommunications et la Têlediffusion de l'Europe de l'Est (EEBC) qui aura lieu du 18 au 20 octobre 2006 à Kiev, en Ukraine dans le centre des expositions « KievExpoPlaza », aura une nouvelle présentation : Un événement, un emplacement, tout en convergence.

L'EEBC 2006, projette de construire « La Citê du Futur » afin d'impliquer les participants du marché des télécommunications et de la têlediffusion à cette structure unifiée de l'espace de l'information.

### Qu'est-ce que cela signifie ?

Le nouveau format désignera à chaque entreprise participante sa place correspondante selon sa sphère d'activités et son positionnement dans le marché concerné.

### A quoi cela va-t-il ressembler ?

La Citê du Futur consistera en avenues de la têlediffusion, artères des télécoms, rues Internet, boulevards du câble et du satellite, chemins du contenu, squares du sans fil etc.

### Quel est le but ?

Faire participer tout le monde concerné par le processus de création de l'infrastructure des télécommunications de la nouvelle citê.

### Pourquoi ?

Cette idée concorde avec la mission de chaque spécialiste et chaque entreprise du marché des info - communications, qui à chaque jour réalisent des contributions énormes pour le développement de ces technologies, tout en implémentant cette idée de la Citê du Futur.

« Les participants seront impliqués dans le processus et prendront part dans la construction de la citê, en concevant leurs stands en accord avec l'idée générale de l'exposition. Cela créera une atmosphère douillette et appropriée qui permettra un travail efficace autant

aux participants qu'aux visiteurs de l'exposition » affirme Inna Burgela, la directrice de la société TECHEXPO, qui organise l'EEBC 2006 Télécom & Têlediffusion. L'idée est de rassembler les opérateurs et fournisseurs des services d'information et de télécommunication de tous les pays de l'Europe de l'Est et de ex Union Soviétique, de permettre une réflexion maximale de la situation actuelle du marché interentreprises des télécommunications et de la diffusion dans la région concernée.

Dans les conditions actuelles de la globalisation, tout particulièrement des marchés interentreprises de biens et services où la quantité de fournisseurs et de clients est limitée, les marchés nationaux individuels sont trop petits pour garantir que les participants aux expositions obtiennent un retour satisfaisant sur leurs investissements pour la commercialisation. En même temps, le besoin en expositions spécialisées en tant qu'instruments de communication pour la commercialisation directe existe et même augmente en gardant le pas avec le développement des produits et de la technologie, ainsi que la diminution de leur cycle de vie, tout comme l'effondrement de l'efficacité de la publicité traditionnelle. Cependant, ce qui ne peut être réalisé dans les limites d'un seul pays devient possible dans une région.

Le nombre relativement petit d'opérateurs dans chaque pays d'une région fait obstacle à ce que les solutions des opérateurs des expositions nationales deviennent un instrument de commercialisation vraiment efficace. Par contre, les expositions concernant l'ensemble de l'Europe de l'Est, vont être hautement efficaces. Le noyau d'une telle exposition pour l'ensemble de l'Europe de l'Est existe déjà. C'est bien la Foire et Conférence EEBC Telecom & Broadcasting, organisée par la société ukrainienne TechExpo, qui a été tenue avec succès durant les trois dernières années.

Le partenariat et l'assistance mutuelle des associations et syndicats importants pour les opérateurs et diffuseurs de services de télécommunications de la Russie, Ukraine, Biélorussie, Pologne, Bulgarie, Slovaquie, Lituanie et la Hongrie fait sans doute de l'EEBC 2006 le meilleur forum professionnel pour le marché entre entreprises et opérateurs.

### Infos sur l'EEBC :

Aura lieu pour la 4<sup>ème</sup> fois à Kiev / Ukraine  
Dates : 18-20 octobre 2006  
Lieu : Centre des expositions KievExpoPlaza  
Renseignements : [www.eebc.net.ua](http://www.eebc.net.ua)

## Ihr Satelliten-Receiver als SOUND & VISION-Center



UFS 821 - Ihr SOUND & VISION-CENTER  
160 GByte - über 100 Std. TV- oder  
2.000 Std. Radio-Aufnahmekapazität  
UFS 821 - Ihr SOUND & VISION-CENTER



- ... Pay-TV?
- ... digitale TV-Programme?
- ... digitale Radio-Programme?
- ... MP3-Musik-Wiedergabe und-Archivierung?
- ... digitale Aufnahme von TV- und Radio-Programmen?
- ... digitale Fotobetrachtung und Archivierung mit Dia-Show?

Der digitale Multifunktions-Sat-Receiver UFS 821 mit zwei Tunern und einer 160 GByte-Festplatte - überzeugt auch die Fachpresse:



**KATHREIN-Werke KG**  
Postfach 10 04 44  
Anton-Kathrein-Str. 1-3  
D-83004 Rosenheim  
Tel. 08031 184-0  
Fax 08031 184-306  
<http://www.kathrein.de>

**KATHREIN**  
Antennen · Electronic

EEBC 2006  
Telecom & Broadcasting





# Your world of digital Television & Broadcast



**NEW!**  
HDTV S2 H.264/AVC  
compatible

**NEW!**  
HDTV S2 H.264/AVC  
compatible

Taxfree shopping at:  
Dealerprice:

[www.dvbshop.net](http://www.dvbshop.net) (worldwide shipping)  
[www.dvbshop.net/dealerprice.pdf](http://www.dvbshop.net/dealerprice.pdf)

[www.dvbshop.net](http://www.dvbshop.net)

DVBSHOP Network and Television GmbH  
Brehnaer Strasse 18 · D-04509 Neukyhna  
Tel: +49 8122 955716 · Fax: +49 8122 955718  
E-Mail: [hundt@dvbshop.net](mailto:hundt@dvbshop.net) · Web: [www.dvbshop.net](http://www.dvbshop.net)

**DEALERS  
WANTED!**



# Wireless SmartWi.net

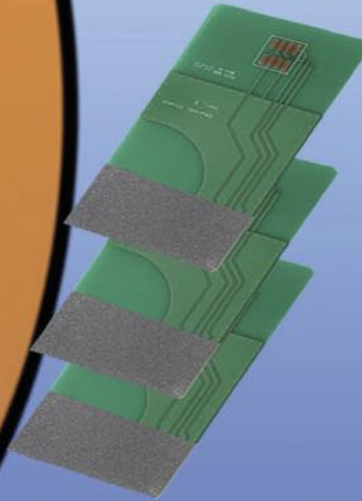
## Residential Cardsplitter

SmartWi is a wireless card splitter solution which can be used in household with more than one set top box.



Wireless SmartWi works on most common set top box for Satellite, Cable and Terrestrial systems

SmartWi split your subscription card and make is possible to watch differed programs on each set top box with only one subscriptions card.



Wireless SmartWi come standard with  
 1 Wireless SmartWi  
 3 Wireless Smartwi client card  
 1 Power adaptor for Smartwi master.



Contact information  
<http://www.smartwi.net>  
 E-Mail : [info@smartwi.net](mailto:info@smartwi.net)

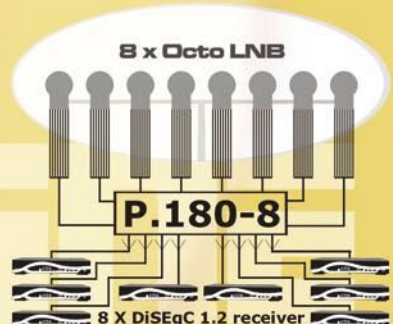
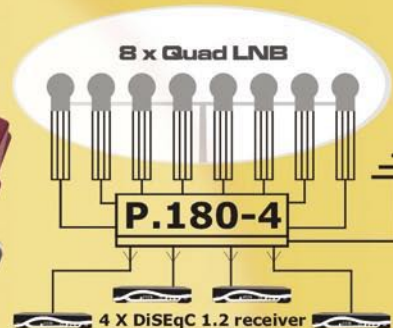
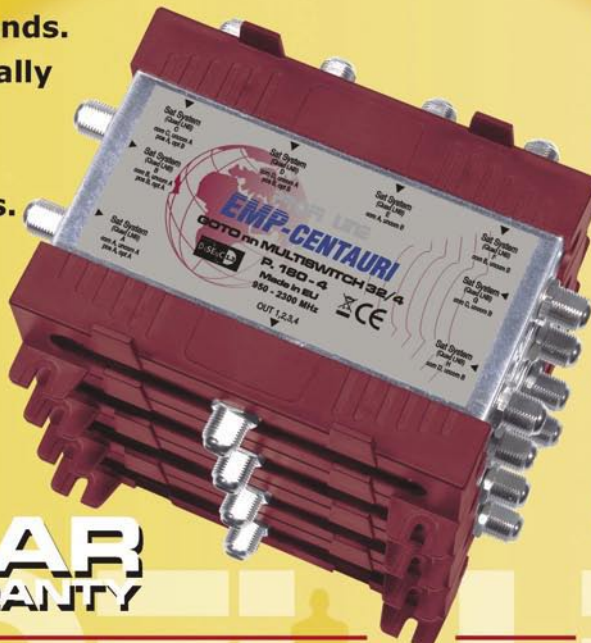
SmartWi Denmark  
 Distribution Center  
 Phone + 45 702 600 31

# EMP-CENTAURI<sup>®</sup>

Clever solutions for satellite TV reception

Compact IF distribution system for 8 satellites (32 polarities)

- Driven by DiSEqC 1.2 commands.
- This multiswitch works virtually with any DiSEqC satellite receiver and is easily expandable from 2 to 8 users.
- Easy to install, easy to operate, reliable at work.
- Patented technology.
- The only one available in the world!
- See application diagrams.



## 4 YEAR WARRANTY

EMP-Centauri s.r.o., 5.května 690, 33901 Klatovy, Czech Republic  
 Tel.: +420-376-323813, 314852, Fax: +420-376-323809, 314367  
 E-mails: [sales@emp-centauri.cz](mailto:sales@emp-centauri.cz) , [info@emp-centauri.cz](mailto:info@emp-centauri.cz)



# La qualité vidéo dans la TV numérique

Peter Miller

Les fabricants de récepteurs numériques vantent toujours l'excellente qualité vidéo que procure un système de TV numérique. Lorsque nous zappons sur les chaînes cependant, nous pouvons observer une différence dans la qualité entre les diverses chaînes. S'agit-il seulement d'une imperfection de nos sens ? Hélas, non ! En réalité, il y a des grandes différences entre les chaînes. Pourquoi ? Un des facteurs des plus importants est la résolution vidéo utilisée par les fournisseurs de services.

## La résolution vidéo

La norme DVB pour la TV numérique permet aux fournisseurs d'utiliser un certain nombre de résolutions. La résolution maximale lorsqu'on numérise un signal PAL est de 720x576 pixels. Toutefois, le fournisseur de services peut décider d'utiliser une résolution inférieure (voir table 1). La table 2 énumère les résolutions pour la NTSC.

PAL/SECAM
720 x 576
704 x 576
544 x 576
480 x 576
352 x 576
352 x 288

Table 1. Résolutions pour PAL/SECAM

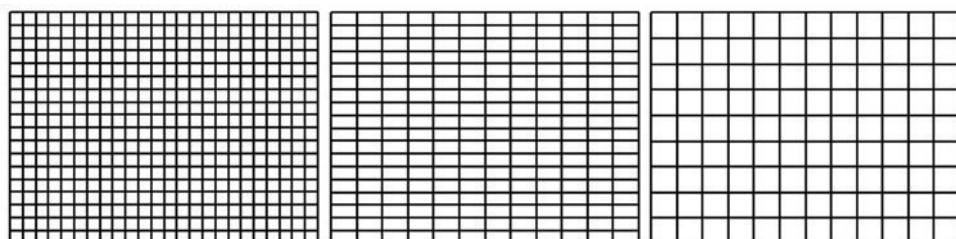
NTSC
720 x 480
704 x 480
640 x 480
544 x 480
480 x 480
352 x 480
352 x 240

Table 2. Résolutions pour NTSC

Comme vous pouvez le constater, la différence peut être énorme ! Le lecteur curieux aura probablement quelques questions sur ce point. Nous essayerons de répondre aux plus communes.

Pourquoi avons-nous ces deux résolutions si similaires : 720 et 704 pixels par ligne ? Il s'agit de raisons historiques. Dans la TV analogique, l'image retransmise était légèrement plus grande que l'image reproduite sur l'écran de télévision. En outre, actuellement nos téléviseurs ne peuvent afficher que 704 pixels. Les 8 pixels supplémentaires à chaque côté, sont utilisés par notre récepteur satellite pour produire un signal légèrement amélioré sur les côtés de l'écran. Ceci est cependant plutôt mesurable que visible.

La 704 x 576 est proche du rapport d'aspect 4:3 d'un téléviseur classique, mais qu'en est-il des autres résolutions ? La figure 1 explique



Une comparaison entre la taille des pixels et le format des images 704 x 576, 352 x 576 et 352 x 288

comment la résolution du signal influence le format et la taille d'un pixel.

Dans la résolution 704 x 576, le pixel est presque un carré exact. Dans la 372 x 576, nous avons un rectangle qui est deux fois plus large que sa hauteur. Dans la résolution 352 x 288, il est à nouveau proche à un carré mais bien entendu 2 fois plus large et 2 fois plus haut que celui de la résolution la plus haute. La façon avec laquelle ceci influence la qualité de l'image est visible dans la figure 2. Elle montre la même image dans la résolution la plus haute ainsi que dans la résolution réduite.

Un fait intéressant est que le nombre de lignes et le nombre de pixels dans une ligne est toujours un multiple de 16. La raison est que la TV numérique est basée sur une architecture de 16 x 16 blocks.

Mais que se passe-t-il dans le monde réel ? Quelles sont les résolutions utilisées par les fournisseurs ? Une petite vérification sur un transpondeur de Hotbird (11'727 MHz, V), révèle chacune des chaînes utilise une résolution différente ! Voir table 3.

Chaîne	Résolution vidéo
Zagros TV	720 x 576
TRSP	352 x 288
La Locale	480 x 576
ATN Bangla	544 x 576
Telefortune	480 x 576
N-Test	352 x 576

Table 3. Résolutions vidéo pour différentes chaînes sur un même transpondeur.

## Rapport d'aspect

Que se passe-t-il lorsque le signal SDTV est retransmis en mode écran large ? Le rapport d'aspect n'est plus de 4:3 mais de 16:9. Aurions-nous des pixels supplémentaires de chaque côté de l'écran ? Malheureusement pas. Les pixels sont étirés. Bien que nous puissions voir des détails supplémentaires de chaque côté de l'écran, le visage de l'acteur reproduit par 40 pixels, ne se compose désormais que de 30 pixels sur l'axe horizontal.

Pouvons-nous prétendre que le mode écran large soit meilleur que le mode normal 4:3 ? Pas vraiment. Ce qui compte vraiment est la



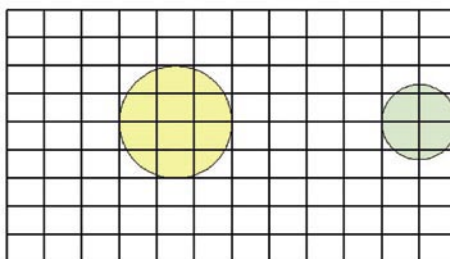
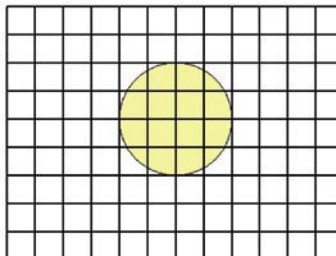
La même image lorsque la résolution est diminuée de 720 x 576 à 352 x 288

résolution concrète, par le rapport d'aspect.

Une autre chose, peut-être plus importante, que vous ne devriez pas oublier est que lorsqu'il n'y pas de concordance dans le rapport d'aspect entre le signal entrant et votre téléviseur, la qualité de l'image en souffrira. La figure 4 montre ce que vous obtenez dans une telle situation – suivant le réglage dans le menu de votre récepteur.

## TVHD et téléviseurs à écran plat

Heureusement nous avons bien moins de ces problèmes dans la TV à Haute Définition. Autant le signal que les téléviseurs ont le rapport d'aspect en 16:9 et deux résolutions seulement sont utilisées : 1280 x 720p et 1920 x 1080i.



Comparaison entre les formats 4:3 et 16:9 pour un signal TVSD de la même résolution



Les pixels sont carrés. Bien que les concepteurs de la norme H.264/AVC l'aient définie très versatile (p. ex. il ont autorisé de nombreux rapports d'aspect différents), dans la TV numérique par satellite, nous ne devrions pas rencontrer de trop nombreuses variations que celles mentionnées plus haut.

Maintenant, si vous entrez dans un magasin pour acheter un téléviseur qui vous convient, vous serez perplexe à nouveau. La résolution des téléviseurs commercialisés actuellement (en particulier les moins chers), est bien souvent différente des valeurs mentionnées ci-dessus. Les valeurs le plus courantes sont : 1366 x 768 et 1024 x 768. D'où sortent-elles ? Elles sont reprises des spécifications pour les moniteurs de PC. Voir table 4.

#### Résolutions des moniteurs PC

640 x 400 VGA  
640 x 480 VGA  
854 x 480 SVGA  
800 x 600 SVGA  
1024 x 768 XGA  
1280 x 768 XGA  
1280 x 1024 SXGA  
1600 x 1200 UXGA

**Table 4. Résolutions normalisées pour les écrans d'ordinateurs.**

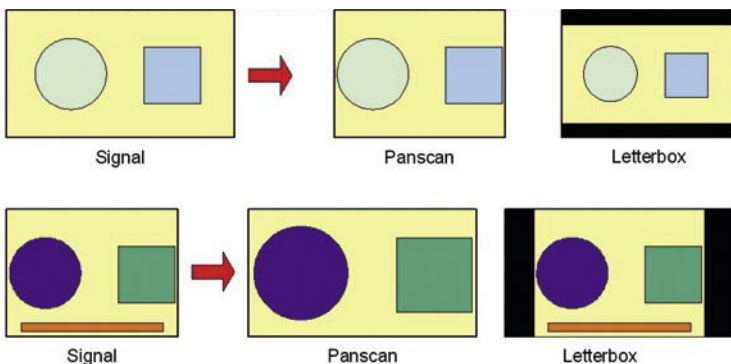
La WXGA (1366 x 768) est une dérivation de la XGA. Ceci signifie que lorsque nous recevons le signal TVHD, notre téléviseur doit convertir vers ce qu'on appelle la résolution originelle de l'écran. Cela implique que la qualité vidéo sera réduite. Peut-on vraiment le discerner ? Ceci dépend de la taille du téléviseur et de la distance à laquelle vous le regardez. Compte tenu de l'imperfection de notre vue, dans le cas d'un écran de 32 pouces, nous devons nous approcher à moins de 1,3 mètres pour apercevoir tous les détails d'une image en 1920 x 1080 pixels. En d'autres mots, il n'est utile de produire des téléviseurs de pleine résolution que si ils sont d'une taille importante. Par exemple, la distance mentionnée plus haut augmente à environ 2 mètres pour un écran de 50 pouces. Il convient dès lors de regarder ce téléviseur depuis une distance de 2 mètres (et d'éviter les 1,3 mètres).

Ainsi, si vous souhaitez acheter un écran plat vraiment grand, optez pour la pleine résolution HD. Par contre, si votre salon n'est pas très grand et qu'un téléviseur plus petit pourrait aussi suffire, les 1366 x 768 ou même 1024 x 768 seront un choix tout à fait suffisant. Lorsque vous prendrez votre décision, pensez plutôt aux autres aspects qui influencent la qualité vidéo comme le contraste, la luminosité, la réflexion des lumières (le point faible des écrans plasma !). Evitez surtout les modèles les moins chers qui n'ont qu'une résolution de 852 x 480.

## Conclusions

Sur les émissions TVSD nous trouvons très souvent des signaux de très basse résolution et par conséquent de mauvaise qualité vidéo. Elle peut être aussi mauvaise que les bandes VHS. Ainsi, il n'est pas toujours vrai que la TV numérique implique une meilleure qualité que l'analogique. Ceci est cependant toujours le cas lorsque nous parlons de TVHD. Seuls de tels signaux, à condition de les regarder sur un téléviseur approprié, garantissent une haute qualité.

La résolution n'est pas le seul facteur qui influence la qualité de l'image. Comme vous le savez déjà, la disparité du rapport d'aspect entre le signal et le téléviseur la réduira aussi. Mais il y a encore d'autres facteurs. Nous allons les décrire dans la prochaine édition de Satellite International.



Conversion de l'image lorsqu'il y a divergence entre son rapport d'aspect et le rapport d'aspect du téléviseur

# Program variety ...



## Multiswitch distribution system:

- 16 SAT IF Signals (4 Orbit positions)
- Terrestrial passive
- return path
- cascadable

**SPAUN** // electronic

Byk-Gulden-Str. 22 • D-78224 Singen  
Telefon: +49 (0) 7731 - 86730 • Telefax: +49 (0) 7731 - 64202  
e-mail: info@spaun.de • www.spaun.de



# The Best is Best

## Technology, Quality, Service



### Pansat 3500S

- Conax Embedded
- SD Memory Slot
- Smart Search
- UHF Ready
- Component Out
- Real Time Clock
- Universal Remote



### Pansat 2700A

- Smart Search
- UHF Ready
- 2Mb Flash Memory
- Universal Remote

 **Pansat**<sup>®</sup>  
Leading Satellite Technology Since 1983

#### Panarex Electronics

11672 Tuxford St., Sun Valley, CA 91352 USA

Tel: (818)768-5161 Fax: (818)768-5191 www.pansatusa.com E-Mail: pansatusa@cs.com





# TV EXPLORER

TERRESTRIAL TV

SATELLITE TV

CABLE TV

MPEG DECODER

DVB-C

DVB-S

DVB-T



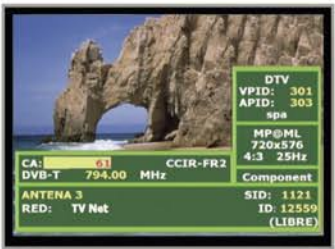
explore...

identify...



... all channels in the band!

... signals automatically!



Shows all measurements simultaneously

Shows picture, service list, PID's,...

Direct adjusting of spectrum, without menus

# Agenda des Foires

● **5 - 10 September 2006: CeBIT Eurasia 2006**  
International Trade Fair for Information Technology, Telecommunications, Software and Services  
TUYAP Congress Center, Beylikduzu, Istanbul, Turkey  
www.cebitbilisim.com

● **8 - 12 September 2006: IBC 2006**  
The World of Content  
RAI, Amsterdam, Netherlands  
www.ibc.org



● **28 - 30 September 2006: SatExpo 2006**  
Space and Advanced Telecommunications  
Vicenza Trade Fair, Vicenza, Italy  
www.satexpo.it



● **9 - 13 October 2006: Taitronics Autumn**  
Taipei International Electronic Autumn Show  
Taipei World Trade Center (TWTC), TaiWan  
www.taipeitradeshows.com.tw/taitrronics/



● **18 - 20 October 2006: EEBC 2006**  
Eastern Europe Broadband Convention  
Exhibition Centre "KievExpoPlaza", Kiev, Ukraine  
www.eebc.com.ua



● **26 - 28 October 2006: SAT KRAK 2006**  
International Satellite Exhibition  
Centrum Targowe, ul. Klimeckiego 14, 30-706 Krakow, Poland  
www.satkrak.com



La revue SATELLITE International est éditée globalement en 14 langues:



## Subscription Coupon TELE-satellite International English Edition

TELE-satellite  
Subscription Service  
PO Box 1331  
D-53335 Meckenheim  
GERMANY  
Fax +49-2225-7085-39

Subscription Fee: € 57.50 / Year

Subscription to TELE-satellite International English Edition includes the SatcoDX CD-ROM "World of Satellites". Subscription fee includes postal delivery by airmail.

**SUBSCRIBE NOW**

**Name** .....

**Company** .....

**Address** .....

**City, ZIP** .....

**State** .....

**Tel** .....

**E-mail** .....

**Payment**       Credit Card       Check Money Order

**Card #** .....

**Exp. Date**      Security Number (see back of card) .....

**Name on Card** .....



TELE-satellite International, English Edition

**Date** .....

**Signature** .....



**THE BEST SAT MOTOR**



**Stab**



**ITALY**

**Stab - USALS**

**UNIVERSAL SATELLITES  
AUTOMATIC LOCATION SYSTEM**

**3 YEARS WARRANTY**

**HH90**

**HH100**

**HH120**

**EASIEST TO INSTALL! EVERYTIME!**

**ONLY STAB USALS® MOTORS  
WITH MAXINTELLIGENCE™**

**PRECISION CALIBRATION:  
GO TO THE SATELLITE  
ACCURATELY EVERYTIME!**



**STAB S.r.l.**

Via Seminiato, 79

44031 Ambrogio (Fe) - ITALY

Tel. +39 0532 830739

Fax +39 0532 830609

[www.stab-italia.com](http://www.stab-italia.com)

[www.stab-usals.us](http://www.stab-usals.us)

[info@stab-italia.com](mailto:info@stab-italia.com)



I watch them whenever I want!  
My favorite programs are mine...



**Personal Video Recorder New ODT 7200CPVR**

- \* Conax CAS Embedded Digital Terrestrial Personal Video Recorder
- \* 2nd and 3rd channels recording while watching 1st channel
- \* Dual Decoding (Picture in Picture)
- \* USB 2.0 support for PC interface
- \* Electronic Photo Album supported (Slide show supported)
- \* Recording Capacity : 40GB ~2TB
- \* Time Shift Function with a Live Channel
- \* DVB Subtitle Supported
- \* MP3 Supported
- \* Screen Capture



Satellite : Twin-PVR, FTA, CI, Irdeto, Viaccess, Cryptoworks, Nagravision, Conax Cable ;Twin-PVR, FTA, Conax Terrestrial ; Twin-PVR, FTA, Conax, Viaccess

OPENTECH INC.  
13F., SJ-Technoville 60-19, Gasan-Dong,  
Geumcheon-Gu, Seoul,  
Korea 153-801  
Tel:+82-2-3397-0600 Fax:+82-2-3397-0685  
E-mail : overseas\_sales@opentech.co.kr

OPENTECH MIDDLE EAST  
P.O BOX 18033, LOB6-112,  
JEBEL ALI FREEZONE, Dubai, U. A. E.  
Tel : +971 4 8873717  
Fax : +971 4 8873718  
E-mail : overseas\_sales@opentech.co.kr

OPENTECH EUROPE  
Ludwig-Erhard Strasse 1a  
D-65760 Eschborn, Germany  
Tel : +49 (0) 6196 9020 20  
Fax : +49 (0) 6196 9020 29  
E-mail : germany\_sales@opentech.co.kr