

La plus grande revue sur les satellites

Téléchargez  
GRATIS  
le logiciel  
**SatcoDX**

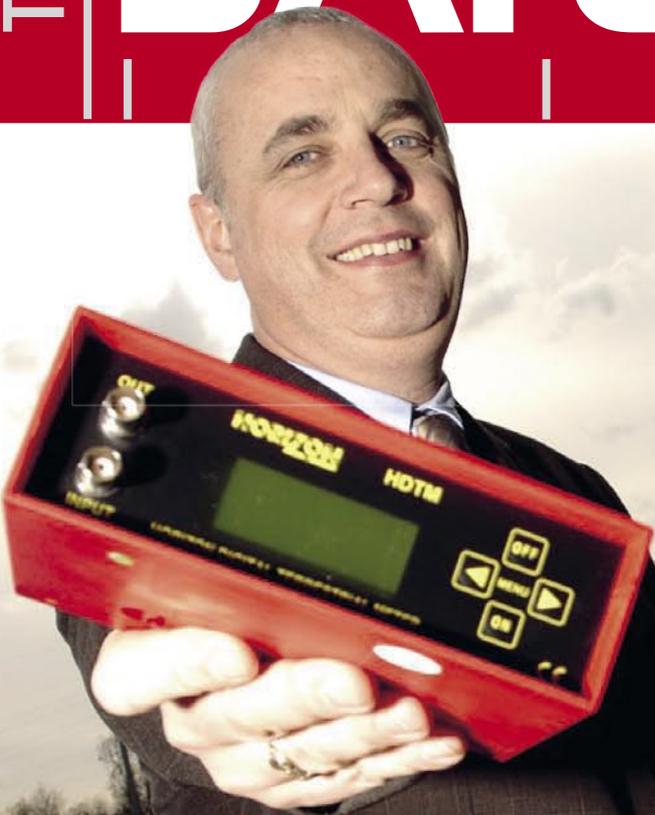
27ème Année 2007 N° 196

01-02

TELE

# SATELLITE

INTERNATIONAL



# “Le numérique est notre allié”



### T-Connect S-2400 USB box

Mini récepteur DVB-S surprenant



### Topfield TF4000PVR Plus



Nouveau Récepteur de pointe avec PVR



### Technisat HD-Vision 32

Ecran LCD  
qui peut tout capter!



### A l'écoute des clients: Fabricant de récepteurs ARION

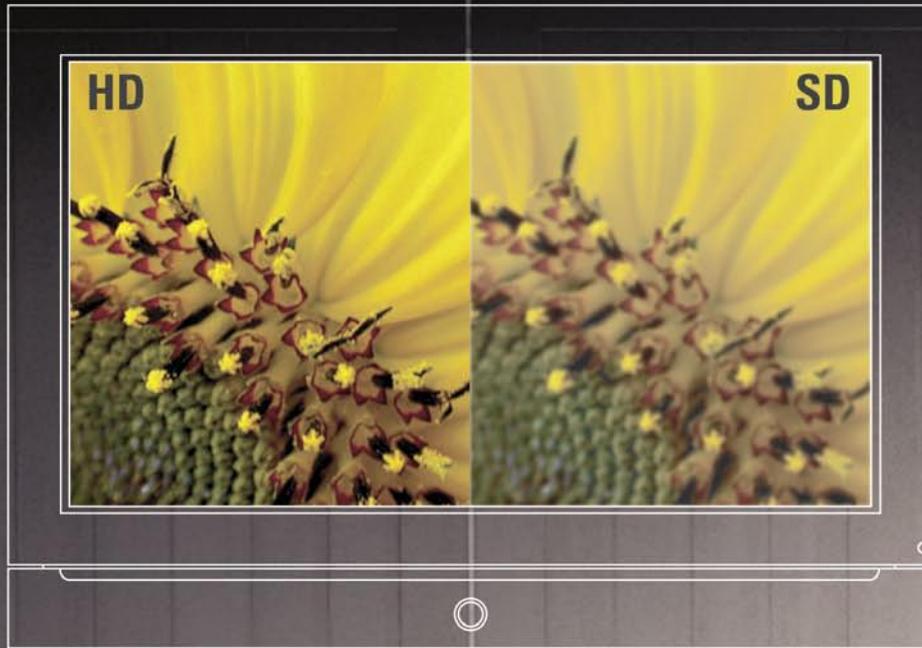
Jason Lee, PDG chez ARION  
nous raconte l'histoire de son  
entreprise

Le directeur des ventes chez  
**HORIZON** John McLoone  
et le directeur technique  
Robert Sydee

FRA

# More real than real world

TOPFIELD High Definition Digital Receiver brings you higher level of video standard



## TF7700HSCI

HIGH DEFINITION Digital Satellite Receiver  
2 common Interfaces for CONAX, CRYPTOWORKS,  
IRDETO, SECA & VIACCESS

MPEG-2 / MPEG-4 / H.264 HD, SD Digital Video Decoding  
HDMI Digital Video & Audio Output  
1080i, 720P, 576P, 576i Video Out  
Firmware upgrade by Over-The-Air & USB  
VFD Display for service information



Topfield Co., Ltd.

Hanseong Bldg, 246-3, Seohyun-Dong, Bundang-Ku, seongnam, Gyeonggi-Do, 463-824, Korea Tel: +82 31 778 0800 Fax: +82 31 778 0801, 0802 www.i-topfield.com Email: inquiry@i-topfield.com

Topfield Europe GmbH.

Lichtstr. 43H, D-50825 Cologne Germany www.topfield-europe.com Email: info@topfield-europe.com



# Enjoy digital world

## Professional OEM, ODM Manufacturer



### MODELS:

Free To Air  
Common Interface  
CAS Embedded  
PVR  
Combo  
IPTV

### NEW PRODUCTS:

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

## Digital Satellite Receiver

### DVB-S&DVB-T Viaccess CA



Digital Combo Receiver



DVB-S+DVB-T

Digital Satellite Receiver



PVR

Digital Terrestrial Receiver



NEC CHIP



**DIGITAL TELEMEDIA CO.,LTD.**

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

# WORLD'S FIRST!

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

### World novelty!

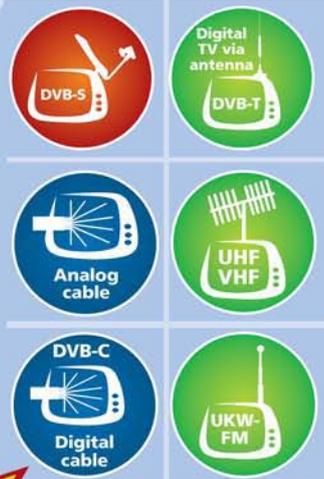
The first HDready LCD-TV with an integrated multi-function tuner as a standard feature for all digital and analogue transmission modes (satellite, terrestrial, cable)! Possibility of mixing the programme positions of analogue and digital programmes!

Future-proof connection options:



**HD ready**

**32" + 40"**  
zero pixel error guarantee



Multi-function tuner

### 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, CI, CONAX, 12/230 V



#### TechniSat **SkyStar 2 TV**



DVB-S PCI card



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

Please do not hesitate to contact us!



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 HD-VISION 32**  
TV LCD avec syntoniseurs intégrés DVB-S, DVB-T, DVB-C, analogique terrestre et FMJ. ....14



**TOPFIELD TF4000PVR PLUS**  
Récepteur satellite numérique avec fonction PVR.....18



**T-CONNECT S-2400 USB BOX**  
Récepteur DVB-S et données pour PC .....20



**MATRIX PLANET**  
Récepteur FTA avec OTA .....22



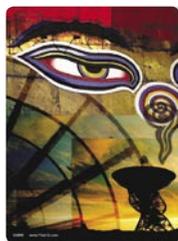
**Chess Click-Clack**  
Paraboles alu de 65 et 85 cm avec un bras du support LNB retractable .....24



**SPAUN SF 3000**  
**Satellite Finder**  
Mesureur pour le pointage des antennes .....28



**Transmissions par satellite**  
Lancements de nouveaux satellites .....46



**Section débutants:** Pointez vous-même votre parabole avec précision ! ..... 10

**Présentation:** Le secret de la PIRE ..... 12

**Guide des récepteurs par TELE-Satellite** ..... 32, 34

**Réception satellite:** Cryptage des chaînes à la façon sibérienne... 36



**Astucos pratiques:**  
La réception des satellites voisins ..... 38

**Présentation d'entreprise HORIZON**  
"Le numérique est notre allié" ..... 42

**Présentation d'entreprise ARION:**  
Une entreprise de pointe ..... 44

**Dispute sur la qualité** ..... 48

# Chers lecteurs,

Dans l'édition actuelle de TELE-Satellite nous allons aborder un sujet sur lequel vous lirez de plus en plus dans l'avenir : L'installation de réception correcte, la connexion et l'utilisation d'analyseurs de signaux. Le titre « le numérique est notre allié » qui représente la devise de la société Horizon n'a pas été placé sur notre page de couverture sans raison particulière. A chaque jour qui passe, la technologie de transmissions devient de plus en plus compliquée et il s'ensuit tout naturellement que les exigences augmentent de la même façon dans la technologie de réception.

Ainsi, dans cette édition nous présentons un fabricant d'analyseurs de signaux, HORIZON, qui voit en rose l'avenir en raison de la généralisation attendue de la norme DVB-S2. SPAUN, qui remarque une tendance similaire, a mis sur le marché une nouvelle gamme d'analyseurs de signaux que nous présentons aussi dans cette édition. Le montage et le pointage correct des paraboles satellite devient de plus en plus important, comme vous allez voir dans notre article de test sur une parabole bien conçue de MAX Communications. Tout ceci est aussi lié avec les quelques explications sur la technique des paraboles satellite que vous trouverez dans notre section pour les profanes.

On peut certainement affirmer que les jours de la simplicité touchent peu à peu à leur fin. Vous trouverez encore un certain nombre de satellites qui transmettent toujours des signaux analogiques. Ceux-ci sont faciles à localiser et à aligner. Mais la numérisation continue et la nouvelle norme DVB-S2 exige un pointage d'antenne bien plus précis. A la longue, vous n'allez pas pouvoir vous passer d'un analyseur de signaux ; vous voudrez certainement vouloir profiter de toutes les possibilités offertes.

Il devient de plus en plus certain que la DVB-S2 n'est pas seulement liée à la TVHD. La DVB-S2 peut transmettre davantage de chaînes que la DVB-S. Les premiers



fournisseurs de programmes utilisent déjà cette nouvelle norme, tout simplement pour limiter les coûts inhérents à la location d'espace transpondeur : Ils compriment les chaînes transmises à l'origine dans la norme DVB-S dans cette nouvelle norme du DVB-S2 et réalisent ainsi des coûts inférieurs par chaîne transmise. Ceci n'a en effet, rien de commun avec la TVHD, au lieu de cela, il s'agit d'une meilleure utilisation des capacités existantes, en d'autres mots, des économies d'argent.

La DVB-S2 se mettra très certainement vite en application vu qu'elle permet des économies aux fournisseurs de programmes. Il en résulte que les exigences seront plus élevées pour les paraboles, les LNB, les équipements de la distribution tels que les commutateurs DiSEqC et pour finir les récepteurs.

Chacun de ces composants devra désormais être choisi avec beaucoup plus de soin et vous allez certainement devoir vous servir d'un analyseur de signaux.

Des temps heureux pour les techniciens !

**Amicalement, Alexander Wiese**

P.S. Ma station radio préférée du mois : « Mood Media » sur EUTELSAT W3A (7° Est), 11'342, H, A-PID 240, diffusant de la musique de fond agréable et relaxante. Pas de paroles, pas de publicité.

## ANNONCEURS

ARION	7
CABSAT	37
CSTB-2007	26
DIGITAL TELEMEDIA	4
DOEBIS	8,9
DVB SHOP	39
DVB WORLD 2007	12
EDON	11
EMP	38
EYCOS	23

FORTECSTAR	35
GT-SAT	25
HORIZON	31
JAEGER/WEISS	27
KATHREIN	43
MAX-COMMUNICATION	51
MOTECK	33
OPENTECH	52
PANSAT	41
PANSAT	45

PROMAX	47
SADOUN	49
SMARTWI	33
SPACECOM	29
SPAUN	19
STAB	15
STARSAT	21
TECHNISAT	5
TELE-satellite CITY	40
TOPFIELD	2

# New ARION Collection 2006



AF-9400 PVR HDMI



AF-8000HDCI



Satellite, Terrestrial, Cable PVR



Meet New ARION high-tech digital media collections Multi - Room PVR, Terrestrial & Cable PVR

**ARION**  
TECHNOLOGY  
Advanced Standard for PVR  
[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)

# Ajustez avec précision votre parabole !

Heinz Koppitz

**Il n'est pas très facile** d'ajuster correctement une antenne satellite juste avec un simple récepteur numérique. D'abord, il faut faire pivoter très lentement la parabole vers la position correcte, et lorsque le signal est enfin capté, il peut arriver que par mauvaise météo on perde l'image ou qu'elle se détériore. Ceci est dû aux montures peu précises que la majorité des constructeurs fournissent avec leurs antennes. Heureusement, il existe un certain nombre d'astuces pour aligner la parabole correctement sans trop de difficultés, que je vais vous expliquer dans cet article.

Les satellites à diffusion directe modernes émettent des signaux très puissants qui peuvent être captés avec des petites paraboles de 60 cm ou même avec des antennes plates et les problèmes de réception éventuels n'ont généralement pas pour origine la dimension de l'antenne mais son alignement imprécis. A l'époque de l'analogique, les systèmes de fixation n'avaient pas besoin d'une grande précision, mais de nos jours, il est primordial d'ajuster correctement une parabole à un degré près.

## La monture de l'antenne est souvent la partie qui rend difficile un pointage précis

Pour vous faciliter le réglage de l'élévation de votre parabole, la majorité des fabricants ajoutent une échelle sur la monture cependant, bien souvent ces échelles sont trop petites, illisibles ou on peut tout simplement pas les voir durant la procédure de l'alignement. Cette situation s'aggrave encore lorsque vous vous mettez à régler l'angle d'azimut, il n'y a tout simplement pas d'échelle pour celui-ci et il vous faut faire pivoter la parabole jusqu'à ce que le signal recherché soit capté. Bien entendu, on ne peut tourner la parabole que si les colliers sont desserrés et si votre fabricant a utilisé un seul collier au lieu de deux, l'angle d'élévation de votre parabole changera quand vous resserrez les écrous. De plus, vous allez

aussi très vite apercevoir que la parabole ne change pas seulement d'angle d'élévation, mais qu'elle commence à glisser vers le bas le long du mât. Dans une telle situation, il est presque impossible d'aligner une parabole tout seul, tout particulièrement si vous êtes en train de faire cette procédure sur le toit et que le récepteur se trouve bien loin dans votre salon.

Si vous voulez quand-même essayer, voici quelques astuces qui vous aideront à réussir cette entreprise.

## Première étape : Une bonne préparation est essentielle

\* N'achetez une antenne que si elle dispose d'une échelle d'élévation bien visible. Vérifiez aussi que la parabole possède deux colliers de fixation.

\* Faites-vous assister par une personne qui opère le récepteur et établissez une ligne de communication fiable avec elle pendant que vous ajustez la parabole.

\* Etablissez votre direction du Sud (dans l'hémisphère sud ce sera le Nord) en vous servant d'une boussole, d'un récepteur GPS ou peut-être des plans de construction de votre maison ; une alternative serait d'attendre midi, à cet instant le soleil sera directement

au Sud par rapport à votre position (au Nord dans l'hémisphère sud).

\* Renseignez-vous sur vos coordonnées géographiques en utilisant p. ex Google Earth ou si possible un GPS. Vous pourrez aussi utiliser les paramètres d'une grande ville à proximité en ajoutant ou en soustrayant 1° pour chaque tranche de 100 Km de distance.

\* Utilisez ces coordonnées pour calculer l'élévation qui correspond à votre emplacement en vous servant d'utilitaires comme p. ex. celui que vous trouverez chez [www.tele-satellite.com/fxpos.exe](http://www.tele-satellite.com/fxpos.exe) et rapportez la valeur ainsi obtenue sur l'échelle d'élévation de votre parabole.

## Seconde étape : Localisez le signal en faisant lentement pivoter votre antenne

Assurez-vous que le mât de l'antenne soit parfaitement d'aplomb et installez votre antenne sur ce mât seulement si ceci est le cas pour ensuite la tourner vers le Sud (Nord). Maintenant, il vous faut un collier supplémentaire que vous fixerez sur le mât au-dessous de la monture de façon à empêcher que celle-ci glisse vers le bas. Vous pourrez évidemment retirer ce collier une fois l'installation terminée. Votre assistant devra maintenant allumer le récepteur et le syntoniser sur une chaîne active du satellite recherché. Faites pivoter très lentement la parabole vers l'Est ou vers l'Ouest jusqu'à ce qu'elle ait atteint la position que vous aviez calculée comme angle d'azimut à l'aide du programme FXPOS. Désormais, le récepteur devrait déjà afficher un signal, si ce n'est pas le cas, tournez un peu plus la parabole. Si vous n'arrivez toujours pas à capter un signal, c'est probablement votre angle



Echelle d'élévation mal lisible



Un seul et deux colliers de fixation





# 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)



d'élévation qui n'est pas correctement réglé, revenez alors vers le Sud avec votre parabole, réajustez cet angle de 1, 2 ou même 3 degrés et reprenez la procédure de pivotement jusqu'à ce que le signal apparaisse.

## Troisième étape : Réglage fin de votre parabole pour optimiser la réception

La dernière étape pour obtenir une réception parfaite du signal est le réglage fin de l'antenne. Il est essentiel de procéder avec

beaucoup de précision pour que votre parabole garde son efficacité aussi par mauvais temps et réussisse à capter tous les transpondeurs.

\* Presque tous les récepteurs numériques comprennent un indicateur de la qualité du signal, parfois affichent même une valeur numérique (d'habitude en pressant sur le bouton Info). Il vous faut à nouveau les services de votre assistant qui vous communiquera ces chiffres pendant que vous procédez au réglage fin de votre parabole.

\* Si personne n'est disponible sur le moment, vous pourriez aussi utiliser un de ces localisateurs de signal bon marché que vous

intercalerez entre votre antenne et le récepteur à l'aide des connexions F, il sera ainsi alimenté par votre récepteur. La sensibilité de ces appareils n'est pas très grande comparé aux instruments des professionnels, mais elle suffit pour déterminer la meilleure position pour un satellite déjà localisé.

\* Si vous avez l'intention de changer le pointage de vos paraboles fréquemment sur différents satellites, vous devriez opter pour un moteur DiSEqC. Ces moteurs fonctionnent avec une grande précision par pas de 1/10ème de degré et vous pourrez aisément capter tous les satellites disponibles avec un seul LNB. De plus, ils possèdent toujours deux colliers de fixation.



Un collier supplémentaire pour stabiliser la parabole durant le pointage



Localisateur de signal

## L'avis de l'expert

**Malheureusement, très peu de fabricants rendent facile le pointage de leurs paraboles. Si ces fabricants le voulaient, ils pourraient offrir des systèmes de fixation plus faciles. Une monture d'antenne qui correspond assez à nos idées fait partie des antennes de Max Communication que nous présentons dans cette édition de TELE-Satellite.**

# Le secret de la PIRE

Peter Miller

**Il ne faut pas** obligatoirement être un adepte chevronné de la réception satellite pour vous poser la question suivante : Est-il possible de capter ici, chez moi, tel ou tel transpondeur d'un satellite donné ? Cette question s'impose tout particulièrement si vous décidez d'installer une antenne motorisée. Votre antenne va pouvoir capter des signaux de nombreux satellites et alors que certains d'entre eux seront très faciles à capter, cela sera très difficile ou même impossible pour certains autres. Inévitablement, vous allez vous mettre à examiner les zones de couverture des divers satellites ainsi que les faisceaux émis par ces satellites. Vous allez alors très vite apercevoir que certaines représentations des zones de couverture indiquent aussi le diamètre minimal requis pour la réception, mais que d'autres affichent seulement l'abréviation PIRE (EIRP), généralement exprimée en dBW (voir les cartes de couverture SatcoDx pour des exemples de ce type).

EIRP signifie « Effective Isotropic Radiated Power » ou Puissance Isotopique Radiée Effective, et représente le résultat de la puissance d'un transpondeur et de son coefficient de gain d'antenne ( $P \times G$ ). Plus la valeur PIRE est grande, plus le signal qui arrive sur votre parabole sera puissant et le diamètre nécessaire pour le capter, pourra être plus petit. Lorsque la zone de couverture d'un faisceau est réduite, le coefficient du gain de l'antenne augmente et la valeur

PIRE est élevée. Pour les faisceaux larges, le G est petit et par conséquent, la PIRE ne peut pas être très élevée. La PIRE peut être mise en relation avec la taille de la parabole comme vous pouvez le voir dans les figures 1 à 3. La figure 3 représente un agrandissement partiel de la figure 2 pour vous faciliter la tâche à localiser les diamètres d'antenne les plus souvent utilisés pour la bande Ku.

Les graphiques intégrés dans les



*New Opportunities -  
New Standards*

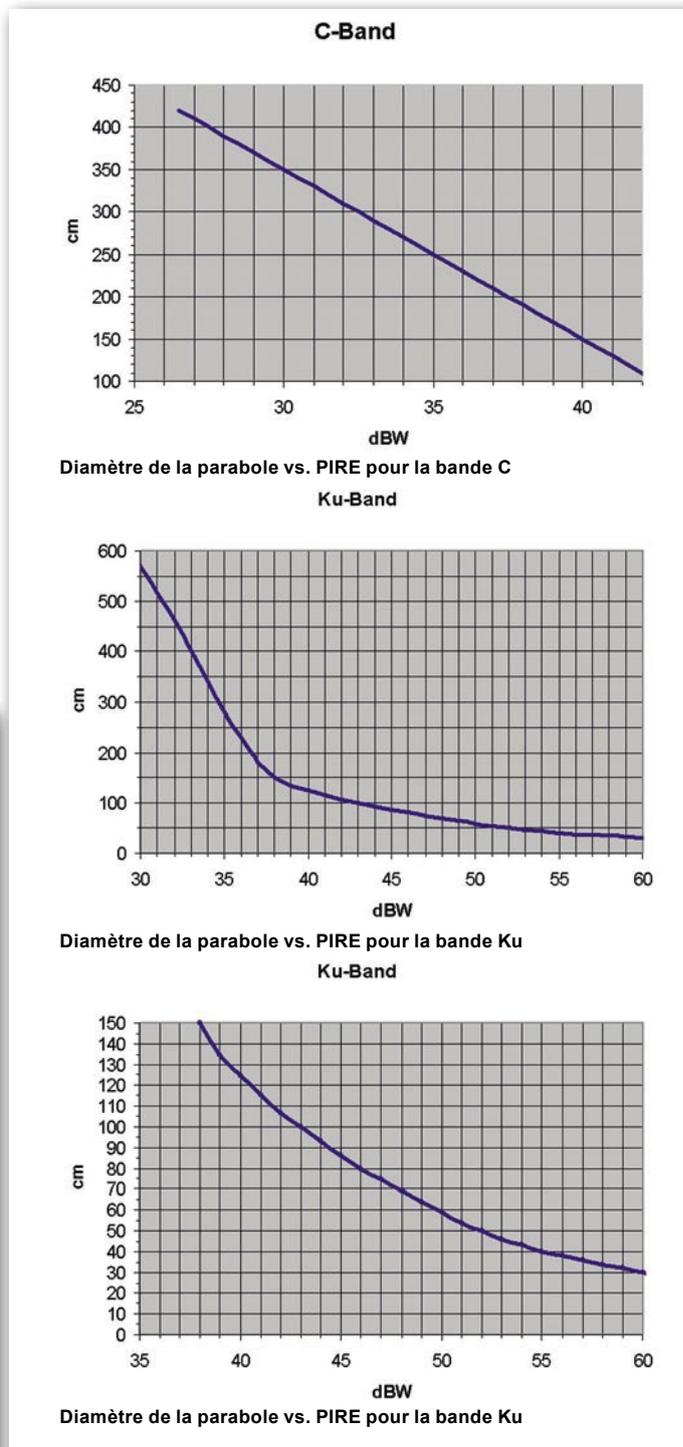
**Burlington Hotel, Dublin, Ireland**  
7 – 9 March, 2007

*The annual DVB World conference has now become a must for all involved in digital television.*

*It's the place to be for the latest information on developments in this rapidly expanding field. Topics will include MPEG 2&4, DVB-S2, HDTV, IPTV, DVB-H, Home Networking, Advanced Modulation for DVB-T and the controversial subject of DRM.*

*Programme and registration details will be announced in September. Details will appear at [www.dvbworld.eu](http://www.dvbworld.eu)*

Further information from [seminar@iab.ch](mailto:seminar@iab.ch)



dessins, prennent en considération un LNB de 20° pour la bande C ainsi qu'un LNB d'un facteur de bruit de 0,6 dB pour la bande Ku. Si vous disposez d'un meilleur équipement, par exemple un LNB universel de 0,3 dB pour la bande Ku, vous pourrez diminuer de quelques pourcents les exigences pour la dimension de la parabole. Par exemple, on peut présumer que pour une PIRE = 48 dBW, on pourra utiliser une parabole de 65 cm avec un LNB de 0,3

dB au lieu d'une parabole de 70 cm munie d'un LNB de 0,6 dB.

Occasionnellement on pourra entendre que quelqu'un réussit à capter des signaux avec une parabole plus petite que celle indiquée dans les graphiques pour une PIRE donnée. Ceci peut arriver lorsque le satellite émet un signal un peu plus puissant que celui déclaré dans ses spécifications. N'allez donc pas vous imaginer que les graphiques ci-contre seraient erronés.



# Technisat HD-Vision 32

## Téléviseur LCD multi talents



**Les téléviseurs LCD font** actuellement rage parmi les consommateurs. Tout le monde en veut. Mais à quoi sert le meilleur des téléviseurs si vous devez vous équiper d'un certain nombre de récepteurs différents pour toutes les sortes de signaux existants (TV analogique, DVB-T, DVB-S et DVB-C) ?

La réponse à cette question est le nouveau HD-Vision 32 de Technisat. Ce téléviseur LCD est un vrai miracle à talents multiples. Son syntoniseur vous procure la TV analogique mais en plus la DVB-S, la DVB-T, la DVB-C et vous permet aussi de capter vos stations radio préférées en FM ! Le « 32 » dans l'appellation du modèle représente la taille en pouces de l'écran LCD et 32 pouces sont 81 cm. Pour ceux parmi vous qui pensent que plus c'est grand, mieux c'est, Technisat vous propose le HD-Vision 40, qui a un écran de 40 pouces (102 cm).

Le HD-Vision 32 est disponible en plusieurs versions : Avec des haut-parleurs amovibles montés sur les côtés, avec ou sans habillage contrasté ou des haut-parleurs intégrés dans le support et tout ceci dans une variété de couleurs (argent, noir, noir brillant, blanc éclatant et platine).

Le nombre important de connexions sur ce téléviseur nous a immédiatement impressionnés lorsque nous l'avons déballé de son carton de transport. Grâce au support mural disponible en option, on peut le fixer sur une paroi du salon tout comme si vous accrochiez un cadre de peinture. La finition générale de ce télé-

viseur nous a aussi immédiatement fait une impression très favorable et si vous connaissez déjà les télécommandes Technisat, vous n'aurez aucune difficulté pour manipuler celle qui est fournie avec le HD-Vision 32.

Sur le panneau avant, se trouvent huit boutons qui permettent de faire fonctionner ce téléviseur même sans sa télécommande. Il y a aussi une LED d'état qui indique le mode de fonctionnement actuel de l'appareil. L'interrupteur principal ne fait pas défaut et se situe facilement atteignable, sur le dessus du téléviseur. Si le vaste choix de connexions qui se trouvent sur le côté et près du bas de ce téléviseur fera certainement sauter de joie le professionnel ou l'amateur averti, l'utilisateur moins expérimenté pourrait bien se sentir quelque peu dépassé par cette vision. Heureusement que le guide d'utilisation très compréhensible sera une bonne aide pour aider même un débutant à avoir rapidement le contrôle de ce qu'il pourra faire avec toutes ces différentes connexions.

Près du haut de l'appareil se trouve aussi un logement PCMCIA acceptant tous les modules de TV cryptée. De plus on y trouvera aussi un lecteur de cartes Conax

et à ses côtés l'entrée IF pour le signal numérique terrestre. Une interface RS-232, deux connexions USB, deux entrées HDMI, une entrée S-vidéo ainsi que toute une collection de 12 prises RCA pour les entrées audio/vidéo, sortie audio, entrée YUV, une connexion pour caisson de basses, une prise écouteurs et des sorties audio en numérique optique et en analogique complètent l'ensemble. Au-dessous se trouvent encore deux prises péritel capables de produire les signaux en CVBS, RGB et S-vidéo et une connexion VGA.

Si vous ne désirez pas utiliser les haut-parleurs fournis avec le HD-Vision 32, vous pourrez évidemment le relier à votre système stéréo existant. Avec ses dimensions de 100,5 x 57,5 x 20 cm vous n'aurez pas trop de difficulté à trouver un emplacement pour le HD-Vision 32, même si vous décidez de l'accrocher sur une paroi.

### Utilisation au quotidien

Les spécifications techniques de ce téléviseur sont déjà une histoire pour soi : écran de 32 pouces (81 cm), format 16 : 9, résolution de 1366x768 pixels, contraste dynamique de 3000 :1, taux de

contraste de 1000 :1, luminosité de 500 cd/m<sup>2</sup>, temps de réponse de 8ms, angle de vision de 170° et un panneau LCD garanti 100% sans défauts. En ce qui concerne la garantie du fabricant, Technisat fournit le HD-Vision 32 avec une garantie de deux ans complétée par une garantie de 3 ans pour les pièces de rechange (sans la télécommande et la dalle).

Mais est-ce vraiment tout ce qu'il aurait de spécial avec ce téléviseur ? Pendant plusieurs semaines et en présence de personnes indépendantes nous avons soumis cet appareil à des tests extensifs afin de déterminer la qualité de son image en comparaison au téléviseur classique à tube et à des appareils standard et haute définition.

Un assistant à l'installation fait son apparition lorsqu'on allume le HD-Vision 32 pour la première fois. Le premier pas, comme ceci semble être le cas presque toujours, consiste à sélectionner la langue des menus qui apparaîtront à l'écran (OSD). L'utilisateur a le choix entre 14 langues : Anglais, allemand, italien, espagnol, français, turc, polonais, russe, grec, portugais, tchèque, néerlandais et suédois.

Ensuite il faut choisir la langue préférée pour le son ainsi que le fuseau horaire. Ce n'est qu'après qu'on peut configurer le syntoniseur et lancer le balayage. N'oubliez pas toutefois de décider sur le format des signaux 4:3 : Le HD-Vision 32 propose plusieurs possibilités : Le choix le plus courant est « Optimal 16 : 9 » car celui-ci est le format qui ne fera pas apparaître les deux barres noires sur l'écran.

Les syntoniseurs du HD-Vision 32 sont capables de capter les signaux de la TV terrestre analogique, la DVB-T, la DVB-S et même les stations radio en FM. Afin que la durée globale du balayage soit réduite à un minimum, la prochaine étape de l'installation vous propose de sélectionner les types de signaux qui existent chez vous et d'ignorer les autres durant cette phase de recherche de stations.

Le syntoniseur DVB-S de notre appareil du test implémentait le protocole DiSEqC 1.0 qui permet de configurer jusqu'à quatre satellites. Technisat prévoit d'ajouter le protocole DiSEqC 1.1 et promet que ce dernier sera fonctionnel dans les appareils de série qui

**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)



seront en vente à partir du premier trimestre 2007. Ceux qui préfèrent les antennes motorisées n'ont pas été oubliés non plus. Le HD-Vision 32 connaît aussi le protocole DiSEqC 1.2.

20 satellites sont préprogrammés dans la mémoire de cet appareil avec des paramètres plus ou moins à jour et ce n'est pas vraiment un choix énorme. Il est tout de même possible d'en ajouter manuellement, 12 autres.

Le menu du balayage concernant la DVB-T (TNT) permet d'activer ou non l'alimentation de l'antenne selon les besoins alors aucun réglage complémentaire n'étant requis pour la réception de la DVB-C, aucun choix n'est proposé. Avant de démarrer les divers balayages, le HD-Vision 32 vérifie si une nouvelle version de son logiciel est disponible. Si c'est le cas, il sera téléchargé et installé directement via le satellite.

Vous pouvez évidemment installer les mises à jour aussi via l'interface RS-232 ou à l'aide d'une clé USB si vous n'utilisez pas ce téléviseur avec une antenne satellite. Nous vous conseillons d'entreprendre les mises à jour à l'aide d'une clé USB car la procédure via le satellite prend un temps considérable. Dans ce cas, il suffira de télécharger le nouveau soft depuis le site Web de Technisat, de le copier sur la clé USB et ensuite de l'insérer dans l'un des deux ports correspondants du téléviseur. La suite de la procédure se déroule automatiquement et prend environ cinq minutes.

Pour limiter la durée du balayage en mode satellite, le HD-Vision 32 comme tous les autres récepteurs de Technisat, a la capacité de télécharger une liste des stations pré-établie via le système ISIPRO basé sur satellite. Le grand avantage de cette méthode est que l'utilisateur ne doit plus se soucier de mettre à jour sa liste des stations dans le cas où il y aurait une modification dans les transpondeurs ou lors-

qu'une nouvelle chaîne est lancée. Désormais, ce système est opéré par Technisat. La liste en question peut être façonné pour votre région grâce à l'option de sélection de votre pays dans le menu de configuration. Bien entendu, ceux parmi vous (radioamateurs etc.) qui ne veulent pas être limités, peuvent sans autre opter pour le balayage complet.

Dans nos tests, il a fallu d'environ 20 minutes pour scanner trois satellites ainsi que toutes les bandes analogiques et numériques terrestres disponibles chez nous. Nous n'étions point déçus du résultat : Le HD-Vision 32 a réussi à trouver toutes les stations. Même les signaux plutôt faibles des nombreuses caméras que nous avons pour garder un œil sur le hall d'entrée ainsi que sur nos paraboles installées sur le toit ont été reconnus sans problème.

La liste des stations énumère tous les signaux captés et ne différencie pas entre les divers modes de réception. Les chaînes DVB-S, DVB-T, DVB-C et analogiques terrestres peuvent sans autre figurer



Logement pour modules PCMCIA

rer côte à côte. Même le délai de commutation entre les divers syntoniseurs est plutôt bon et ne demande que 1,5 à 2 secondes.

Nous regrettons malheureusement l'absence de la possibilité de modifier les noms des stations. Ceci aurait été particulièrement important pour nos signaux provenant des caméras qui se différenciaient simplement par un numéro de canal UHF.

Les deux syntoniseurs DVB-S et DVB-T paraissent assez sensibles et permettent sans problème aussi la réception de signaux plutôt faibles. Le syntoniseur satellite a aussi réussi notre test SCPC, bien que la donnée du constructeur de l'ensemble des 1-45 Ms/sec n'ait pas pu être vérifié. Seuls les transpondeurs à partir de 2,0 Ms/sec ont pu être captés de manière fiable.

En plus du balayage automatique dans les trois modes, le HD-Vision est bien entendu aussi capable de scanner en manuel avec toute liberté sur la sélection des transpondeurs ou des stations. Comme nous l'avons déjà mentionné plus haut, le balayage des satellites n'est pas ce que nous avons de plus rapide : Il a fallu de 11 minutes pour scanner et mémoriser 80 transpondeurs.

A chaque changement de chaîne, le HD-Vision affiche momentanément une barre d'informations qui renseigne sur l'émission en cours et le nom de la station. Grâce à la fonction SFI/EPG toutes les informations sur les programmes d'un groupe de chaînes présélectionnées pourront être mémorisées par avance et affichées ensuite à tout moment sur simple pression d'un bouton. La commutation entre les stations d'un même transpondeur demande environ une seconde sinon, comme déjà mentionné, ce délai est de 1,5 à 2,0 secondes. Le zapping reste tout de même agréable.

Grâce à toutes les diverses pos-

sibilités de réception, il ne sera point nécessaire de brancher un récepteur externe au HD-Vision 32. Mais dans ce cas, on devra se passer de la fonction PVR (enregistreur numérique) et un syntoniseur du type TVHD DVB-S2 n'est pas disponible non plus. Par chance, les deux ports HDMI de ce téléviseur permettent sans problème de brancher un récepteur de TVHD, dans notre cas un Humax PR-HD1000. En plus des données nécessaires à la création de l'image numérique, le HDMI comprend aussi les signaux audio associés et permet ainsi de réaliser cette liaison par un simple câble de petite section.

Le bouton « 0 » sur la télécommande ouvre une fenêtre qui énumère toutes les source A/V. Nous avons été à même de sélectionner l'une des deux entrées HDMI en un rien de temps et nous avons été stupéfiés de la brillance, de la profondeur des couleurs, des détails ainsi que de la netteté du signal TVHD.

Le HD-Vision implémente la TVHD en 720p et en 1080p et porte à juste titre le logo « HDTV Ready ». Le HD-Vision 32 intègre le contrôle automatique de la luminosité et s'adapte de lui-même aux conditions de lumière de la pièce pour fournir une image optimale. Nous avons aussi testé avec succès le branchement d'un récepteur PVR produisant les signaux en YUV et en RGB. Le HD-Vision 32 est en outre capable de s'allumer automatiquement (suivant la présence du signal de contrôle 12 Volts via les connectiques péritel, HDMI ou VGA) et de retourner en mode veille lorsque l'appareil branché est éteint.

Il est très probable que vous



Les connexions accessoires audio vidéo sur le dessous

n'avez pas besoin d'utiliser un PVR séparé : A l'heure où vous lirez ces lignes, Technisat aura sorti sur le marché une version du HD-Vision avec PVR intégré.

L'interface VGA du HD-Vision vous permet de l'utiliser comme un écran LCD normal pour l'ordinateur, p. ex. pour des présentations PowerPoint etc. La meilleure image est obtenue bien entendu en utilisant la pleine résolution 1360 x 768 de ce téléviseur. Au cas où la carte graphique du PC ne supporterait pas cette résolution, le mode 1024 x 768 fera aussi l'affaire mais avec une légère perte de netteté de l'image.

Le HD-Vision 32 possède aussi un assortiment complémentaire de fonctionnalités pratiques. Ayant pensé aux clients du bouquet payant allemand « Premiere », le fabricant a implémenté toutes les options de sources multiples et un décodeur télétexte ; une amélioration sensible par rapport au télétexte produit par un écran à tube. Si vous possédez un autre récepteur Technisat, vous pourrez utiliser sa télécommande pour piloter le téléviseur et vice versa.

poser la question si il vaut la peine d'acquérir un nouveau téléviseur LCD ou TVHD car il faut être disposé à déboursier au moins 2'500 Euros. Nous et beaucoup d'autres personnes auxquelles qui nous avons posé la question disent définitivement « oui ! ». Dans la comparaison avec des images reproduites en TV standard sur un téléviseur à tube Panasonic 100 Hz, tous nos testeurs indépendants ont été d'accord que l'image du téléviseur LCD était plus stable et par conséquent plus agréable à regarder. Les émissions en 16 : 9 étaient particulièrement de meilleure qualité en termes de présentation tridimensionnelle et en netteté en comparaison avec un téléviseur classique.

Encore plus remarquable est la différence en réception TVHD. La résolution plus fine du téléviseur LCD a vraiment fait ressortir toute la qualité des signaux en TVHD avec une différence que tout le monde verra immédiatement. Pour terminer, nous avons mis à contribution une fois de plus nos testeurs pour voir si ils pouvaient distinguer une différence dans un signal TVHD en YUV ou en HDMI. Ici il a été assez clairement démontré que bien qu'une différence existe et qu'elle est visible lorsqu'on compare deux appareils côte à côte, nos testeurs n'ont pas réussi à identifier le mode correct sur cinq différentes tentatives sur le même écran.

## Vaut-il la peine de passer à cet appareil ?

Vous serez nombreux à vous

### Conclusions de l'expert

+

Le prix du HD-Vision 32 est quelque peu plus élevé que les autres téléviseurs LCD de cette taille mais en contrepartie il intègre des fonctionnalités supplémentaires ainsi que trois différents syntoniseurs qui compensent amplement cette différence. Il est facile à utiliser grâce aux menus logiques. Le HD-Vision ne s'est jamais planté et n'a pas présenté de problème majeur durant nos tests de longue durée.



Thomas Haring  
TELE-satellite  
Test Center  
Austria

Il n'est pas possible de modifier les noms des stations. Le délai de commutation ainsi que la liste des satellites pré-programmés auraient besoin d'être revus.

## TECHNIC DATA



<b>Manufacturer</b>	Technisat Digital GmbH, 54550 Daun/Germany
<b>Tel</b>	+352 710 707 900
<b>Fax</b>	+352 710 707 959
<b>E-mail</b>	international@technisat.com
<b>Function</b>	TV LCD avec syntoniseurs intégrés pour DVB-S, DVB-T, DVB-C analogique terrestre et FM
<b>Channel Memory</b>	6000
<b>Satellites</b>	32
<b>Symbolrate</b>	1-45 Ms/sec.
<b>SCPC Compatible</b>	yes
<b>USALS</b>	no
<b>DiSEqC</b>	1.0/1.2 (1.1 starting 2007)
<b>Scart Connectors</b>	2
<b>HDMI Interface</b>	yes
<b>YUV Input</b>	yes
<b>S-Video Input</b>	yes
<b>VGA Connection</b>	yes
<b>Audio Outputs</b>	2 x RCA
<b>Subwoofer Output</b>	yes
<b>Headphone Jack</b>	yes
<b>CVBS Input</b>	yes (optical and coaxial)
<b>Reception Modes</b>	DVB-S, DVB-C, DVB-T, analog terrestrial and FM
<b>Analog Tuner</b>	46-860 MHz
<b>DVB-S Tuner</b>	950-2150 MHz
<b>DVB-C/T Tuner</b>	174-230 MHz/470-860 MHz
<b>0/12-Volt Output</b>	no
<b>EPG</b>	yes
<b>C/Ku-Band Compatible</b>	yes
<b>VGA Modes</b>	640x480, 1360x768
<b>Power Supply</b>	230 VAC, 50 Hz
<b>Dimensions</b>	100.5x57.5x20cm
<b>Weight</b>	21-23 Kg (including contrast screen)



Barre d'information |



Menu principal |



Assistant d'installation |



Configuration DVB-S |



Le balayage |



Edition de la liste des stations |



Configuration DVB-T |



Liste des stations |



Signal TVHD |



Signal VGA |

# Topfield TF4000PVR Plus

## La renaissance d'un récepteur éprouvé

**Topfield, ce fabricant Sud-coréen**, a été le premier à proposer un récepteur PVR qui fonctionnait sans défauts – ceci grâce à une équipe de concepteurs de logiciel qui est attentif aux doléances des utilisateurs

et aussi grâce au nombre très important de ses supporters enthousiastes partout au monde. La dénomination de cet appareil est le TF4000PVR. Dans l'intervalle, plusieurs années se sont écoulées et Topfield a ajouté un



certain nombre d'autres produits à sa gamme. Cependant, l'histoire du succès du TF4000PVR continue à évoluer.

Dans ses débuts, ce récepteur était considéré comme un appareil haut de gamme pour des professionnels, mais entre temps, il est devenu la gadget parfait pour des profanes aussi – pour une bonne part aussi en raison de son prix imbattable. Il n'est donc pas étonnant que Topfield ait continué à produire cette vache à lait jusqu'à très récemment quand finalement la décision fut prise de relancer ce modèle en particulier de façon à y intégrer les nouveaux jeux de puces plus évolués qui ont été développés depuis sa conception initiale.

Dès l'instant que nous avons appris cette nouvelle décision de Topfield, nous attendions avec impatience de prendre en main ce nouveau TF4000PVR Plus. Son boîtier est une fois de plus d'une conception parfaite et la combinaison du métal argenté et du verre organique noir lui donnent un aspect stylé et font de cet appareil un objet que l'on voudra exposer dans son salon plutôt que de le dissimuler dans un rack.

Sur son panneau frontal se trouvent cinq boutons qui permettent l'opération du récepteur sans devoir utiliser la télécommande. Il est seulement regrettable qu'il n'y ait pas un bouton dédié pour accéder au menu principal. Au centre, se trouve l'afficheur à segments bien lisible, classique pour les Topfield, et trois LEDs. Un rabat sur le côté droit donne accès à deux logements CI qui peuvent recevoir tous les modules standard ainsi qu'un lecteur de cartes, qui était obstrué et par conséquent non activé sur notre récepteur test. On peut cependant en conclure que dans le futur, le TF4000PVR Plus – tout comme son prédécesseur – sera disponible avec un lecteur de cartes intégré.

Sur le panneau arrière, il y a deux entrées syntoniseurs avec leurs sorties en boucle, deux connexions péritel, trois prises RCA pour l'audio stéréo et la vidéo, une interface RS-232 pour la liaison du récepteur avec un PC, ainsi qu'une sortie audio numérique en optique. Nous regrettons l'absence d'un interrupteur principal. Contrairement aux récepteurs PVR de Topfield des séries 5000 et 6000, le TF4000PVR Plus ne possède pas une interface USB 2.0 et par conséquent il n'est pas possible de transférer les enregistrements vers un PC ou d'y stocker des MP3 depuis le PC.

La télécommande fournie est le modèle standard de Topfield qui à raison a obtenu des mentions positives dans le passé. Le côté regrettable est que cette même télécommande pilotera aussi tous les autres récepteurs de la série 5000 qui se trouvent à sa portée.

### Utilisation au quotidien

Si vous avez déjà eu le privilège de pouvoir tenir dans vos mains une télécommande Topfield, vous vous sentirez immédiatement familier avec celle du TF4000PVR Plus. La prise en main de ce récepteur est très simple, le seul changement que nous avons remarqué sur ce nouveau modèle pour le marché européen, est qu'il est pourvu d'une liste de stations très à jour pour les satellites ASTRA 19,2° Est et HOTBIRD 13° Est. On remarque aussi une nette focalisation pour le marché germanique par le fait que toutes les chaînes en langue allemande apparaissent en premier

dans la liste. La langue par défaut pour les messages à l'écran (OSD) est aussi réglée sur l'allemand.

Ce nouveau TF4000PVR Plus peut reproduire de signal vidéo en RGB, CVBS, YUV et S-Vidéo en mode de couleurs PAL ou NTSC. La détection automatique des signaux en PAL ou en NTSC et la commutation appropriée dans ces normes sur des Feeds US p. ex., n'a pas posé de problèmes. Grâce à l'option YUV, ce récepteur est prédestiné à une utilisation avec des écrans LCD ou Plasma ou encore des vidéoprojecteurs.

Le menu d'installation contient outre la configuration des LNB aussi le balayage des canaux. La possibilité d'effectuer le balayage automatique en mode bouquets activé ou désactivé vous est proposée, ainsi que la mémorisation des signaux FTA seulement ou de tous les signaux disponibles. En mode de recherche par bouquets activé, le Topfield a accompli le balayage complet des 80 transpondeurs sur notre satellite étalon en environ sept minutes. Ceci représente un résultat très satisfaisant comme nous en avons l'habitude avec les produits Topfield.

Le menu d'édition des stations mérite une mention particulière pour être un outil très efficace : Il vous permet de modifier les chaînes, de les déplacer, les supprimer ou de les trier selon une multitude de paramètres, ou encore de les verrouiller par un code PIN afin que les petits ne puissent avoir accès aux contenus qui ne sont pas pour leur âge. Les mêmes stations peuvent être copiées vers un nombre illimité de listes de favoris, une fonction qui tout en étant amusante, est aussi extrêmement

utile pour avoir le tout facilement sous la main. Après avoir terminé avec les réglages de base, on peut presser le bouton "EXIT" et quitter le menu principal. Le TF4000PVR Plus se syntonisera alors automatiquement sur la première chaîne de la liste et affichera une barre d'informations qui donne des renseignements EPG de l'émission en cours, la disponibilité du télétexte, du son en Dolby Digital, des sous-titres etc. ainsi que les paramètres de réception et le syntoniseur qui capte le signal actuel.

Avec le TF4000PVR Plus le zapping est un plaisir car le délai du passage d'une chaîne à l'autre est d'environ une seconde. Ce récepteur possède deux syntoniseurs. Par conséquent, il est capable d'enregistrer en même temps deux émissions différentes émises par des transpondeurs différents, alors qu'une troisième émission diffusée par l'un de ces transpondeurs ou encore un enregistrement sur le disque dur peut être visionné à l'écran. Tout ceci nécessite bien entendu deux entrées de signal distinctes.

Le bouton « Archive » sur la télécommande ouvre une fenêtre avec la liste de tous les enregistrements. Les enregistrements peuvent être classés dans des répertoires divers comme dans le concept d'un PC. Un symbole \$ coloré indique si l'enregistrement en question est crypté, crypté partiellement ou en clair.

A l'aide du logiciel Vega qui est proposé gratuitement par Topfield, on peut éditer la liste des stations sur un PC. Le récepteur lui-même est mis à niveau par le satellite.

Le TF4000PVR Plus s'est avéré être un parfait produit de la catégorie A lorsque nous l'avons soumis au test du syntoniseur : Ni la réception d'un transpondeur SCPC avec environ 1,5 Ms/sec, ni les satellites plus faibles (sur notre emplacement) tels que Eurobird 2 ou Astra 2D n'ont posé des difficultés à ce récepteur. Un petit reproche cependant : L'indication de la qualité du signal n'est pas fiable à 100%.

En conclusion, nous pouvons sans autre déclarer que le nouveau TF400PVR Plus est le récepteur idéal pour intégrer le monde des enregistreurs vidéo personnels. Il propose des fonctionnalités de pointe et comprend tout ce que la plupart des utilisateurs pourront souhaiter – à l'exception d'une interface USB 2.0.



Der Spezialist für die  
SAT-ZF-Verteiltechnik //

# Digital SAT-Analyzer & Positions-Finder SF 3000



**To calibrate & adjust  
your dishes**

- easy to use
- exact and accurate
- absolutely reliable
- programmable

## TECHNIC

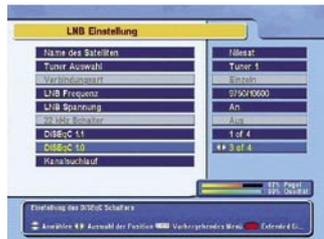
### DATA



Manufacturer	Topfield, Seongnam/Korea
Fax	+82-31-7082607
E-mail	inquiry@i-topfield.com
Model	TF4000PVR Plus
Function	Récepteur satellite numérique avec fonction PVR
Channel memory	5000
Symbol rates	1-45 Ms/sec.
Satellite inputs	2 x F
SCPC compatible	yes
USALS	yes
DiSEqC	1.0 / 1.1 / 1.2 / 1.3
Scart connections	2
Audio/video outputs	3 x RCA
UHF modulator	no
0/112 Volt connection	no
Digital audio output	yes
EPG	yes
C/Ku band compatible	yes
Power supply	90-250 VAC / 50/60 Hz



Menu principal |



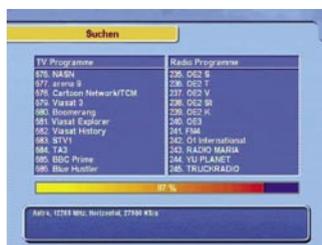
Configuration LNB |



Barre d'information |



EPG |



Balayage |



Faisceau horizontal sur  
Nilesat 7° Ouest |

## Conclusion de l'expert

+

Ce récepteur est facile à utiliser, offre des nombreuses fonctions et a une apparence très stylée.

-

Les données satellites et transpondeurs nécessitent une mise à jour complète, 5000 canaux sont plutôt à la limite inférieure sur un récepteur PVR avec implémentation du DiSEqC 1.3, deux logements CI pour beaucoup de régions et spécialement en Europe.



Thomas Haring  
TELE-satellite  
Test Center  
Austria

**SPAUN//electronic**

Byk-Gulden-Str. 22 • D-78224 Singen

Telefon: +49 (0) 7731 - 86730 • Telefax: +49 (0) 7731 - 8673-17

E-Mail: info@spaun.de • www.spaun.de

# T-Connect S-2400 USB box

## Petit et efficace

De nos jours, les ordinateurs portables ou les stations de bureau sont devenues partie intégrante de notre inventaire de maison. De plus en plus, ses appareils se transforment en des centres multimédia comme p. ex. des albums photos, stockage de musique etc. L'idée de pouvoir les utiliser pour regarder la TV numérique par satellite était un autre pas dans cette évolution.

Technotrend propose désormais une alternative pas chère et maniable pour une telle application avec leur modèle T-Connect S-2400 USB Box. TELE-Satellite a saisi l'occasion d'examiner de près cet appareil. Le colis que nous avons reçu de chez DVB-SHOP, le distributeur mondial des produits Technotrend, contenait le récepteur satellite qui est matérialisé par un minuscule boîtier de couleur gris argenté d'approximativement 10 x 7 x 2,5 cm, son alimentation externe, un câble USB, une télécommande ainsi qu'un CD-ROM contenant le logiciel. Ce récepteur présente à l'arrière trois connexions ; l'interface USB, entrée du syntoniseur et la prise d'alimentation. Une LED sur le devant indique l'état (marche/arrêt) du récepteur.

L'installation de cet appareil n'aurait pas pu être plus facile. Après avoir branché le câble d'antenne et l'alimentation, il vous suffit de connecter le câble USB à votre ordinateur et Windows lancera la procédure d'installation en vous demandant d'introduire le CD-ROM. La procédure entière ne dure que 2 à 3 minutes et vous pourrez immédiatement démarrer le programme « Digital TV » qui apparaît sur votre bureau virtuel. Si vous avez branché une parabole qui pointe sur ASTRA 19,2 E, vous allez immédiatement pouvoir tester votre nouvelle acquisition car un certain nombre de chaînes TV (pour la plupart allemandes), font partie de la liste des stations initiale. L'interface graphique qui se déploie sur votre écran s'explique de lui-même. La partie principale contient l'image TV ; sur sa gauche vous voyez la liste des stations ainsi que tous les boutons nécessaires pour opérer le récepteur.

Il est très probable que vous voudrez modifier la configuration initiale concernant le satellite et les stations. Un simple click sur le bouton « Réglages » fera apparaître une page de menus avec plusieurs onglets. Le premier de ces onglets concerne la configuration de l'antenne. Ici vous avez le choix entre DiSEqC désactivé, DiSEqC simple ou 1.0 par lequel on pourra piloter jusqu'à 4 LNB. La possibilité d'utiliser une parabole motorisée n'est pas implémentée. Après avoir entrepris ces réglages, on retourne à l'interface graphique principal en cliquant sur valider (Apply). Un autre clic sur le pictogramme représentant une paire

de jumelles nous emmène vers le balayage des stations et l'éditeur de la liste. Le balayage est d'une célérité impressionnante et en quelques minutes toutes les stations disponibles apparaissent sur la liste où elles pourront être triées, supprimées, modifiées ou même transférées vers une liste de favoris.

Le syntoniseur a l'air d'être très sensible, ce qui est avantageux si vous prévoyez d'utiliser ce récepteur avec une installation "mobile" (camping, caravaning etc.) et une parabole de taille relativement réduite. Le fait que ce récepteur est alimenté en 12 Volts et se connecte via USB à p. ex., un ordinateur portable, le rend idéal pour ce genre d'application. La télécommande fournie avec le récepteur augmente encore le confort du visionnement de vos émissions préférées pendant que vous gardez un œil sur le barbecue. Si cette occupation demande toute votre attention, vous pourrez en plus profiter des fonctions d'un enregistreur complet tout comme à la maison. Votre émission sera alors enregistrée sur le disque dur en attendant d'être visionnée à tout autre moment plus calme. Il est aussi possible de programmer des enregistrements pendant votre absence.

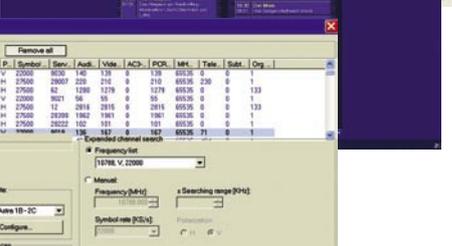
Le T-Connect S-2400 USB implémente aussi un décodeur télétexte. La vitesse de transition d'une page à l'autre nous certainement impressionnés. L'EPG mérite aussi bien une mention particulière. L'utilisateur doit au préalable sélectionner les chaînes qui figureront dans la liste. Ensuite, un guide de programmation très complet est affiché en plein écran où toutes les informations disponibles apparaissent en plusieurs colonnes, une pour chaque chaîne.

En plus de tous les plaisirs de la télévision ou de la radio par satellite, vous pourriez aussi décider de consulter votre courrier électronique ou de surfer sur Internet. Le concepteur du T-Connect S-2400 USB n'a pas oublié de vous offrir cette possibilité aussi. A condition d'avoir un compte auprès d'un des divers fournisseurs de services Internet via le satellite, vous serez à même de recevoir les données correspondantes à l'aide de cet appareil après avoir envoyé la requête par exemple, en utilisant les fonctions GPRS de votre téléphone cellulaire.



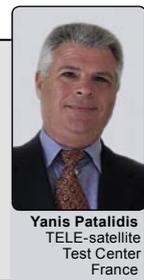
### TECHNIC DATA

Distributor	DVB-Shop, Germany
Telephone	+49-34954-31960
Fax	+49-34954-49233
Internet	www.dvbshop.net
Function	Récepteur DVB-S et données pour PC
Frequency range	950 – 2150 MHz
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Modulation	MCPC + SCPC
DiSEqC	1.0
Power	12 Volts
Consumption	15W max.



## Conclusions de l'expert

**+** Le T-Connect S-2400 USB est un récepteur satellite complet pour agrémenter votre PC ou ordinateur portable. Son comportement durant tous nos tests a été parfait sans bogues ni arrêts intempestifs. Avec son poids plume, il sera le compagnon parfait pour votre camping-car et vous offrira quand même toutes les fonctionnalités d'un récepteur généralement encombrant et lourd. La qualité de l'image est excellente même en plein écran.



Yanis Patalidis  
TELE-satellite  
Test Center  
France

— Absence du protocole DiSEqC 1.2 ou USALS



# STAR SAT®

World of Satellite Receivers

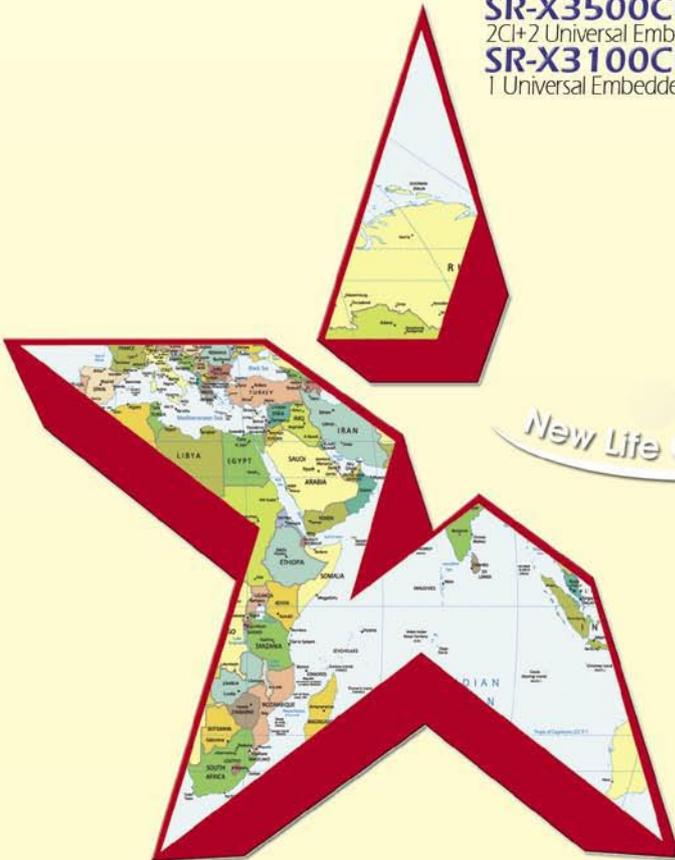


**SR-X3000PVR**  
Personal Video Recording



**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)

# Matrix Planet

## Récepteur FTA à balayage aléatoire et OTA



Dans l'une des éditions précédentes de TELE-Satellite (#194), nous avons publié un article sur un récepteur à balayage aléatoire commercialisé par Stella Satindo, un distributeur d'équipement satellite basé à Djakarta, en Indonésie. Désormais, il propose un nouveau modèle

Son panneau frontal contient sept boutons qui permettent le contrôle complet du récepteur : Mise en marche, menu/abandon, OK, vol-, vol+, can- et can+. On découvre aussi une ligne de huit LED qui fonctionnent comme indicateur de la force du signal. Sa hauteur réduite lui permet de se loger aisément à côté de tout autre équipement. Ce récepteur intègre en outre un calendrier. Le Matrix Planet est cependant moins bien équipé sur son panneau arrière : Trois fiches RCA pour la vidéo et l'audio stéréo, une entrée satellite IF et la sortie correspondante en boucle, une interface RS-232, ainsi qu'une sortie RF. On y trouve aussi un interrupteur général. Malheureusement, il n'y a pas de sortie audio en numérique et pas de connexion péritel non plus.

La télécommande fournie est très lisible mais elle surprend quelque peu par son pavé numérique placé au-dessous des autres boutons de fonction. Bien que ces boutons soient assez petits, ils ne sont pas trop rapprochés et permettent ainsi une manipulation aisée. La finition générale de ce récepteur est bonne et il nous a fait une bonne impression.

### Utilisation au quotidien

Le Matrix Planet peut mémoriser jusqu'à 3200 stations. Il implémente les protocoles DiSEqC 1.0 et 1.2 et pourra commuter entre quatre LNB, ou être branché sur une antenne motorisée.

Le récepteur est livré pré-programmé sur les stations de six satellites et est prêt à être utilisé avec un système de 4 en 1 LNBF : PalapaC2 (113.0E), Telkom1 (108.0E),

Asiasat3S (105.5E) et Asiasat2 (100.5E), en outre, Asiasat4 (122.0E) et Apstar6 (134.0E). Ce récepteur ne propose hélas que deux langues pour ces messages à l'écran (OSD) : L'anglais et l'indonésien. Le manuel d'utilisation fourni avec ce récepteur n'existe qu'en indonésien. Une pression du bouton Info, fait apparaître toutes les données importantes sur le fournisseur du service et sur le contenu de la chaîne activée. On dispose aussi de quatre listes de favoris. Un test sur la fréquence 3747 V sur Asiasat 3S (105,5 E) nous a montré que des transpondeurs avec un SR aussi bas que 2626 peut être traité sans aucun problème. Les spécifications mentionnent que des SR allant jusqu'à 2'000 peuvent être captés, mais nous ne disposons pas d'un SR aussi bas dans notre emplacement de réception.

### OTA

Stella Satindo est le premier distributeur local qui propose un récepteur avec une fonction d'OTA. L'utilisation de cette fonctionnalité est très facile. Le logiciel du récepteur peut être mis à niveau de façon automatique depuis le satellite Telkom1 (108.0 E), transpondeur 3580 H, en se syntonisant tout simplement sur le canal 20 de la liste pré programmée. Hélas, durant nos tests, il n'y avait pas encore de mise à jour disponible.

### Le Balayage Aléatoire

Le Matrix Planet implémente aussi le balayage aléatoire. Cette fonctionnalité met à jour la liste des stations sans devoir introduire manuellement les paramètres des transpondeurs.

sous la dénomination de Matrix Planet, aussi un récepteur à balayage aléatoire qui se présente dans un boîtier noir et bénéficie de l'OTA (mise à niveau du logiciel par le satellite).

L'utilisation de cette fonctionnalité est très facile, il suffit simplement de sélectionner le satellite souhaité, de configurer le LOF du LNB et de se décider pour un balayage complet ou limiter ce dernier sur les chaînes en clair (FTA) seulement. Le balayage aléatoire trouvera tous les transpondeurs actifs et obtiendra directement la liste des stations disponibles. Durant l'avancement du balayage, la fréquence, le SR ainsi que les noms des stations mémorisées sont affichés. Il aurait été souhaitable que la polarité soit aussi indiquée.

### Conclusions

Nous avons eu du plaisir à tester les fonctionnalités et la fiabilité de ce récepteur. Avec sa possibilité de mise à niveau du logiciel par le satellite, ce récepteur gardera toujours un logiciel d'actualité. Ce Matrox Planet est un récepteur FTA à un prix raisonnable.



### TECHNIC DATA



<b>Manufacturer</b>	PT Stella Satindo Komplek Daan Mogot Prima Blok B3 No. 7 Jl. Daan Mogot Raya km 12,8 Jakarta 11740, Indonesia
<b>Website</b>	www.stella.co.id
<b>Phone</b>	+62-21-54373829
<b>Fax</b>	+62-21-54373833
<b>Email</b>	sales@stella.co.id
<b>Model</b>	Matrix Planet
<b>Function</b>	Récepteur numérique FTA et OTA
<b>Channel Memory</b>	3200
<b>Satellites</b>	no
<b>Symbolrate</b>	2 – 45 Mbps
<b>DiSEqC</b>	1.0, 1.2
<b>22 kHz switch</b>	yes
<b>USALS</b>	no
<b>Programmable 0/12V</b>	no
<b>Scart connectors</b>	no
<b>Video/ Audio Output</b>	3 X RCA
<b>Digital Audio Output</b>	no
<b>Color systems</b>	PAL, NTSC
<b>S-VHS Output</b>	no
<b>RF Modulator</b>	yes, fixed on 621 MHz (ch 39)
<b>SCPC Compatible</b>	yes
<b>EPG</b>	yes
<b>Teletext</b>	no
<b>Power Supply</b>	90 – 240 VAC
<b>Power Consumption</b>	20 W (max.)

### Conclusion de l'Expert

**+** Mise à niveau du logiciel par le satellite (OTA). Balayage aléatoire en plus. Récepteur FTA pas cher d'une utilisation facile.

**-** Positionnement inhabituel des boutons de la télécommande.



Vincent Wijthun  
TELE-satellite  
Test Center  
Indonesia



Le balayage aléatoire |



OTA |

# Your cosmic eye

**eycos**<sup>®</sup>  
multimedia systems



## Eycos S60.12 PV2R MULTI-ROOM - MULTI-PEOPLE



E8000CRCI



E8000CR



S 30.12 CI



E4000PVR



E1000PVR

The **EYCOS S60.12 PV2R** is the newest flagship in the Eycos family. With its Multi-Room concept, it is an outstanding family-friendly digital receiver with hard disk recorder.

Everyone can watch their own channels with just this one receiver. The S60.12PV2R makes it possible. Today, a digital receiver with built-in hard drive makes a standard video recorder mostly obsolete. Eycos is one of the leading manufacturers of PVR receivers. Its time-proven technology together with its simple operation makes it easy for anyone to use. Its stunning picture and audio quality along with a variety of useful extra features are standard with Eycos. In addition to FTA and CI receivers, you can choose from four different PVR models.

**NEW from EYCOS: Crypto-FTA and Crypto-CI Receivers**

High-quality, outstanding Customer Service and excellent price/performance ratio: that's the EYCOS guarantee!

[www.eycos.de](http://www.eycos.de)

MAIN OFFICE:  
Eycos Multimedia Systems Co. Ltd  
189-1, Kumi-dong, Bundang-ku,  
Seongnam, 463-810, Korea  
TEL +82-(0)31-716-2289  
FAX +82-(0)31-716-2655  
E-MAIL [eycos@eycos.com](mailto:eycos@eycos.com)  
WEB [www.eycos.de](http://www.eycos.de)

**SATFORCE**  
Kommunikationstechnik GmbH  
Mayrwiesstrasse 11  
5300 Hallwang  
Austria  
TEL +43-(0)662-665-699-0  
FAX +43-(0)662-665-699-20  
E-MAIL [info@satforce.com](mailto:info@satforce.com)  
WEB [www.satforce.com](http://www.satforce.com)

**SATFORCE**  
Kommunikationstechnik GmbH  
Troppauerstrasse 6  
83395 Freilassing  
Germany  
TEL +49-(0)8654-773-851  
FAX +49-(0)8654-773-852  
E-MAIL [info@satforce.com](mailto:info@satforce.com)  
WEB [www.satforce.com](http://www.satforce.com)



# Clic-Clac Alu 65 cm et 85 cm

## Paraboles en aluminium avec bras support repliable

Si vous avez déjà installé une antenne satellite dans un emplacement difficile d'accès, vous aurez remarqué que toutes les paraboles ne se valent pas. La première différence bien évidente est le matériau : Acier ou aluminium. Les paraboles en aluminium sont vraiment légères. On remarque ceci particulièrement avec les grandes antennes. Si votre support est à une certaine distance de votre balcon, ou si vous devez escalader un toit pentu pour accrocher votre antenne sur la cheminée, le poids devient essentiel. Lorsque nous avons appris que la maison Max Communication souhaitait que nous testions leurs paraboles, tout ce dont nous savions, était qu'elles sont faites en aluminium.

### Montage et alignement

En déballant les colis plats qu'un courrier nous avait livrés, nous avons en avons appris davantage. D'abord, nous aimerions relever que la finition du matériel est vraiment parfaite. Les deux modèles que nous avons sous la main (65 et 85 cm) paraissaient très élégants. La fourniture complète contenait la parabole elle-même, une autre pièce qui constitue en

même temps le bras et le support du LNB, ainsi qu'un petit sachet en plastique contenant quelques boulons et écrous. Après avoir assemblé le bras - support sur la parabole, la particularité unique de ces antennes saute aux yeux. Le bras - support du LNB est repliable !

Grâce à ceci, il est possible de tout préparer sur le sol, replier le bras et emporter le tout sur le toit, peut-être même à travers une lucarne. Une fois arrivé sur place, vous fixez cet assemblage au mât, connectez le câble sur le LNB, déployez le bras - support, le verrouillez dans sa position en faisant tourner un pivot en plastique et voilà - l'antenne est prête pour le pointage vers le satellite souhaité.

La procédure du pointage est aussi plus facile comparée à d'autres modèles en raison de deux particularités. Premièrement, ces antennes possèdent deux colliers pour leur fixation sur le mât. Grâce à ceci, lorsque vous desserrez les écrous pour tourner la parabole vers l'Est ou vers l'Ouest, elle ne glisse pas vers le bas comme ceci arrive couramment sur les modèles à collier unique - voir aussi nos observations sur comment installer une antenne plus loin dans ce magazine.

La seconde particularité qui pourra s'avérer très utile pour un débutant est l'échelle d'élévation. Les paraboles bon marché n'en ont pas et ceci représente des difficultés supplémentaires car il faut non seulement localiser par expérimentation l'azimut mais aussi l'élévation. Sur ces modèles clic-



Un clic et le support est verrouillé dans sa position - tout ce qui reste maintenant est un clac pour tourner vers l'azimut approprié.

clac de Max Communication, on peut régler l'élévation à l'avance et tout ce qui reste à faire sur le toit, est de faire pivoter la parabole légèrement vers la gauche ou vers la droite pour localiser le signal.

Le matériel du support peut être assemblé de trois façons différentes décrites dans les dessins en tant que : 1-A, 1-B et 2-B, et qui permettent trois plages d'élévation différentes. Ces plages décrites dans les dessins sont respectivement : 17°-57°, 5°-44° et 44°-82°.

De cette façon, ces paraboles peuvent être optimisées pour presque toutes les régions du globe afin qu'elles affichent des angles d'élévation correctes facilitant ainsi l'installation. Une bien bonne idée qui évite les longues recherches.

### La Réception

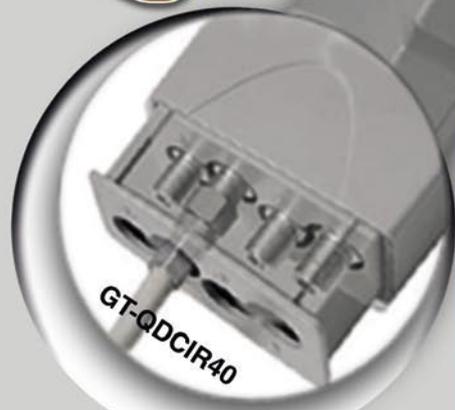
Bien entendu, nos tests ne se sont pas limités à l'assemblage du matériel. Nous y avons installé un LNB à 0,3 dB et nous avons vérifié quels satellites nous pouvions capter. Nous avons réussi à



Vue de près du support mobile



Parabole pré-assemblée avec le support replié permettant un transport facile et montage rapide.



### Universal LNBs

- GT-S40 / GT-S23 Universal Single LNB 40mm/23mm
- GT-LST40 Universal Single Straight Feed LNB 40mm
- GT-PFS40 Universal Single Prime Focus LNB 40mm
- GT-T40 / GT-T23 Universal Twin LNB 40mm/23mm
- GT-QT40 / GT-QT23 Universal Quattro LNB 40mm/23mm
- GT-QD40 / GT-QD23 Universal Quad LNB 40mm/23mm
- GT-MO40 Universal Monobloc LNB 40mm



# YOUR SAT-SPECIALIST FOR NOW AND THE FUTURE

GT-SAT INTERNATIONAL SARL  
2, Rue Comte Joseph de Ferraris  
L-1518 Luxembourg  
Tel: +352 26 43 22 03  
Fax: +352 26 43 22 04  
E-Mail: info@gt-sat.com

www.gt-sat.com

### Circular LNBs

- GT-SCIR40 Circular Single LNB 40mm
- GT-TCIR40 Circular Twin LNB 40mm
- GT-QDCIR40 Circular Quad LNB 40mm



capter tout ce que l'on peut espérer capter avec des paraboles de cette taille. Les performances des paraboles étaient parfaites. Il est inutile d'énumérer les satellites que nous avons scannés, étant donné que ceci diffère de chaque emplacement.

En général cependant, avec la parabole de 65 cm on peut capter des signaux de 48 dBW et supérieurs et avec l'antenne de 85 cm des signaux de 46 dBW et plus. Bien que la différence ne paraisse pas très importante, à notre emplacement des tests en Pologne occidentale, le nombre de satellites que l'on peut capter avec une parabole de 85 cm est sensiblement plus important que celui avec une parabole de 65 cm.



L'échelle d'élévation permet d'assembler la parabole avant qu'elle soit fixée sur son mât.

*Ces deux modèles de paraboles ont certainement raison de se prétendre Clic-Clac : Clic pour ouvrir le support et clac pour tourner la parabole vers la position appropriée. C'est tout !*

## TECHNIC

### DATA

Manufacturer/Distributor	Max Communication GmbH, Siemensstr. 47 25462 Rellingen, Germany
E-mail / Internet	info@max-communication.de / www.click-clack.eu
Telephone	+49 4101 6060-0
Fax	+49 4101 6060-999
Models	Chess Click-Clack Alu 65 cm and 85 cm
Description	Offset dishes for Ku-Band
Outside diameter	665x710 mm and 852x903 mm
Reflector diameter	610x654 mm and 780x832 mm
Elevation angle	17°-82° in 3 ranges
LNB holder	40 mm
Mast diameter	32-60 mm
Gain at 12 GHz	36 dB and 38.8 dB
Weight	0.9 and 2.1 kg

## Conclusions de l'expert

+

Bras support repliable, faible poids, double collier, échelle d'élévation sont les particularités qui font de ces paraboles un bon choix autant pour un débutant que pour un installateur expérimenté qui doit transporter un grand nombre d'antennes pré installées dans son véhicule. Une finition excellente assure la longévité.



Peter Miller  
TELE-satellite  
Test Center  
Poland

-

aucun

The premier event for broadcasting  
and telecommunication technologies in Russia  
The 9th international exhibition and conference

# CSTB - 2007

TURN OF COMMUNICATIONS

5-8 February  
Moscow, Russia  
CROCUS EXHIBITION CENTER

Cable & Satellite Television  
Content for Pay-TV Systems  
TV & Radio Broadcasting  
Satellite communications  
Broadband  
TV over IP  
Mobile TV  
HDTV



Organizer

**MIDexpo**  
INTERNATIONAL EXHIBITIONS & FAIRS

Supported by



Conference is organized  
in association with



General  
Information Sponsors



Media partners



Official travel agency



www.midtravel.ru

For more information please contact: tel.: +7 (495) 737 74 79, fax: +7 (495) 145 51 33

anastasia@midexpo.ru

www.cstb.ru

THE SIMPLEST WAY FOR  
INSTALLATION AND UPGRADE

DiSEqC H-H Mount

**SUPERJACK**®



**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)

# Satellite Finder SF 3000 of SPAUN

## Retrouvez ce que vous cherchez

La majorité de nos lecteurs ont probablement installé au moins une fois eux-mêmes leurs paraboles. Nous savons bien qu'un installateur expérimenté peut le faire aussi sans se servir d'un équipement complémentaire. Cependant, il doit disposer d'un écran de télévision pour voir les graphiques de la puissance et la qualité du signal ou de pouvoir entendre la tonalité de la force du signal (pour autant que le récepteur produise ce genre de son). Ce dernier n'est pas toujours disponible. Par conséquent, chaque installateur professionnel possède un appareil de mesure portatif quelconque pour pouvoir réaliser un pointage. Ces appareils indicateurs de signal varient énormément dans leurs fonctionnalités. Les plus simples indiquent seulement la force du signal. Le modèle SF-3000 que nous avons reçu de SPAUN pour tester, appartient à la catégorie des appareils plus sophistiqués.

Malgré ses dimensions relativement réduites (234 x 108 x 50 mm) et son faible poids (920 g avec les accumulateurs), ce boîtier en plastique du SF 3000 donne une impression de solidité. Ses boutons de couleur jaune ne sont ni trop petits, ni trop grands – juste parfaits. Les descriptifs sont très compréhensibles. Quatre des boutons (F1 à F4) représentent ce qui est décrit comme boutons programmables. Leurs fonctions peuvent être modifiées et dépendent du menu ou du sous-menu qui est utilisé sur le moment.

La fonction activée est affichée sur l'écran LCD immédiatement au-dessus. Les fonctions qui sont utilisées le plus souvent sont appelées par des boutons dédiés situés sur le côté droit de la console. L'afficheur LCD de couleur verdâtre est du type graphique (128 x 64 pixels) et son illumination peut être allumée ou éteinte.

Pour effectuer les mesures, la sortie du LNB doit être branchée directement au connecteur de type F qui se trouve sur le bord supérieur du mesureur. Directement signifie qu'il n'est pas permis d'intercaler un commutateur DiSEqC entre le LNB et le mesureur. Sur le bord inférieur de ce mesureur sont installés les prises pour l'alimentation et un port RS-232.

La connexion de l'interface série n'est pas du type usuel DB9 mais de celui généralement utilisé pour l'USB. Il faut donc utiliser un câble spécial (inclus avec l'appareil) qui a des fiches différentes à ses deux bouts.

En outre, on peut obtenir en kit un chargeur externe pour l'accumulateur NiMH, un CD-ROM contenant un logiciel applicatif pour PC et une sacoche de protection

avec un harnais qu'on peut s'attacher sur la poitrine.

Avant d'utiliser ce mesureur, il est recommandé d'introduire vos coordonnées géographiques dans le menu approprié du SF 3000. Ensuite, vous sélectionnez le satellite sur lequel vous voulez pointer votre parabole. L'appareil vous affichera alors : l'azimut, l'élévation et l'inclinaison du LNB. De plus, il affichera une espèce de boussole indiquant l'azimut calculé par rapport au Nord ou au Sud. Ces données devront être utilisées pour un alignement initial de l'antenne.

L'écran suivant traite les mesures de la force du signal. Le résultat est affiché de manière graphique, en outre un son est généré dont la tonalité varie avec la force du signal. Lorsque vous pensez avoir obtenu le signal maximal, vous appuyez sur un bouton et le mesureur essaiera de se verrouiller sur un transpondeur appartenant au satellite sélectionné. Si le verrouillage réussit, vous verrez un écran affichant : Le nom du satellite, le niveau du signal en dB $\mu$ V ou dBmW, le BER et le C/N. Vous pouvez ensuite procéder au réglage fin de votre antenne pour obtenir une valeur maximale pour le C/N ainsi qu'une valeur minimale pour le BER.

Dans la réalité, il peut arriver que votre parabole soit pointée vers le mauvais satellite. Si cela arrive, le mesureur ne pourra pas se verrouiller sur un transpondeur car chaque satellite possède généralement des paramètres transpondeurs différents. Ainsi, si le verrouillage n'est pas obtenu, il vous faudra revenir à l'écran pour la recherche du signal et faire légèrement pivoter votre parabole vers un côté ou un autre en recherchant un autre maximum du signal.



D'habitude, on n'aura pas besoin de répéter cette procédure plus de 2 ou 3 fois pour « toucher la cible ».

Le SF 3000 peut mémoriser jusqu'à 80 satellites avec une donnée transpondeur par satellite. Absolument tout, les valeurs numériques et les noms, peuvent être édités directement à l'aide du clavier du SF 3000 ou à travers le PC. Le logiciel fourni vous permet d'éditer les satellites et les données des transpondeurs associés de façon plus confortable. Il propose une longue liste de satellites (bien plus que ce que le mesureur peut stocker) ainsi que les transpondeurs potentiels qui pourront leur être associés.

Nous pensons donc que c'est

une bonne idée d'installer ce logiciel PC, de sélectionner seulement les satellites que vous pouvez capter dans votre région, de vérifier les données sur les transpondeurs et de transférer au mesureur votre liste personnalisée à l'aide de l'interface série. Cette liste adaptée sera ainsi plus concise – il suffira probablement de n'avoir que 20 satellites communément utilisés sur votre emplacement.

Si vous avez la possibilité (p. ex. une parabole motorisée), il pourrait s'avérer opportun de vérifier que le mesureur arrive vraiment à se verrouiller sur tous les satellites de votre liste. De cette façon, vous serez à même de découvrir des erreurs potentielles des données introduites

# DTH by AMOS

Anytime, Anywhere.



## Fully operational DTH platforms dedicated to your market

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



bien avant de commencer à aligner une nouvelle parabole.

Il vaut la peine de mentionner que vous pouvez introduire des satellites pour toutes les bandes et de programmer toutes les fréquences d'oscillateur local.

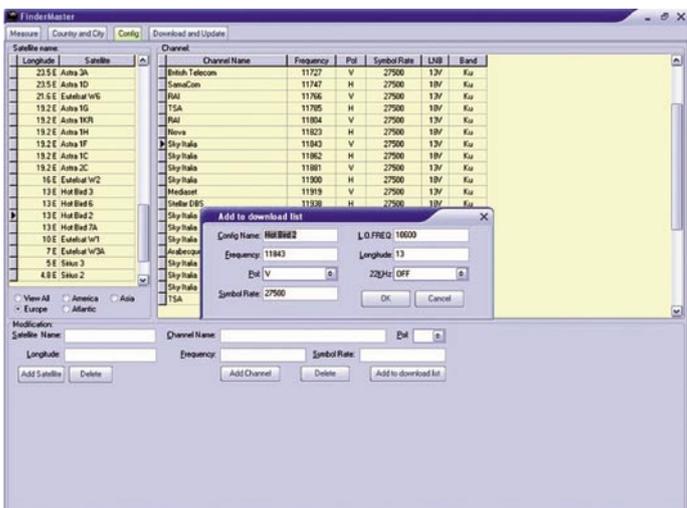
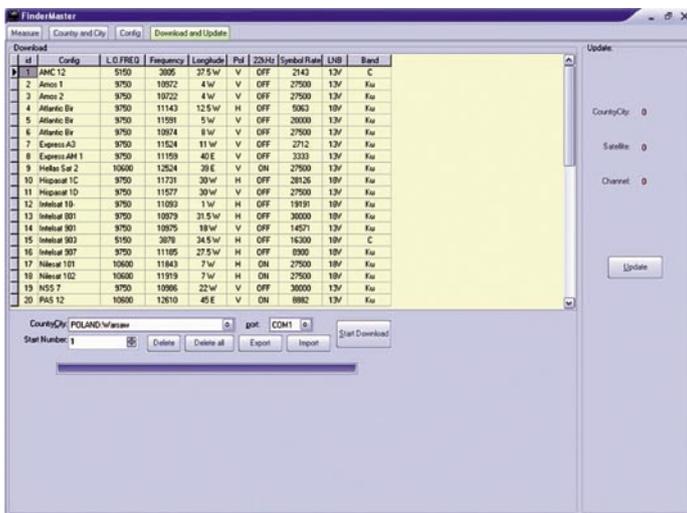
Durant nos pointages, ce mesureur a très bien fonctionné. Son temps de réponse était très court autant pour la recherche préliminaire d'un signal maximal que lors des réglages fins pour le maximum de C/N (qui correspond à la qualité maximale). Le volume de la tonalité est assez fort, vous pouvez donc l'entendre même si les conditions ne sont pas très bonnes, par exemple sur une rue fréquentée.

Il ne faut pas très longtemps

pour apprendre à opérer ce mesureur et ceci représente un avantage par rapport aux appareils plus sophistiqués et coûteux. Par contre, le fabricant a l'honnêteté d'admettre que les paramètres affichés par le SF 3000 (niveau du signal, C/N et BER) ne sont pas calibrés. Cela signifie que vous ne devez pas comparer les résultats d'un SF 3000 avec ceux d'un autre SF 3000 ou un mesureur d'un autre type.

Ceci n'est cependant pas un problème sérieux si ce mesureur est juste utilisé pour les fonctions pour lesquelles il a été conçu.

A pleine charge, le SF 3000 peut fonctionner en continu pendant 4 heures. Il faut ensuite environ 4 à 5 heures pour recharger ses accumulateurs.



## Conclusions de l'expert

+ Il s'agit d'un appareil de mesure pratique et léger à réaction rapide et avec une grande mémoire. Il est très facile à utiliser - ceci vaut aussi pour son logiciel PC. Un tel mesureur est indispensable pour un installateur mais peut aussi s'avérer très utile pour l'amateur assidu qui aime jouer avec ses paraboles.



- aucun

## TECHNIC DATA

Manufacturer	SPAUN Electronic, Singen, Germany
Fax	+49 (0) 7731 - 8673-17
E-mail	info@spaun.de
Model	SF 3000 Satellite Finder
Function	Mesureur pour le pointage des antennes
Input frequency	950 ... 2150 MHz
C/Ku-Band compatible	Yes
Signal level	44 ... 90 dBμV
Symbol rate	2 ... 45 Msps
Operational temperature	0 ... +40°C
Number of pre-programmed satellites	80
Power supply of the accumulator charger	100 ... 240 V, 50/60 Hz

# 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)

# 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>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>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	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 MERCURY II</b>																					
	6000	2-45	yes	1.1, 1.1, 1.2, 1.3	yes	NTSC	yes	yes	no	100-120 VAC	yes (S/PDIF)	yes	no	yes	no	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#195 2006
	<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
	<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

# Wireless SmartWi.net

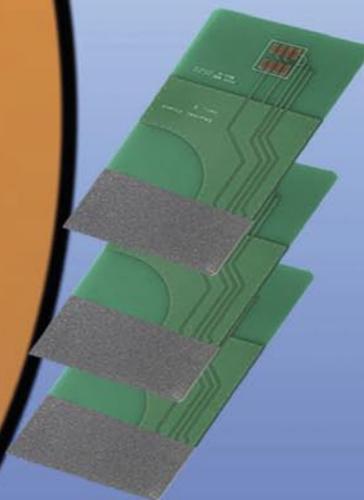
## Residential Cardsplitter

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 it possible to watch differd 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

# 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](mailto:motECK@seed.net.tw) <http://www.motECK.com>

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>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	yes, RS-232	yes, 2	no	#187 2005	
<b>MATRIX PLANET</b>																						
	3200	2-45	yes	1.0, 1.2	no	NTSC/PAL	yes RF	yes	no	90-240 VAC	no	yes	no	no	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#196 2006	
<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	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, Irddeto	#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	#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 TF4000PVR Plus</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	no	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	no	#196 2006
<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



Bringing The World To Your Vision

# Free to air Mercury II



- Channel Back-up function
- Channel Recovery function
- 8 button front panel
- 4 Device remote control
- Component/Composite/S-Video outputs
- Electronic Program Guide
- Power Scan with parameter controls



80 cm FTA Dish



STAB HH-90 Motor



FSKU-2V

**Fortec Communications Inc.**

Serving FTA around the world  
[www.fortecstar.com](http://www.fortecstar.com)

# Cryptage des chaînes à la façon sibérienne

Nickolas Ovsyadovsky

Dans notre dernière édition, nous avons décrit la situation autour de la réception des chaînes russes dans les parties européenne et asiatique du plus grand pays au monde et comme on a vu, souvent cette réception n'est pas très évidente et demande bien souvent de l'imagination, ce qui produit à son tour des inventions assez intéressantes (comme cette solution inédite pour capter simultanément des stations en bande C et en bande Ku). Mais hélas, les problèmes ne se limitent pas à cela. Il ne suffit pas juste de réussir à capter le signal numérique d'un satellite, encore faut-il pouvoir le décrypter.

Pour la majorité des russes, tout particulièrement pour ceux qui ne sont pas très versés dans la réception du satellite et du choix que celle-ci offre, regarder la télé se limite à deux chaînes - Perviy Kanal (anciennement connu comme ORT) et Telekanal Rossiya (RTR). Historiquement, ces deux chaînes datent de la bonne vieille époque soviétique où elles étaient connues en tant que « la 1ère et la 2ème » et ce qui pourrait surprendre, à cette époque, elles étaient beaucoup plus semblables à des chaînes principales étatiques qui diffusaient actuellement dans de nombreux pays. Les regarder alors n'était pas très distrayant - des informations et des émissions politiques, diffusions en direct du Parlement, des concerts de musique classique, des vieux films et c'était à peu près tout. Avec le changement dans le pays, sa télévision s'est aussi modifiée. Rapidement et à fond.

Ce que le russe moyen peut désormais capter gratuitement sur ces deux chaînes est normalement diffusé dans les autres pays par des bonnes chaînes cryptées ou même en payant à la séance. Que diriez-vous d'un film qui vient de sortir à Hollywood et qui est apparu sur DVD il n'y a que quelques semaines, un match de foot-

des chaînes russes fut le BISS (Basic Interoperable Scrambling System), qui avait été développé par l'EBU (European Broadcasting Union) en 2000. Les diffuseurs n'étaient pas sûrs si ce système allait convenir à crypter la diffusion régulière, car à l'origine il avait été conçu pour protéger les diffusions Feed soumises à des droits d'auteur. Il s'est cependant avéré que le système pouvait être implémenté dans la majorité des équipements de réception utilisés partout en Russie, ainsi, peu à peu les différentes versions de Perviy Kanal et de Telekanal Rossiya ont disparu des listes des transpondeurs FTA. Vu que dans la partie européenne de la Russie la couverture terrestre est assez bonne et qu'en plus des projets comme Tricolor et NTV Plus rediffusaient les chaînes mentionnées plus haut, le cryptage n'a pas eu une très grande incidence. Par contre, dès qu'on dépasse la chaîne de l'Oural, les choses se compliquent.

Dans la partie asiatique de la Russie, où il est physiquement impossible d'installer suffisamment de stations relais, beaucoup de monde utilise des antennes satellite pour capter ces deux chaînes principales étatiques. Le cryptage fut un immense choc pour eux, spécialement

pour ses travaux de recherche et de développement dans le domaine des télécommunications. Ce « Roscrypt » qui a été mis au point en 2004 et se base sur le principe de l'Interface Commune, possède deux variantes - avec ou sans carte à puce. La première est principalement destinée à protéger les chaînes nationales russes de pouvoir être captés à l'étranger. Cependant, son concepteur allègue qu'elle peut aussi être utilisée sur des petits réseaux câblés. La seconde variante actuellement non utilisée, avait été conçue pour être utilisée sur un projet de système de télévision payante pour le pays entier, mais celui actuellement utilisé est un système différent aussi très courant en Europe.

Le Roscrypt adopté par Perviy Kanal a encore plus choqué les téléspectateurs. Les forums et autres groupes de discussion sont remplis de messages affirmant que le système n'a pas été piraté et qu'il y aurait des difficultés majeures pour le piratage mais qu'on pense que ce n'est qu'une question de temps. « Telecom » par contre allègue que Roscrypt serait un système très sécurisé, beaucoup plus protégé que certains de ses rivaux de l'étranger, car les clés peuvent être modifiées beaucoup plus sou-



Les quartiers généraux de l'entreprise Telecom à Moscou



Perviy Kanal



Telekanal Rossiya



ball ou de boxe, peut-être même une course de formule-1 ? Syntonisez-vous sur Perviy Kanal ou Telekanal Rossiya durant les heures de grande écoute et vous serez agréablement surpris. Autrement que dans le bon vieux temps, tout ce contenu est acheté légalement car il n'est pas trop difficile pour les diffuseurs de couvrir les coûts en raison du fait que les prix pour la publicité sur ces chaînes sont actuellement très élevés. Mais même si l'argent suffit pour payer les droits de diffusion pour la Russie, les pays voisins ne sont pas supposés pouvoir capter toutes ces bonnes choses. Compte tenu que les studios hollywoodiens et les autres détenteurs de droits d'auteur deviennent de plus en plus stricts dans ce domaine, les diffuseurs en font de même et les deux chaînes russes n'en font pas exception.

Le premier système de cryptage qui fut adopté pour protéger ce contenu précieux

lorsqu'il s'est avéré qu'il n'était pas prévu de mettre en vente des récepteurs/cartes à puce à des privés. Perviy Kanal et Telekanal Rossiya diffusent aussi des versions "internationales" où tout le contenu cher est remplacé par des téléfilms Sud-américains bon marché et certains téléspectateurs acceptent cette alternative. Mais bien d'autres, plus malins, ont choisi une voie différente et le système BISS fut assez vite piraté. Les divers forums sur Internet se sont remplis de renseignements sur comment décrypter ce contenu si désirable.

Il est évident que les diffuseurs ne furent pas réellement enchantés de cet évolution et tout particulièrement Perviy Kanal qui affiche les prix le plus chers pour la publicité et qui diffuse une grille de programmes très coûteux. Ceci mena à l'apparition du système « Roscrypt », développé par la société russe à capitaux joints « Telecom », qui est réputée

vent et qu'en plus des algorithmes de cryptage d'une norme russe seraient utilisés. Selon les informations données par le concepteur, les clés utilisées actuellement seraient garanties contre le piratage pour au moins 3 années, alors que celles qui ne sont pas encore activées pourraient tenir jusqu'à 10 ans. Tout ceci sonne bien, mais attendons de voir ce que nous montrera la réalité.

Il est aussi très intéressant de voir ce que le futur réserve pour les chaînes commerciales russes telles que NTV, STS, REN-TV et autres. Pour l'instant, elles sont en clair sur la plupart des satellites, la question est pour combien de temps encore ? Ce qui nous reste à faire, est d'attendre. Espérons cependant que tôt ou tard chaque habitant de la Russie, sans égard où il habite, que ce soit Kaliningrad ou Vladivostok, pourra capter autant de chaînes en clair que le moscovite moyen. C'est-à-dire, plus de 15.

Be a part of the Middle East's largest  
**Electronic Media and Communications Event!**



**CABSAT**  
2007

**New!!!**

**Production and  
Post-Production  
Pavilion!**

Dubai International Convention  
and Exhibition Centre  
6 - 8 March 2007, 11am - 7pm

**CABSAT2007** is the perfect platform in the region to reach your target audience in the Communications, Broadcasting and Cable & Satellite Industries.

Over 430 companies from 45 countries were represented and 8,070 visitors from the region attended the 2006 event.

Join **CABSAT2007** now! Prime locations are limited. Strictly for trade visitors only. Children not allowed.

**[www.cabsat.com](http://www.cabsat.com)**

Organised by



مركز دبي التجاري العالمي  
DUBAI WORLD TRADE CENTRE

Supported by



ARAB STATES  
BROADCASTING UNION



ASIA PACIFIC  
BROADCASTING UNION



INTERNATIONAL ASSOCIATION OF  
BROADCASTING MANUFACTURERS

P.O. Box 9292, Dubai, United Arab Emirates

Tel (Dir): +971 4 308 6012 Fax: +971 4 3188 607, Email: [cabsat@dwtc.com](mailto:cabsat@dwtc.com)

# EMP-CENTAURI®

Clever solutions for satellite TV reception

EMP-Centauri s.r.o. one of the leading European producers of multiswitches is introducing to the market a new line of satellite multiswitches - **ECONOMY LINE.**

Please contact:

EMP-Centauri s.r.o.

ulice 5.května 690,

339 01 Klatovy,

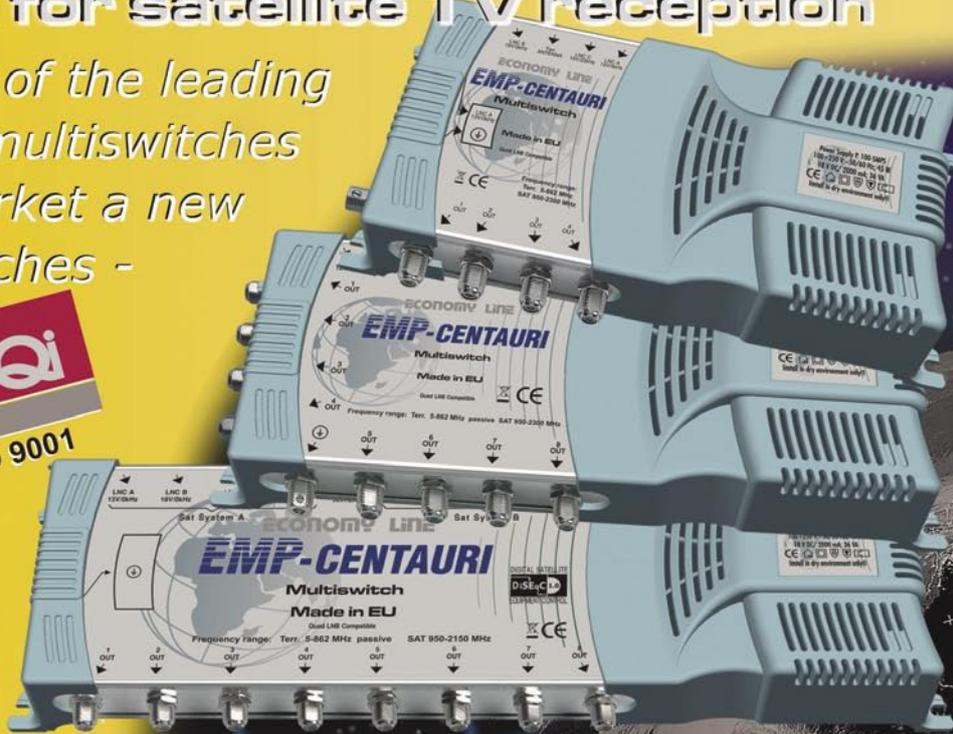
Czech Republic, EU

tel.: +420 376 323 813,

fax: +420 376 323 809,

e-mail: sales@emp-centauri.cz

www.emp-centauri.cz



SATELLITE RECEPTION | Astuces pratiques |

## La réception des satellites voisins

Heinz Koppitz

Une fois que vous avez goûté aux plaisirs de la réception par satellite, vous aurez très vite envie de voir si vous pouvez capter les stations du monde entier. La question dans ce cas est, comment compléter votre équipement de réception satellite existant. Nous avons déjà discuté la réception avec des sources multiples qui permet de capter simultanément plus d'un satellite et nous avons aussi traité le sujet des antennes rotatives qui permettent - du moins en théorie - de capter tous les satellites « visibles ». Cet article décrit comment capter des satellites voisins sans équipement technique supplémentaire et avec un seul LNB.

Les antennes paraboliques ne focalisent pas seulement l'énergie de réception, elles agissent en même temps aussi comme des antennes faisceau. Elles peuvent seulement recevoir les signaux émis dans un faisceau très étroit qui se situe entre deux et trois degrés, suivant le type. C'est la raison pour laquelle il peut être si difficile d'aligner parfaitement une antenne vers un satellite donné. Lorsqu'il s'agit de signaux numériques, une image ne pourra apparaître à l'écran du téléviseur que si le mât de l'antenne est à 100% vertical et si les valeurs de l'élévation et de l'azimut sont correctes.

Evidemment, la raison de cette plage de réception si étroite est que sinon les satellites provoqueront des interférences entre eux, étant donné qu'ils utilisent tous la même gamme de fréquences, qui dans la plupart des cas, est la bande Ku. Par conséquent, les satellites avec un écart de 3 degrés peuvent facilement être différenciés par une antenne

parabolique. Mais, qu'en est-il des satellites qui ont moins de trois degrés d'écart ?

En réalité, les satellites avec un écart de seulement 2 degrés ne peuvent pas être différenciés par l'antenne parabolique. Ceci limite les possibilités pour les opérateurs des satellites, car ils doivent se partager la même bande de fréquences. Pour les utilisateurs cependant, ceci signifie un plus vaste choix. Avec une séparation angulaire d'un degré seulement, les deux satellites concernés peuvent être captés sans problèmes.

En Europe, ceci est le cas pour les paires de satellites suivants :

Satellite 1	Satellite 2	Séparation angulaire
Astra 2, positionné par 28.2° Est	EUROBIRD, positionné par 28.5° Est	0.3°
Thor, positionné par 0.8° Ouest	INTELSAT 10-02, positionné par 1° Ouest	0.2°
AMOS, positionné par 4° Ouest	AtlanticBird 3, positionné par 5° Ouest	1.0°

Sur des satellites ayant une puissance d'émission élevée, les associations mentionnées plus haut ou autres semblables, ne provoqueront aucune perte de puissance à la réception et les deux satellites pourront être captés parfaitement, même si - ou plutôt parce que - on utilise une parabole de seulement 60 cm. Une parabole aussi petite possède un angle de dispersion de presque 3 degrés, ce qui signifie que le signal capté faiblira de manière visible (-3 dB) lorsque l'écart angulaire excède 1,5 degrés.

Paradoxalement, les antennes paraboliques d'un diamètre plus important accusent cette réception amoindrie même si il s'agit d'une séparation angulaire de seulement 1 degré, car plus le diamètre augmente, plus l'angle de dispersion du faisceau diminue. Sur les paraboles de 100 cm, l'angle de dispersion est au-dessous de 2 degrés, ce qui signifie que même un écart de 1 degré aura des effets négatifs, même si ces derniers ne pourront être ressentis que dans les bords de la zone de couverture du satellite, là où les niveaux des signaux sont faibles.

# 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!**



Tel.: +36 . 30 . 9336 277

Fax: +36 . 1 . 788 1043

[m.szabo@TELE-satellite.com](mailto:m.szabo@TELE-satellite.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

Poland

Great OFFERS! Original products!

**DREAMBOH 500-C/S**  
**WaveFrontier T90 / -T55**  
**satwell**  
SAT systems  
SAT accessoires  
**DREAMBOH 7020-S**  
[www.satwell.com](http://www.satwell.com)

China

**藍捷地 BLUETV/SAT**  
Tel: 86-754-8178446  
Fax: 86-754-8178449  
Http://www.ptvroat.com  
E-mail: czstwt\_sdy@163.com  
MSN: JHL001122@HOTMAIL.COM  
**CARD SPLITTER SERVER SHARECARD IRDETO, SECA & VIACCESS**  
**CARD SHARE NETWORK & SERVER SUPPORT FOR**  
SHOW AT PRESENT "PACHT+CA" OVER 100PCS ACCEPT OEM OFFER DVB DESCRAMBLE

Germany

**VSAT-Systeme**  
**Internet via Satellit**  
**CATV und BK-Anlagen**  
**Hotelleitsysteme**  
Gewerbering 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)

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

Croatia

**OUR BRANDS**  
**DIGIMAX** RANGE OF SATELLITE & TERRESTRIAL RECEIVERS, DISHES (80 - 100 cm)\*  
**STI** LINE OF LNB's, DiSEqC's, COMBINERS HH 2100 USALS MOTOR\*  
**\*HIGH QUALITY - LOW PRICES!**  
**DISTRIBUTION**  
**TRIAx DISHES AND MULTISWITCHES**  
**WIDE RANGE OF LNB's, RECEIVERS, SWITCHERS & ACCESSORIES**  
**METABOX, TRIAX, EMP CENTAURI, EMITOR, DIGIMAX, STI, ALPS, NEOTION, DREAM MULTIMEDIA**  
**FIND IT ALL IN ONE PLACE!**  
Fast Delivery & Quality Service  
info@antene.com CATV ELEKTRONIK d.o.o. CROATIA  
**VISIT US ON [www.antene.com](http://www.antene.com)**

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

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

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](mailto:minigaleria@axelero.hu)  
[www.minigaleria.hu](http://www.minigaleria.hu)

Korea

**FLAT ANTENNA for DBS**  
The most powerful antenna in the world

MODEL	PAWASAT 500	PAWASAT 700
DIMENSION	50cm × 50cm	70cm × 70cm
FREQUENCY	10.7 - 12.75Ghz	10.7 - 12.75Ghz
POLARIZATION	DUAL LINEAR/ DUAL CIRCULAR	DUAL LINEAR/ DUAL CIRCULAR
GAIN	35dbi	38dbi
CROSS POLARIZATION	30	30

WORLDTOP CO., Ltd. 2F, Venture Bldg. 4, Sansung - Dong, Sjung-Gu, Sungnam-Si, Kyunggi-Do, Korea  
[sales@worldtop.com](mailto:sales@worldtop.com) [www.iworldtop.com](http://www.iworldtop.com)

China

**BAOTONG**  
**High-Definition DVB-T Mini TV Tuner**  
BT-3563  
BT-1570  
Digital Satellite Receiver  
Digital Terrestrial Receiver  
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](mailto:baotong@public.qz.fj.cn) [btsat@globalsources.com](mailto:btsat@globalsources.com)  
[www.powertone.com.cn](http://www.powertone.com.cn) [www.globalsources.com/btsat.co](http://www.globalsources.com/btsat.co)  
CE EPRI 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)

# 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

# „Le Numérique est Notre Allié“

**Alexander Wiese**

**C'est tout à fait** au Nord de Londres, assez loin de la City mais toujours du côté intérieur du périphérique M25, que vous trouverez les quartiers généraux de Horizon. Ce fut une bonne décision stratégique que d'élire la petite ville d'Enfield et sa zone industrielle comme siège de la société. La ligne ferroviaire située à proximité peut vous emmener vers l'aéroport de Stansted dans une direction alors que dans l'autre vous arriverez à la gare de Liverpool Street de Londres. Ainsi, Horizon dispose d'une liaison vers le monde entier. Pour Horizon, ceci est absolument capital, car ils fournissent le monde entier.

Tout a commencé dans l'année 2000 : A cette époque, BSkyB qui se lançait dans l'aire du numérique, avait un besoin de mesureurs de signaux satellite numériques de petite taille pour faciliter le pointage précis des paraboles satellite. Les installateurs enregistraient une demande accrue pour aligner les paraboles sur ASTRA 2 par 28,2° Est.

Le premier analyseur conçu par Horizon, le HDSM (Horizon Digital Satellite Meter) facilitait énormément ce travail. De nos jours, cet appareil est disponible dans sa version 2.5 et constitue le produit phare de Horizon : « Presque 75% de nos ventes concernent ce produit », nous explique John McLoone, directeur des ventes chez Horizon, « Il est disponible pour environ 250£ dans le commerce de détail ».

Au début, Horizon ne vendait qu'en Grande Bretagne, mais durant les années qui ont suivi, ils ont étendu leur marché. Désormais, ils fournissent les USA en tant que OEM pour la



Le directeur technique Robert Sydee (à gauche) avec le directeur des ventes John McLoone (au centre) et le HDSM de Horizon



Les quartiers généraux de la société Horizon à Enfield dans le Nord de Londres

marque Birdog et aussi l'Allemagne où ce produit est commercialisé par Kathrein sous la marque de MSK. On trouve aussi les produits Horizon en Italie sous la marque de RAIWAY pour la DVB-T et en Australie sous AUSTAR, aussi pour la DVB-T. En outre, Doordashan et TSky en Inde ont aussi adopté ces appareils.

Les quartiers généraux de Horizon occupent 10 employés ; d'autres se trouvent dans les centrales de distribution en Inde et aux Etats-Unis. La production même des analyseurs est prise en charge par une entreprise partenaire. Pas très loin d'Enfield, 120 ouvriers s'occupent de l'assemblage des analyseurs.

En 2005, Horizon a réalisé un chiffre d'affaires d'environ 3 millions de £ ; les prévisions pour l'année 2006 sont une augmentation à 4 millions de £.

Les marchés auxquels est intéressé Horizon incluent l'Inde, la Russie, la Chine et le Brésil. Selon les commentaires de John McLoone, « Même dans ces pays, on commence à réaliser que l'ajustage fin d'une parabole satellite pour la réception numérique a des exigences plus élevées ». Pour atteindre ses objectifs d'expansion, Horizon a l'intention de participer



Bientôt sur le marché : Un lecteur de flux de transport des transpondeurs dans un Rack professionnel de 19" avec interface USB pour la programmation directe ((à l'avant gauche).



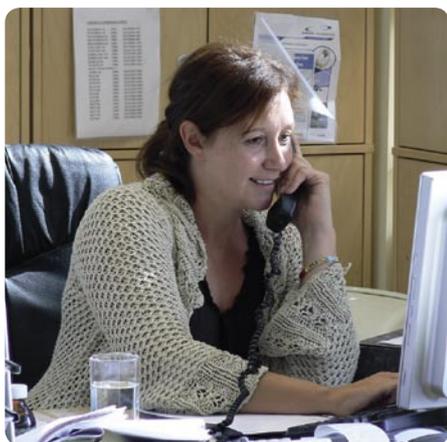
Panneau arrière du lecteur de flux de transport intégrant un second interface USB à grande vitesse et une entrée antenne. Le reste est traité par le logiciel TSReader conçu par Rod Hewitt.

dans diverses foires commerciales. Pour l'année 2007, Horizon pense être présent dans les foires ABTA au Brésil, CCBN en Chine, CSTB en Russie, Convergence en Inde et ANGA en Allemagne.

L'équipe des ingénieurs de Horizon est constamment occupée à améliorer les pro-

développement d'un lecteur du flux de transport que les fournisseurs de programmes attendent avec impatience pour mieux pouvoir examiner les signaux qu'ils transmettent.

Le fait que la suite du développement de la technologie du numérique se dirige de plus en plus vers la TVHD réjouit beaucoup John



Chaque appel est d'abord salué par la voix amicale d'Andrea Noble



Les demandes de renseignements techniques sont prises en charge par Robert Sydee; Parfois, les listes des fréquences SatcoDx s'avèrent bien

duits. « La DVB-S2 fera son apparition durant le premier trimestre 2007 » déclare Paul Hardcastle, le directeur technique, « nous projetons de construire aussi un analyseur avec un moniteur intégré ».

McLoone. La devise de son entreprise est « Le numérique est notre allié ». Plus la technologie du numérique devient compliquée, plus les exigences des analyseurs de signal augmentent.

En outre, ils sont assez avancés dans le

Pour Horizon, l'avenir se présente radieux.



Paul Pickering, fondateur et directeur général



Le développement des analyseurs de signal est conduit par Paul Hardcastle dans sa tanière.

## 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

# Lust auf...



- ... 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:

**TESTSIEGER**  
HiFi Test  
TV-VIDEO  
2/2006

**TESTURTEIL**  
SEHR GUT  
KATHREIN UFS 821  
SATVISIÖN 02/2006

**sat+kabel HIGHLIGHT**  
Kathrein UFS 821  
Wertung: sehr gut  
BEWERTUNGSPUNKT: 87,45 VON 100

**HiFi Test**  
Kathrein UFS 821  
Referenz-Klasse  
Preis/Leistung: gut  
www.digitalfernsehen.de

**DIGITAL TESTED**  
sehr gut  
Kathrein UFS 821  
TESTSIEGER

**HOMEVISION WERTUNG**  
2/06  
KATHREIN UFS 821  
TESTURTEIL: ÜBERRAGEND

**digital fernsehen**  
TESTSIEGER  
2-2006  
sehr gut  
KATHREIN UFS 821  
www.digitalfernsehen.de

**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

# Une Entreprise qui pose de jalons

Alexander Wiese



Président et administrateur délégué chez ARION

En quelques petites années seulement, l'entreprise Sud-coréenne ARION a réussi de se faire une renommée en tant que fabricant de récepteurs numériques de qualité supérieure. Fondée en 1999, ARION a commencé à exporter ses récepteurs numériques l'année suivante déjà. ARION est devenue réputée en 2004 pour le premier récepteur avec enregistreur (PVR) intégrant un double syntoniseur.

En 2005 l'accent a été mis sur l'expansion et la promotion de la marque ARION. Le déménagement dans la tour ARION, un bâtiment plus spacieux à An-Yang City dans le district du Gyenggi-Do a été accompli au début de 2006. Situé dans l'un des 25 districts de l'extrême Sud de Séoul, il est facilement atteignable par la ligne #4 du métro.

Actuellement, plus de 100 employés travaillent dans les quartiers généraux, dont les 60 s'occupent exclusivement de la recherche et du développement (R&D). On trouve aussi quatre employés dans les succursales à Francfort et à Dubaï. 60 autres employés sont occupés dans le centre de production à DanYang et grâce à une convention coopération signée en 2005, 200 employés supplémentaires ont joint leurs efforts dans la ville chinoise de Dong-Guan (province du ShenZhen). Depuis cette année, ARION a étendu ses activités grâce à une collaboration avec des diffuseurs de programmes comme p. ex Canal Digitaal en Hollande et a ainsi réussi un chiffre d'affaires d'environ 55 millions de US\$ en 2005. Pour l'année 2006, ARION prévoit un chiffre d'affaires un peu moins important, principalement en raison des diminutions générales des prix, par contre on s'attend à atteindre un chiffre supérieur à 80 millions de US\$ durant l'année 2007.

Cet optimisme se base pour la majeure partie sur l'évolution de la nouvelle technologie de la TVHD. « Nous pensons que la TVHD aura un impact sur le marché semblable à

celui de l'introduction de la TV couleur en son temps » affirme le directeur du marketing, M. Sam Chang. Il ajoute aussi : « Une fois que l'on a vu la qualité de la TVHD, on ne voudra plus jamais revenir à la TV standard ou analogique ». ARION présentera très bientôt sur le marché son premier récepteur TVHD. Le AF-8000HDCI sera présenté par TELE-Satellite dans un article de test de la prochaine édition. Le premier récepteur TVHD avec enregistreur (PVR) suivra très bientôt, vers la fin du premier trimestre 2007.

« L'engouement actuel des téléviseurs plats auprès des utilisateurs accélère cette évolution » allègue en outre Sam Chang, « Depuis, nous enregistrons une demande accrue pour des récepteurs standard avec sortie HDMI et PVR capables de diffuser sur plusieurs pièces ». M. Chang est aussi très fier de la qualité suivie de son entreprise : « Les récepteurs ARION sont conçus pour fonctionner de façon très fiable dans presque tous les environnements géographiques ». L'équipe du contrôle de la qualité assure qu'aucun récepteur défectueux ne quitte l'usine de production.

ARION prospecte dans le monde entier. Les récepteurs sont exportés vers tous les coins du monde et sont adaptés aux exigences locales. Durant les années des débuts, ce récepteur incroyablement fin portant le numéro de modèle AF-1000 avait été un best-seller. Actuellement, le poids est mis sur les ventes dans le marché du détail des nouvelles créations intégrant le PVR à disque dur et la compagnie a aussi signé des contrats avec des fournisseurs de services pour des récepteurs intégrant des modules de décryptage propriétaires.



La ligne de montage à DongGuan

ARION a un objectif de mission très simple : « Maximiser la valeur de l'entreprise en créant la satisfaction auprès de sa clientèle grâce à une bonne gestion ». La vision pour le futur est de « devenir une entreprise importante dans le domaine des récepteurs numériques pour contenu multimédia ».

ARION est actuellement sur la bonne voie pour atteindre ces objectifs!



C'est ainsi que tout a commencé: Le AF1000 fut le premier succès d'ARION

Un aperçu du futur: Le tout nouveau récepteur TVHD d'ARION, le AF-8000HDCI





L'immeuble ARION dans le Sud de Séoul.

## 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

# New Satellite Launches

Sylvain Oscul

**AMC 18 255.0° East**

**C-Band**  
27 38 41

<http://www.SatcoDX7.com/2550>  
Coverage Code **AMC018CB**

©2006 by SatcoDX

## AMERICOM 18

SES Americom is due to launch AMERICOM 18. This satellite has been designed to provide C-band services for cable programming and regular broadcasting. It will be located at 255 East (105.5 West) and has 24 transponders with 36 MHz each. It's life expectancy is 15 years.

**BADR-4 026.0° East**

**Ku-Band**  
44 47 53

<http://www.SatcoDX2.com/0260>  
Coverage Code **BADR04KB**

©2006 by SatcoDX

## BADR-4

ARABSAT is about to launch its 4th satellite, called BADR-4. It will be co-located at 26 East, servicing as a backup for BADR-2 and BADR-3, and eventually to take over. BADR-4 has 32 transponders in Ku-band

## NSS-8

INTELSAT will start NSS-8, to replace NSS-703, which will come to its end of life in 2009. NSS-8 will be located at 57 East, and has 56 C-band and 36 Ku-band transponders

**NSS-8 057.0° East**

**C-Band East Hemi**  
35 38 40

<http://www.SatcoDX3.com/0570>  
Coverage Code **NSS008EH**

©2006 by SatcoDX

**NSS-8 057.0° East**

**Ku-Band Central Asia**  
45 49 52

<http://www.SatcoDX3.com/0570>  
Coverage Code **NSS008CA**

©2006 by SatcoDX

**NSS-8 057.0° East**

**C-Band Global**  
33 34 35

<http://www.SatcoDX3.com/0570>  
Coverage Code **NS8008CG**

©2006 by SatcoDX

**NSS-8 057.0° East**

**C-Band Central Zone**  
35 38 40

<http://www.SatcoDX3.com/0570>  
Coverage Code **NSS008CZ**

©2006 by SatcoDX

**NSS-8 057.0° East**

**Ku-Band East Africa**  
44 48 50

<http://www.SatcoDX3.com/0570>  
Coverage Code **NSS008EA**

©2006 by SatcoDX

**NSS-8 057.0° East**

**Ku-Band Europe**  
45 49 52

<http://www.SatcoDX3.com/0570>  
Coverage Code **NSS008ES**

©2006 by SatcoDX

**NSS-8 057.0° East**

**Ku-Band India**  
46 49 52

<http://www.SatcoDX3.com/0570>  
Coverage Code **NSS008IS**

©2006 by SatcoDX

**NSS-8 057.0° East**

**Ku-Band Middle East**  
44 48 51

<http://www.SatcoDX3.com/0570>  
Coverage Code **NSS008ME**

©2006 by SatcoDX



# TV EXPLORER

TERRESTRIAL TV

SATELLITE TV

CABLE TV

MPEG DECODER

DVB-C

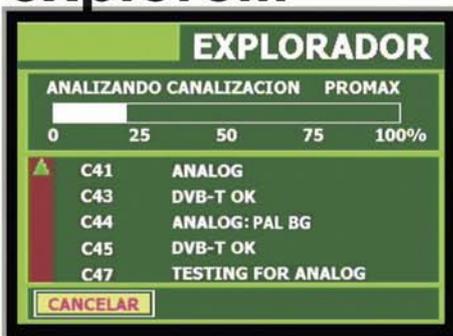
DVB-S

DVB-T



explore...

identify...

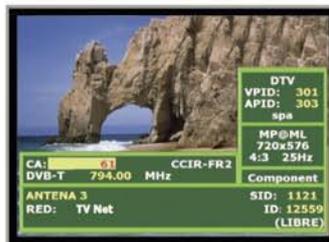


... all channels in the band!

... signals automatically!



Shows all measurements simultaneously



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



Direct adjusting of spectrum, without menus

# Quel MPEG utilisez-vous ?

Dans l'une des éditions précédentes de TELE-Satellite (no. 194) Peter Miller a exploré pour nous les coulisses de la qualité vidéo. Notre lecteur M. Clive J. Grove de l'Afrique du Sud nous a fait parvenir ses commentaires sur cet article :



Je trouve que le texte de Peter Miller simplifie trop la situation du MPEG en général. Pour commencer, le MPEG-2 ainsi que le MPEG-4 vont au détriment d'une représentation en mouvement lorsque les débits des données sont diminués et non pas au détriment de la définition. Cette déclaration aussi est basée sur une simplification des faits, car le tableau des définitions est en plus pourvu de toute une série de réglages optionnels, comme il est constaté dans l'article en question dans TELE-Satellite. Les options cependant, diminuent lors de la diminution du SR, bien qu'ici il ne s'agisse pas d'un procédé exclusif. Durant ces dernières années, on a fait des progrès énormes et les algorithmes utilisés aujourd'hui sont grandement améliorés par rapport à ceux qui étaient mis en pratique il y a quelques années. Très récemment, j'ai examiné une chaîne de TV diffusant à 4,2 MSb dans un même bouquet, deux porteuses d'images séparées ainsi que trois porteuses de son. Le programme peut être capté directement par un récepteur satellite quelconque et ne comporte aucun artifice visible.

Peter Miller oublie en outre les diverses variantes du Progressive Scan. La plupart des récepteurs 16:9 sont pourvus de cette technologie et la majorité des utilisateurs la préfèrent. Le centre de l'image est défini par un fer à cheval classique. Cette partie de l'écran est scanné correctement pendant que les côtés sont étirés pour obtenir une image ajustée de façon optimale. On distingue facilement si ce système est appliqué, car un texte qui défile horizontalement sur l'écran semble ralentir à son milieu et parcourir ensuite plus vite le bord droit.

Enfin, je vous suggère de visionner la chaîne Direct 8 si vous voulez connaître une image de qualité supérieure diffusée avec un débit de données réduit. Cette émission est diffusée par W3A et fait partie d'un bouquet. Le débit des données de cette chaîne fait partie d'un bouquet progressif et varie de ce fait entre 1,8 et 2,0 Msb. Lorsqu'on visionne ces images sur un écran de haute définition, on peut voir qu'un signal avec un débit de données réduit peut quand même avoir une bonne qualité.

La HD, la définition vidéo et la qualité de l'image sont aussi définis sans conteste par le système de modulation total. J'admets volontiers, que ceci dépasse largement les limites du sujet actuel, mais dans votre article, je n'ai pas pu voir un seul mot sur la S2. Pourtant, il s'agit ici de la plus importante évolution de la télévision numérique par satellite, peu importe si nous à faire au COFDM par satellite ou terrestre. Toutes les études entreprises jusqu'à présent, prouvent que les algorithmes de correction des erreurs utilisés actuellement permettent la réception du QPSK par -2 dB C/N et 32 PSK avec un effort qui est admissible pour une utilisation générale.

## Peter Miller répond aux commentaires de notre lecteur :



La compression MPEG n'implique pas seulement le détriment de l'image mouvante mais aussi la « netteté » d'une image lorsque le débit des données est diminué. La raison est dans la quantification du coefficient DCT (Discrete Cosine Transform). Le fournisseur décide lui-même sur la finesse de la quantisation, moins elle est fine, moins on verra des détails sur l'image. On peut facilement observer ce phénomène sur des émetteurs avec une qualité d'image inférieure (p. ex. sur Hotbird 13° Est). Il s'agit ici non pas d'une diminution de la résolution (le nombre de pixels reste inchangé), mais d'une diminution de la différence des pixels voisins. Je suis tout à fait conscient que ceci est à nouveau une explication simplifiée.

Je ne comprend pas ce que notre lecteur veut exprimer par « Msb », Méga symboles par seconde (Ms/s ou Msps) ou Mégabits par seconde (Mb/s ou Mbps). Si notre lecteur pense à des Méga symboles (ceci étant aussi la valeur indiquée dans les tableaux des fréquences satellites), le taux de bits peut être sensiblement plus élevé que le débit de symboles, car :

$$\begin{aligned} \text{Taux de bits} &= 2 \times \text{débit de symboles} \times \text{FEC} \\ \text{Si par exemple le FEC} &= 5/6 \\ \text{BR} &= 2 \times 4,2 \times 5/6 = 7 \text{ Mb/s} \end{aligned}$$

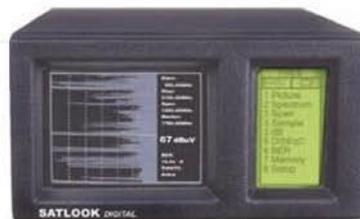
Si donc les deux chaînes mentionnées dans la lettre de notre lecteur, ne sont pas des chaînes à beaucoup d'action, ou si au moins l'un d'eux émet une image plutôt statique, je peux facilement m'imaginer que la qualité des images des deux chaînes soit satisfaisante.

Notre lecteur a probablement raison dans les grandes lignes quand il allègue de les codeurs MPEG fonctionnent aujourd'hui de façon bien plus efficace que dans les débuts de l'ère numérique lorsqu'on travaillait encore avec des calculs approximatifs. Peut-être aussi que ce n'est plus tout à fait vrai que 5 Mbps soient nécessaires pour une chaîne sportive et que 3 à 4 Mbps suffisent. Je suis cependant tout à fait certain que des nombreuses stations de grande écoute, travaillent encore avec des codeurs « anciens » qui ne correspondent plus au niveau de la technique actuel. Une chose reste par contre sûre : Lorsqu'une chaîne émet avec 5 ou 6 Mbps, elle peut être considérée comme référence et elle aura une image presque parfaite même si elle utilise des codeurs anciens.

Passons maintenant au 16 : 9 – notre lecteur a raison, mais cette technologie est généralement intégrée dans un téléviseur et pas dans un récepteur. Les lecteurs profanes n'ont pas besoin de se mettre à rechercher cette fonctionnalité dans le menu de leurs récepteurs.

Le taux de bits moyen de Direct 8 se situe d'après SatcoDX à environ 2,5 Mbps, ce qui est une valeur assez courante. Si cette chaîne utilise un multiplexeur moderne, cela signifie que le taux de bits réel peut varier énormément et atteindre jusqu'à 5 ou même 6 Mbps (lors de scènes d'action p. ex.). Pour cette raison on perçoit la qualité de l'image comme étant très bonne. Considérez cependant qu'un DVD classique possède un taux de bits de 4 Mbps et je ne vais pas prétendre que les DVD sont codés avec des Codecs de moindre qualité. La qualité d'image de la chaîne Direct 8 ne peut par conséquent pas être aussi bonne que celle d'un DVD normal.

# 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)



# Agenda des Foires

- **23 - 26 November 2006: CeBIT Broadcast + Satellite**  
International Trade Fair and Conference for Broadcast, Cable & Satellite for Turkey, South East Europe and the Middle East  
World Trade Center, Yeşilköy, Istanbul, Turkey  
www.cebit-bcs.com

- **5 - 8 February 2007: CSTB**  
International Exhibition and Conference for Cable and Satellite TV, Satellite Communications, HDTV  
Crocus Exhibition Center, Moscow, Russia  
www.cstb.ru



- **6 - 8 March 2007: CABSAT 2007**  
Electronic Media and Communications Event  
Dubai International Convention and Exhibition Centre, Dubai, United Arab Emirates  
www.cabsat.com



- **20 - 22 March 2007: Convergence India 2007**  
South Asia's Largest ICT Event  
Pragati Maidan, New Delhi, India  
www.convergenceindia.org



- **30 March - 1 April: CCBN 2007**  
China International Exhibition Center (CIEC), 6 Beisanhuan East Road, Chaoyang District, Beijing 100028, China  
www.ccbn.tv



- **22 - 24 May 2007: ANGA Cable**  
Trade Fair for Cable, Satellite & Multimedia  
Koeln Messe, Cologne, Germany  
www.angacable.de

La revue **SATELLITE International** est éditée globalement en 17 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** .....

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

Security Number (see back of card) .....



TELE-satellite International, English Edition

**Date** .....

**Signature** .....

# Chess®

## OS click-clack High Quality Dish

- hinged LNB-Arm
- partial, pre-assembled mounting
- very easy quick-installation
- even lacquered HQ-Reflector
- very robust mounting, made of steel
- incl. 2 pole fixers
- manual

65/85cm  
Aluminium/Steel

[www.click-clack.eu](http://www.click-clack.eu)



**..partial,  
pre-assembled  
mounting**



*click -  
clack*

**self-arresting and  
hinged LNB-Arm..**

**0,2dB**

mit  
**Slide Down  
Protector**

READY FOR  
**HDTV**



**The Testwinner!**

The whole test from **SATELLIT**  
and Digital Fernsehen at  
[www.max-communication.de](http://www.max-communication.de)  
Telephone: +49 4101 6060-0

## Chess Edition II Universal LNB Series

Single | Twin | Quattro | Quad



**Testwinner!**  
Single



**Testwinner!**  
Twin



**Testwinner!**  
Quattro



**Testwinner!**  
Quad



low noise figure 0,2dB (typ.) | water-proof shielding design with  
Slide Down Protector | low Power consumption | 3 years warranty

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