

# SATELLIT

INTERNATIONAL

5,90 €  
CH: 9,90 Fr



**HDTV**  
Receiver  
für Japan

Sind diese **CHESSE LNB**  
wirklich  
so gut?

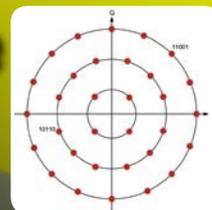


**0,2 dB**

**Special  
Section:**

**HDTV in**  
Deutschland  
England  
Italien  
Japan  
China  
USA

**FEC 9/10:** Die  
unbekannte  
neue FEC



Der neue Topfield TF6000PVR  
mit Digital WLAN  
und PVR  
mit Receiversteuerung  
über das Web!

# Wireless Intelligence

DEU



1 98633 80590 1 05

## TF6000PVR Digital W-LAN PVR



### TF6000PVR Digital W-LAN PVR

W-LAN  
Twin tuners with Dual decoding (PIP)  
2 Common Interfaces for CONAX, CRYPTOWORKS,  
IRDETO, NAGRAVISION, SECA & VIACCESS  
USB 2.0 and MP3 decoding  
VFD Display and RTC(Real-Time-Clock)

## Wireless Intelligence

Have you ever been bothered to move your PVR or PC to download your data?  
Have you ever missed your favorite sports because of your night work?  
Have you ever gone out without setting a timer recording for your favorite program?

### Goes without Wire!

Whenever, Wherever you can reach and enjoy your PVR without worry of connection.  
TOPFIELD Wireless Technology makes everything possible.



# Exklusiv für TELE-satellit Leser SatcoDX "World of Satellites"

Die SatcoDX Software "World of Satellites" enthält die Technischen Daten aller Satellitenprogramme weltweit

**SatcoDX  
Software  
Aktivierungs  
Code**

SatcoDX Software Aktivierungs Code Version 3.10:  
**A8GE6AEG9EAD18911G882D672118EGF9**  
Gültig bis zum Erscheinen der nächsten TELE-satellit Ausgabe

Download der SatcoDX Software hier:  
**www.TELE-satellite.com/cd/0608/deu**

## Kurzanleitung zur Installation der SatcoDX Software in Ihrem PC:

1. Schritt: Laden Sie die SatcoDX Software Version 3.10 von der obengenannten Internet-adresse

**Hinweis:** Wenn Sie bereits Version 3.10 installiert haben, brauchen Sie dies nicht zu wiederholen. Um heraus-

zufinden, welche Version Sie bereits installiert haben, klicken Sie auf HILFE und anschließend auf ÜBER WORLD OF SATELLITES. In der dritten Zeile steht die Versionsnummer.

2. Schritt: Geben Sie den hier abgedruckten Aktivierungs Code ein. Klicken Sie LIZENZ und dann REGISTRIERUNG. Nach Eingabe des Aktivierungs Code drücken Sie AKTIVIERUNGSSCHLÜSSEL und anschließend VERLASSEN.

Jetzt sind Sie bereit, die neuesten Satelliten Transponderdaten, wann immer Sie wollen, vom Internet herunterzuladen, vorausgesetzt, Ihr PC ist an das Internet angeschlossen und FTP-Verbindungen sind freigeschaltet.

**Hinweis:** Die SatcoDX Software funktioniert auch ohne Aktivierungs Code. Allerdings verfügt die Software dann nur über die Satellitendaten von Ihrem letzten Update, oder vom Zeitpunkt der Erstellung der Software. Die Ursprungssoftware enthält immer die Satellitendaten zum Zeitpunkt der Erstellung.

TELE **SATELLIT** INTERNATIONAL

### Redaktion

TELE-satellite International  
Postfach 1234  
D-85766 München-Ufg  
EUROPA UNION

### Chefredakteur

Alexander Wiese  
(verantwortlich, Anschrift wie Verlag)  
alex@TELE-satellite.com

### Verlag

TELE-satellite Medien GmbH  
Aschheimer Weg 19  
D-85774 Unterföhring  
EUROPA UNION  
Inhaber: Alexander Wiese  
Verleger, Unterföhring

### Druckerei

Litografia Rosés  
E-08850 Gavà, EUROPA UNION

### Grafik Design

TELE-satellite Hungary Kft  
Nemeti Barna Attila

### Internationale Anzeigen

Alexander Wiese  
(verantwortlich, Anschrift wie Verlag)  
alex@TELE-satellite.com  
Tel +49-160-552-9824

### CITY Anzeigen

Monika Szabo  
monika@TELE-satellite.com  
Tel +36-1-788-1043

### Abonnementsservices

siehe Seite 50

**Kioskvertrieb deutsche Ausgabe:**  
**Deutschland:** IPS Pressevertrieb  
**Österreich:** Pressegroßvertrieb PGV  
**Schweiz:** Valora AG  
**Luxemburg:** Messageries Paul Kraus

Copyright © 2006 by TELE-satellite  
ISSN 1619-8697

www.TELE-satellite.com/deu

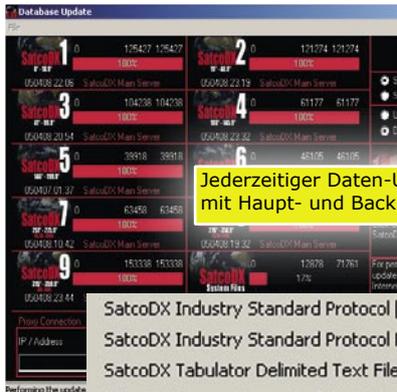


Mitglied Distripress



Komplette Senderlisten aller Satelliten mit allen Technischen Daten

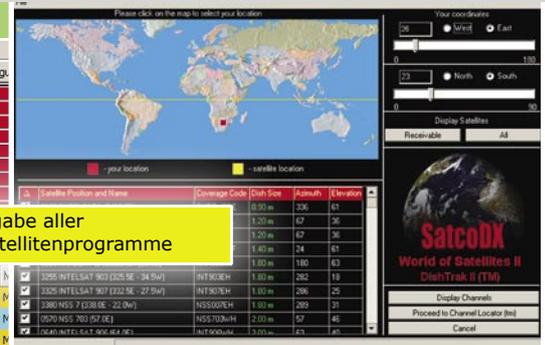
Automatische Angabe aller empfangbaren Satellitenprogramme



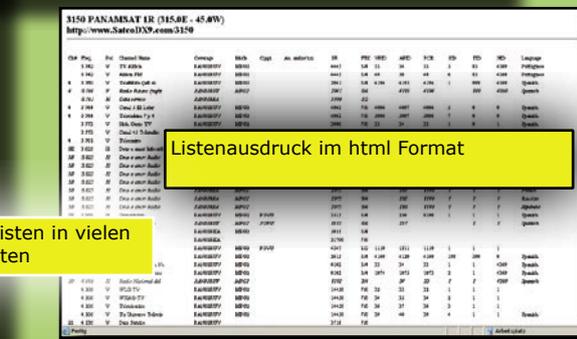
Jederzeitiger Daten-Update via Internet mit Haupt- und Backup-Server

- SatcoDX Industry Standard Protocol [\* .sdx]
- SatcoDX Industry Standard Protocol Professional [\* .sdp]
- SatcoDX Tabulator Delimited Text File [\* .txt]
- SatcoDX Comma Separated Text File [\* .csv]
- HTML (SatcoDX Style) [\* .htm]
- HTML List (With Coverage Images) [\* .html]
- HTML List (Without Coverage Images) [\* .html]
- DVB '98 Settings Editor Text File [\* .txt]
- DVB2000 Binary File [\* .dwb]
- Neutrino XML files [\* .xml]
- Microsoft Excel File[\* .xls]
- Report [\* .rpt]
- Tagged Text File [\* .txt]
- Newsmail [\* .txt]
- SkyStar INI files [\* .ini]

Exportieren der Satellitenlisten in vielen verschiedenen Dateiformaten



Automatische Programmierung SatcoDX-kompatibler Satelliten-Receiver



Listenausdruck im html Format

# CONNECTED TO QUALITY



- ✓ innovative
- ✓ high performance
- ✓ high quality
- ✓ dealer inquiries welcome



# VANTAGE

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

# MTI Innovation

## High Line Series

MTI's LNB R&D has again set a new standard in the market with MTI HIGH LINE LNB. With the High Gain Low Noise features of MTI HIGH LINE LNB, you can pick up weak satellite TV signals and receive extra channels. Even in the harshest weather, MTI High Line LNBF also deliver a perfect HDTV picture to your home.



**AK54-XT2N**



**AP8-T2NRC**



**AP82-XT2N**



**AK541-XT2BL**

## One Cable Solution Quad

The most cutting-edge RF knowledge forms MTI's One Cable Solution SCR Quad. With one cable, you can connect up to four Set Top Boxes in your house. It provides you easy Installation and perfect reception. The outstanding performance categorize MTI into the forefront of LNB technology.



**MICROELECTRONICS TECHNOLOGY INC.**

1, Innovation Road II, Hsinchu Science-Based Industrial Park,  
Hsinchu 300, Taiwan R.O.C.  
Tel: 886-3-5773335  
Fax: 886-3-5782563  
<http://www.mti.com.tw/>  
E-mail: [sales@mti.com.tw](mailto:sales@mti.com.tw)



**e-tronix**

**e-tronix micro-technologies S.A.**

29, rue de Luxembourg, L-8077, Bertrange,  
Luxembourg  
Tel: +352-26-44-02-60  
Fax: +352-26-44-02-61  
E-mail: [sales@e-tronix.lu](mailto:sales@e-tronix.lu)

**INHALT**



**TOPFIELD TF6000PVR**  
Digitaler Satelliten Receiver  
mit PVR Funktion und W-LAN ..... 14



**EYCOS S30.12CI**  
Digital Satellite Receiver  
mit CI Schächte ..... 18



**ARION 9400 PV2R**  
Digitaler FTA Satellitenreceiver  
mit CI 2 PCMCIA, Doppeltuner  
und PVR ..... 22



**MASPRO DT330**  
Digitaler terrestrischer-,  
BS Satelliten- und  
CS Satelliten-Receiver ..... 24



**TechniSat  
TechniCAM CX / CW**  
CA Entschlüsselungs-  
modul ..... 43



**DVB-Shop  
Technotrend S1500**  
Budget, plus CI  
Digital satellite tuner  
PCI card ..... 44



**Spaun SMS 17089 NF**  
Multiswitch mit eingebauter  
Stromversorgung ..... 46



**Chess Edition II  
LNB's of  
Max Communication**  
Universal  
LNBs ..... 48



**Prolink-4C Premium**  
Signalmessgerät  
für digitales  
TV und SAT ..... 50

**Beginner Section:**  
Basis-Einstellung einer Satelliten-Antenne - Teil 2 ..... 10  
**Feature:** Eine FEC von 9/10 oder 8/9 - was bedeutet das? ... 12  
**SatcoDX New Satellite Channels** ..... 26  
**Satellite Technology:**  
HDTV in Nordamerika ..... 52

HDTV in Italien ..... 53  
HDTV in Großbritannien ..... 53  
HDTV in Germany ..... 54  
HDTV in China ..... 56  
HDTV in Japan ..... 58  
**TSI Team:** Ihre Fragen, unsere Antworten ..... 59, 62, 63

# Liebe Leser

Bis vor kurzem war ich der Meinung, bei HDTV würde es sich nur um eine Weiterentwicklung der bestehenden Technik handeln. Schon lange gibt es ja Ausstrahlungen im 16:9-Format. Diese sind mit einem Standard-Fernsehgerät mit 4:3-Bildschirm genauso zu sehen, wie mit einem Fernsehgerät mit Breitbildschirm. Das heißt, 16:9-Ausstrahlungen sind rückwärtskompatibel mit den Ausstrahlungen in 4:3. Also dachte ich, nun gut, bei HDTV wird eben das Bild nicht nur breiter, sondern auch die Zeilenzahl des Bildes verdoppelt sich.

Einen ersten Dämpfer erhielt meine naive Einschätzung bereits vor zwei Jahren, als TELE-satellite die ersten HDTV-Satellitenreceiver vorstellte: die verwendeten zwar MPEG-2, aber mit einem üblichen Standardreceiver war das Bild schon nicht mehr zu sehen. Dann passierte lange Zeit nichts, und im letzten Heft berichtete TELE-satellite darüber, dass für HDTV auch eine neue Kompressionsmethode, MPEG-4 (bzw H-264) eingeführt würde, und gleich noch eine neue Modulationsmethode namens DVB-S2.

Und als ob das nicht genug wäre, stellt sich jetzt heraus, dass HDTV-Sendungen teilweise mit einer FEC ausgestrahlt werden, von der noch nie zuvor die Rede war, nämlich 9/10 und 8/9. Das sind Werte, von denen ich garnicht wußte, dass sie überhaupt existierten. Schauen Sie mal im Menü Ihres Satelliten-Receiver, oder in der Softwareapplikation Ihrer Satelliten-PC-Karte: eine FEC von 8/9 oder 9/10 können Sie weder einstellen, noch finden Sie darüber auch nur irgendeinen Hinweis.

Diese neue FEC kommt so überraschend über uns, dass selbst die SatcoDX Software sie noch nicht kennt. Als die Software entwickelt wurde, ging man ganz selbstverständlich davon aus, dass es nur die bekannten FEC-Werte geben wird. Es wurden keinerlei Vorkehrungen getroffen, dass es weitere FEC-Werte geben könnte. Derzeit sind die Programmierer der SatcoDX Software damit beschäftigt, all die Codezeilen zu finden und umzuschreiben, um diese neuen FEC-Werte anzeigen zu können. Schöne Bescherung!

Es stellt sich jetzt heraus, dass wir mit HDTV eine in allen Parametern neue Sendernorm bekommen. Das kommt ein



bißchen plötzlich, wie ich finde. Und mir kommt es auch so vor, als ob es sich um eine Norm der Techniker handelt. Hätten Politiker dabei ihre Hände im Spiel gehabt, wäre die HDTV-Norm rückwärtskompatibel geworden. So war es bei der Einführung des Farbfernsehen: die alten Schwarzweißgeräte konnten sehr wohl die neuen Farbsendungen sehen. So war es bei der Einführung des Stereotons: Monogeräte konnten ohne weiteres Stereosendungen hörbar machen. Erst bei der Einführung der Digitaltechnik gab es keine Rückwärtskompatibilität mehr.

Und jetzt bei der Einführung der HDTV-Technik haben wir es also wieder mit einer komplett neuen Technologie zu tun, die nicht im geringsten abwärtskompatibel ist. Das kann man so oder so sehen. Gut ist auf jeden Fall, dass die neue HDTV-Technik offenbar das optimale aus der verfügbaren Technik herausholt, es also kaum Kompromisse gibt. Nicht so gut ist, dass die Konsumenten sich komplett neue Geräte zulegen müssen, vom neuen HDTV-Fernsehgerät bis zum neuen HDTV-Satelliten-Receiver.

Hmm, wenn ich's mir recht überlege, freut das neben den Herstellern auch uns als Fachzeitschrift: wir werden viel zu tun haben, die neuen Geräte zu testen, damit Sie als Leser Ihre Auswahl treffen können. Daher: ein Hoch auf diese brandneue Technologie!

Das meint Ihr  
**Alexander Wiese**

P.S.: Mein Lieblingsradio diesen Monat: „The Voice“ auf THOR 2,3 (359.2E), 11,293 GHz, 24500, A-PID 654: bis auf die Morgenstunden, in denen für mein Gefühl zuviel gesprochen wird, rockt es die restliche Zeit - das vertreibt die Müdigkeit

**ANZEIGEN**

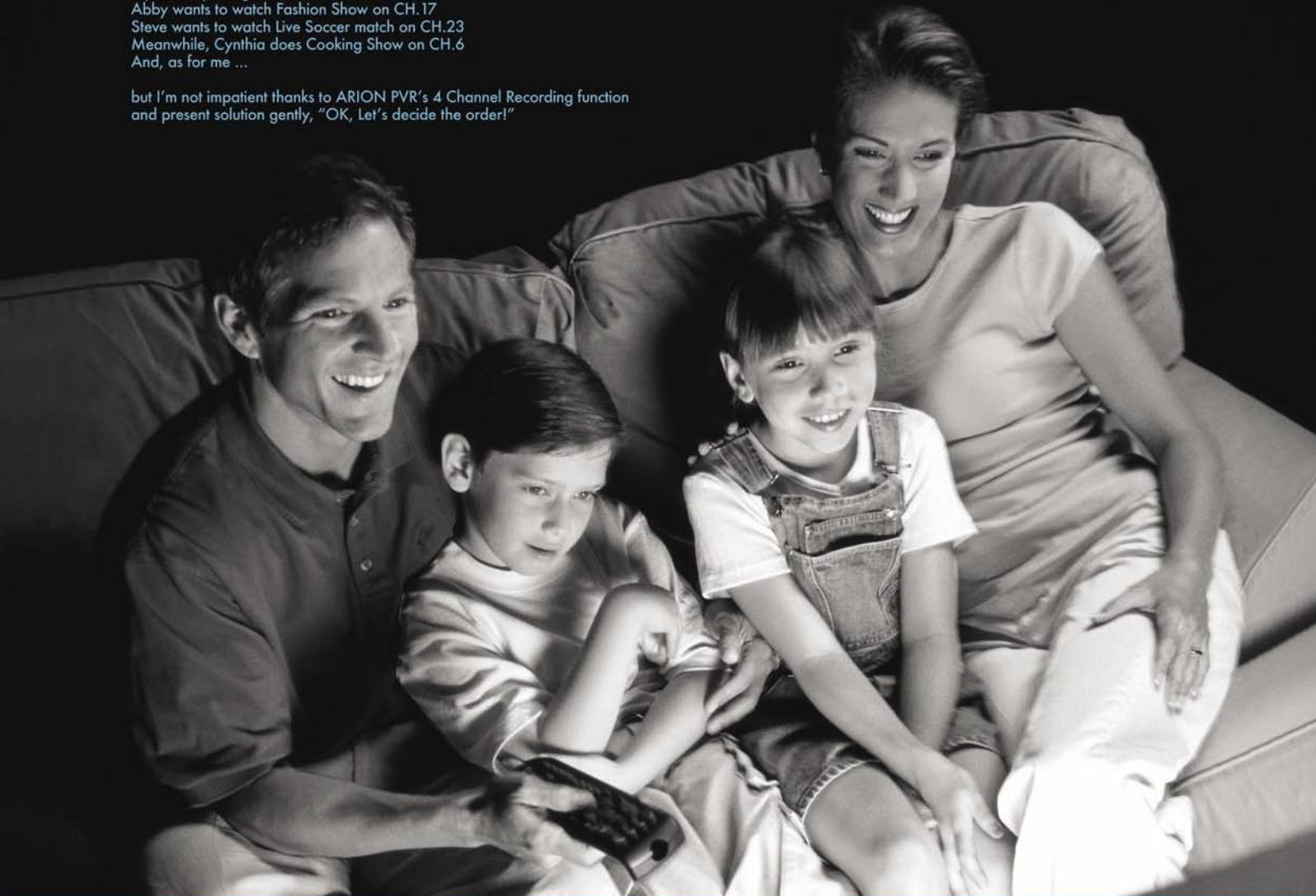
ANGA CABLE 2006 ..... 28	EYCOS ..... 11	PROMAX ..... 42
ARION ..... 7	FORTECSTAR ..... 39	SADOUN ..... 29
CHANGHONG ..... 21	GLOBAL TECHNOLOGIES ..... 27	SATKRAK 2006 ..... 40
COMMUNIC ASIA 2006 ..... 65	GOLDEN INTERSTAR ..... 17	SMARTWI ..... 49
DIGITAL TELEMEDIA ..... 19	HORIZON ..... 61	STAB ..... 67
DOEBIS 1 ..... 8	JAEGER/WEISS ..... 55	STARSAT ..... 35
DOEBIS 2 ..... 9	MAX COMMUNICATION ..... 25	TECHNISAT ..... 15
DVB SHOP ..... 57	MOTECK ..... 37	TECHNOMATE ..... 31
EDON ..... 47	MTI ..... 5	TELE-satellite CITY ..... 60
EEBC ..... 64	OPENTECH ..... 68	TOPFIELD ..... 2
EMP ..... 33	PANSAT ..... 41	VANTAGE ..... 4

# Thank You, ARION!

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

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

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



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

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

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



# DOEBIS

Ihr kompetenter Partner, wenn es um Satellitentechnik geht!

D-56271 Mündersbach

Dr.-Günter-Henle-Str. 4

Telefon: +49-(0)2680-9879-0

Telefax: +49-(0)2680-9879-19

Email: info@doebis.de

www: http://www.doebis.de

RECEIVER  
MULTISCHALTER  
ANTENNEN  
LNB's  
MODULE  
MOTOREN  
MESSGERÄTE  
ZUBEHÖR

DUTY FREE GOODS DIRECTLY FROM OUR BONDED WARE HOUSE

JAEGER®

SAMSUNG  
ELECTRONICS

HUMAX

TOPFIELD

SMW  
SWEDISH MICROWAVE AB

SE SPAUN®

## DIGITALRECEIVER

JAEGER, HUMAX, SAMSUNG, TOPFIELD etc..

We are Distributor of  
**HUMAX** and **SAMSUNG**  
Digitalreceivers

**JAEGER** SRE 5000 TOP Digital FTA Receiver

- \* Saving up to 4000 Channels
- \* koaxial digital output with AC3 (Dolby Digital)
- \* integrated Modulator (Ch 21 - Ch 69)
- \* integrated teletextdecoder
- \* S-Video Output
- \* Loop through LNB Output only SRE 5000 FTA
- \* and more...



## MODULE / MODULES



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



## MULTI-. DiSEqC-SCHALTER / MULTI-. DiSEqC-SWITCHES

SPAUN, PMSE, JAEGER, JOHANSSON etc.



- |              |               |
|--------------|---------------|
| 2 in / 1 out | 5 in / 6 out  |
| 4 in / 1 out | 5 in / 8 out  |
| 3 in / 4 out | 5 in / 12 out |
| 3 in / 8 out | 5 in / 16 out |
| 4 in / 4 out | 9 in / 4 out  |
| 5 in / 2 out | 9 in / 6 out  |
| 5 in / 4 out | 9 in / 8 out  |
| NEW          | 17 in / 4 out |
| NEW          | 17 in / 8 out |



SE SPAUN®

Full Range

## HUMAX

PVR 9100



PVR 9700



PVR 9100

- \* Saving up to 5000 Channels
- \* 2 Tuner-Technology (Twin)
- \* Digital Output (Dolby Digital)
- \* Mobile Rack for HDD
- \* shows Pictures on TV
- \* integrated Media Player
- \* Easy to use

NEW NEW NEW NEW

And the complete Humax STB-Series

## TOPFIELD TF-5500 PVR 80 GB

HighEnd digital  
Twin-HDD Receiver  
with alphanumeric display



We have the full  
TOPFIELD range  
available

- \* Saving up to 5000 Channels
- \* USB 2.0 OUT / optical digital OUT
- \* TimeShift function
- \* 1x Conax embedded / 2x CI Slots
- \* upgrade to 200 GB possible

TF 5000 Masterpiece



## LNB's

MTI, HUMAX, INVACOM, ALPS, SKYWARE/PHILIPS etc.

- Single Universal
- Twin Universal
- Quattro Universal
- Quattro-Switch Universal
- Doppelquattro-LNB
- Monoblock Single Universal
- Monoblock Twin Universa
- Monoblock Quattro Switchl
- C-Band

Maximum SF-10  
0,3 dB



## MOTOREN / MOTORS

JAEGER, STAB, etc.

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 HH 90 DiSEqC 1.2 up to 90 cm
- Stab HH 100 DiSEqC 1.2 up to 1,00 m
- Stab HH 120 DiSEqC 1.2 up to 1,20 m



OPENTEL



ODS-3000 CI  
Digital CI-Receiver

The full OPENTEL  
range now on stock

ODT-4200 PVR  
Digital Terrestrial  
HDD Twin Receiver

## KABEL / CABLE

JAEGER

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



Мы говорим и даём консультации на русском языке!

Türkçe konuşan personele sahibiz !

JAEGER® ALPS

GIBERTINI

PREMIERE

WAVE FRONTIER

mw

Stab

## DVB-T

New Items FROM

**TOPFIELD**

TF-3000 T  
TF-5000PVRt

**HUMAX**

F3-FOX T  
F2-1000 T

## NEW TECHNOLOGIES

NOW ON STOCK!!



PVR-8100 T  
F2-1001 TT

**OPENTEL**

ODT-4200 PVR  
ODT-3000 F



## DVB-C

New Items

FROM

**OPENTEL**  
**HUMAX**

**NETA**

## MESSGERÄTE / MEASURING INSTRUMENTS

### SATLOOK MICRO



Satlook Mark IV FTA.  
COMBOLOOK  
Satlook Digital NIT  
Satlook Mark III  
TV Look

Digital-Analog-Measuring Instrument 920-2150 Mhz  
3" Display, measure on two LNB's at the same time,  
readout of NIT - gives satellite-ID and TV/Radio-INFO  
Digital BER, QPSK and S/N ratio; DiSEqC-Function;  
C / KU-Band

### Digisat Pro Accu



Digisat  
Digisat+  
DigisatPro

Sat Beeper  
DiSEqC Checker  
DiSEqC Tester

Measuring Instrument for Dish-Properties  
Check two LNB's at the same time  
with DiSEqC-Tester

## ANTENNEN / DISHES

GIBERTINI, IRTE, TRIAX, WAVEFRONTIER, etc.

40 cm - white  
70 cm - white, black, red  
90 cm - white, black, red  
100 cm - white, black, red  
120 cm - white  
130 cm - white, black  
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 1,90 m  
Irte 2,40 m



We are Distributor from  
SwedishMicroWave

## ANDERE PRODUKTE / OTHER PRODUCTS



- F-Connector 7mm  
- F-Connector 7mm water resistant  
- F-Connector 4mm  
and more

### Remotesystems

- AV-Linker - Videosender  
for Remote Control  
- Remote Blaster  
- Zapline 2  
and more



## MONTAGE-ACCESSOIRES



Multifeedholder for  
two, three or four LNB



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

More Products and Informations you'll find on our Website:  
<http://www.doebis.de>

# Basis-Einstellung einer Satelliten-Antenne – Teil 2

Heinz Koppitz

Im ersten Teil (in Ausgabe Nr. 191) wurde die Justierung der Antenne auf einen Satelliten beschrieben. Hier ergänzen wir sie mit einem besonders einfachen und vor allem genauen Verfahren. Dazu wurde unser Programm FXPOS entwickelt, das Sie von unserer Homepage herunterladen können.

Das Programm ersetzt die komplizierten Kurven und Tabellen, die man zum Einjustieren von starren Antennen benötigt, wie sie zum Empfang eines oder mehrerer Satelliten (Mono- oder Multifeed-LNBs) verwendet werden. Um seine hohe Rechengenauigkeit auszunutzen, sollte man die geografischen Koordinaten des Empfangsortes mit einem GPS-Empfänger ausmessen. Landkarten sind aber auch ausreichend, soweit sie Längen- und Breitengrad auf 0.2° abschätzen lassen.

Das Programm können Sie hier herunterladen:

Deutsche Version:

<http://www.tele-satellite.com/fxposd.exe>

Englische Version:

<http://www.tele-satellite.com/fxpos.exe>

Nach seinem Start zeigt das Programm die gültigen Werte von Azimut und Elevation für Astra1 (19.2° Ost) in München (englische Version) beziehungsweise Ulm (deutsche Version).

Danach kann eine Neuberechnung für jeden beliebigen Satelliten und für weltweite Empfangsorte wie folgt durchgeführt werden:

- Mit Eingabe der "1" wird die Satellitenposition geändert. Sie muss dezimal (mit Dezimalpunkt) eingegeben werden, wobei westliche Werte negativ sind.

- Mit Eingabe der "2" wird ein Ortswechsel vorgenommen: Längen- und Breitengrad müssen ebenfalls dezimal (mit Dezimalpunkt) eingegeben werden, wobei westliche oder südliche Werte negativ sind.

- Mit Eingabe der "3" wird das Programm beendet.

Die neu berechneten Werte für Azimut und Elevation sind so genau, dass danach sofort optimaler Empfang möglich und keine Nachjustierung mehr nötig wäre. Doch die mechanischen Einstellungen am Mast lassen sich leider nicht so exakt reproduzieren. Es empfiehlt sich deshalb, in folgender Reihenfolge vorzugehen:

- Mast mit der Wasserwaage genau senkrecht montieren.

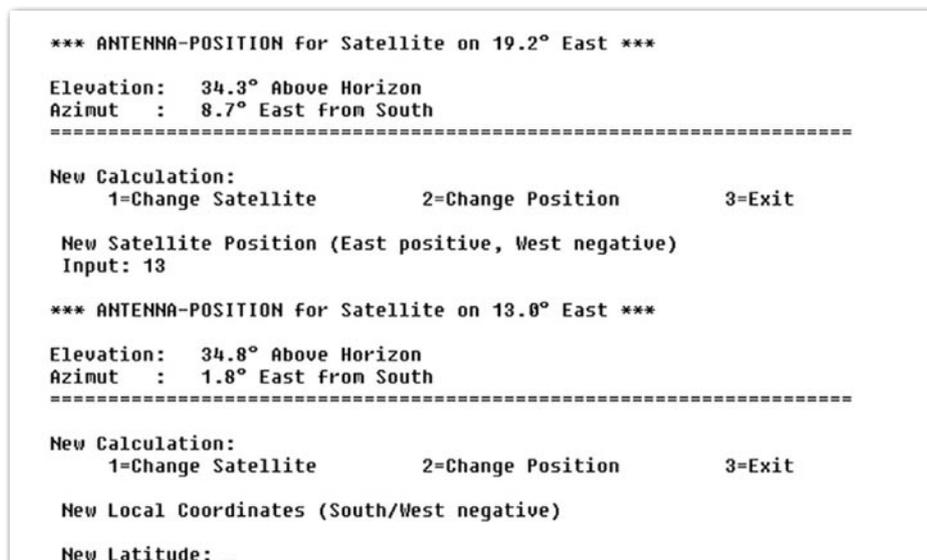
- Die berechnete Elevation an der Skala der Antennenbefestigung einstellen.

- Die Antenne am Mast in Südrichtung (südlichen Hemisphäre in Nordrichtung) befestigen. Dazu reicht ein Kompass aus.

- Am Receiver einen aktiven Programmkanal wählen.

- Die Antenne um den Mast langsam an den berechneten Azimutwert hindrehen. Dabei die Pegelanzeige am Receiver verfolgen.

- Danach notfalls Elevation an der Antenne auf maximalen Pegel nachjustieren.



So einfach geht's: nach dem Start zeigt das Programm erst einmal die Voreinstellung. Mit „1“ den Satelliten wechseln, und mit „2“ die Position. Im Bild sehen Sie oben die Ursprungseinstellung für 19.2, dann wurde der Satellit auf 13 geändert, und jetzt wird ein neuer Längengrad eingegeben.

## Referenz: Aktuelle Satellitenbezeichnungen

Durch den raschen Ausbau der Satellitenflotte werden veraltete Satelliten ausgemustert und durch neue ersetzt. Unsere SatcoDX-Listen haben stets die aktuellen Satellitenamen.

In vielen Receivern müssen jedoch oft Position und Transponderlisten unter alten Namen gesucht werden. Die Tabelle enthält die wichtigsten Änderungen.

Position	Frühere Bezeichnung	Aktuelle Bezeichnung
42° E	Türksat 1C	Eurasiasat
28.5° E	Eutelsat 2F4 Telecom	Eurobird
23.5° E	Kopernikus 3	Astra 3A
16° E	Eutelsat F3	Eutelsat W2
10° E	Eutelsat F2	Eutelsat W1
7° E	Eutelsat F4	Eutelsat W3
5° W	Telecom 2B	Atlantic Bird 3
8° W	Telecom 2A2D	Atlantic Bird 2

Clear function  
Clear design  
Clear thing

There is nothing  
which is not leaving  
room for improvement!

Eycos is a young company from Korea, the country which developed Satellite Technology to the max. Young in this particular case does not mean inexperienced. Far from it! Our highly qualified engineers and employees are bringing all their knowledge in being reflected in the exciting product line-up. We have payed no less attention to the design than we did to the technological "inner-life". Multimedia Consoles like the satellite receiver are accompanying our daily life. Not mentioning the remote control which is in use several times per day. Make yourself at home and enjoy the timeless and elegant design of our new "2005" product line-up. Eycos devices will be only available at reliable and selected distributors. This guarantees professional support and skilled service.

# ...clear, eycos!

**DISTRIBUTOR  
WANTED**



# Eine FEC von 9/10 oder 8/9 - was bedeutet das?

Peter Miller

In letzter Zeit liest man vermehrt von Transpondern, über die Programme mit so seltsamen FEC Werten wie 9/10 oder 8/9 ausgestrahlt werden. Was versprechen sich die Satellitenbetreiber von dieser neuen FEC, oder geht es gar nur darum, uns Endkunden neue Receiver zu verkaufen?

Nun, seltsam ist eine FEC von 9/10 oder 8/9 nur dann, wenn wir sie in Zusammenhang mit dem bisher üblichen DVB Standard betrachten. Liest man aber die Spezifikationen des Nachfolgers DVB-S2, dann sind diese Werte durchaus normal und völlig in Ordnung. DVB-S2 steht für Digital Video Broadcasting Satellite 2, wobei DVB eine Organisation ist, die digitale TV Übertragungen standardisiert, sowohl über Satellit, Kabel als auch terrestrisch (DVB-S, DVB-C, DVB-T).

Der große Vorteil von DVB-S2 liegt in der besseren Ausnutzung der vorhandenen Transponderkapazitäten. Um bis 30% mehr Programme übertragen werden, weshalb sich besonders diejenigen Programmanbieter für diesen neuen Standard interessieren, die auch HDTV Programme ausstrahlen möchten. Dank MPEG-4 Komprimierung sind auch hier die benötigten Bandbreiten geschrumpft, nichtsdestotrotz benötigt ein HDTV Kanal noch immer bedeutend mehr Platz als ein SDTV Kanal in MPEG-2.

Einige von Ihnen haben vielleicht schon den Ausdruck QPSK gehört. QPSK ist eine Art von Modulation, bei der die Phase einer sinusförmigen Welle in Abstimmung mit eingehenden Bitpaaren verschoben wird. 00, 01, 10 und 11 erzeugen jeweils verschiedene Änderungen der Wellenform, wie man in Abbildung 1 deutlich erkennen kann.

Wenn das Bitpaar 00 entspricht, ändert der QPSK Modulator die Phase des Ausgangssignals in Bezug auf das Referenzsignal um 45°. Wenn die folgenden Bits 10 entsprechen, beträgt die Phasenverschiebung 135° usw. Die Amplitude bleibt dabei für jedes Bitpaar unverändert (die Länge des Vektors ist im Diagramm konstant). Diese Form der Modulation wird beim klassischen DVB-S verwendet und stellt eine der

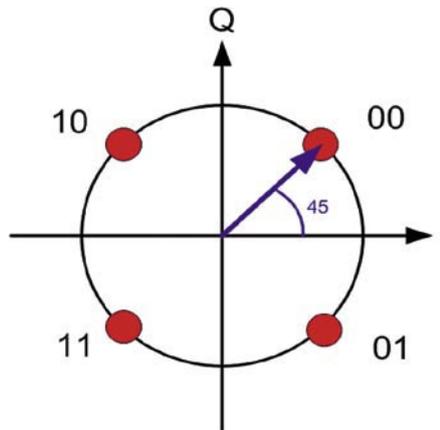


Abb. 1. QPSK Constellationsdiagramm

möglichen Modulationen für DVB-S2 dar. Die anderen Modulationsmöglichkeiten sind 8PSK, 16APSK und 32APSK, deren Constellationsdiagramme die Abbildungen 2, 3 und 4 zeigen.

8PSK verwendet ebenso wie QPSK eine konstante Amplitude, erlaubt aber mehr Phasenverschiebungen (8 statt 4). Dabei wird jede Phasenverschiebung in Abhängigkeit von 3 aufeinanderfolgenden Bits durchgeführt (im Gegensatz zu den 2 Bits bei QPSK), deshalb entspricht ein Symbol in dieser Modulation 3 Bits.

16APSK und 32APSK verwenden zusätzlich zu den Phasenverschiebungen noch 2 bzw. 3 Amplitudenlevel. Ein Symbol besteht hier aus 4 (bei 16APSK) bzw. 5 Bits bei 32APSK. In unseren Abbildungen haben wir aus Gründen der Lesbarkeit nur jeweils Bitwerte für 2 zufällige Symbole dargestellt.

Generell gilt aber, je mehr Punkte am Diagramm zu sehen sind, umso effizienter ist die Modulation. Aber Achtung, ganz so einfach ist es auch wieder nicht, denn ansonsten würde

jeder nur 32APSK verwenden! Das große Problem liegt in der Störungsempfindlichkeit, denn je größer die Effizienz der Modulation ist, desto störungsempfindlicher wird sie. QPSK kann also durchaus als robusteste Modulation bezeichnet werden.

Glücklicherweise spezifiziert DVB-S2 nicht nur die Modulation, sondern auch ein neues Fehlerkorrekturverfahren, das einen großen Beitrag zur Störungssicherheit und damit zur Effizienz des neuen Standards beitragen kann. Hier landen wir nun endlich bei den neuen Fehlerkorrekturraten, die von 1/4 bis zu 9/10 reichen können, genauer gesagt sind es 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9 und 9/10. Man erkennt also deutlich, dass die alten „bekannteren“ Werte nicht abgelöst wurden, sondern lediglich durch neue ergänzt wurden.

Sie sehen also, dass die Programmanbieter nicht versuchen, Sie mit unlauteren Mitteln zum Kauf eines neuen Receivers zu zwingen, sondern sie bedienen sich lediglich moderner und für HDTV notwendiger Technik. Um DVB-S2 Signale empfangen zu können, benötigen Sie also auf jeden Fall einen neuen Receiver, der sowohl mit dem neuen Fehlerkorrektursystem als auch den neuen Modulationen zu Recht kommt. Selbstverständlich sind die Geräte aber abwärtskompatibel und können neben MPEG-4 auch problemlos „normale“ DVB Übertragungen in MPEG2 darstellen.

Sat.1 hat als einer der ersten Anbieter bereits mit der Ausstrahlung seines Programms in DVB-S2 begonnen, andere Anbieter stehen kurz davor oder führen letzte Tests durch. Große Receiverhersteller wie Pace, Humax oder Phillips versprechen, dass bis zur Fußball WM 2006 genügend Geräte vorhanden sein werden, um die Nachfrage der Konsumenten zu bedienen. Stellt sich nur die Frage, ob Sportübertragungen wirklich in HDTV ausgestrahlt werden müssen? Wir sagen ja, denn so helfen sie bei der Einführung neuer Technologien in Europa.

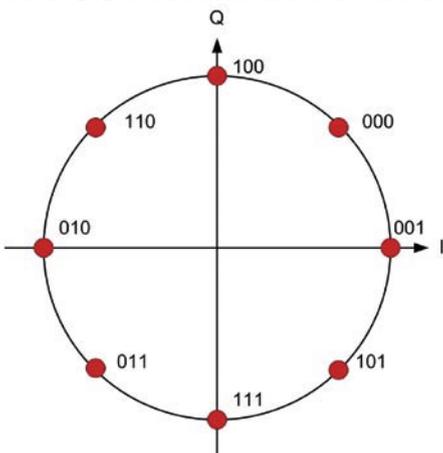


Abb. 2. 8PSK Constellationsdiagramm

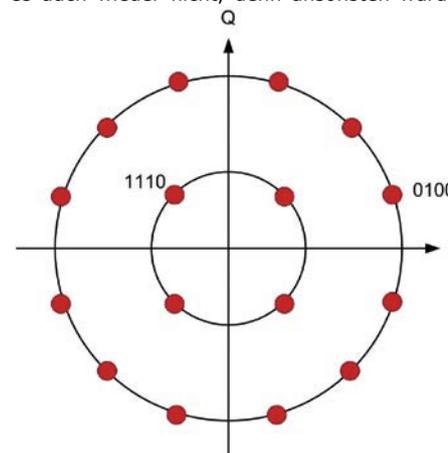


Abb. 3. 16APSK Constellationsdiagramm

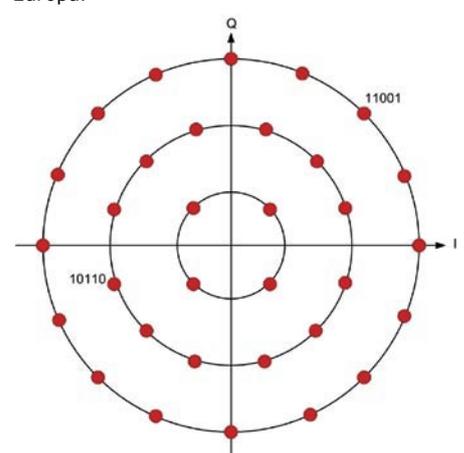


Abb. 4. 32APSK Constellationsdiagramm



**DVB**  
Digital Video  
Broadcasting



**HD**  
ready

# Topfield TF6000PVR

## Die Zukunft ist drahtlos

Auf den ersten Blick erkennt man nur am Aufdruck an der Frontseite, dass es sich hier um den TF6000PVR handelt, sieht der Receiver doch ansonsten genau so wie der schon bekannte TF5000PVR Masterpiece aus, den wir 2 Ausgaben zuvor vorge-

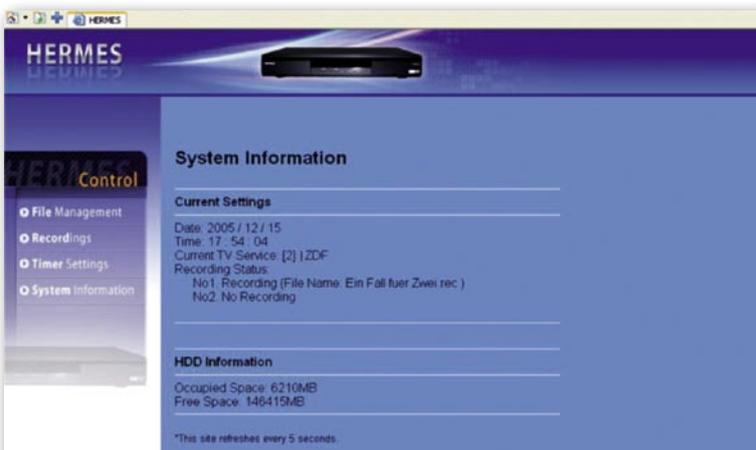
stellt hatten. Topfield ist also dem eleganten und zeitlosen Design des Masterpiece treu geblieben, eine wie wir meinen gute Entscheidung, lässt sich das Gerät doch so perfekt in fast jede Fernsehland-

schafft integrieren. Tuner und für jeden Satelliten festlegen, im Test konnten wir so z.B. auf Tuner1 eine Multifeedantenne und auf Tuner2 einen DiseqC Motor betreiben. Wurde der Receiver erstmal an die Empfangsanlage angepasst, folgt der automatische Kanalsuchlauf. Unser Probesuchlauf auf einem 80 Transponder Satelliten war in etwas mehr als 5 Minuten erledigt, mit Netzwerksuche wurden 23 Sender mehr gefunden, dafür dauerte der Suchlauf auch um 1:30 Minuten länger.

Wie auch schon bei allen Vorgängermodellen fasst die Kanalliste des TF6000PVR nur 5000 TV und Radiokanäle, für einen so ausgereiften und vielfältigen Receiver ist das unserer Meinung

dem ersten Einschalten direkt im Hauptmenü. Dank des übersichtlich gestalteten OSD ist die Ersteinrichtung problemlos und einfach zu realisieren. In den Systemeinstellungen können sämtliche wichtige Grundeinstellungen vorgenommen werden. Neben CVBS und RGB stehen auch noch S-Video und YUV zur Verfügung, die Besitzer von Flat Screens und Beamern wird das besonders freuen.

Die automatische Farbumschaltung zwischen PAL und NTSC



An der Frontseite befinden sich 5 Tasten zur Bedienung des Receivers ohne Fernbedienung, in der Mitte prangt das große und vor allem sehr gut lesbare VFD Display und ganz rechts finden sich gut versteckt hinter einer Klappe 2 CI Schächte zur Aufnahme der Entschlüsselungsmodule. Dabei werden alle gängigen Typen also Irddeto, Seca Mediaguard, Viaccess, Nagravisio, Conax, Cryptoworks etc. unterstützt.

Wirklich verändert wurde hingegen die Rückseite des Receivers, neben den gewohnten Anschlüssen also Sat-ZF Eingang und Durchschleifausgang für beide Tuner, 3 RCA Buchsen für Stereo Audio und Video, einer S-Video Buchse, dem USB 2.0 Anschluss, der RS232 Schnittstelle und dem optischen Audio Digitalausgang finden sich beim TF6000PVR zusätzlich 3 RCA Buchsen für YUV sowie der Anschluss für eine WLAN Antenne, und damit sind wir auch schon bei der großen Neuerung dieses Receivers: Als einer der ersten Hersteller hat

Topfield erkannt, dass die USB Schnittstelle zwar problemlos zum Übertragen von Aufnahmen auf den PC geeignet ist, aber wer hat schon den PC im Wohnzimmer neben dem Receiver stehen, und so hat man sich bei Topfield kurzerhand für W-LAN entschieden. Um Platz für die neuen Anschlüsse zu schaffen, musste allerdings der RF Modulator entfernt werden.

Die Verarbeitung des Receivers ist wie von Topfield gewohnt sehr gut, auch die beigelegte Fernbedienung ist übersichtlich gestaltet und liegt gut in der Hand. Im beigegepackten Handbuch sind alle Bedienschritte ausführlich erklärt, auch die doch etwas komplizierte Einrichtung der W-LAN Schnittstelle sollte so für den Anfänger problemlos zu bewältigen sein.

### In der Praxis

Im Gegensatz zu vielen anderen Herstellern verzichtet Topfield bei seinen Produkten auf einen Installationsassistenten, und so landet der stolze Besitzer nach

klappt so wie bei allen Topfield Receivern auch beim TF6000PVR problemlos. Der Receiver wird mit einer Vielzahl vorprogrammierter europäischer und asiatischer Satelliten ausgeliefert, leider ist die Liste nicht gerade sehr aktuell und einige wichtige Satelliten fehlen gänzlich.

Der Topfield unterstützt sämtliche DiseqC Protokolle, also 1.0, 1.1, 1.2 und 1.3 (USALS). Sämtliche Parameter lassen sich getrennt für jeden der beiden

nach zu wenig. Die Umschaltgeschwindigkeit ist, wie von Topfield gewohnt, hervorragend, in unter einer Sekunde sind nach dem Kanalwechsel Bild und Ton synchron verfügbar. Über die beiden Tuner können maximal 2 Programme gleichzeitig aufgenommen werden, während ein drittes entweder live angezeigt oder von der Festplatte wiedergegeben wird. Unser Testgerät war übrigens mit einer extrem leisen 160GB Festplatte ab Werk

TEST RESULTAT	SATELLIT INTERNATIONAL TELE	
	Features	Speicherplatz
Features	★★★★★★	★★★★★★
Speicherplatz	★★★★★★	★★★★★★
Scan Geschwindigkeit	★★★★★★	★★★★★★
Kanalumschaltzeit	★★★★★★	★★★★★★
Bildqualität	★★★★★★	★★★★★★
Tonqualität	★★★★★★	★★★★★★
Tuner Empfindlichkeit	★★★★★★	★★★★★★

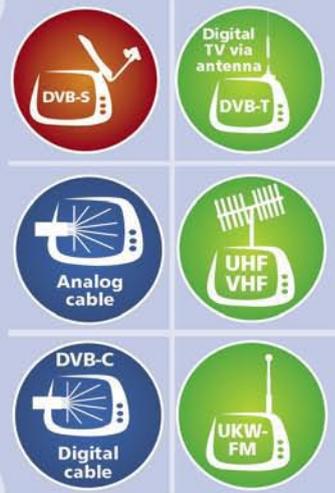
# WORLD'S FIRST!

## TechniSat **HD-Vision 32**

### 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:



Multi-function tuner

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

The new HD-Vision 32 with 81 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 consumer-friendly EPG "SiehFern INFO", AutoInstall, the ISIPRO programme-list manager and the automatic software update turn the HD-Vision 32 into a real all-rounder.

### TechniSat **DigiCorder S2**



### TechniSat **SkyStar 2 PCI**

Please do not hesitate to contact us!



TechniSat Data Services S.A.  
 Mediacenter Betzdorf  
 11, rue Pierre Werner  
 L-6832 Betzdorf/Luxembourg  
 www.technisat.com  
 Mail to: international@technisat.com  
 Fax: +352 710 707 959

ausgestattet, auf Wunsch können selbstverständlich auch größere Modelle verwendet werden.

Das OSD und die gesamte Bedienungsführung des Receivers wurden 1:1 vom Topfield Masterpiece übernommen, eine wie wir meinen gute und richtige Entscheidung, hat dieses Konzept doch schon in früheren Tests sehr gut abgeschnitten.

Die Aufnahmeverwaltung und Timererstellung sind vorbildlich gelöst, bis zu 64 Einträge kann der Receiver verwalten und sollten einmal mehr als 2 Aufnahmen gleichzeitig programmiert worden sein, warnt der Receiver vor dieser Überschneidung. Wer nicht auf seine daily soap oder Lieblingsserie verzichten möchte, wird große Freude mit dem täglichen und wöchentlichen Timer haben. Das perfekte Gesamtbild wird durch einen integrierten Teletext Decoder und die wirklich bis ins Detail durchdachte Bedienungsführung des Receivers abgerundet.

Wie alle Geräte im Test musste auch der TF6000PVR seine Empfangseigenschaften unter Beweis stellen. Unsere SCPC Testtransponder auf dem PAS12 45° Ost mit einer Symbolrate von 1,325 Ms/s sowie auf dem NSS7 22° West mit 1020 Ms/s wurden problemlos eingelesen, verarbeitet und dargestellt. Ebenfalls gut gemeistert hat der Receiver den Empfang sehr schwacher Signale, sowohl Tests mit der BBC auf Astra2D am Teststandort München als auch des Arabsat2D am Teststandort Wien waren erfolgreich. Negativ fiel uns dabei lediglich auf, dass die Anzeigen für Signalqualität und Signalstärke teilweise sehr ungenaue Werte liefern.

## W-LAN

Dank des ausführlichen Handbuchs geht die Einrichtung rasch

von statten und in kürzester Zeit sollte der Receiver eine Verbindung mit dem W-LAN Router oder Access Point aufbauen. Ver-

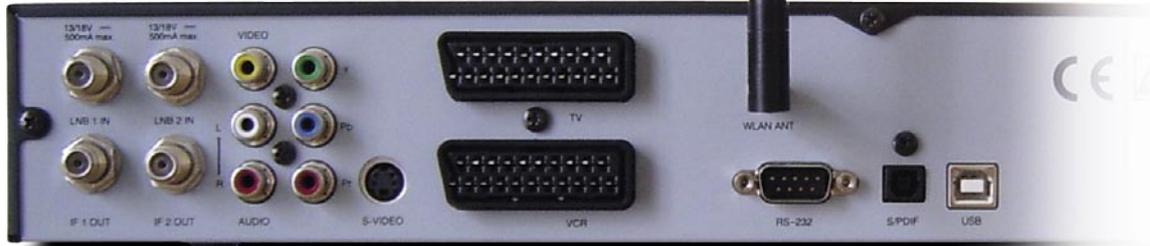
schiedene Standards wie ETSI, FCC oder MKK werden ebenso unterstützt, wie Übertragungsgeschwindigkeiten von 1 bis 54 Mbps. Zur sicheren Verschlüsselung kann auf Wunsch das WEP Protokoll verwendet werden.

Sind alle Einstellungen vorgenommen, kann der stolze Besitzer sowohl über ein Web Interface als auch über FTP auf den Receiver zugreifen. Das „Hermes“ genannte Web Interface bietet die Möglichkeit, die wichtigsten Funktionen des TF6000PVR über jeden beliebigen Web Browser von praktisch jedem Ort der Welt (sei es jetzt das eigene Arbeitszimmer oder ein Internetcafe im Urlaub) zu steuern. Neben wichtigen Statusinformationen, wie dem noch verfügbaren Festplattenspeicher, können Aufnahmen direkt über Hermes programmiert und aktiviert werden. Auch der Download bzw. Upload von Aufnahmen oder MP3 Musik ist möglich.

Gerade beim Übertragen von Aufnahmen empfiehlt sich allerdings die Verwendung des integrierten FTP Programms. Müheles können so Dateien von und zum TF6000PVR kopiert werden, lediglich die Übertragungsgeschwindigkeit ist mit 350 bis 500 kb/s noch nicht berauschend, hier wird Topfield aber sicher noch versuchen nachzubessern. Nachdem

der Download allerdings unmerklich im Hintergrund läuft, sind auch längere Übertragungszeiten nicht wirklich störend, da sowohl

PC als auch Receiver ohne Einschränkungen weiter verwendet werden können.



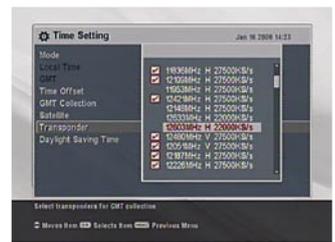
## TECHNIC DATA



<b>Hersteller</b>	Topfield, Seongnam/Korea
<b>Fax</b>	+82-31-778-0802
<b>E-Mail</b>	inquiry@topfield.co.kr
<b>Modell</b>	TF6000PVR
<b>Funktion</b>	Digitaler Satelliten Receiver mit PVR Funktion und W-LAN
<b>Kanalspeicher</b>	5000
<b>Symbol Rate</b>	1-45 Ms/sec.
<b>SCPC-kompatibel</b>	•
<b>USALS</b>	•
<b>DiSEqC</b>	1.0 / 1.1 / 1.2 / 1.3
<b>Scart Anschlüsse</b>	2
<b>Audio/Video Ausgänge</b>	3 x RCA + 3x RCA YUV
<b>UHF Ausgang</b>	-
<b>0/12 Volt Ausgang</b>	-
<b>Digital Audio Ausgang</b>	•
<b>W-LAN</b>	•
<b>EPG</b>	•
<b>C/Ku-Band-kompatibel</b>	•
<b>Stromversorgung</b>	90-250 VAC, 50/60 Hz
<b>SatcoDX-kompatibel</b>	-



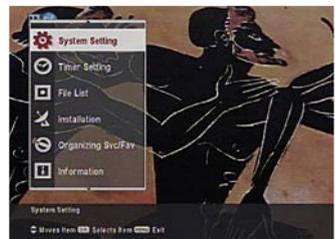
Hermes (Timer) |



Time Setup |



Satellite Scan |



Hauptmenü |



Info Bar |



EPG |

## Expertenmeinung



Thomas Haring  
TELE-satellit  
Test Center  
Österreich

➔ Mit dem TF6000PVR ist Topfield wieder einmal als einer der ersten Hersteller einen großen Schritt in Richtung Zukunft gegangen, dank der W-LAN Schnittstelle lässt sich der Receiver einfach perfekt und mühelos mit jedem PC verbinden und steuern. Das solide „Grundgerüst“ des TF5000PVR Masterpiece bietet dafür die perfekte Grundlage.

Die W-LAN Übertragungsgeschwindigkeit ist noch nicht wirklich beeindruckend, hier sollte der Hersteller nachbessern.



## **Interstar DVB-T/S 8300CI Premium** **Digitaler Terrestrischer- & Satelliten-Receiver**

- / DVB, DVB-T und MPEG-2 kompatibel**
- / 2 Common Interface slots**
- / Dolby-Digital-Ausgang (optisch)**
- / Multipicture-Funktion**
- / Picture-in-Picture**
- / 6.000 TV- und Radioprogramm-Speicherplätze**



**WWW.GOLDEN-INTERSTAR.COM**

Golden Interstar GmbH

Stuttgarter Str. 36 · D-73635 Rudersberg  
Telefon: +49 7183 305 94-0 · Telefax: +49 7183 305 94-20  
www.golden-interstar.com · mail: info@golden-interstar.com

Generaldistribution für Deutschland:



Multimedia Elektronik GmbH · Gewerbegebiet Hanacker · D-66636 Tholey  
Telefon: +49 6853-9143-0 · Fax: +49 6853-30816  
info@mme-gmbh.net · www.multimedia-elektronik.de

# Eycos S30.12CI

## Eleganter kleiner Bruder

Nachdem wir in der letzten Ausgabe der TELE-satellite den Eycos S50.12PVR vorgestellt haben, erhielten wir unglaublich viele positive Rückmeldungen zu diesem Gerät, häufig wurde auch der Wunsch geäußert, wir sollten doch auch den kleinen Bruder des S50.12PVR, den S30.12CI testen. Wie immer ist

Bekanntlich lässt sich über nichts so erbittert streiten wie über Geschmack, dennoch finden wir, dass der S30.12CI mit Abstand einer der elegantesten Receiver ist, die wir je im Test hatten, auch der große Bruder kann hier nur schwer mithalten. Nach dem Motto „weniger ist manchmal mehr“, hat man bei Eycos alle Schalter und Einschübe an der Frontseite kurzerhand hinter einer großen Klappe versteckt, die die gesamte Frontseite bedeckt. Durch deren schwarzes, aber trotzdem durch-

sichtiges Plastik, kann das darunterliegende Segmentdisplay aber immer noch sehr gut abgelesen werden. Im geöffneten Zustand kommen die beiden CI Schächte (für alle gängigen CI Module der Verschlüsselungssysteme Irdeto, Nagravision/Betacrypt, Seca Mediaguard, Viaccess, Conax etc.), sowie 8 Tasten zur Bedienung des Receivers ohne Fernbedienung zum Vorschein.

Die Geräterückseite ist vor-

bildlich ausgestattet, neben dem Sat-ZF Eingang und Durchschleifausgang finden sich 2 Scart Buchsen, 4 RCA Buchsen für Stereo Audio und Video sowie für den koaxialen Audio Digitalausgang, ein RF Modulator, ein Netzschalter und die fast schon obligatorische RS232 Schnittstelle zur Übertragung neuer Software und Kanallisten.

Auch die vom Hersteller beigelegte Fernbedienung ist ergonomisch geformt, liegt gut in der Hand und glänzt durch ihre über-

ger ohne Probleme rasch zurecht finden. Das in Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Russisch, Farsi, Spanisch, Holländisch, Türkisch, Griechisch, Ungarisch, Schwedisch, Rumänisch, Slowenisch und Portugiesisch verfügbare OSD des Hauptmenüs gliedert sich in 5 Teilbereiche, von der Satellitenverwaltung, über den Kanalschlauf, die Editierfunktionen für

stellter vorprogrammierte Satellitenliste umfasst 55 Einträge, kann aber jederzeit über die Internetseite des Herstellers ergänzt werden. Außerdem können, gut versteckt in einem der Untermenüs, manuell neue Satelliten und Transponderdaten hinzugefügt werden. Der Receiver ist sowohl C- als auch KU-Band tauglich, neben einer Vielzahl vorprogrammierter LOF Werte kann aber auch z.B. eine S-Band Antenne dank manueller LOF Eingabe verwendet werden.

Nachdem wir im ersten Schritt den Receiver an unsere Antenne angepasst haben, widmen wir uns nun den vielfältigen Einstellmöglichkeiten des Setup Menüs: Neben den üblichen Grundeinstellungen wie Zeiteinstellung oder Videoausgangssignal (RGB und CVBS stehen zur Verfügung, S-Video und YUV leider nicht) können zusätzlich noch die gewünschte Farbnorm (PAL, NTSC oder automatische Umschaltung) sowie ein



<b>TEST</b> RESULTAT <b>SATELLIT</b> INTERNATIONAL TELE	Features	
	Speicherplatz	
	Scan Geschwindigkeit	
	Kanalumschaltzeit	
	Bildqualität	
	Tonqualität	
	Tuner Empfindlichkeit	

sichtliche und klare Beschriftung. Auch ohne stundenlanges Studium des, in englisch und deutsch verfügbaren und sehr ausführlichen Handbuchs, sollte jeder Benutzer mit diesem Receiver sofort zu recht kommen.

die Kanalliste und die allgemeinen Systemeinstellungen bis zu den Zusatzfeatures wie Kalender und Videospiele.

### In der Praxis

Der S30.12CI unterstützt die DseqC Protokolle 1.0, 1.1, 1.2 und 1.3 (USALS) und kann damit, angefangen von der einfachen Astra/Hotbird Kombination über die aufwändige Multifeedanlage mit 16 LNBS bis zum DseqC 1.3 Motor, mit praktisch jeder Antenne verbunden werden. Die vom Her-

paar nette optische Effekte (Ein/Ausblenden beim Programmwechsel etc.) aktiviert werden.

Überrascht waren wir vom wirklich sehr schnellen Kanalsuchlauf, auf unserem Testsatelliten mit 80 Transpondern hat der S30.12CI ohne Netzwerksuche gerade mal 3 Minuten benötigt, mit Netzwerksuche waren es 4 Minuten 30 Sekunden, dafür wurden auch 328 TV- und Radioprogramme mehr gefunden. Weiters bietet

Über das Menü kann man auch die Kanalliste und die allgemeinen Systemeinstellungen bis zu den Zusatzfeatures wie Kalender und Videospiele.

Überrascht waren wir vom wirklich sehr schnellen Kanalsuchlauf, auf unserem Testsatelliten mit 80 Transpondern hat der S30.12CI ohne Netzwerksuche gerade mal 3 Minuten benötigt, mit Netzwerksuche waren es 4 Minuten 30 Sekunden, dafür wurden auch 328 TV- und Radioprogramme mehr gefunden. Weiters bietet



# Enjoy digital world

Professional OEM,ODM Manufacturer



## Digital High Definition Receiver



DIGITAL TELEMEDIA CO.,LTD.(under Jiuzhou Group)

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



der Receiver neben dem manuellen Transpondersuchlauf (ebenefalls mit und ohne Netzwerksuche) noch für die Profis einen erweiterten Suchlauf mit PID Eingabe. In diesem Zusammenhang macht sich auch der große Kanalspeicher des Receivers positiv bemerkbar, bis zu 8000 Einträge können problemlos verwaltet werden. Manch anderer Hersteller könnte sich daran ein Beispiel nehmen!

Dank Multifieldempfang landen nach einem Suchlauf auf zwei oder mehreren Sat Positionen schon mal locker 1500-2000 Kanäle im Speicher des Receivers, und um nicht den Überblick zu verlieren sollte man dringend Ordnung schaffen. Der Eycos bietet leider keine dauerhaften Sortiermöglichkeiten, lediglich in der Kanalliste kann alphabetisch bzw. nach FTA/CAS sortiert werden. Dafür können Sender problemlos umbenannt, verschoben oder gelöscht werden. Häufig gesehene Sender wandern in die Favoritenliste und sind so in Zukunft mit einem Tastendruck aufrufbar.

Mittlerweile zum Standard bei fast allen Digitalreceivern wurde die OK Taste zum Aufruf der Kanalliste, so auch beim Eycos S30.12CI. Ein Druck auf die Info Taste zeigt erweiterte Programminformationen an, die grafischen Balken zur Anzeige von Signalstärke und Signalqualität offenbart ebenfalls erst das erweiterte Info Menü.

Verzichtet man auf optische Gimmicks wie z.B. das Ein/Ausblenden nach jedem Programmwechsel, so geht der erstaunlich schnell in unter einer Sekunde von statten. Kurze Zeit nach dem Kanalwechsel steht auch schon der gesamte EPG in einer übersichtlichen Tages- und Wochendarstellung zur Verfügung. Hier hat sich Eycos, wie überhaupt bei fast allen Funktionen des S30.12CI, am großen Bruder orientiert, dessen wirklich gelungene Software wir schon in der letzten

Ausgabe der TELE-satellit gelobt haben.

Auch hardwareseitig hat Eycos beim neuesten Spross auf Qualität geachtet und im Gegensatz zu vielen anderen Herstellern einen sehr empfindlichen Tuner verbaut, der auch schwache Signale mit geringer FEC noch sehr gut darstellen kann, das verdient auf jeden Fall ein dickes Lob. Etliche Test auf schwachen Satelliten wie z.B. dem Arabsat2D, den horizontalen Transpondern des Nilesat oder des Astra2D verliefen an verschiedenen Teststandorten immer ausgesprochen positiv.

Etwas enttäuscht waren wir hingegen von der SCPC Fähigkeit des S30.12CI, der Hersteller gibt im Handbuch 2-45 Ms/s an und dieser Wert entspricht auch unseren Messergebnissen, denn weder unser Testtransponder auf dem PAS12 45° Ost mit 1,320 Ms/s noch ein Transponder mit 1,028 Ms/s auf dem NSS7 22° West konnten eingelesen werden, erst ab einer Symbolrate von ~ 2000 Ks/s konnte der Receiver einen Transponder auf dem Türksat 1C 42° Ost verarbeiten.

Besonders positiv hingegen fiel uns auf, dass der Receiver (unter der Voraussetzung, dass entsprechend hochwertige Koaxialkabel verwendet werden) kein Problem mit DECT Schnurlostelefonen hat, ein Ärgernis, von dem uns Leser immer wieder in Verbindung mit anderen Receivern berichten.

Unser ausgesprochen guter Gesamteindruck dieses Receivers wird noch durch die integrierte Timer Funktion mit bis zu 8 Einträgen, dem gut funktionierenden Teletext Decoder und den integrierten Zusatzfunktionen (Kalender, Taschenrechner sowie 3

Videospielen) abgerundet.

Auf seiner Internet Seite [www.eycos.de](http://www.eycos.de) stellt der Hersteller einen kostenlosen Kanallisteneditor für den PC zur Verfügung, der durch seine einfache Handhabung mit trotzdem vielfältigen Einstellungs- und Bearbeitungsmöglichkeiten besticht. Eine Softwareupdatefunktion über Satellit besitzt der Receiver leider (noch) nicht, dank des praktischen Update Tools funktioniert das aber auch über den PC sehr gut.

Abschließend sei noch angemerkt, dass man bei Eycos in der Softwareentwicklung wirklich sehr detailgenau und sauber gearbeitet hat. Das zeigt sich einerseits daran, dass uns im Test keinerlei größere Softwareprobleme aufgefallen sind, andererseits haben wir probeweise etliche screen shots mit diversen OSD Sprachen unseren Übersetzern im arabischen Raum sowie in einigen anderen Ländern wie z.B. Griechenland vorgelegt und deren Echo war einstimmig positiv.



## TECHNIC DATA



<b>Hersteller</b>	Eycos Multimedia Systems No.756, 189-1, Kumi-dong Bundang-ku, Seongnam 463-810, Korea
<b>Distributor Europa</b>	Satforce Kommunikationstechnik GmbH
<b>Tel.</b>	+49 (0)86 54 773 851
<b>Fax</b>	+49 (0)86 54 773 852
<b>E-Mail</b>	info@satforce.com
<b>Modell</b>	S30.12CI
<b>Funktion</b>	Digital Satellite Receiver mit CI Schächte
<b>Kanalspeicher</b>	8000
<b>Satellitenspeicher</b>	75
<b>Symbol Rate</b>	2-45 Ms/sec.
<b>SCPC-kompatibel</b>	•
<b>USALS</b>	•
<b>DiSEqC</b>	1.0 / 1.1 / 1.2 / 1.3
<b>Scart Anschlüsse</b>	2
<b>Audio/Video Ausgänge</b>	3 x RCA
<b>UHF Ausgang</b>	•
<b>0/12 Volt Ausgang</b>	-
<b>Digital Audio Ausgang</b>	•
<b>EPG</b>	•
<b>C/Ku-Band-kompatibel</b>	•
<b>SatcoDX-kompatibel</b>	-
<b>Stromversorgung</b>	100-240 VAC, 50/60 Hz
<b>Stromverbrauch</b>	max. 30W

## Expertenmeinung



Wer auf TwinTuner und PVR Funktion verzichten kann, ist mit dem Eycos S30.12CI bestens bedient. Der Receiver funktioniert ausgesprochen zuverlässig und ist sehr einfach zu bedienen. Das Handbuch ist übersichtlich und hilft in allen Situationen weiter. Das Gerät ist ein idealer und vor allem auch optisch absolut wohnzimmertauglicher Familienreceiver.



Thomas Haring  
TELE-satellit  
Test Center  
Österreich

Wirklich negativ fiel uns im Test lediglich auf, dass sowohl der Eycos S50.12PVR als auch der S30.12CI auf die gleichen Fernbedienungssignale reagieren.



Hauptmenü (Beispiel: Farsi) |



Kanalsuche |



SCPC |



EPG |



# CHANGHONG

Digital life, more wonderful...

## DIGITAL SET TOP BOX

### DIGITAL SATELLITE RECEIVER

Free to Air



DVB-S5600



DVB-S2600



DVB-S6300



DVB-S6000



DVB-S3000



DVB-S6500N

Common Interface



DVB-S3000CI



DVB-S3800CI

### DIGITAL TERRESTRIAL RECEIVER



DVB-T8300



DVB-T6600



DVB-2800TC

## THE TERMINAL RECEIVER OF DIGITAL TV

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

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

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

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

POSTCODE: 621000

TEL: +86-816-2416105 2410305

FAX: +86-816-2416135

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

# ARION 9400 PV2R

## Für Sie & Ihn – ein Receiver, zwei Fernsehgeräte



**Analoge Satellitenreceiver fristen** schon seit einiger Zeit ein absolutes Mauerblümchendasein, da immer mehr Satellitenkanäle auf die digitale Verbreitung gesetzt und damit einen richtigen Boom bei digitalen Satellitenreceivern ausgelöst haben. Die Entwicklung

geht aber weiter und heutzutage scheint der Trend eindeutig in Richtung Festplattenreceiver zu gehen. Damit können die Lieblingssendungen bequem für später aufgezeichnet werden, und Videokassetten gehören endgültig der Vergangenheit an.

Der nächste Schritt in der Satellitenreceiver-Evolution war die Integration eines zweiten Tuners. Die Festplatten sind immer leistungsfähiger und gleichzeitig preiswerter geworden und mittlerweile in der Lage, auch mehrere Sendungen gleichzeitig aufzuzeichnen.

Die Firma Arion gehörte bereits mit ihrem vorigen Modell 9300 PVR zu jenen Herstellern, deren Receiver bis zu vier Programme gleichzeitig aufzeichnen konnten (siehe Testbericht in der TELE-satellit 08-09/2005). Ihr jüngster Sprössling kann aber noch mehr: der Arion 9400 PV2R besitzt nicht nur eine eingebaute Festplatte und zwei Tuner, sondern einen separaten und unabhängigen Ausgang für ein zweites Fernsehgerät!

Unsere Testredaktion erhielt das neueste Arion-Modell als Vorseriengerät und bekam damit die Möglichkeit, alle Features bereits vor der Markteinführung auf Herz und Nieren zu testen. Nach dem Öffnen der Verpackung warten gleich mehrere Überraschungen auf den stolzen Besitzer: zum Einen ist das natürlich der Receiver selbst mit seinem Gardemaß von 37 x 27 x 6 cm und dem schicken Silbergehäuse. Zum Anderen sind da noch die Fernbedienungen. In unserem Paket befanden sich zwei gleich große Fernbedienungen, obwohl das Bedienungshandbuch von insgesamt drei spricht, wobei die dritte als Reservefernbedienung mit eingeschränkter Funktionalität gedacht ist.

Aber auch das ist noch nicht alles: sogar ein kompletter Satz an Verbindungskabeln wird mitgeliefert (Scart, RCA-AV, Durchschleifkabel für den zweiten Receiver, USB) und schließlich kommt noch ein spacig anmutendes rundes Teil mit einer Stabantenne zum Vorschein. Uns erinnert diese Komponente ein

wenig an den Sputnik, und flugs haben wir diesem Teil auch diesen Spitznamen verpasst. Der Sputnik von Arion ist nichts Anderes als ein kleiner RF-Receiver für die zweite Fernbedienung, die über Funkwellen sendet und dafür gedacht ist, den Receiver von einem anderen Ort aus zu steuern, also ohne direkten Blickkontakt zum Receiver,

Der Arion 9400 PV2R hat ein sehr angenehm gestaltetes Vorderpanel, das auf ästhetische Weise durch ein schmales Silberband in zwei Bereiche unterteilt wird. Hinter der oberen Hälfte verbirgt sich das alphanumerische VFD-Display, das je nach Betriebsart die Uhrzeit (Standby), den vollständigen Sendernamen (TV) oder den Menütitel (Steuerung) anzeigt.

Die gesamte untere Hälfte besteht aus einer Klappe, hinter der der doppelte CI-Einschub, sieben Tasten zu Steuerung des Receivers und das Kanalumschalten sowie ein einsamer Schalter zum Ein- und Ausschalten des Gerätes angebracht sind. Im schmalen Silberband in der Mitte der Front befindet sich noch an jeder Seite je eine smarte LED-Leuchte. Im Standby leuchten sie beide rot, nach dem Einschalten wechseln sie auf grün und jedes Mal, wenn ein Befehl von der Fernbedienung den Receiver erreicht, bestätigen sie dies mit einem kurzen Aufflackern in orange.

Die Rückseite des Arion 9400 PV2R besteht aus zahlreichen Anschlüssen: zwei Tunereingänge mit den entsprechenden durchgeschleiften Ausgängen, RCA-Anschlüsse für Video und Audio, zwei Scartanschlüsse für die Bild- und Tonausgabe, ein programmierbarer 0/12 V Anschluss, ein optischer S/PDIF-Ausgang für digitales Audio, ein S-VHS-Ausgang, eine RS-232-

Schnittstelle für Softwareupdates, eine USB-Schnittstelle für die Übertragung aufgezeichneter Dateien auf den PC und Modulatoren- und -ausgang. Die meisten von diesen Anschlüssen finden sich auch auf vielen anderen digitalen Satellitenreceivern, aber im Gegensatz zur Konkurrenz besitzt dieses Gerät drei weitere RCA-Anschlüsse für die Audio- und Videoausgabe auf ein zweites Fernsehgerät in einem anderen Raum. Dieses kann entweder über ein langes Kabel mit dem Receiver verbunden werden, oder – wie wir es in unserem Test getan haben – über einen A/V-Sender. Über einen kleinen Kopfhöreranschluss wird schließlich auch noch der Sputnik mit dem Receiver verbunden und zu guter Letzt besitzt der Arion-Receiver auch einen Hauptschalter für die Stromversorgung.

Die beiden großen Fernbedienungen sehen identisch aus, bis auf die kleine Markierung am unteren Ende: 1 oder 2. Die Fernbedienung Nr. 1 wird in jenem Raum verwendet, in dem sich auch der Receiver befindet, während die Fernbedienung Nr. 2 über Funkwellen sendet und für

den zweiten Raum gedacht ist. Ihre Signale werden nämlich vom Sputnik empfangen und können den Receiver auf diese Art genau so steuern wie die Nummer 1 – oder fast genau so, denn im entsprechenden Menü können bestimmte Funktion für die zweite Fernbedienung gesperrt werden. Das Design der Fernbedienungen ist sehr trendy, sie sind lang und schlank, von glänzend schwarzer Farbe und mit chromfarbenen Tasten versehen. Bedauerlicherweise sind die Tasten – von denen viele über die Shift-Taste eine zweite Funktion haben – nicht nur schick, sondern auch klein, und folglich ist es oft schwierig, die einzelnen Funktionen auseinander zu halten.

Der Arion 9400 PV2R kann an den unterschiedlichsten Antennenkonfigurationen betrieben werden, die von einer einfachen Anlage mit einem einzigen LNB und durchgeschleiftem Signal zum zweiten Tuner über eine motorgesteuerten Antenne (DiSEqC 1.2 oder USALS) bis zur optimalen Konfiguration für die gleichzeitige Aufnahme von mehreren Sendungen, nämlich jener mit zwei unabhängigen LNBs, gehen kann. Dies bedeutet natürlich, dass auch zwei Kabel von den LNBs zum Receiver führen müssen. Nachdem Sie sich für die gewünschte Konfiguration entschieden haben, können Sie mit der Erstinstallation beginnen. Für unsere Testzwecke haben wir die Variante mit zwei LNBs gewählt.

TEST SATELLIT INTERNATIONAL RESULTAT	TEST RESULTAT									
	Features	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Speicherplatz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scan Geschwindigkeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kanalumschaltzeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bildqualität	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tonqualität	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tuner Empfindlichkeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓





Wenn Sie den Receiver zum ersten Mal einschalten, werden Sie wie bei den meisten anderen vergleichbaren Geräten aufgefordert, die gewünschte Sprache für Audio und Untertitel, sowie Ihre Zeitzone etc. zu wählen. Danach folgen die Antenneneinstellungen und die verschiedenen Suchoptionen (automatisch, manuell, fortgeschritten). Die Kanalsuche läuft extrem schnell ab und die Kanalliste ist schon bald mit allen möglichen und unmöglichen Programmangeboten gefüllt. Nach Abschluss der Suche muss man das Ergebnis bestätigen und die Speicherung befehlen. Kurioserweise dauert aber das Speichern ziemlich lange. Schließlich können aber die ganzen Kanäle in frei benennbare Favoritenlisten abgelegt und verwaltet werden. Auch die Kanalnamen können über eine virtuelle Tastatur beliebig umbenannt werden.

Die Satelliten- und Transponderliste könnte eine Frischzellenkur brauchen, denn wir konnten beispielsweise den nicht ganz neuen HellasSat nicht finden. Es ist jedoch möglich, über ein separates Menü neue Satelliten hinzuzufügen, obwohl es uns nicht gelang herauszufinden, wie die Orbitalposition eines neuen Satelliten für die Verwendung mit einem USALS-Motor zuzuweisen wäre – falls dies überhaupt möglich ist.

## In der Praxis

Im Grunde funktioniert der Arion 9400 PV2R so wie jeder andere hochwertige Digitalreceiver auch. Die Kombination aus zwei Tunern und einer Festplatte macht das Gerät dann aber doch zu etwas Besonderem, da wir mit unserem für den Test gewählten Antennenaufbau bis zu vier Sendungen auf zwei unterschiedlichen Transpondern gleichzeitig aufzeichnen konnten. Was aber wirklich einzigartig ist, ist die Möglichkeit, jeden der empfangbaren Kanäle in zwei verschiedenen Räumen zu sehen. Mehr noch, jeder der beiden Benutzer kann seinen gewünschten Kanal anwählen, eine Aufzeichnungen programmieren, oder ein aufgezeichnetes Programm betrachten. Dasselbe gilt selbstverständlich auch für die Radiostationen, und es ist sogar möglich, mal schnell zu checken, was denn

der andere Benutzer gerade sieht oder hört, was besonders dann ein sinnvolles Feature ist, wenn das zweite Fernsehgerät im Kinderzimmer steht. Der Hauptbenutzer kann einzelne Kanäle für den Empfang am Zweitgerät blockieren und ein kleines Piktogramm, das aussieht wie ein Fernsehgerät mit der Zahl 1 oder 2, zeigt an welches Signal Sie gerade empfangen.

Der EPG ist sehr gut strukturiert. Nach einem Druck auf die EPG-Taste werden die Programminformation für den laufenden Kanal sowie ein Fenster mit dem Programmnamen und dem Satellitennamen samt Frequenz eingeblendet. Weitere technische Information sind über die Info-Taste abrufbar. Es gibt auch eine PiP (Bild-in-Bild) Funktion, über die Sie ein zweites Programm in einer kleinen Einblendung verfolgen und bei Bedarf als Hauptbild definieren können.

Unser Testgerät war mit einer 160GB-Festplatte von Seagate ausgestattet, die genug Speicherplatz für zahlreiche Aufnahmen zur Verfügung stellt. Zudem läuft sie auch sehr leise – das einzige wahrnehmbare Hintergrundgeräusch war der Lüfter. Das ist zwar nicht sehr störend, dafür aber permanent, denn sogar im Standby-Betrieb schien die Festplatte zu laufen. Das sollte sich der Hersteller noch einmal genauer ansehen.

Mit dem Arion-Receiver haben Sie die Möglichkeit, Aufzeichnungen zu editieren, also zum Beispiel Szenen wie Unterbrecherwerbung herauszuschneiden. Dank der USB-Schnittstelle können auch MP3s auf die Receiverfestplatte geladen und über die an den Receiver angeschlossene HiFi-Anlage ausgegeben werden. Auf dem Bildschirm erscheint in diesem Fall eine Liste aller Titel, aus der Sie Ihre Lieblingsongs wählen und – falls gewünscht – in einer Endlosschleife abspielen können.

Die Bedienungsanleitung hat scheinbar eine herausragende Qua-

lität. Wir sagen bewusst 'scheinbar', da unser Prototyp ohne Bedienungsanleitung angeliefert wurde, weil diese zum Testzeitpunkt noch nicht fertig gestellt war. Im uns zur Verfügung gestellten PDF fanden wir aber auf 78 (!) Seiten detaillierte Erklärungen und zahlreiche Abbildungen und Screenshots für sämtliche Receiverfunktionen. Und auf den 78 Seiten war lediglich die englische Version enthalten! Die Verarbeitungsqualität des Gerätes macht im Großen und Ganzen einen guten Eindruck und der Receiver wirkt solide. Ein Kalender, ein Rech-

ner (zum schnellen Ausrechnen des Tageswertes Ihres Aktienpaketes) sowie drei Spiele runden den Leistungsumfang dieser Settop-Box ab.

Übrigens – falls Sie eine dieser Funkwetterstationen mit Außenfühler besitzen und sich über das Verschwinden der Anzeige wundern, dann haben wir hiermit einen Schuldigen ausfindig gemacht: es ist Sputnik, der mit seiner Funkfrequenz möglicherweise die Signale der Wetterstation durcheinander bringt.

TECHNIC DATA	
Hersteller	ARION Technology Inc., Seo-Geon Building 4F, Gwan-Yang Dong, Dong-An Gu, Anyang City, Gyeong-Gi Do, 431-808 Republik Korea
Fax	+82-31-421-2510
E-Mail	info@arion.co.kr
Internet	www.arion.co.kr
Modell	ARION 9400 PV2R
Funktion	Digitaler FTA Satellitenreceiver mit CI 2 PCMCIA, Doppeltuner und PVR
Kanalspeicher	8000
Symbolrate	2-45 Ms/sec.
DiSEqC	1.0 / 1.1 / 1.2 / 1.3
USALS	•
0/12 Volt Ausgang	•
Digitaler Audioausgang	S/PDIF (optisch)
Scartanschlüsse	2
Video-/Audioausgang	3 x RCA + zweites Fernsehgerät
Farbsystem	PAL D/K, B/G, I
S-VHS Ausgang	•
Modulator	•
SCPC kompatibel	•
EPG	•
Teletext	• (OSD und VBI)
Stromversorgung	90-240 VAC, 50/60 Hz
Stromverbrauch	50 W max.



## Expertenmeinung



Zwei CI-Einschübe, jede Menge Anschlüsse, eine großzügig dimensionierte Festplatte, zwei Tuner und zwei unabhängige Fernsehausgänge machen diesen Receiver zu einem ausgehauften Entertainmentcenter für die ganze Familie. Gleichzeitig bietet er auch einige Features für erfahrenere Benutzer.



Yanis Patalidis  
TELE-satellit  
Test Center  
Frankreich

Das Navigieren durch den EPG und das Programmieren einer Aufzeichnung sind etwas gewöhnungsbedürftig. Die Fernbedienungen haben eine elegante Erscheinung, sind aber aufgrund der kleinen Tasten schwierig zu bedienen.



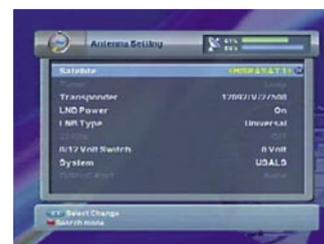
Erweiterte Infos |



Wetterstationen |



Systemsteuerung |



Antenneneinstellung |

# Maspro DT330

## HDTV - aber nur für Japan

Der Maspro DT330 ist ein kombinierter Satelliten und terrestrischer Receiver für den Empfang von digitalen, in ISDB modulierten, Fernsehprogram-

men. Der Receiver bietet relativ wenige Einstellungsmöglichkeiten, da er nur ISDB unterstützt und z.B. mit DVB oder MPEG-2 nichts anfangen kann.

versperrt. Der Receiver wartet allerdings mit einem Telefonanschluss zur Registrierung für PayTV und interaktive Abstimmungen auf.

Unangenehm fiel im Test außerdem auf, dass der Receiver nach jedem Ausschalten auf den Standard-Audiokanal bei mehrsprachigen Sendern schaltet. Für japanisch sprechende Zuseher ist das meist kein Problem, der englisch sprechende User muss aber nach jedem Einschalten erstmal die Sprache umschalten.

### Zusammenfassung

Der Receiver ist zur Zeit eines der preiswertesten am Markt erhältlichen Geräte, das sowohl terrestrisches HDTV als auch HDTV über Satellit unterstützt. Es gibt kaum Unterschiede zwischen den einzelnen Geräten und das macht den Maspro DT330 zu einer erstklassigen Wahl als primärer oder sekundärer Receiver.



Im Satellitenbetrieb genügt es, den Receiver mit einer geeigneten Antenne zu verbinden, er sucht dann automatisch nach Sendern und innerhalb weniger Sekunden ist das System einsatzbereit. Für den terrestrischen Empfang muss der Benutzer die nächstgrößere Stadt aus einer Liste auswählen und den Suchlauf starten. Der Receiver sucht daraufhin nach verfügbaren Sendern und fügt sie automatisch hinzu.

Die im Speicher abgelegten Kanäle werden automatisch in 4 Bereiche, je nach Ausstrahlungsplattform, eingeteilt: TR für terrestrische Kanäle, BS für DBS Satellitenkanäle und CS1 und CS2 für nicht-DBS-Satellitenkanäle.

Ein extra Tastendruck ist notwendig, um zwischen den 4 Empfangsbereichen zu wechseln und auch das Vermischen von Kanälen innerhalb der Plattformen ist nicht möglich. Wenn man sich z.B. gerade im BS Bereich befindet, kann man mit Hilfe der rauf/runter Tasten nur innerhalb dieser Kanäle zappen, um aber z.B. CS1 Kanäle zu empfangen, muss erst die Plattform gewechselt werden.

Obwohl das ziemlich umständlich ist, ist es doch in Japan bei fast allen Geräten so üblich. Der Receiver schaltet automatisch zwischen 4:3, 16:9 und high definition Programmen um, je nachdem, was gerade gesehen wird. Zum Anschluss eines Fernsehgeräts gibt es drei verschiedene Videoausgänge: Eine Standard RCA Buchse, ein S-Video

Ausgang und ein japanischer D4 Anschluss, der eine analoge Ausgabe von HDTV ermöglicht und zwischen 525-i, 720-p und 1125-i, je nach Anforderung des Fernsehsenders, umgeschaltet werden kann.

Das OSD und der EPG sind schlicht gehalten, dadurch aber auch einfach zu bedienen. Bedauerlicherweise haben die Entwickler keinen HD Programmführer integriert, der unter Ausnutzung der höheren Auflösung einiger Fernsehgeräte, mehr Programme anzeigen könnte. Mit der aktuellen Software sehen die Besitzer von high definition Fernsehern den gleichen Programmführer wie die Besitzer von normalen Fernsehgeräten.

Der Receiver verfügt über einen eingangsempfindlichen Tuner. Während das beim Satellitenempfang dank des starken DBS Signals nicht so sehr erforderlich ist, konnte am terrestrischen Tuner ein schwach sendendes lokales, Programm fast ohne Störungen dargestellt werden. Ein Vergleichsgerät (ein Fernseher mit eingebautem Digitaltuner) konnte auf dieser Frequenz kein stabiles Bild ausgeben.

Schmerzlich vermisst wird ein Ethernet Anschluss zur Verbindung des Receivers mit einem

Breitband-Internetzugang. Damit bleibt der Zugriff auf interaktive TV Anwendungen, die eine Internetverbindung benötigen,

### Expertenmeinung

**+** Sehr einfache Installation, sehr empfindlicher Tuner.

**-** Die Bedienerfreundlichkeit könnte besser sein.



### TECHNIC DATA



Hersteller	Maspro Denkoh Corp.
Adresse	Asada, Nissin, Aichi, 470-0194, Japan
Telefon	+81-52-802-2211
Fax	+81-52-802-2200
Email	boek@maspro.co.jp
Internet	www.maspro.co.jp
Modell	DT330
Funktion	Digitale terrestrischer-, BS Satelliten- und CS Satelliten- Receiver
Kanalspeicher	4000 Kanäle
Eingang	Terrestrisch: 70-990 MHz Satellit: 1032-2071 MHz
Videoausgang	RCA x2, S-Video x2, D4 HDTV x1
Audioausgang	RCA x2
Stromversorgung	AC100 Volt 50/60 Hz
Abmessungen	60mmx275mmx270mm
Gewicht	2.3 kg



# Chess® EDITION II LNB

## The new Generation with 0,2dB!



**With  
Slide Down  
Protector**

Dealer Inquiries Welcome!

max communication GmbH  
Siemensstr. 53  
25462 Rellingen / Germany



Info@max-communication.de  
Tel.: +49 4101 6060-0  
FAX: +49 4101 6060-999

[www.max-communication.de](http://www.max-communication.de)

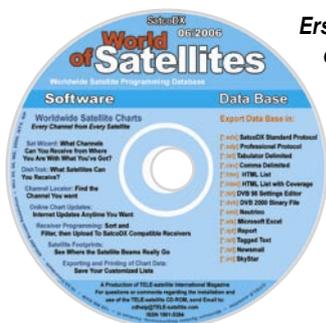
# SatcoDX Satellitenliste

Die neuen Satellitenprogramme seit der letzten TELE-satellit Ausgabe

zusammengestellt von den weltweiten SatcoDX Monitoring Stationen, exklusiv für TELE-satellit International

**SatcoDX Monitoring Stationen:**

- China: HaoJun
- Croatia: Mario Hren
- Egypt: Saleh Al-Wehaimod
- France: Sylvain Oscul
- Germany: Heinz Koppitz
- Germany: Alexander Wiese
- India: P. SriVatsa
- Indonesia: Vincent Witjahun
- Japan: Keito Takahashi
- South Africa: Herman Ellis
- UK: Andy Middleton
- USA: Ron Roessel



Erstellen Sie sich Ihre eigene SatcoDX CD-ROM "World of Satellites". Folgen Sie den Anleitungen auf Seite 3 in dieser Ausgabe der TELE-satellit International

Die komplette SatcoDX Satelliten-Software "World of Satellites" mit allen technischen Daten aller Satellitentransponder weltweit gibt es exklusiv nur für die Leser der TELE-satellit International. Die Software können Sie vom Internet herunterladen und mit dem auf Seite 3 in dieser Ausgabe ausgedruckten Aktivierungscode freischalten. Die Technischen Daten aller Satelliten weltweit werden ständig von den SatcoDX Monitoring Stationen aktualisiert.

**Erläuterungen CRYPT**

- BCNV** Betacrypt/Nagravision
- BCRT** Betacrypt
- BISS** BISS
- COCN** Conax/Cryptoworks/Nagravision
- COCR** Conax/Cryptoworks
- COMG** Conax/Mediaguard
- CONV** Conax/Nagravision
- CONX** Conax
- CRYW** Cryptoworks
- CWVA** Cryptoworks/Viaccess
- DMV\_** DMV
- DRMC** DreamCrypt
- IRCV** Irdeto/Cryptoworks
- IRDT** Irdeto
- IRKF** Irdeto/KeyFly

- IRMG** Irdeto/Mediaguard
- IRNV** Irdeto/Nagravision
- IRVG** Irdeto/Videoguard
- MCV\_** Mediaguard/Cryptoworks/Viaccess
- MCVI** Mediaguard/Cryptoworks/Viaccess/Irdeto
- MDS\_** MDS
- MGCW** Mediaguard/Cryptoworks
- MGIV** Mediaguard/Irdeto/Videoguard
- MGDR** Mediaguard
- MGVC** Mediaguard/Videoguard/Cryptoworks
- MGVG** Mediaguard/Videoguard
- MGVI** Mediaguard/Viaccess/Irdeto
- NAVJ** Nagravision
- NLT2** NTL 2000
- POVU** PowerVu

- PVU+** PowerVu+
- RAS\_** RAS
- SKYC** Skycrypt
- TASC** Tadiran Scopus
- TVCM** TV/COM
- VC2+** VC2+
- VCIR** Viaccess/Irdeto
- VCON** Viaccess/Conax
- VGRD** Videoguard
- VIC\_** Viaccess/Irdeto/Cryptoworks
- VICS** Viaccess
- VIMG** Viaccess/Mediaguard
- VINA** Viaccess/Nagravision
- VIVG** Viaccess/Videoguard
- WGNR** Wegener

Typ	Freq [GHz]	Pol	Channel Name	Crypt	SR	FEC	Video	Audio	PCR	Language
							PID	PID	PID	
<b>5.0 East SIRIUS 2,3</b>										
T	11.721	H	CASTOR BROADCAST		17140	3	33	34	33	
T	11.740	H	RTV 21		8027	3	257	258	257	Dutch
T	11.740	H	RTV		8027	3	513	514	513	Albanian
T	11.804	H	SVT2 Nordnytt		27500	3				
T	11.804	H	SVT2 Västerbotten		27500	3				
T	11.804	H	SVT2 Mittnytt		27500	3				
T	11.804	H	SVT2 Gävlelida		27500	3				
T	11.804	H	SVT2 Värmlandsnytt		27500	3				
T	11.804	H	SVT2 Tvärnsnytt		27500	3				
T	11.804	H	SVT2 ABC		27500	3				
T	11.804	H	SVT2 Östnytt		27500	3				
T	11.804	H	SVT2 Västnytt		27500	3				
T	11.804	H	SVT2 Smålandsnytt		27500	3				
T	11.804	H	SVT2 Sydnytt		27500	3				
T	11.804	H	SVT2 REG		27500	3				
T	11.804	H	24 Nordnytt		27500	3				
T	11.804	H	24 Västerbottens		27500	3				
T	11.804	H	24 Mittnytt		27500	3				
T	11.804	H	24 Gävlelida		27500	3				
T	11.804	H	24 Värmlandsnytt		27500	3				
T	11.804	H	24 Tvärnsnytt		27500	3				
T	11.804	H	24 ABC		27500	3				
T	11.804	H	24 Östnytt		27500	3				
T	11.804	H	24 Västnytt		27500	3				
T	11.804	H	24 Smålandsnytt		27500	3				
T	11.804	H	24 Sydnytt		27500	3				
T	11.804	H	24 REG		27500	3				
T	11.843	H	Lithuanian TV1	VIVG	27500	3	6256	6257	6256	Latvian
T	11.938	V	RTR Planeta	VGRD	27500	3	3601	3602	3601	Russian
T	11.938	V	TCM/Cartoon EE	VGRD	27500	3	3611	3612	3611	English
T	11.938	V	TCM/Cartoon EE	VGRD	27500	3	3611	3613	3611	Russian
T	11.938	V	Quiz Nation	VGRD	27500	3	3621	3622	3621	Original
R	11.938	V	Club/Dance	VGRD	27500	3	3215	3215		Original
R	11.938	V	Golden Oldies	VGRD	27500	3	3217	3217		Original
R	11.938	V	Jazz	VGRD	27500	3	3219	3219		Original
R	11.938	V	Bandit Rock	VGRD	27500	3	3221	3221		Original
R	11.938	V	Classic	VGRD	27500	3	3223	3223		Original
R	11.938	V	Disco	VGRD	27500	3	3225	3225		Original
R	11.938	V	Lugna Favoriter	VGRD	27500	3	3227	3227		Original
R	11.938	V	Soul R&B	VGRD	27500	3	3229	3229		Original
R	11.938	V	Svenska Favoriter	VGRD	27500	3	3231	3231		Original
R	11.938	V	Super 80's	VGRD	27500	3	3233	3233		Original
T	11.958	H	TVCI		27500	3	50	51	50	Russian
T	11.958	H	TV Center		27500	3	80	81	80	Russian
T	11.958	H	TV3 Estonia	VGRD	27500	3	6331	6332	6331	Estonian
T	11.958	H	TV3 Lithuania	VGRD	27500	3	6341	6342	6341	Lithuanian
T	11.958	H	Tango TV	VGRD	27500	3	6351	6352	6351	
T	11.958	H	Lithuanian TV1 R	VGRD	27500	3	6371	6372	6371	Lithuanian
T	11.958	H	LTV1	VGRD	27500	3	6391	6392	6391	Lithuanian
T	11.977	V	3+ Latvia		27500	3				
T	11.977	V	TV3 Latvia		27500	3				
T	11.977	V	3+ Estonia		27500	3				
T	11.977	V	Lithuanian TV1		27500	3				
T	11.977	V	Tango TV		27500	3				
T	11.977	V	TV3 Lithuania		27500	3				
T	11.977	V	LTV1		27500	3				
T	11.977	V	TV3 Estonia		27500	3				
T	11.996	H	SvSp		27500	3	4031	4032		Swedish
T	11.996	H	SPORT	VGRD	27500	3	4061	4062	4061	Norwegian
T	12.034	H	Toon Disney	VGRD	27500	3	3191	3192	3191	Swedish
T	12.034	H	Toon Disney	VGRD	27500	3	3191	3193	3191	Norwegian
T	12.034	H	Toon Disney	VGRD	27500	3	3191	3194	3191	Danish
T	12.034	H	Toon Disney	VGRD	27500	3	3191	3195	3191	Finnish
T	12.034	H	Toon Disney	VGRD	27500	3	3191	3196	3191	Finnish
T	12.150	H	Antena 4	VCON	27500	3	501	502	501	Romanian
R	12.150	H	Romantic FM		27500	3	2503	2501		Romanian

Typ	Freq [GHz]	Pol	Channel Name	Crypt	SR	FEC	Video	Audio	PCR	Language
							PID	PID	PID	
R	12.150	H	Minisat		27500	3	3303	3301		Romanian
R	12.150	H	InfoPro		27500	3	2502	2501		Romanian
T	12.226	H	Enc1P12	POVU	25540	7	1210	1200	1210	
T	12.303	H	Quiz Nation		25547	7	1460	1420	1460	English
R	12.303	H	Premier Radio		25547	7	1322	1322		English
T	12.338	H	Cinemax	VCON	27500	3	2101	2102	2101	Romanian
T	12.338	H	HBO	VCON	27500	3	6101	6102	6101	Romanian
R	12.380	H	Line		27500	3	271	231		
T	12.449	H	SerRep		12130	7	1160	1120	1160	
T	12.465	H	BTV		10787	7	308	256	50	Bulgarian
T	12.465	H	TTVI		10787	7	410	420	70	Bulgarian
T	12.465	H	VTK		10787	7	440	450	4440	Bulgarian
R	12.465	H	Radio Bravo		10787	7	4542	4148		Bulgarian
T	12.465	H	eUROtic ASTRA		10787	7	460	470	511	
T	12.628	V	SVT2 Nordnytt		3400	3	2411	2412	2411	
T	12.628	V	SVT2 Västerbotten		3400	3	2411	2412	2411	
T	12.628	V	SVT2 Mittnytt		3400	3	2411	2412	2411	
T	12.628	V	SVT2 Gävlelida		3400	3	2411	2412	2411	
T	12.628	V	SVT2 Värmlandsnytt		3400	3	2411	2412	2411	
T	12.628	V	SVT2 Tvärnsnytt		3400	3	2411	2412	2411	
T	12.628	V	SVT2 ABC		3400	3	2411	2412	2411	
T	12.628	V	SVT2 Östnytt		3400	3	2411	2412	2411	
T	12.628	V	SVT2 Västnytt		3400	3	2411	2412	2411	
T	12.628	V	SVT2 Smålandsnytt		3400	3	2411	2412	2411	
T	12.628	V	SVT2 Sydnytt		3400	3	2411	2412	2411	
T	12.628	V	SVT2 REG		3400	3	2411	2412	2411	
T	12.628	V	24 Nordnytt		3400	3	2561	2562	2561	
T	12.628	V	24 Västerbottens		3400	3	2561	2562	2561	
T	12.628	V	24 Mittnytt		3400	3	2561	2562	2561	
T	12.628	V	24 Gävlelida		3400	3	2561	2562	2561	
T	12.628	V	24 Värmlandsnytt		3400	3	2561	2562	2561	
T	12.628	V	24 Tvärnsnytt		3400	3	2561	2562	2561	
T	12.628	V	24 ABC		3400	3	2561	2562	2561	
T	12.628	V	24 Östnytt		3400	3	2561	2562	2561	
T	12.628	V	24 Västnytt		3400	3	2561	2562	2561	
T	12.628	V	24 Smålandsnytt		3400	3	2561	2562	2561	
T	12.628	V	24 Sydnytt		3400	3	2561	2562	2561	
T	12.628	V	24 REG		3400	3	2561	2562	2561	
T	12.628	V	24 SVT2		3400	3	2561	2562	2561	
T	12.628	V	PRO TV		3400	3				
T	12.628	V	Acasa TV		3400	3				
T	12.628	V	CORAL - SIRIUS		3400	3				

*Need Something New?*

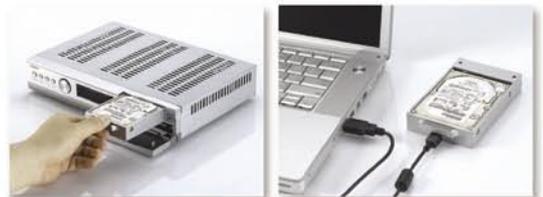


*U can enjoy entertainment easily,  
whenever, wherever U want!*



## Personal Video Recorder 6000PVR (DVB-S/C/T)

- Front Cartridge type (detachable 2.5" HDD)
- Easy & Simple Program Transfer (PVR ↔ HDD)
- 2 Tuner PVR
- Software Upgrade by OTA
- Soft & Stable Forward and Backward in Various speed (Up to X12)
- Time Shift Recording with a Live channel
- Slim Size, Low Heat, Low power, Low Noise, Light Weight



**2006**  
**ANGA Cable.de**

TRADE FAIR FOR CABLE, SATELLITE AND MULTIMEDIA

Hall No : 10.2 Booth No : C9

ANGA Cable 2006. May 30th ~ Jun. 01st in Cologne



IBC2006. Sep. 08th ~ 12th in Amsterdam



**GLOBAL** Global Technologies Inc

Global Technologies Inc.  
www.globalteq.com

Headquarter : 4F Kicox Venture B/D, 188-5 Guro-Dong, Guro-Gu, Seoul, Korea 152-848 / Tel: +82-2-6300-4110 Fax: +82-2-6300-4112 / E-mail: info@globalteq.com  
Europe Branch office : Wiesenstrasse 5, D-65843 Sulzbach, Germany / Tel: +49-(0)6196-88286-11 / Fax: +49-(0)6196-88286-29 / E-mail: europe@globalteq.com

Typ	Freq [GHz]	Pol	Channel Name	Crypt	SR	FEC	Video PID	Audio PID	PCR PID	Language
T	11.678	H	Sky Turk	30000 3			2140	2240	2140	Turkish
T	11.162	H	ADJARA TV	2170 3			4194	4195	4194	
T	11.178	H	Bedadi Satellite	2532 3			308	256	8190	Arabic
<b>13.0 East HOTBIRD 1,2,3,4,6</b>										
T	10.723	H	Al Jazeera Sport 1	VCIR	29900 3		1002	1202	1002	Arabic
T	10.723	H	Al Jazeera Sport 2	VCIR	29900 3		1008	1308	1008	Arabic
T	10.758	V	TPS Cinecomedy	VICS	27500 3		820	830	820	French
T	10.758	V	TPS Cineclub	VICS	27500 3		920	930	920	French
T	10.758	V	BBC PRIME	VICS	27500 3		1020	1030	1020	English
R	10.758	V	France Vivace		27500 3		3532	3532		French
T	10.796	V	Paris Premiere	VIMG	27500 3		720	730	720	French
T	10.796	V	Paris Premiere	VIMG	27500 3		720	731	720	English
T	10.796	V	SIC International	VICS	27500 3		1220	1230	1220	Portugu
R	10.796	V	Radio FG		27500 3		3336	3336		French
T	10.853	H	Tamasha TV		27500 3		34	32	33	Farsi
T	10.873	V	France 5	VICS	27500 3		820	830	820	French
R	10.873	V	Hifi West		27500 3		3334	3334		French
T	10.911	V	LCI	VICS	27500 3		820	830	820	French
T	10.911	V	BANDIAGARA		27500 3		4026	4036	4026	
R	10.911	V	Radio Coutoisie		27500 3		3335	3335		French
T	10.931	H	Lost - Marathon	IRD	27500 3		516	690	8190	Greek
T	10.931	H	Supersport Extra 2	IRD	27500 3		520	730	8190	
T	10.971	H	MRTV-3		27500 3		264	520	264	
T	10.971	H	Russia Today		27500 3		276	532	276	English
T	10.971	H	Suryosyat		27500 3		290		290	
T	11.013	H	Gospel Channel		27500 3		258	514	258	English
T	11.013	H	Conto TV		27500 3		273	529	273	Italian

Typ	Freq [GHz]	Pol	Channel Name	Crypt	SR	FEC	Video PID	Audio PID	PCR PID	Language
T	11.200	V	D'Anna Sat	27500 5			913	914	913	Italian
T	11.200	V	Venevision	27500 5			922	923	922	Spanish
T	11.200	V	TV Chile	27500 5			924	925	924	Spanish
T	11.200	V	TeleModena	27500 5			4865	4866	4865	Italian
R	11.200	V	Radio For Peace		27500 5		365	924		
T	11.220	V	H AnC11	VGRD	27500 2		2595	2596	2595	Italian
R	11.242	V	Radio SvetPLUS		27500 3		131	131		Serbian
R	11.242	V	TREF Radio		27500 3		132	132		Serbian
R	11.242	V	Peiratriki Ekklesia		27500 3		744	900		Greek
R	11.242	V	Radio Lane		27500 3		136	136		Serbian
R	11.242	V	Kiss Boom		27500 3		138	138		
R	11.242	V	Radio Srna		27500 3		140	140		Bosnian
T	11.242	V	ESP2 Romanian		27500 3		2825	2850	2825	
T	11.283	V	VH1	MGCW	27500 3		165	100	165	Original
T	11.304	H	AII TV		27500 3		320	321	320	Italian
T	11.304	H	Sat 2000		27500 3		330	331	330	Italian
T	11.304	H	Rete Oro		27500 3		350	351	350	
T	11.304	H	Lazio Channel		27500 3		360	361	8190	
T	11.388	H	R4 DTT		27500 2					
T	11.388	H	24ore.tv		27500 2					
T	11.388	H	Class News		27500 2					
T	11.388	H	Coming Soon		27500 2					
T	11.388	H	BBC World		27500 2					
T	11.388	H	Boing		27500 2					
T	11.388	H	Mediaset Premium 1		27500 2					
T	11.388	H	Mediaset Premium 2		27500 2					
T	11.388	H	Mediaset Premium 3		27500 2					

Typ	Freq [GHz]	Pol	Channel Name	Crypt	SR	FEC	Video PID	Audio PID	PCR PID	Language
T	11.727	V	Speed Page		27500 3		2861	2862	2860	
T	11.746	H	Cee-1 TV		27500 3		2861	2862	2860	Tamil
T	11.785	V	PEN TV		27500 3		1361	1362	1361	Farsi
T	11.785	H	Omid e Iran		27500 3		1411	1412	1411	Farsi
T	11.785	H	Islam-e-Jam Intern		27500 3		1424	1425	1424	Farsi
T	11.785	H	Iran TV		27500 3		1431	1432	1431	Farsi
T	11.785	H	Didar TV		27500 3		1451	1452	1451	Farsi
T	11.785	H	TVE Internacional		27500 3		3521	3522	3521	Spanish
T	11.785	H	TVE Internacional		27500 3		3553	3554	3553	Spanish
T	11.785	H	Canal 24 Horas		27500 3		3569	3570	3569	Spanish
T	11.823	H	Supersport Extra 1	IRD	27500 3		519	720	8190	
T	11.881	V	Rock TV		27500 3					
T	11.881	V	Discovery Sci		27500 3					
T	11.881	V	Eurosport		27500 3					
T	11.881	V	EurosportNews		27500 3					
T	11.881	V	Discovery Civil		27500 3					
T	11.881	V	Discovery Travel		27500 3					
T	11.881	V	Videotalia		27500 3					
T	11.881	V	Fox News		27500 3					
T	11.881	V	Eurosport 2		27500 3					
T	11.900	H	Canale 132	VGRD	27500 3		163	412	163	Italian
T	11.938	H	EI Entertainment	IRD	27500 3		519	720	519	English
T	11.938	H	Chasse & Peche	IRD	27500 3		520	730	136	Greek
T	11.958	V	SKY Sport 1	VGRD	27500 3		160	400	2305	Italian
T	11.958	V	SKY Sport 1	VGRD	27500 3		160	401	2305	English
T	11.958	V	SKY Sport 2	VGRD	27500 3		161	404	2305	Italian
T	11.958	V	SKY Sport 2	VGRD	27500 3		161	405	2305	English



May 30<sup>th</sup> - June 1<sup>st</sup>, 2006, Cologne Fair Grounds, Germany

Trade Fair for Cable and Satellite

and

ANGA Cable Convention 2006

**Trade Fair**

- leading international manufacturers of cable and satellite technology
- CATV and satellite operators
- content and service providers
- 299 exhibitors and 7,900 visitors in 2005

**Convention**

- opening session: top level speakers discuss competing in the broadband market
- comprehensive series of lectures on strategy, regulation, marketing, content and technology
- 1,000 participants in 2005

**More information:**

■ [www.angacable.de](http://www.angacable.de) and [info@angacable.de](mailto:info@angacable.de)

ANGA Services GmbH  
Sebastianstrasse 189  
53115 Bonn  
Germany  
Phone: +49 (0)228/96 21 890  
Fax: +49 (0)228/96 21 895  
E-Mail: [info@angacable.de](mailto:info@angacable.de)

**CABLE.SATELLITE**  
OFFICIAL INTERNATIONAL PUBLICATION

Kindly supported by  
**ZVEI**  
Satellit & Kabel

T	11.013	H	Calabria Channel		27500 3		274	530	274	Italian
T	11.013	H	RTVI	VCON	27500 3		275	531	275	Russian
T	11.013	H	RTVI Nasha Kino	VCON	27500 3		278	534	278	Russian
T	11.013	H	RTVI Detsky Mir/T	VCON	27500 3		280	536	280	Russian
T	11.013	H	TVP Erotyka		27500 3		290	546	290	Polish
T	11.013	H	H 69TV		27500 3		293	549	293	Original
T	11.013	H	Mobila TV		27500 3		296	552	296	
T	11.013	H	RTVI-M	VICS	27500 3		601	602	601	Russian
R	11.013	H	Suton Radio		27500 3		580	274		Serbian
R	11.013	H	Radio Capri		27500 3		581	274		Italian
R	11.013	H	Blank audio chann		27500 3		584	259		
R	11.013	H	Radio Ritam		27500 3		566	258		
T	11.054	H	Das Vierte		27500 5		550	551	550	German
T	11.075	V	VH1 Polska	CRYW	27500 3		163	92	163	Polish
T	11.075	V	Viva Polska		27500 3		164	96	164	Polish
T	11.131	V	BBC Prime	VICS	5632 3		256	257	128	English
T	11.137	H	Motors TV	VICS	27500 3		521	681	521	German
T	11.137	H	Motors TV	VICS	27500 3		521	701	521	Greek
T	11.159	V	TVS FBS		27500 3					
T	11.159	V	TVS Europe		27500 3					
T	11.159	V	Roma Uno		27500 3					
T	11.159	V	ANN		27500 3					
T	11.159	V	Kurdistan TV		27500 3					
T	11.159	V	Telegenova Sat2		27500 3					
T	11.159	V	RTB		27500 3					
T	11.200	V	EB1 (Entertainme		27500 5		373	374	373	
T	11.200	V	Varese Sat		27500 5		907	908	907	Italian

T	11.388	H	Mediaset Premium 4		27500 2					
T	11.531	V	Planet Italia		27500 3		205	206	205	Italian
T	11.531	V	Jolly Sat		27500 3		230	231	230	Italian
T	11.531	V	Canale 50		27500 3		523	524	523	Italian
T	11.531	V	Telesur		27500 3		525	526	525	Spanish
R	11.531	V	Radio Dija		27500 3		292			
T	11.531	V	Telemobardia		27500 3		202	203	202	
T	11.531	V	Komala TV		27500 3		207	208	207	
T	11.566	H	Smile of a Child		27500 3		8008	8108	8008	English
T	11.585	V	Holidays in Greec		27500 3		1403	1494	2316	Greek
T	11.585	V	Holidays in Greec		27500 3		1403	1495	2316	English
T	11.585	V	Holidays in Greec		27500 3		1403	1496	2316	German
T	11.585	V	Holidays in Greec		27500 3		1403	1497	2316	French
T	11.585	V	NRJ 12	NAGV	27500 3		1491	1492	1491	French
T	11.585	V	NRJ 12 (AC3)	NAGV	27500 3		1491	1493	1491	French
T	11.585	V	TV Globo	NAGV	27500 3		1523	1524	1523	Portugu
R	11.585	V	Studio Company Ra		27500 3		1625	1625		Croatian
R	11.585	V	Rire et Chansons		27500 3		1622	168		French
R	11.585	V	Nostalgie		27500 3		1623	168		French
R	11.585	V	NRJ France		27500 3		1612	168		French
R	11.585	V	Cherie FM		27500 3		1624	168		French
T	11.604	H	Tamasha		27500 5		1056	1057	1056	
T	11.604	H	Iran Music		27500 5		1065	1066	1065	Farsi
T	11.604	H	Salaam TV		27500 5		1070	1071	1070	Farsi
T	11.604	H	Rang-a-Rang		27500 5		1075	1076	1075	Farsi
T	11.									

# 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



# SatcoDX NEW Satellite Channels 04/2006

Typ	Freq [GHz]	Pol	Channel Name	Crypt	SR	FEC	Video PID	Audio PID	PCR PID	Language
T	12.149	V	Cinquestelle		27500.3		240	241	240	Italian
T	12.149	V	TV Pika		27500.3		245	246	245	Sloveni
R	12.149	V	R.BuonConsiglio		27500.3		263	263		Italian
R	12.149	V	Radio Cuore Due		27500.3		265	265		Italian
R	12.149	V	RIN Digital		27500.3		265	265		Italian
R	12.149	V	Play Radio		27500.3		266	266		Italian
T	12.188	V	MTV Polska	NAGV	27500.3		833	834	833	Polish
R	12.207	H	KITR Radio		27500.3		2099	3590		Serbian
R	12.226	V	Sawa Levant Radio		27500.3		4820	4820		
R	12.226	V	Sawa Iraq Radio 3		27500.3		4822	4822		
R	12.226	V	Sawa Egypt Radio		27500.3		4830	4830		
R	12.226	V	Sawa Gulf Radio 3		27500.3		4832	4832		
R	12.226	V	Sawa N. Africa Ra		27500.3		4920	4920		
R	12.226	V	Sawa Sudan Radio		27500.3		4922	4922		
R	12.226	V	Farda Radio 306		27500.3		4930	4930		
R	12.226	V	Sawa Lebanon Radi		27500.3		4932	4932		
T	12.245	H	TTN - Tamil TV Ne	VICS	27500.3		124	134	124	Tamil
T	12.245	H	I Tele	VICS	27500.3		222	223	222	French
T	12.265	V	Venevision		27500.3		110	120	110	Spanish
T	12.265	V	TV Chile		27500.3		210	220	210	Spanish
T	12.265	V	Red Panamericana		27500.3		310	320	310	Spanish
T	12.265	V	TV Colombia		27500.3		410	420	410	
R	12.285	H	Radio ZET		27500.3		770			Polish
R	12.285	H	Radio ZET		27500.3		770			Polish
R	12.285	H	RMF MAXXX		27500.3		777	777		
R	12.285	H	RMF MAXXX		27500.3		777	777		
T	12.303	V	Blu Line TV		27500.3		242	243	242	Italian
T	12.303	V	Transex		27500.3		245	246	245	Italian
T	12.303	V	Sexy Channel	VICS	27500.3		500	510	500	
T	12.360	H	ESREZ		27500.3		512	4112	512	
T	12.380	V	Sat 7		27500.3		3023	3033	8190	Arabic
R	12.380	V	Trans World Radio		27500.3		3530	3530		Multil
T	12.380	V	SAT 7		27500.3		3123	3133	8190	
T	12.380	V	SKY Calcio 10		27500.3		3024	3034	3024	
T	12.380	V	SKY Calcio 11		27500.3		3533	3533		
T	12.380	V	SKY Calcio 12		27500.3		321	321		
T	12.380	V	SKY Calcio 13		27500.3		321	321		
T	12.380	V	SKY Sport 16.9		27500.3		3026	3036	3026	
T	12.380	V	SKY Sport Extra		27500.3		3538	3538		
T	12.380	V	NTV HAVAT SAT		27500.3		3023	3033	8190	
R	12.380	V	RNW-1		27500.3		3543	3543		
R	12.380	V	RNW-2		27500.3		3545	3545		
T	12.380	V	SEXY CHANNEL		27500.3		3546	3546		
T	12.380	V	S24 TV		27500.3		3547	3547		
T	12.380	V	BIO TV		27500.3		3531	3531		
T	12.380	V	NAPOLI.INT.		27500.3		3530	3530		
T	12.380	V	EXPER.		27500.3		3532	3532		
T	12.380	V	TRANSEX		27500.3					
T	12.418	V	Raisat Extra	VGRD	27500.3		160	400	8190	Italian
T	12.418	V	Raisat Premium	VGRD	27500.3		161	404	8190	Italian
T	12.418	V	Raisat Cineworld	VGRD	27500.3		162	408	8190	Italian
T	12.418	V	Raisat Cineworld	VGRD	27500.3		162	409	8190	English
T	12.418	V	Raisat Ragazzi	VGRD	27500.3		163	412	8190	Italian
T	12.418	V	Raisat Gambero	VGRD	27500.3		164	416	8190	Italian
T	12.418	V	SKY Cinema 2	VGRD	27500.3		166	424	166	Italian
T	12.418	V	SKY Cinema 2	VGRD	27500.3		166	425	166	English
T	12.418	V	SKY Classics	VGRD	27500.3		167	428	8190	Italian
T	12.418	V	SKY Classics	VGRD	27500.3		167	429	8190	English
T	12.418	V	SKY 16.9	VGRD	27500.3		168	432	168	Italian
T	12.418	V	SKY 16.9	VGRD	27500.3		168	433	168	English
T	12.418	V	Sportitalia		27500.3		169	438	169	Italian
R	12.437	H	IRIB Internationa		27500.3		98	163	Farsi	
R	12.437	H	IRIB Internationa		27500.3		98	163	Farsi	
T	12.476	H	ARY Digital	IRDIT	27500.3		650	651	650	Georgian
T	12.476	H	B4U Movies	IRDIT	27500.3		656	657	656	Hindi
T	12.476	H	ROJ TV		27500.3		701	702	701	Kurdish
T	12.476	H	Mezopotamia TV		27500.3		711	712	711	Kurdish
T	12.476	H	Alpha ETC Punjabi	IRDIT	27500.3		801	802	801	Punjabi
T	12.476	H	Zee TV (UK)	IRDIT	27500.3		910	911	910	Hindi
T	12.476	H	Zee Cinema (UK)	IRDIT	27500.3		915	916	915	Hindi
R	12.476	H	Denge Mezopotamia		27500.3		703	703	Kurdish	
T	12.540	H	A3		27500.3		4440	4441	4440	Arabic
R	12.540	H	Chaîne 1		27500.3		4443	4443	Arabic	
R	12.540	H	Chaîne 2		27500.3		4445	4445	Arabic	
R	12.540	H	Chaîne 3		27500.3		4447	4447	Arabic	
T	12.540	H	Monaco Info		27500.3		5124	5125	5124	
T	12.558	V	CNES TV Sat		27500.3		6143	6142	6143	
T	12.597	V	JSTV 2	CRYW	27500.3		2011	2013	2011	Japanese
T	12.597	V	JSTV 2	CRYW	27500.3		2011	2014	2011	English
T	12.654	H	Al Mustakillah TV		27500.3		4160	4120	4160	Arabic
R	12.654	H	Palestine R1		27500.3		1989	1020	Arabic	
T	12.654	H	Prima Fila 17		27500.3		1160	1120	1160	
T	12.654	H	Prima Fila 18		27500.3		1260	1220	1260	
T	12.654	H	Prima Fila 19		27500.3		1360	1320	1360	
T	12.654	H	Prima Fila 11		27500.3		1560	1520	1560	
T	12.654	H	Prima Fila 12		27500.3		1660	1620	1660	
T	12.654	H	Prima Fila 13		27500.3		1760	1720	1760	
T	12.654	H	Prima Fila 14		27500.3		1860	1820	1860	
T	12.654	H	Prima Fila 15		27500.3		1960	1920	1960	
T	12.654	H	Prima Fila 16		27500.3		2020	2060	2020	
T	12.731	H	SKY Meteo24		27500.3					
T	12.731	H	SNAI Sat		27500.3					
T	12.731	H	Anc1003		27500.3					
T	12.731	H	Anc1004		27500.3					
T	12.731	H	Anc1005		27500.3					
T	12.731	H	SKY Focus		27500.3					
T	12.731	H	SKY TG 24		27500.3					

Typ	Freq [GHz]	Pol	Channel Name	Crypt	SR	FEC	Video PID	Audio PID	PCR PID	Language
T	11.606	V	Animal Planet PP	CRYW	14600.7		511	785	511	Original
T	11.618	H	Star AC 5		29950.5		2002	2003	2002	
T	11.680	V	R Channel 1		3060.7		33	34	41	Bangla
T	12.557	H	RTL MIDI D320 A		11264.1		308	256	8190	
T	12.557	H	RTL MIDI D320 B		11264.1		308	256	8190	
T	12.557	V	Program 2		2156.3		512	768	512	Serbian
T	12.557	V	Program 3		2156.3					
T	12.557	V	Program 4		2156.3					
T	12.557	V	SatTV		2156.3		512	768	512	
T	12.557	V	Program 5		2156.3					
T	12.557	V	Program 6		2156.3					
T	12.557	V	Program 7		2156.3					
T	12.557	V	Program 8		2156.3					
T	12.557	V	W2 D9 enc6		2156.3					
T	12.568	H	RTL DSNB D219		2892.3					
T	12.568	H	PORTUGAL008		2892.3					
T	12.568	H	S36172		2892.3					
T	12.602	H	SIC INTERNACIONAL		15000.5					
T	12.602	H	RTL DSNB D219		15000.5					
T	12.602	H	S36172		15000.5					
T	12.650	H	UNIRE1 - GRIGIO	POVU	15000.2		110	100	110	Italian
T	12.650	H	UNIRE2 - VERDE	POVU	15000.2		210	200	210	Italian
T	12.650	H	UNIRE2 VERDE	POVU	15000.2		210	200	210	Italian
T	12.650	H	SNAI SAT/UNIRE SAT	POVU	15000.2		410	400	410	Italian
T	12.650	H	Cinquestelle		15000.2		510	500	510	Italian
T	12.650	H	UNIRE 1 - IPPICHE		15000.2		110	100	110	
T	12.650	H	UNIRE 1 - SPORTIV		15000.2					
T	12.725	V	Armenia TV		3416.2		3585	3601	3585	Armenian

19.2 East	ASTRA 1C,1E,1F,1G,1H,2C									
T	10.788	V	TVE 1	MGRD	22000.5		164	96	164	Spanish
T	10.832	H	Top TV		22000.5		164	165	164	Czech
T	10.832	H	Eurotic TV		22000.5		460	470	511	
T	10.921	H	Budapest TV		22000.5		451	460	451	Hungari
T	10.921	H	TV Doko	IRCW	22000.5		651	660	651	Hungari
T	10.979	V	Clan / TVE 50	MGRD	22000.5		160	80	160	Spanish
T	10.979	V	Docu	MGRD	22000.5		173	132	173	Spanish
T	10.979	V	Docu TVE	MGRD	22000.5		161	84	161	Spanish
T	10.979	V	C+ Deporte 3	MGRD	22000.5		162	88	162	Spanish
T	10.979	V	La 2	MGRD	22000.5		162	88	162	Spanish
T	10.979	V	CT24		22000.1		101	111	101	
T	10.979	V	Premiere Direkt	NAGV	27500.3		2303	2304	2303	German
T	10.979	V	Premiere Direkt	NAGV	27500.3		2559	2560	2559	German
T	10.979	V	Premiere Direkt	NAGV	27500.3		2815	2816	2815	German
T	10.979	V	Premiere Direkt	NAGV	27500.3		3071	3072	3071	German
T	10.979	V	TVBS Europe		27500.3		162	88	162	Chinese
T	10.979	V	TVBS Europe		27500.3		162	89	162	Chinese
T	10.979	V	Premiere HD Film		27500.3					German
T	10.979	V	Premiere Philips		27500.3					German
T	10.979	V	Premiere HD		27500					



# Technomate

Your digital partner for life

# Europe



A "POLISHED RECEIVER IN EVERY DEPARTMENT" WITH "VERY IMPRESSIVE PICUTRE AND SOUND QUALITY" AND AN "INCREDIBLY THOROUGH" BLIND SEARCH, MAKE THE TM-1500 CI+ "VERY HARD TO RESIST" \*

\*QUOTED FROM: DIGITAL SATELLITE CHOICE FEB 2005 & WHAT SATELLITE APRIL 2005



## TM-1000 D

Free-To-Air Receiver



## TM-1000 CI

with Common Interface (CI)



## TM-1600 2CI

with 2 Common Interface (2CI)



## TM-1500 CI+ 2005 AWARD WINNER

Smart Card Reader with Common Interface (CI)



TM-1500 CI+  
2005 AWARD WINNER

5000 CHANNELS

DIGITAL AUDIO

BLIND SEARCH

AUTO NAVIGATION

Easy Operating Menus



Bierbeekstraat 72 a  
3052 BLANDEN  
BELGIUM  
TEL.: +32(0)16/40.80.47  
FAX : +32(0)16/40.56.03  
Email : info@defisat.be  
Technical support : tech@defisat.be



Multi Picture Optional Remote

## Digital Satellite Receiver

# SatcoDX NEW Satellite Channels 04/2006

Typ	Freq	Pol	Channel Name	Crypt	SR	FEC	Video	Audio	PCR	Language
[GHz]							PID	PID	PID	
R	10.818	V	BBC 7				22000 5			
R	10.818	V	BBC R n Gael				22000 5			
T	10.862	H	Playhouse Disney				22000 5	2318 2325 2305	English	
T	10.862	H	ABC 1	VGDR			22000 5	2321 2322 2305	English	
T	11.739	V	BBC 1 W Mids				27500 2			
T	11.739	V	BBC 1 N West				27500 2			
T	11.739	V	BBC 1 Yrks&Lin				27500 2			
T	11.739	V	BBC 1 Yorks				27500 2			
T	11.739	V	BBC 1 E Mids				27500 2			
T	11.739	V	BBC 1 East (E)				27500 2			
T	11.739	V	ETV5				27500 2			
T	11.739	V	DAYSTAR				27500 2	8061 8062 8061		
T	11.739	V	TV4				27500 2	8091 8092 8091		
R	11.739	V	TT				27500 2	8151 8071		
T	11.739	V	Viasat Xtra 1				27500 2	8001		
T	11.739	V	Viasat Xtra 2				27500 2	8011		
T	11.739	V	Viasat Xtra 3				27500 2	8021		
T	11.739	V	Viasat Xtra 4				27500 2	8031		
T	11.739	V	TV-Shop 24/7				27500 2			
T	11.739	V	K75 NSAB				27500 2			
T	11.758	H	BBC 1 W Mids				27500 2			
T	11.758	H	BBC 1 N West				27500 2			
T	11.758	H	BBC 1 Yrks&Lin				27500 2			
T	11.758	H	BBC 1 Yorks				27500 2			
T	11.758	H	BBC 1 E Mids				27500 2			
T	11.758	H	BBC 1 East (E)				27500 2			
T	11.758	H	ETV5				27500 2			
T	11.758	H	NOVY KANAL				27500 2	6101 6102 6101		
T	11.758	H	NET				27500 2	6111 6112 6118		
T	11.758	H	GLAS				27500 2	6131 6132 6131		
T	11.758	H	TRK UKRAINA				27500 2	6161 6162 6161		
T	11.758	H	RADA				27500 2	6171 6172 6171		
T	11.758	H	RADIO ERA				27500 2	6188 6118		
R	11.758	H	Love Radio				27500 2	6163 6161		
T	11.758	H	Channel 5 (Ukrain)				27500 2	6191 6192 6191		
T	11.934	V	Sky Customer Chan	VGDR			27500 2	516 644 8190	English	
T	11.934	V	Cartoon/TCM EE				27500 2	3611 3612 3611		
T	11.934	V	RTR Planetat				27500 2	3601 3602 3601		
T	11.934	V	Quiz Nation				27500 2	3621 3622 3621		
R	11.934	V	Club/Dance				27500 2	3715 3715		
R	11.934	V	Golden Oldies				27500 2	3717 3717		
R	11.934	V	Jazz				27500 2	3719 3719		
R	11.934	V	Bandit Rock				27500 2	3721 3721		
R	11.934	V	Classic				27500 2	3723 3723		
R	11.934	V	Disco				27500 2	3725 3725		
R	11.934	V	Lugna Favoriter				27500 2	3727 3727		
R	11.934	V	Soul R&B				27500 2	3729 3729		
R	11.934	V	Svenska Favoriter				27500 2	3731 3731		
R	11.934	V	Super 80's				27500 2	3733 3733		
T	11.973	V	SET Max	VGDR			27500 2	2328 2329 2304	Hindi	
T	11.973	V	Viasat Sport 1				27500 2	2101 2102 2101		
T	11.973	V	MTV SE				27500 2	2151 2152 2151		
T	11.973	V	BBC World				27500 2	2121 2122 2121		
T	11.973	V	TV1000 East				27500 2	2171 2172 2171		
T	11.973	V	Hallmark				27500 2	2141 2142 2141		
R	11.973	V	P4 Norge				27500 2	2235 2235		
T	11.973	V	TV4 Fakta				27500 2	2181 2182 2181		
T	11.973	V	TV3+				27500 2	2131 2132 2131		
T	11.973	V	ZTV Norway				27500 2	2161 2162 2161		
T	11.973	V	Nickelodeon				27500 2	2111 2112 2111		
T	11.992	H	UKTV Bright Ideas	VGDR			27500 2	2347 2348 2347	English	
T	11.992	H	UKTV G2+				27500 2	2311 2314 2311		
T	11.992	H	TVN Chile Nordic				27500 2	4001 4002 4001		
T	11.992	H	Sirius Channel				27500 2	4111 4112 4111		
T	11.992	H	SportN				27500 2	4061 4062 4061		
T	11.992	H	SvSp				27500 2	4031 4032 4031		
T	11.992	H	Jetix/Travel				27500 2	4081 4082 4081		
T	12.032	H	Reality TV				27500 2	3171 3172 3171		
T	12.032	H	Disney Channel				27500 2	3181 3182 3181		
T	12.032	H	TV1000 Plus One				27500 2	3101 3102 3101		
T	12.032	H	TV1000 Family				27500 2	3111 3112 3111		
T	12.032	H	TV1000 Nordic				27500 2	3121 3122 3121		
T	12.032	H	TV1000 Classic				27500 2	3131 3132 3131		
T	12.032	H	Toon Disney				27500 2	3191 3192 3191		
T	12.032	H	VH1				27500 2	3161 3162 3161		
T	12.051	V	Travel Channel				27500 2	2311 2317 2311	English	
T	12.051	V	Thomson TV				27500 2	2318 2320 2318	English	
R	12.051	V	Rix FM				27500 2	1213 1213		
R	12.051	V	Bandit 106.3				27500 2	1211 1211		
T	12.070	H	ENTER-FILM				27500 2	6511 6512 6511		
T	12.070	H	INTER+				27500 2	6521 6522 6521		
T	12.070	H	ENTER				27500 2	6531 6532 6531		
T	12.109	H	FX	VGDR			27500 2	512 640 8190	English	
T	12.109	H	Sky Sports 3	VGDR			27500 2	513 641 8190	English	
T	12.109	H	Sky Sports 1	VGDR			27500 2	515 643 8190	English	
T	12.109	H	Sky Sports 2	VGDR			27500 2	516 644 8190	English	
T	12.109	H	Cartoon Network+	VGDR			27500 2	518 646 8190	English	
T	12.109	H	Romantica 1				27500 2	133 135 133		
T	12.109	H	Global 1				27500 2	288 289 288		
T	12.109	H	841				27500 2	800 801 800		
T	12.109	H	CUSTOMER NETWORKS				27500 2	1056 1057 1056		
T	12.109	H	Virgin Radio AM				27500 2	1215 1215		
T	12.109	H	TEAMtalk CH3				27500 2	1216 1216		
T	12.109	H	Romantica 2				27500 2	311 312 311		
T	12.109	H	PG				27500 2	331 332 331		
T	12.109	H	PB				27500 2	351 352 351		
T	12.109	H	ST				27500 2	321 322 321		
T	12.109	H	Paddy Power 1				27500 2	4113 4097		
T	12.109	H	IRN				27500 2	4369 4369		
T	12.109	H	ESPN Europe				27500 2	520 1120 520		
T	12.109	H	TeleSports				27500 2	1001 1002 1001		
T	12.109	H	HSBC Live				27500 2	1015 1015		
T	12.109	H	Global 2				27500 2	1018 1019 1018		
T	12.109	H	Immedia 1				27500 2	1020 2309		
T	12.109	H	Immedia 2				27500 2	1021 2309		
T	12.129	V	7308				27500 2	2304 2306 2304		
R	12.148	H	Max Info				27500 2	2501 2502 2501		
R	12.148	H	Minisat				27500 2	3303 3301		
R	12.148	H	InfoPro				27500 2	2502 2501		
T	12.188	H	TCM	VGDR			27500 2	516 664 8190	English	
T	12.246	V	Euro1080 HD-5				27500 2	311 312 311		
T	12.266	H	Sky Venue	VGDR			27500 2	514 662 8190	English	
T	12.266	H	TVCI				27500 2	601 602 601		
T	12.284	V	Sky One	VGDR			27500 2	513 641 8190	English	
T	12.284	V	Sky Movies 10	VGDR			27500 2	514 662 8190	English	
T	12.304	H	Sky Movies 3	VGDR			27500 2	518 666 8190	English	
T	12.344	H	Sky Movies 10HD	VGDR			2000 3			
T	12.402	V	Life TV				27500 2	2310 2311 2310	English	
T	12.402	V	TV Warehouse Sele				27500 2	2321 2322 2321	English	
T	12.402	V	Reality TV				27500 2	2312 2313 2312	English	
T	12.402	V	Reality TV				27500 2	2313 2313 2312	English	
T	12.402	V	TV Shop				27500 2	2314 2315 2314	English	
T	12.402	V	Myphone-TV				27500 2	2316 2317 2316	English	
T	12.402	V	Gems.tv				27500 2	2319 2320 2319	English	
T	12.402	V	Record TV				27500 2	2344 2345 2344	Portugu	
T	12.402	V	TV Warehouse				27500 2	2323 2324 2323	English	
T	12.402	V	eeZee TV				27500 2	2325 2326 2325	English	
T	12.402	V	YES				27500 2	2327 2328 2327	English	
T	12.402	V	Game Network				27500 2	2341 2342 2341	English	

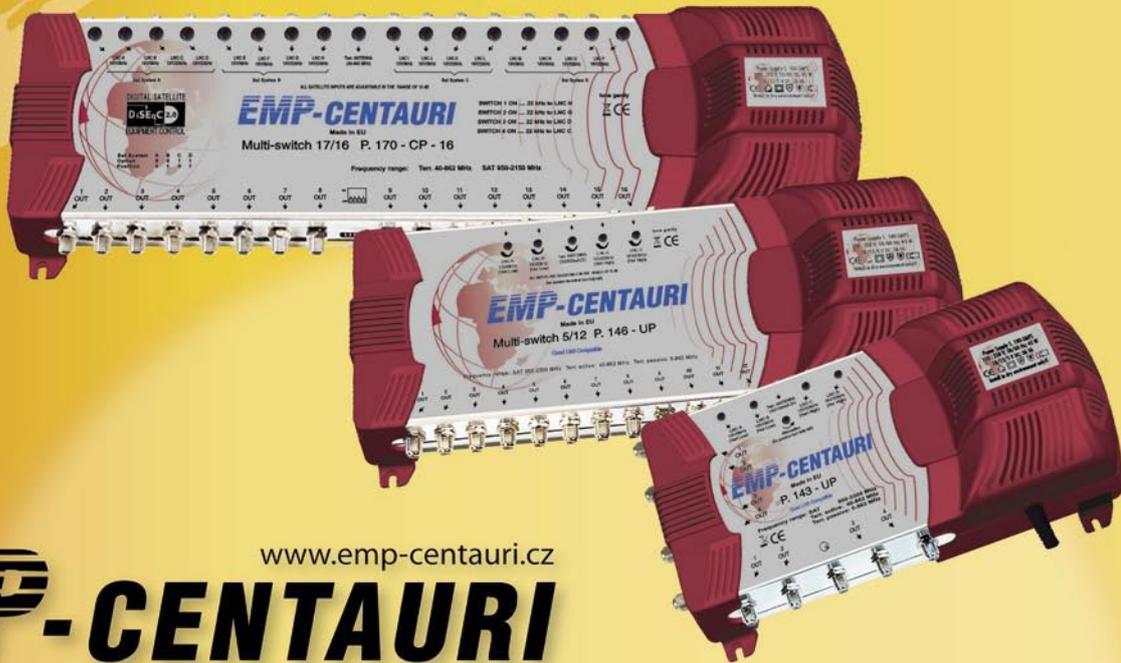
Typ	Freq	Pol	Channel Name	Crypt	SR	FEC	Video	Audio	PCR	Language
[GHz]							PID	PID	PID	
T	12.402	V	Vector 24/7				27500 2	2352 2353 2352	English	
R	12.402	V	UCB Europe				27500 2	2305 2305 2305	English	
R	12.402	V	UCB Inspiration				27500 2	2306 2306 2306	English	
R	12.402	V	UCB Bible				27500 2	2307 2307 2307	English	
R	12.402	V	UCB Talk				27500 2	2308 2308 2308	English	
R	12.402	V	Apni Awaz				27500 2	2309 2309 2309	Multi	
R	12.402	V	Classic FM				27500 2	2346 2346 2346	Multi	
R	12.402	V	The Mix				27500 2	2347 2347 2347	English	
R	12.402	V	Chill				27500 2	2348 2348 2348	English	
R	12.402	V	Panjab Radio				27500 2	2329 2329 2329	Punjabi	
R	12.402	V	AKASH Radio				27500 2	2331 2331 2331	English	
R	12.402	V	Sukh Sagar Radio				27500 2	2332 2332 2332	Punjabi	
R	12.402	V	EWTN Radio				27500 2	2333 2333 2333	English	
R	12.402	V	Core				27500 2	2349 2349 2349	English	
R	12.402	V	Solar Radio				27500 2	2334 2334 2334		

# Four years warranty

with our brand new ProfiLine

## Main features of ProfiLine:

\* 4 years warranty \* new design \* better ventilation \* higher reliability \* extended temperature range \* ground terminal \*



5/4  
5/8  
5/12  
5/16  
9/8  
17/8  
17/12  
17/16  
9/9  
... and  
more  
coming  
soon

www.emp-centauri.cz

# EMP-CENTAURI

Tel.: +420 376 323 812-3, fax: +420 376 323 809, e-mail: sales@emp-centauri.cz

T 11.623 H Phoenix CNE	27500 2	2319 2320 2309	Chinese
T 11.623 H Pith TV Plus	27500 2	2321 2322 2305	English
T 11.623 H NASN	VGRD 27500 2	2327 2328 2310	English
T 11.623 H DoveVision TV	27500 2	2329 2330 2308	English
T 11.623 H Information TV	27500 2	2331 2332 2306	English
T 11.623 H Sound TV	27500 2	2331 2332 2306	English
T 11.623 H Friendly TV	27500 2	2334 2335 2307	English
R 11.623 H McColis FM	27500 2	2336 2306	English
R 11.623 H Moto Radio	27500 2	2337 2306	English
R 11.623 H Kiss 100	27500 2	2340 2340	English
R 11.623 H Smash Hits	27500 2	2341 2341	English
R 11.623 H Kerrang	27500 2	2342 2342	English
R 11.623 H The Hits	27500 2	2343 2343	English
R 11.623 H Magic	27500 2	2344 2344	English
R 11.623 H Q	27500 2	2345 2345	English
R 11.623 H Mojo Radio	27500 2	2346 2346	English
R 11.623 H Heat	27500 2	2347 2347	English
R 11.623 H Globecast Radio	27500 2	2348 2308	English
R 11.623 H Apple FM	27500 2	2372 2308	English
R 11.623 H RTI Radio	27500 2	2305 2306	
T 11.642 V TV 1	27500 2	2309 2310 2305	
T 11.642 V TV 2	27500 2	2312 2313 2305	
T 11.642 V TV 3	27500 2	2315 2316 2305	
T 11.642 V TV 4	27500 2	2318 2319 2305	
T 11.642 V TV 5	27500 2	2321 2322 2305	
T 11.642 V TV 6	27500 2	2324 2325 2305	
T 11.642 V TV 7	27500 2	2327 2328 2305	
T 11.642 V TV 8	27500 2	2330 2331 2305	
T 11.642 V TV 9	27500 2	2333 2334 2305	
T 11.642 V TV 10	27500 2	2336 2337 2305	
T 11.642 V TV 11	27500 2	2339 2340 2305	
T 11.642 V TV 12	27500 2	2342 2343 2305	
T 11.642 V TV 13	27500 2	2345 2346 2305	
T 11.642 V TV 14	27500 2	2348 2347 2305	
T 12.563 V Venevision	6111 3	33 34 33	Spanish
T 12.563 V Venevision	6111 3	922 923 922	
T 12.563 V TV CHILE	6111 3	924 925 924	
T 12.563 V Red Panamericana	6111 3	928 929 928	
T 12.563 V TV Colombia	6111 3	931 932 931	
T 12.638 V PROKAM D-SNG3	6111 1	3601 3604 3601	

<b>30.5 East</b>		<b>ARABSAT 2B</b>	
T 4.056 L AI Manar	3125 3	33 34	8190 Arabic
T 12.602 V AI Iraqia Sport TV	3000 3	33 36	
T 12.640 H Amuzicana TV	4444 3	4384 4385 4384	Arabic
T 12.640 H Fashion TV Arabia	4444 3	4640 4641 4640	Arabic
T 12.662 V AI Majd mosaic	27500 3	67 67 66	
T 12.662 V AI Majd Kids	CRYW 27500 3	216 217 216	
T 12.662 V AI Majd Documenta	CRYW 27500 3	221 222 221	
T 4.050 H Virtual TV1	6500 3	512 650 128	English
T 4.050 H Virtual TV2	6500 3	513 660 128	English

<b>39.0 East</b>		<b>HELLAS SAT 2</b>	
T 11.043 V RIK SAT	2570 7	308 256 8190	Greek
T 11.135 V RTC Tele Calabria	1425 3	512 768 512	Italian
T 11.470 H TVEI	27500 3	521 649 8190	
T 12.524 V 902	27500 3	513 660 2311	Greek
T 12.524 V CNBC Europe	27500 3	2336 2337 2305	English
T 12.524 V TV Magic	27500 3	2360 2361 2314	Greek
T 12.524 V Teleasty	27500 3	2364 2365 2315	Greek
T 12.524 V Kanali 10	27500 3	2370 2371 2308	Greek
T 12.524 V Kanali Voulis	27500 3	2384 2385 2306	Greek
T 12.524 V Holidays in Grec	27500 3	4097 4098 2316	Greek
T 12.524 V Holidays in Grec	27500 3	4097 4099 2316	English

T 12.524 V Holidays in Grec	27500 3	4097 4100 2316	German
T 12.524 V Holidays in Grec	27500 3	4097 4101 2316	French
T 12.524 V Esperia TV	27500 3	4114 4115 2319	Greek
R 12.524 V Live FM	27500 3	652 2312	Greek
R 12.524 V Diavlos 96.6 FM	27500 3	653 2313	Greek
R 12.524 V Sat Lux Radio	27500 3	654 129	Greek
R 12.524 V Rhythms 94.9 FM	27500 3	681 2317	Greek
R 12.524 V ANT 1 Radio	27500 3	688 2311	Greek
R 12.524 V 902 FM	27500 3	689 2311	Greek
R 12.524 V Radio DJ	27500 3	691 2314	Greek
R 12.524 V Peiraiiki Ekklisia	27500 3	744 2311	Greek
R 12.524 V Trito 94.8	27500 3	2414 2320	Greek
R 12.524 V Hpeiros 94.5	27500 3	2363 2318	Greek
R 12.524 V Radioasty	27500 3	2366 2319	Greek
R 12.524 V Athina 98.4	27500 3	2368 2310	Greek
R 12.524 V Radio Thessaloniki	27500 3	2400 2317	Greek
R 12.524 V Top 102.4 (Rhodes)	VGRD 27500 3	2401 2306	Greek
R 12.524 V Kanal 1	27500 3	2402 2305	Greek
R 12.524 V Profit FM	27500 3	2404 2308	Greek
R 12.524 V Sport FM	27500 3	2407 2310	Greek
R 12.524 V Nitro Radio	27500 3	2408 2318	Greek
R 12.524 V Radio Sfera	27500 3	2409 2319	Greek
R 12.524 V Proto 97.2 (First	27500 3	2410 2320	Greek
R 12.524 V Deutero 91.1 (Sec	27500 3	2411 2320	Multili
R 12.524 V Rock Radio 104.7	27500 3	2413 2314	Greek
R 12.524 V Alpha News	27500 3	2416 2314	Greek
R 12.524 V Best 92.6	27500 3	2417 2315	Greek
R 12.524 V Rock FM	27500 3	2418 2312	Greek
R 12.524 V Oasis	27500 3	4102 2319	Greek
R 12.524 V Galaxy	27500 3	4103 2318	Greek
R 12.524 V Ekklisia Ellados	27500 3	4104 2317	Greek
R 12.524 V Flash	27500 3	4105 2313	Greek
T 12.565 H All Movies	288007	3535 3536 3535	Greek
T 12.565 H Music 24	288007	3547 3548 3547	
T 12.565 H Globe Documentari	288007	3550 3551 3550	Greek
T 12.565 H Cartoon/Kidz/My C	288007	3571 3572 3571	
T 12.606 H TV Pika	288005	257 258 257	Sloveni
T 12.606 H CNBC Europe	288005	769 770 769	English
T 12.606 H RIK Sat	288005	1025 1026 1023	Greek
T 12.606 H PTV	IRDIT 288005	1537 1538 1537	
T 12.606 H RTNC - African Un	IRDIT 288005	4865 4866 4865	French
R 12.606 H Proto 97.2 (First	288005	529	Greek
R 12.606 H Deutero 91.1 (Sec	288005	545	Multili
R 12.606 H Trito 94.8	288005	561	Greek
R 12.606 H Radio Antena 105.2	288005	577 82	English
T 12.647 V A7J Radio	27500 3	517 264	
T 12.647 V MKM Radio	27500 3	518 264	
T 12.688 H Veselina TV	288007	912 913 912	Bulgari

<b>40.0 East</b>		<b>EXPRESS AM1</b>	
R 3.675 R Radio (right)	33483 7	712 134	
R 3.675 R Radio Japan (left)	33483 7	712 134	
R 3.675 R Deutsche Welle in	33483 7	713 134	
T 4.118 R TV 43 region	3300 3	308 256 8190	Russian
T 4.124 R Telekanal Domashn	3214 3	308 256 8190	Russian
T 11.163 V AI Hurrya	2892 3	4194 4195 4194	Arabic
<b>42.1 East</b>		<b>EURASIASAT 1</b>	
T 11.712 V SES TV	2963 3	4194 4195 4194	
T 11.752 V Samanyolu TV	4557 5	308 256 8190	Turkish
R 11.752 V Burc FM	4557 5	260 8190	Turkish
R 11.752 V Dunya Radyo	4557 5	261 8190	Turkish
R 11.752 V Mural FM (left au	4557 5	262 8190	Turkish
R 11.752 V Akra FM (right au	4557 5	262 8190	Turkish

R 11.752 V Marmara FM (left	4557 5	263 8190	Turkish
R 11.752 V Radyo Onbes (right	4557 5	263 8190	Turkish
T 11.765 V Karadeniz TV	2222 3	100 110 100	Turkish
R 11.765 V Karadeniz FM	2222 3	111	Turkish
R 11.765 V Radyo Vatan	2222 3	768	Turkish
R 11.765 V Mujde FM	2222 3	769	Turkish
R 11.765 V Radyo Ekyon	2222 3	770 770	Turkish
T 11.804 V Star	24444 5	517 695 133	Turkish
T 11.852 V Private TV	4444 5	34 35 34	Turkish
T 11.852 V Mobile Arena	4444 5	37 38 37	Turkish
T 11.852 V Magic	4444 5	308 256 308	Turkish
T 11.973 V Kon TV	2239 5	308 256 8190	Turkish
T 11.977 H NTV	27500 3	361 362 361	Turkish
T 11.977 H CNN Turk	27500 3	461 462 461	Turkish
T 11.977 H BJK TV	27500 3	481 482 481	Turkish
T 12.008 H Turk C	4400 5	308 256 8190	Turkish
T 12.130 V Number One TV	11719 5	43 44 8187	Turkish
R 12.130 V Radio Mydonose	11719 5	50	Turkish
R 12.130 V Number One FM	11719 5	70	Turkish
R 12.130 V Radyo Klas	11719 5	80	Turkish
R 12.130 V Polis Radyosu	11719 5	65	
T 12.530 H Show TV	4444 3	308 256 8190	Turkish
T 12.614 V H CLUB	3003 3	260 516 260	
T 12.648 V Turkshop	4444 5	768 769 768	Turkish
T 12.648 V Turkshow	4444 5	868 869 868	Turkish
T 12.648 V Dugun TV	4444 5	968 969 968	Turkish
R 12.648 V Ask FM	4444 5	870 870	Turkish
R 12.648 V Radyo Sahin	4444 5	770 770	Turkish
R 12.648 V Radyo On	4444 5	970 970	Turkish
T 12.652 H HaberTurk	22500 5	320 321 320	Turkish
T 12.652 H Kral TV	22500 5	1000 1001 1000	Turkish
T 12.652 H Star TV	22500 5	1012 1011 1012	Turkish
T 12.652 H Dizi TV	22500 5	1020 1021 1020	Turkish
T 12.652 H Yesilcam TV	22500 5	1050 1051 1050	Turkish
T 12.652 H SineKlasik 2	22500 5	5248 5249 5248	Turkish
T 12.652 H Metro+	22500 5	5440 5441 5440	Turkish
R 12.652 H Radyo Haberturk	NAGV 22500 5	322 322	Turkish
R 12.652 H Metro FM	22500 5	2000 2000	Turkish
R 12.652 H Super FM	22500 5	2021 2021	Turkish
R 12.652 H Kral FM	22500 5	1041 1041	Turkish
T 12.702 H AZAD AZERBAIJAN	2285 7		

<b>45.0 East</b>		<b>PANAMSAT 12</b>	
T 11.540 V ATV_1	IRDT 5632 3	308 256 8190	Multili
T 11.540 V ATV_2	IRDT 5632 3	300 3604 8185	Multili
T 11.548 V Eelam Sat	2480 7	4162 4167 4162	Tamil

<b>49.0 East</b>		<b>YAMAL 202</b>	
T 3.706 L RTR Planeta	15550 3	6101 6102 6101	Russian
T 3.782 L Dan Music	8890 3	33 34 33	
T 3.782 L Dan Tamil Ozhi	8890 3	1057 1058 1057	
T 3.782 L Dan Cinema	CONX 8890 3	2081 2082 2081	
T 3.782 L Blessing TV	8890 3	3105 3106 3105	
T 3.953 L TV Lanka 2	4500 7	1360 1320 1360	
T 3.953 L Dan News	4500 7	3160 3120 3160	
T 3.961 L RTR Tyumen	BISS 8570 3	309 263 8187	Russian
T 3.970 L GTRK Yamal	BISS 4275 3	308 256 8190	Russian
R 3.970 L Radio	BISS 4275 3	256 8190	Russian

<b>53.1 East</b>		<b>EXPRESS AM22/SESAT 2</b>	
T 11.031 H Ctpaha Cobetob	3750 3	308 256 8190	Russian
R 11.096 V RU11	10500 3	7761 7761	Ukraini
R 11.096 V RU12	10500 3	7777 7777	Ukraini
R 11.096 V UR1	10500 3	7793 7793	Ukraini

# SatcoDX NEW Satellite Channels 04/2006

Typ	Freq	Pol	Channel Name	Crypt	SR	FEC	Video	Audio	PCR	Language
[GHz]							PID	PID	PID	
R	11.096	V	UR2		10500	3	7809	7809		Ukrainian
R	11.096	V	UR3		10500	3	7825	7825		Ukrainian
<b>57.0 East NSS 703</b>										
T	3.751	R	U2		7500	3	50	48	50	Kannada
T	3.873	R	Jesus TV		2963	3	4194	4195	4194	Multili
R	4.055	R	Radio Sawa Levant		25994	1	1730	1730		Arabic
R	4.055	R	Radio Sawa Iraq		25994	1	1732	1732		Arabic
R	4.055	R	Radio Sawa Egypt		25994	1	1830	1830		Arabic
R	4.055	R	Radio Sawa Gulf		25994	1	1832	1832		Arabic
R	4.055	R	Radio Sawa N. Afr		25994	1	1920	1920		Arabic
R	4.055	R	Radio Sawa Sudan		25994	1	1922	1922		Arabic
R	4.055	R	Radio Farda		25994	1	1930	1930		Arabic
R	4.055	R	RadioSawa Lebanon		25994	1	1932	1932		Arabic
<b>60.0 East INTELSAT 904</b>										
T	3.655	R	Zee TV (Africa)	CONX	27500	3	2102	2103	2102	
T	3.655	R	Zee TV (USA)		27500	3	4102	4103	4101	
T	4.180	R	MF-1	RAS	27735	7	513	651	8190	
T	4.180	R	MF-2	RAS	27735	7	514	652	8190	
T	4.180	R	MF-3	RAS	27735	7	515	653	8190	
T	4.180	R	TVNZ	RAS	27735	7	516	654	8190	
<b>62.0 East INTELSAT 902</b>										
T	4.180	L	Star TV - Sky News	VGRD	31530	2	512	650	128	English
T	4.180	L	Sky News Internat	VGRD	31530	2	515	680	131	English
T	4.180	L	Universal TV		31530	2	514	670	130	
T	11.522	V	Default Service		3100	1	512	412	8190	
<b>64.0 East INTELSAT 906</b>										
T	3.778	R	AGAPE TV		3000	2	512	412	512	
T	3.968	R	Smile of a Child		10128	3	65	68	65	English
T	3.968	R	TBN USA		10128	3	3601	3604	3601	English
T	3.968	R	JCTV		10128	3	37	36	33	English
T	3.968	R	The Church Channel		10128	3	49	52	49	English
<b>66.0 East INTELSAT 704</b>										
R	4.055	R	RFI AS Francais		27500	3	1700	1700		French
R	4.055	R	RFI AS Langues		27500	3	1700	1700		French
T	11.003	V	STS (+0h)		5002	3	50	51	50	Russian
T	11.164	H	Tajik TV		4400	3	1160	1120	1160	Tajik
<b>68.5 East PANAMSAT 710</b>										
T	3.495	V	CNBC Pakistan	RAS	3305	3	308	256	8190	
T	3.716	V	Dance		20600	3	334	334		
T	3.777	V	Aastha Internat		2937	3	4194	4195	8190	Hindi
T	3.783	H	Peace TV		3250	2	300	300		
T	3.863	H	Fashion TV Pakist		19850	3	517	700	8190	English
T	3.913	V	KBS WORLD		6510	3	768	769	768	Korean
T	3.913	V	YTN		6510	3	49	52	49	Korean
T	3.942	V	Hope for Victory		4444	1	4160	4120	4160	English
T	3.942	V	Hope for Victory		4444	1	4160	4122	4160	Multili
T	3.942	V	Hope for Victory		4444	1	4160	4124	4160	Multili
T	3.942	V	Hope for Victory		4444	1	4160	4126	4160	Multili
T	3.974	V	Discovery Travel		19850	3	1460	1420	1460	English
T	4.114	H	GEO 1		3300	2	33	36	33	
T	4.125	V	GEO	CONX	19845	3	66	63	66	
T	4.125	V	GEO USA	CONX	19845	3	33	36	33	
T	4.125	V	GEO UK	CONX	19845	3	43	46	43	
T	4.190	H	Betfred		3000	5				
T	4.190	H	ALT VC 160		3000	5				
T	12.684	H	Extreme		26652	1	2311	2312	2311	
T	12.722	V	Hope Channel		26656	1	62	63	62	English
T	12.722	V	Phalaphala FM		26656	1	769	769		
T	12.722	V	Ikwekwesi FM		26656	1	770	770		
T	12.722	V	CVC		26656	1	803	803		
<b>72.0 East PANAMSAT 4</b>										
R	3.729	V	Radio 4		10500	3	775	519	French	
R	3.729	V	Radio 5		10500	3	784	528	French	
T	12.518	V	24 News		8232	3	64	65	64	Russian
T	3.770	H	DD Patna		6250	3	512	560	128	Hindi
T	4.148	V	DD Sports		6250	3	308	256	8190	English
<b>75.0 East LMI 1</b>										
T	12.518	V	DTV-0		22000	3	601	602	601	Russian
T	12.518	V	DTV-2		22000	3	701	702	701	Russian
T	12.518	V	TV1000(+21)		22000	3	2171	2172	2171	Russian
T	12.518	V	TV1000 East (FSS)		22000	3	7071	7072	7071	Russian
T	12.518	V	Viasat Explorer +		22000	3	6051	6052	6051	Russian
T	12.518	V	Viasat History (F)		22000	3	6491	6492	6491	Russian
T	12.518	V	TV1000 Ru Kino		22000	3	7081	7082	7081	Russian
T	12.518	V	Melodia		22000	3	703	701	Russian	
T	12.518	V	Radio 21		22000	3	2103	601	Russian	
T	12.549	V	TV Center Interna		12297	3	50	51	50	Russian
T	12.549	V	TV Center		12297	3	80	81	80	Russian
T	12.579	V	CMM Petpo	VGRD	22000	7	101	102	101	Russian
T	12.579	V	CMM Drive	VGRD	22000	7	201	202	201	Russian
T	12.579	V	CMM Oxota&Pblbalka	VGRD	22000	7	301	302	301	Russian
T	12.579	V	CMM 3Ddopoboe TB	VGRD	22000	7	401	402	401	Russian
T	12.579	V	Rambler 2		22000	7	308	256	8190	Russian
T	12.579	V	World Made Channel		22000	7	1202	1203	1202	Russian
T	12.579	V	Intre+		22000	7	1402	1403	1402	Russian
T	12.702	V	Style		8290	7	513	651	8190	Russian
T	12.702	V	MIR-TV		8290	7	512	650	8190	Russian
T	12.702	V	NTS		8290	7	514	652	8190	Russian
T	12.702	V	Radio MIR		8290	7	660	8190	Russian	
<b>76.5 East TELSTAR 10/APSTAR IIR</b>										
T	3.760	H	MKTV	MDS	280662	2	512	640	512	Macedon
T	3.760	H	K15	MDS	280662	2	513	641	513	Russian
T	3.760	H	BOM	MDS	280662	2	514	642	514	Macedon
T	3.760	H	NVAR	MDS	280662	2	515	643	515	Arabic
T	3.760	H	NDM	MDS	280662	2	516	644	516	Arabic
T	3.760	H	HEVA	MDS	280662	2	517	645	517	Arabic
T	3.760	H	HTV	MDS	280662	2	518	646	518	Arabic
T	3.760	H	DUBAI TV	MDS	280662	2	519	647	519	Arabic
T	3.760	H	ROTM	MDS	280662	2	520	648	520	Arabic
T	3.760	H	ROTK	MDS	280662	2	521	649	521	Arabic
T	3.760	H	ROTC	MDS	280662	2	522	650	522	Arabic
T	3.760	H	ROTT	MDS	280662	2	523	651	523	Arabic
T	3.760	H	ALSH	MDS	280662	2	524	652	524	Arabic
T	3.760	H	MRT	MDS	280662	2	660	512	Greek	
T	3.760	H	MRTY	MDS	280662	2	661	513	Greek	
T	3.760	H	ROSA	MDS	280662	2	662	514	Greek	
T	3.760	H	THES	MDS	280662	2	663	515	Greek	
T	3.760	H	R118	MDS	280662	2	664	516	Greek	
T	3.760	H	PEFM	MDS	280662	2	665	517	Greek	
T	3.760	H	FERRA	MDS	280662	2	666	518	Greek	
T	3.760	H	ETRA	MDS	280662	2	667	519	Greek	
T	3.760	H	VIKM	MDS	280662	2	668	520	Greek	
T	3.760	H	HATNA	MDS	280662	2	669	521	Greek	
T	3.760	H	R124	MDS	280662	2	670	522	Greek	
T	3.760	H	R125	MDS	280662	2	671	523	Greek	
T	3.760	H	R126	MDS	280662	2	672	524	Greek	
T	3.780	V	Tele Liban	MDS	22500	3	515	643	515	Arabic
T	3.780	V	ATV Avrupa	MDS	22500	3	516	644	516	Turkish
T	3.830	V	PBO	CONX	6644	4	512	651	351	Multili
T	3.830	V	Pinoy Prime	CONX	6644	4	513	650	352	Multili
T	3.830	V	GMA	CONX	6644	4	514	652	353	Multili
T	4.038	H	Image Channel		3214	3	4194	4195	4194	Nepali
T	4.050	H	Bangla Vision		3600	3	308	256	8190	Bangla
T	4.083	H	Angel TV		2563	3	35	34	35	Bangla
T	4.089	H	Boishakhi TV		4300	3	308	256	8190	Multili
T	4.095	H	Channel One		4080	3	308	256	8190	Bangla

Typ	Freq	Pol	Channel Name	Crypt	SR	FEC	Video	Audio	PCR	Language
[GHz]							PID	PID	PID	
T	4.174	H	RTV		7400	3	308	256	8190	Bangla
T	4.174	H	NTV		7400	3	309	258	8189	Bangla
T	12.280	V	Tzuchi		22425	3	272	273	272	Chinese
T	12.280	V	BLTV		22425	3	288	289	288	Chinese
T	12.280	V	UCTV		22425	3	304	305	304	Chinese</

New Life On Digital



# STAR SAT®

## World of Satellite Receivers

*Free to Air*



**SR-X1300D**



**SR-X550D**



**SR-X1800D**



**SR-X190D**



**SR-X1500D**



**SR-X150D**

*Common Interface*



**SR-X200CI**



**SR-X220 CI**



**SR-X650CI**



**SR-X2800CI**



**SR-X2700CI**

*Universal Embedded*



**SR-X3100CU**  
1 Universal Embedded

**SR-X3200CU**  
2 Universal Embedded

**SR-X3500CUCI**  
2CI + 2 UNIVERSAL EMBEDDED



**SR-X3300CU**  
1 Slot Universal Embedded

**StarSat International**

P.O. Box : 42291, Dubai - U.A.E., Tel. : +971 4 2289293, Fax : +971 4 2287765

E-mail : starsat@eim.ae, Website: www.star-sat.com

# SatcoDX NEW Satellite Channels 04/2006

Typ	Freq [GHz]	Pol	Channel Name	Crypt	SR	FEC	Video PID	Audio PID	PCR PID	Language
R	3.875	R	Radio Russia-3			29650	3	701		Russian
R	3.875	R	Radio Russia-1			29650	3	691		Russian
T	11.108	V	AS Baikal TV			3254	3	512 768 512		Russian
<b>100.5 East ASIATASAT 2</b>										
T	3.637	H	2Way			10304	3			
T	3.637	H	PCR			10304	3			
T	3.705	H	UP4			4167	3	200 256 258		
T	3.767	V	BYU			6525	3	4377 4401 4377		English
T	3.832	V	NTV			7272	1	257 513 257		Russian
T	3.832	V	Inter+			7272	1	258 514 258		
T	3.832	V	Israel Plus			7272	1	259 515 259		
T	3.832	V	The Israeli Netwo			7272	1	260 516 260		
R	3.832	V	Russkoe-2			7272	1	518 259		
T	3.832	V	Russkoe			7272	1	519 259		
T	3.980	V	Star World	VGRD		28100	3	513 644 8190		English
T	3.980	V	CNBC	VGRD		28100	3	516 656 8190		English
T	3.980	V	Channel [V]	VGRD		28100	3	515 652 8190		English
T	3.980	V	Star Plus	VGRD		28100	3	514 648 8190		English
T	3.980	V	History/A1	VGRD		28100	3	512 640 8190		English
T	3.980	V	Adventure One	VGRD		28100	3	519 668 8190		English
T	3.980	V	Star One India	VGRD		28100	3	520 672 8190		English
T	3.980	V	VJAY	VGRD		28100	3	518 664 8190		English
T	3.980	V	510	VGRD		28100	3	516 656 8190		English
T	3.980	V	511	VGRD		28100	3	515 652 8190		English
T	3.980	V	736 A1	VGRD		28100	3	519 668 8190		English
T	3.980	V	737 A1	VGRD		28100	3	519 668 8190		English
T	3.980	V	741 History/A1	VGRD		28100	3	512 640 8190		English
T	3.980	V	751 Star World [V]	VGRD		28100	3	513 644 8190		English
T	3.980	V	752 Channel [V]	VGRD		28100	3	515 652 8190		English
T	3.980	V	753 CNBC	VGRD		28100	3	516 656 8190		English
T	3.980	V	754 Star Plus Pak	VGRD		28100	3	514 648 8190		English
T	3.980	V	777 Star One India	VGRD		28100	3	520 672 8190		English
T	3.980	V	800 Vijay India	VGRD		28100	3	518 664 8190		English
T	3.980	V	Star Movies	VGRD		28100	3	517 660 8190		
T	3.980	V	Star Plus	VGRD		28100	3	521 676 8190		
T	3.980	V	Star Gold	VGRD		28100	3	522 680 8190		
T	3.980	V	702 Star PLUS	VGRD		28100	3	521 676 8190		
T	3.980	V	704 Star Movies	VGRD		28100	3	517 660 8190		
T	3.980	V	707 Star GOLD	VGRD		28100	3	522 680 8190		
T	4.000	H	RTR Planeta			28125	3	2305 2306 2690		German
T	4.000	H	RAI International			28125	3	657 657		Italian
T	4.066	V	ITRAI 4			6666	3	512 4112 8190		English
T	4.093	V	MP ITA-359 CH1			6666	3	512 4112 8190		English
T	4.160	V	Tadran Scopu			4680	3	4194 4195 4194		English
T	12.267	V	XHTV			5400	2	1110 1211 1110		Chinese
<b>105.5 East ASIATASAT 35</b>										
T	3.640	H	CETV1			27500	3	41 42 41		Chinese
T	3.680	H	CETV			26666	3	1160 1120 1160		Chinese
T	3.700	V	Zee Malay	COMG		27500	3	170 120 170		English
T	3.700	V	RA FLP	COMG		27500	3	167 108 167		English
T	3.700	V	ABC India	COMG		27500	3	2001 2002 2001		English
T	3.715	H	Azio TV			7000	3	3010 3011 3010		Chinese
T	3.715	H	AD HOC 2			7000	3	3020 3021 3020		Chinese
T	3.715	H	AD HOC 3			7000	3	3030 3031 3030		Chinese
T	3.760	H	NOW			26000	7	1010 1011 1010		English
T	3.760	H	Bloomberg			26000	7	1020 1021 1020		English
T	3.760	H	Indus Music			26000	7	1030 1031 1030		Urdu
T	3.760	H	Channel G			26000	7	1040 1041 1040		Urdu
T	3.760	H	Indus Vision			26000	7	1050 1051 1050		Urdu
T	3.760	H	World Fashion			26000	7	1060 1061 1060		English
T	3.760	H	Muslim TV1			26000	7	1070 1071 1070		Urdu
T	3.760	H	Filmazia	VCIR		26000	7	1100 1101 8190		Urdu
T	3.760	H	Indus Plus News			26000	7	1110 1111 1110		Urdu
T	3.760	H	TV5			26000	7	1120 1121 1120		French
T	3.760	H	Eurosport			26000	7	1150 1151 1150		English
T	3.760	H	DW TV			26000	7	1300 1301 1300		German
R	3.760	H	DW01			26000	7	1311 8189		German
R	3.760	H	DW02			26000	7	1321 8189		German
R	3.760	H	DW04			26000	7	1331 8189		German
R	3.760	H	DW05			26000	7	1341 8189		German
R	3.760	H	DW06			26000	7	1351 8189		German
R	3.760	H	DW08			26000	7	1361 8189		German
R	3.760	H	DW09			26000	7	1371 8188		German
R	3.760	H	DW-M			26000	7	1381 8188		German
R	3.760	H	RFI Francais			26000	7	1401 1401		French
R	3.760	H	RFI Langues1			26000	7	1411 1411		French
T	3.827	V	Shaanxi TV 1			4420	3			
T	3.860	V	441 STAR Sports			27500	3	516 656 132		
T	3.860	V	442 STAR Sports			27500	3	516 657 132		
T	3.860	V	481 STAR Sports			27500	3	516 656 132		
T	3.860	V	482 STAR Sports			27500	3	516 657 132		
T	3.860	V	723 STAR Sports			27500	3	516 658 132		
T	3.860	V	742 STAR Sports			27500	3	516 658 132		
T	3.860	V	763 STAR Sports			27500	3	516 658 132		
T	3.920	H	Star Sports (Asia)	VGRD		26850	5	512 650 130		Chinese
T	3.920	H	228 ESS Contribu	VGRD		26850	5	512 650 128		English
T	3.940	V	785 Star Plus ME	VGRD		28100	3	513 644 8190		English
T	3.940	V	788 Star Chinese	VGRD		28100	3	514 648 8190		English
T	3.940	V	791 Contribution	VGRD		28100	3	512 640 8190		English
T	3.940	V	786 Star One	VGRD		28100	3	515 652 8190		English
T	3.980	V	Star Movies	VGRD		28100	3	515 660 8190		
T	3.980	V	Star Plus	VGRD		28100	3	521 676 8190		
T	3.980	V	Star Gold	VGRD		28100	3	522 680 8190		
T	3.980	V	702 Star Plus	VGRD		28100	3	521 676 8190		
T	3.980	V	704 Star Movies	VGRD		28100	3	517 660 8190		
T	3.980	V	707 Star Gold	VGRD		28100	3	522 680 8190		
T	4.020	V	Sahara Filmi			27250	3	520 730 136		Hindi
T	12.244	H	Phoenix Info News			3000	5	5460 1020 5460		Chinese
T	3.460	H	Fashion TV	IRD		28000	3	101 102 101		English
T	3.500	H	FTI	IRD		28000	3	649 636 649		English
<b>108.2 East AAP 1</b>										
T	12.531	V	Goal TV 1	VGRD		26667	3	524 669 140		Chinese
T	12.531	V	ExTV Channel	VGRD		26667	3	527 675 145		Chinese
T	12.689	V	SuperSun	VGRD		26667	3	521 649 137		Chinese
T	12.689	V	Explore Channel	VGRD		26667	3	523 651 139		Chinese
T	12.689	V	Explore Channel	VGRD		26667	3	524 652 140		Chinese
T	12.689	V	Explore Channel	VGRD		26667	3	526 655 142		Chinese
<b>113.1 East KOREASAT 2</b>										
T	12.370	H	Car TV	POVU		26850	3	1260 1220 1260		Korean
T	12.370	H	CTN	POVU		26850	3	1560 1520 1560		Korean
T	12.370	H	Brain TV	POVU		26850	3	1860 1820 1860		Korean
T	12.370	H	KBS1			26850	3	1960 1920 1960		Korean
T	12.370	H	Channel H	POVU		26850	3	501 540 501		Korean
T	12.370	H	KOBO	POVU		26850	3	502 550 502		Korean
T	12.370	H	KII A KII	POVU		26850	3	1060 1020 1060		Korean
T	12.463	H	H service			5394	3	4130 4131 4130		Korean
T	12.577	H	EEC Sat Hub1			5230	3	257 258 257		Korean
T	12.604	H	H service			8242	3	1739 1740 1739		Korean
T	12.619	H	LGCC	ACGA		12297	3	3956 3957 3956		Korean
T	12.619	H	BCN	ACGA		12297	3	1592 1593 1592		Korean
T	12.619	H	CRTV	ACGA		12297	3	4973 4974 4973		Korean
T	12.619	H	HWTV	ACGA		12297	3	4826 4827 4826		Korean
T	12.619	H	CTN	ACGA		12297	3	4381 4382 4381		Korean
T	12.619	H	DIGITAL SNG			12297	3			
T	12.619	H	CARTV			12297	3			
T	12.619	H	CRTV			12297	3			
T	12.660	H	MBC CM			3300	3	4194 4195 4194		Korean
T	12.681	H	URII			17375	3	518 710 134</		

# 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
- Including 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

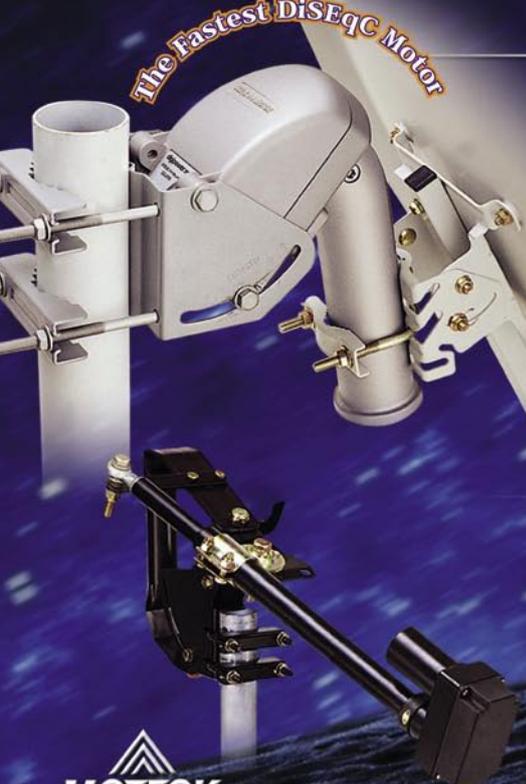


### Stand Alone Positioner

#### 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, SHIUR CITY, TAIPEI HSIEN, TAIWAN  
TEL:+886-2-2698-1220 FAX:+886-2-2698-1324 E-mail:moteck@seed.net.tw <http://www.moteck.com>

T 12.674	H RTP Internacional	MDS	22500	3	587	907	Portugu
T 12.674	H AFN TV	MDS	22500	3	588	908	Farsi
R 12.674	H Coptic Islam	MDS	22500	3	660		Arabic
R 12.674	H Voice of Islam	MDS	22500	3	662		Arabic
R 12.674	H Sout Al-Arab	MDS	22500	3	665		Arabic
R 12.674	H Radio Liban Libre	MDS	22500	3	668		Arabic
R 12.674	H El-Quran El-Karim	MDS	22500	3	671		Arabic
T 12.701	H Rotana Zaman	MDS	22500	3	576	896	Arabic
T 12.701	H Al Masriyah	MDS	22500	3	577	897	Arabic
T 12.701	H Syria Satellite C	MDS	22500	3	578	898	Arabic
T 12.701	H Jordan Satellite	MDS	22500	3	579	899	Arabic
T 12.701	H Panorama TV	MDS	22500	3	580	900	Arabic
T 12.701	H Tele Liban	MDS	22500	3	580	900	Arabic
T 12.701	H Rotana Tarab	MDS	22500	3	581	901	Arabic
T 12.701	H Al Majid Space Cha	MDS	22500	3	584	904	Arabic
T 12.701	H Sat 7	MDS	22500	3	583	903	Arabic
T 12.701	H Nile News	MDS	22500	3	585	905	Arabic
T 12.701	H Al Sharqiya TV	MDS	22500	3	586	906	Arabic
T 12.701	H Alter Globe	MDS	22500	3	587	907	Greek
R 12.701	H TRT FM	MDS	22500	3	662		Turkish
R 12.701	H Burc FM	MDS	22500	3	663		Turkish
R 12.701	H Istanbul FM	MDS	22500	3	664		Turkish
R 12.701	H Radyo D	MDS	22500	3	665		Turkish
R 12.701	H Best FM	MDS	22500	3	666		Turkish
R 12.701	H Super FM	MDS	22500	3	667		Turkish
R 12.701	H Kral FM	MDS	22500	3	668		Turkish
R 12.701	H Alem FM	MDS	22500	3	669		Turkish
H 12.719	V SBS Western HD	12600	5	102	103		English
T 12.719	V SBS EPG	12600	5	163	85		English
T 12.737	V Win TV	IRD	14289	7	33	36	
T 12.737	V Golden West Netwo	IRD	14289	7	2910	2911	

T 12.358	H Encore Australia	IRVG	27800	2	1051	1052	8190	English
T 12.367	V SBS EPG	IRVG	27800	3	1041	1042	8190	English
T 12.367	V Ten Network	IRVG	27800	3	1051	1052	8190	English
T 12.367	V TVN Australia	IRVG	27800	3	1101	1102	8190	
T 12.367	V ABC TV Western	IRVG	27800	3	1111	1112	8190	
T 12.398	H Animal Planet Aus	IRVG	27800	3	1051	1052	8190	English
T 12.407	V SBS Queensland	IRD	30000	3	528	520		English
T 12.407	V Seven Central	IRD	30000	3	1280	1281		English
T 12.438	H Sky News Australia	IRVG	27800	3	1031	1032	1031	English
T 12.438	H Foxtel Digital He	IRVG	27800	3	1051	1052	1051	English
T 12.438	H Playhouse Disney	IRVG	27800	3	1061	1062	1061	English
T 12.478	H Fox Sports 1	IRVG	27800	3	1011	1012	1011	English
T 12.478	H Fox Sports 2	IRVG	27800	3	1021	1022	1021	English
T 12.478	H National Geograph	IRVG	27800	3	1031	1032	1031	English
T 12.478	H Main Event / Adul	IRVG	27800	3	1041	1042	1041	English
T 12.478	H Sky Racing	IRVG	27800	3	1051	1052	1051	English
T 12.478	H Ovation	IRVG	27800	3	1061	1062	1061	English
T 12.478	H CNBC Australia	IRVG	27800	3	1071	1072	1071	English
T 12.478	H TVSN Australia	IRVG	27800	3	1081	1082	1081	English
T 12.478	H ESPN Australia	IRVG	27800	3	1091	1092	1091	English
T 12.692	V ABC TV NSN	IRVG	28650	3	1011	1012	1011	English
T 12.692	V ABC TV VIC	IRVG	28650	3	1021	1022	1021	English
T 12.692	V ABC TV QLD	IRVG	28650	3	1041	1042	1041	English
T 12.692	V ABC TV South	IRVG	28650	3	1051	1052	1051	English
T 12.692	V ABC TV Northern	IRVG	28650	3	1061	1062	1061	English
T 12.692	V ABC TV 2	IRVG	28650	3	1081	1082	1081	English
T 12.692	V ABC Triple J	IRVG	28650	3	502			English
R 12.692	V Parliamentary New	IRVG	28650	3	512			English
R 12.692	V ABC News Radio	IRVG	28650	3	522			English
R 12.692	V Digital Radio	IRVG	28650	3	532			English

T 12.365	H Seven Central	OPTUS B1	5100	3	1280	1281		English
R 12.365	H Taima Radio	5100	3	1284				English
R 12.420	H SBS Radio South E	12600	5	201				English
R 12.420	H SBS Radio South E	12600	5	202				English
R 12.437	H SBS Radio Queensl	12600	5	201				English
R 12.437	H SBS Radio Queensl	12600	5	202				English
R 12.456	H SBS Radio South AM	12600	5	201				English
R 12.456	H SBS Radio South AM	12600	5	202				English
T 12.610	H ABC TV Western	14294	7	2308	2309			English
T 12.610	H ABC 2	14294	7	2316	2317			English
R 12.610	H Dig Jazz	14294	7	700				English
R 12.610	H Dig Radio	14294	7	2321				English
T 12.626	H ABC TV South	14294	7	2308	2309			English
T 12.626	H ABC 2	14294	7	2316	2317			English
R 12.626	H Dig Jazz	14294	7	700				English
R 12.626	H Dig Radio	14294	7	2321				English
T 12.643	H ABC TV Northern	14294	7	2308	2309			English
T 12.643	H ABC 2	14294	7	2316	2317			English
R 12.643	H Dig Jazz	14294	7	700				English
R 12.643	H Dig Radio	14294	7	2321				English
T 12.688	H ABC 2	14294	7	2316	2317			English
T 12.688	H ABC TV Victoria	14294	7	2308	2309			English
R 12.688	H Dig Jazz	14294	7	700				English
R 12.688	H Dig Radio	14294	7	2321				English
T 12.706	H ABC 2	14294	3	2316	2317			English
R 12.706	H Dig Jazz	14294	3	700				English
R 12.706	H Dig Radio	14294	3	2321				English

T 3.860	H Soundtrack Channe	VICS	28000	5	430	431	430	English
T 3.860	H Shining Star Chan	28000	5	450	451	450		Chinese
T 3.860	H Videoland Kids	28000	5	420	421	420		Chinese
T 3.860	H MACTV	VICS	28000	5	168	1112	168	Chinese
T 3.949	V MBC 2	POVU	4613	3	308	256	8190	Korean
T 3.991	V FTV News	13300	5	512	650	512		Chinese
T 3.991	V FTV News	13300	5	513	651	513		Chinese
T 4.031	V FTV	13300	5	512	650	512		Chinese
T 4.031	V TVF News	13300	5	513	651	513		Chinese
T 4.080	V Videoland Japan	30000	3	1010	1011	1010		Japanese
T 4.080	V Videoland TV	30000	3	1020	1021	1020		Chinese
T 4.080	V Videoland Movie	30000	3	1030	1031	1030		Chinese
T 4.080	V Videoland Foreign	30000	3	1040	1041	1040		English
T 4.080	V Videoland Play	30000	3	1050	1051	1050		Chinese
T 4.080	V GTV 2	30000	3	1070	1071	1070		Chinese
T 4.080	V GTV 1	30000	3	1080	1081	1080		Chinese
T 4.080	V GTV Plat	30000	3	1090	1091	1090		Chinese
T 4.080	V SET Taiwan	30000	3	1100	1101	1100		Chinese
T 4.080	V SET City	30000	3	1110	1111	1110		Chinese
T 4.080	V SET News	30000	3	1120	1121	1120		Chinese
T 4.080	V Z Channel	30000	3	1060	1061	1060		Chinese
T 4.140	H The Disney Channe	POVU	28125	3	1860	1820	1860	Chinese
T 12.286	H TV Chile	28800	3	2011	2012			Spanish
T 12.286	H CanalSur	IRD	28800	3	2021	2022		Spanish
T 12.286	H Utilisima Satelit	IRD	28800	3	2031	2032		Spanish
T 12.286	H VTV Uruguay	IRD	28800	3	2041	2042		Spanish
T 12.526	H RTE Internacional	IRD	28800	3	1021	1022		Spanish
T 12.526	H DW-TV	28800	3	1031	1032			German
T 12.526	H Antenna Pacific	IRD	28800	3	1041	1042		German
T 12.526	H BBC World	IRD	28800	3	1051	1052		German
T 12.526	H Fashion TV	IRD	28800	3	1061	1062		German
T 12.526	H Real Madrid	IRD	28800	3	1071	1072		German
T 12.526	H Eurosport	28800	3	1081	1082			Greek
T 12.606	H Zee Action	28066	3	1160	1120			Hindi

T 12.606	H Zee Premier	28066	3	1260	1220			Hindi
T 12.606	H Zee TV (Asia/Paci	28066	3	1360	1320			Hindi
T 12.606	H Zee Music (Asia)	28066	3	1460	1420			Hindi
T 12.606	H Zee Punjabi	28066	3	1560	1520			Punjabi
T 12.606	H RTV International	28066	3	1960	1920			Russian
T 12.646	H ART Movies (USA)	IRD	28066	3	513	660		Arabic
T 12.646	H LBC (Australia)	IRD	28066	3	516	690		Arabic
T 12.646	H ART (Australia)	IRD	28066	3	517	700		Arabic
T 12.646	H Al Jazeera	IRD	28066	3	518	710		Arabic
T 12.646	H MBC (USA)	IRD	28066	3	523	760		Arabic
T 12.646	H Leonardo World	IRD	28066	3	529	780		Italian
T 12.646	H Hour Sat	IRD	28066	3	530	790		Arabic
T 12.646	H Future TV (USA)	IRD	28066	3	531	800		Arabic
R 12.646	H Radio 2Moro	28066	3	801				Arabic
T 12.726	H Pink Plus	IRD	28066	3	512	640	128	Serbian
T 12.726	H RTR Planeta	IRD	28066	3	513	641	129	Russian
T 12.726	H RTR International	IRD	28066	3	514	642	130	Russian
T 12.726	H RTR International	IRD	28066	3	515	643	131	Russian
T 12.726	H BKTV Sat	IRD	28066	3	517	645	133	Serbian
T 12.726	H BN Sat	IRD	28066	3	518	646	134	Serbian
T 12.726	H Orbis Sat	IRD	28066	3	519	647	135	Macedon
T 12.726	H Perviy Kanal	IRD	28066	3	520	648	136	Russian
T 12.726	H Syria Satellite C	IRD	28066	3	521	649	137	Arabic
T 12.726	H NHK World Premium	IRD	28066	3	522	650	138	Japanese
T 12.726	H TV Centr Internat	IRD	28066	3	525	653	141	Russian
T 12.726	H AssyriaSat	28066	3	529	657			Farsi
R 12.726	H ABC Arsenal	28066	3					Russian
R 12.726	H Kanal Melodia							

# SatcoDX NEW Satellite Channels 04/2006

Typ	Freq [GHz]	Pol	Channel Name	Crypt	SR	FEC	Video	Audio	PCR	Language
							PID	PID	PID	
T	12.648	H	PTV 1	MDS	280663	513	641			Urdu
T	12.648	H	Discovery Channel	MDS	280663	515	643			English
T	12.648	H	Nickelodeon (New)	MDS	280663	516	644			English
T	12.648	H	EWTN (Asia)	MDS	280663	517	645			English
T	12.648	H	BBC World	MDS	280663	517	646			English
T	12.648	H	VH1 (Australia)	MDS	280663	519	647			English
T	12.648	H	SET Asia	MDS	280663	520	648			Hindi
T	12.648	H	Zee TV (Asia Paci)	MDS	280663	521	649			Hindi
T	12.648	H	Zee Cinema (Austr)	MDS	280663	522	650			Hindi
T	12.648	H	Zee Music (Asia)	MDS	280663	523	651			Hindi
T	12.648	H	MUTV	MDS	280663	524	652			English
R	12.648	H	BBC World Service	MDS	280663	660				English
R	12.648	H	Radio 16 NTC	MDS	280663	661				English

## 183.0 East (177.0 West) NSS 5

T	3.977	L	AFN Movies	POVU	280003	1060	1020			English
T	3.977	L	AFN Sports	POVU	280003	1160	1120			English
T	3.977	L	AFN Prime Atlantic	POVU	280003	1260	1220			English
T	3.977	L	AFN Spectrum	POVU	280003	1360	1320			English
T	3.977	L	AFN Prime Pacific	POVU	280003	1460	1420			English
T	3.977	L	AFN News	POVU	280003	1560	1520			English
T	3.977	L	AFN Prime Korea	POVU	280003	1660	1620			English
T	3.977	L	AFN Guide	POVU	280003	1760	1720			English
T	3.977	L	Pentagon Channel	POVU	280003	1860	1820			English
T	3.977	L	AFN Family	POVU	280003	1960	1920			English
R	3.977	L	ESPN Plus	POVU	280003	1122				English
R	3.977	L	Fox Sports Plus	POVU	280003	1130				English
R	3.977	L	Contingency Chann	POVU	280003	1132				English
R	3.977	L	NPR Worldwide (AF	POVU	280003	1232				English
R	3.977	L	The Touch	POVU	280003	1322				English
R	3.977	L	Z-Rock	POVU	280003	1330				English
R	3.977	L	Oldies Radio	POVU	280003	1422				English
R	3.977	L	Bright AC	POVU	280003	1522				English
R	3.977	L	Country Music	POVU	280003	1530				English
R	3.977	L	Adult Rock'n'Roll	POVU	280003	1532				English
R	3.977	L	AFN Voice Channel	POVU	280003	1622				English
R	3.977	L	Hot AC	POVU	280003	1722				English
R	3.977	L	Newsreel	POVU	280003	1730				English
T	4.185	R	BYU TV	4377	1	4377	4385			English
T	4.185	R	BYU TV	4377	1	4377	4386			French
T	4.185	R	BYU TV	4377	1	4377	4387			Multili
T	4.185	R	BYU TV	4377	1	4377	4388			Multili
T	4.185	R	BYU TV	4377	1	4377	4389			Chinese
T	4.185	R	BYU TV	4377	1	4377	4390			Vietnam
T	4.185	R	BYU TV	4377	1	4377	4391			Multili
T	4.185	R	BYU TV	4377	1	4377	4392			Multili
T	4.185	R	BYU TV	4377	1	4377	4393			Multili
T	4.185	R	BYU TV	4377	1	4377	4400			Multili
T	4.185	R	BYU TV	4377	1	4377	4401			Multili
T	4.185	R	BYU TV	4377	1	4377	4402			Multili
T	4.185	R	BYU TV	4377	1	4377	4403			Mongoli
T	4.185	R	BYU TV	4377	1	4377	4404			Russian
T	12.691	V	FTV Entertainment	VGRD	17600	5	102	260		Chinese
T	12.691	V	CTS Taiwan	VGRD	17600	5	103	262		Chinese
T	12.691	V	Sun TV	VGRD	17600	5	104	268		Chinese
T	12.691	V	Dragon TV	VGRD	17600	5	105	264		Chinese
T	12.691	V	TTV	VGRD	17600	5	106	258		Chinese
T	12.691	V	CCTV 1	VGRD	17600	5	155	101		Chinese
T	12.691	V	HeiLongJiang TV	VGRD	17600	5	154	514		Chinese
T	12.744	V	Perviy Kanal	IRD	3977	3	1025	1026		Russian
T	12.744	V	Ren TV (+7h)	IRD	3977	3	1059	1050		Russian

## 268.0 East (92.0 West) BRASISAT 4

T	3.656	H	TV Antena 10	3150	3	1110	1211	8190		
T	3.656	H	TV Antena 10	3150	3	1110	1213	8190		
T	3.665	H	CB Lelloes	3214	3	1110	1211	1110		
T	3.665	H	CB Lelloes	3214	3	1110	1213	1110		
T	3.684	H	Rede NGT	4780	3	100	110	100		Portugu
T	3.844	V	TV Rio Negro	3255	3	337	340	337		Portugu
T	3.851	V	Estacao TV	3617	3	264	265	264		Portugu
T	3.925	V	TV Aparecida	2967	3	33	34	33		Portugu
R	3.925	V	Radio Aparecida AM	2967	3	35				Portugu
R	3.925	V	Radio Aparecida FM	2967	3	35				Portugu
T	3.928	V	TVBV	2700	5	308	256	8190		Portugu
T	3.933	V	TV Tapajós	IRD	4000	5	256	769	256	Portugu
R	3.933	V	FM 94	IRD	4000	5	770			Portugu
T	3.956	V	TV Gazeta AL	IRD	4285	3	33	34		Portugu
T	11.780	H	KEJR-TV	290003	3	821	822	821		Spanish
T	11.780	H	Travertine	290003	3	2320	2321	2320		English

## 276.0 East (84.0 West) BRASISAT B3

T	3.732	V	audio	3214	3	1213	1213			
T	3.848	H	Nacional	10127	3	33	34	33		
T	3.848	H	Regional	10127	3	44	44	44		
T	3.848	H	Internacional	10127	3	53	54	53		
T	3.936	H	MEDALHAO PERSA-PR	3255	3	337	340	337		
T	3.941	V	REDE SUPER	3255	3	337	340	337		
T	3.970	V	5	4445	3	1160	1120	1160		
T	4.155	V	SEXY TV	2169	3	3601	3604	3601		

## 290.0 East (70.0 West) BRASISAT B1

T	3.642	H	NGT	3263	3	200	220	200		Portugu
T	3.820	V	VC for ENCIP8	27500	7	3860	3820	3860		
T	3.820	V	VC for ENCIP9	27500	7	3960	3920	3960		
T	3.820	V	VC for ENCIP10	27500	7	3060	3020	3060		
T	3.820	V	PREMIERE4	27500	7	3260	3220	3260		
T	3.820	V	PREMIUM	27500	7	3160	3120	3160		
T	3.820	V	ACTION	27500	7	3260	3220	3260		
T	3.820	V	EMOTION	27500	7	3360	3320	3360		
T	3.820	V	PIPOCA	27500	7	3460	3420	3460		
T	3.820	V	CULT	27500	7	3560	3520	3560		
T	3.820	V	MULTISHOW	27500	7	3660	3620	3660		
T	3.900	V	VC for ENC2P8	27500	7	4860	4820	4860		
T	3.900	V	VC for ENC2P9	27500	7	4960	4920	4960		
T	3.900	V	VC for ENC2P10	27500	7	4060	4020	4060		
T	3.900	V	GNT	27500	7	4160	4120	4160		
T	3.900	V	UNIVERSAL	27500	7	4260	4220	4260		
T	3.900	V	BASIL	27500	7	4360	4320	4360		
T	3.900	V	PREMIERES	27500	7	4460	4420	4460		
T	3.900	V	SEXYSHOW	27500	7	4560	4520	4560		
T	3.900	V	GLOBENEWS	27500	7	4660	4620	4660		
T	3.900	V	PREMIERE6	27500	7	4760	4720	4760		
T	3.979	V	REDE CBED	3616	3	33	36	33		

## 295.0 East (65.0 West) BRASISAT B2

T	3.721	H	TV Banco do Bras	2963	3	257	258	257		Portugu
R	3.736	H	Radio Boas Novas	4285	3	1213				Portugu
T	3.864	H	Canal do Brasil	3616	3	1110	1211	1110		
R	3.870	V	Radio Nacional AM	4688	3	257				Portugu
R	3.876	V	Radio Nacional FM	4688	3	257				Portugu
T	4.008	H	TV Rodolink	3332	3	33	34	33		Portugu

## 302.0 East (58.0 West) PANAMSAT 9

T	3.786	H	Canal Caracol Nac	4443	5	512	650	8190		
T	3.786	H	Canal Caracol alt	4443	5	512	650	128		
T	4.080	H	Primary Argentina	27684	7	2460	2420	2460		
T	4.080	V	MTV	POVU	27690	5	2110	2110		
T	4.080	V	VH1	POVU	27690	5	2210	2210		
T	4.080	V	MTV	POVU	27690	5	1960	1920		English
T	4.080	V	MTV Central	POVU	27690	5	1960	1920		English
T	4.080	V	VH1	POVU	27690	5	1060	1020		1060
T	4.080	V	VH1 Latino	POVU	27690	5	1760	1720		1760
T	4.080	V	MTV North (Mexico)	POVU	27690	5	1160	1120		1160

Typ	Freq [GHz]	Pol	Channel Name	Crypt	SR	FEC	Video	Audio	PCR	Language	
							PID	PID	PID		
T	4.080	V	MTV Central	POVU	27690	5	1960	1920	1960		
T	4.080	V	MTV Central (Chil)	POVU	27690	5	1960	1920	1960		English
T	4.080	V	MTV Central (Ande)	POVU	27690	5	1960	1920	1960		English
T	4.080	V	MTV (South)	POVU	27690	5	1560	1520	1560		
T	4.080	V	MTV Central (Colo)	POVU	27690	5	1960	1920	1960		English
T	4.080	V	MTV Central (Vene)	POVU	27690	5	1960	1920	1960		English
T	4.080	V	MTV Central (Cari)	POVU	27690	5	1960	1920	1960		English
T	4.080	V	Nickelodeon (Mexi)	POVU	27690	5	1360	1320	1360		English
T	4.080	V	Nickelodeon (Cent)	POVU	27690	5	1360	1320	1360		English
T	4.080	V	Nickelodeon (Chil)	POVU	27690	5	1660	1620	1660		
T	4.080	V	Nickelodeon (Ande)	POVU	27690	5	1360	1320	1360		English
T	4.080	V	Nickelodeon (Arge)	POVU	27690	5	1460	1420	1460		
T	4.080	V	Nickelodeon (Colo)	POVU	27690	5	1360	1320	1360		English
T	4.080	V	Nickelodeon (Bras)	POVU	27690	5	1860	1820	1860		

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

Bringing The World To Your Vision

*free to air*



## Lifetime Classic NA

Ideal for North American DXers ●

Flexible Power Scan Controls ●

4,800 Channel Capacity ●



80cm FTA Dish



STAB HH90 Motor



Universal LNB

**Fortec Communications Inc.**

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

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

# SAT KRAK 2006

26-28.10.2006 KRAKÓW, POLAND

**CENTRUM TARGOWE** ul. Klimeckiego 14

**www.satkrak.com**

## EXHIBITION AND CONFERENCES OF DIGITAL TELEVISION

- Producers and distributors of equipment for satellite and DVB-T reception
- HDTV / MPEG-4
- providers of Internet via satellite
- TV channels broadcasters
- pay-TV operators
- Conferences about the new technology, content, regulation and anti-piracy actions

More Information  
**SAT KRAK 2006**  
 Windakiewiczza 24/28  
 32-700 Bochnia POLAND  
 mob: +48 602 758 244  
 fax +48 14 611 61 60  
 e-mail : office@satkrak.com  
 www.satkrak.com

media sponsors  
 www.satkurier.pl

**SAT KURIER**  
 MAGAZYN TECHNIKI SATELITARNEJ

**TV BIZNES**

T 12.301	H ART monasbat	IRDT	27500 3	525 5644	141	Arabic
<b>355.0 East (5.0 West) ATLANTIC BIRD 3</b>						
R 3.680	R CFI Audio 11		29995 3	735	735	
R 3.680	R CFI Audio 22		29995 3	734	734	
T 4.157	L RTG 2		8010 3	513 660	129	French
T 11.055	V GCR/F40/2/11MB SDI		27500 3	17	20	17
T 11.055	V ITA 115		27500 3	17	20	17
T 11.520	V WOG EUSP		13333 1	512 4112	8190	
T 11.520	V WOG 2DK		13333 1	528 4144	8174	
T 11.545	H WOG EUSP		21425 7			
T 11.545	H WOG 2DK		21425 7			
T 11.590	V WOG EUSP		20000 2			
T 11.590	V WOG 2DK		20000 2			
T 11.636	V Direct 8	VICS	30405 7			
T 11.636	V Europe 2 TV	VICS	30405 7			
T 11.636	V Gulli TV	VICS	30405 7			
T 11.636	V I Tele	VICS	30405 7			
T 11.636	V CANAL+	VICS	30405 7			
T 11.636	V CANAL J	VICS	30405 7			
T 11.636	V PLANETE	VICS	30405 7			
T 11.636	V CANAL+ SPORT	VICS	30405 7	88	162	
T 11.636	V CANAL+ CINEMA	VICS	30405 7			
T 12.543	H MCM Belgique		27500 3	124 134	124	French
T 12.543	H FoxLife M		27500 3	5123 5133	5123	
T 12.585	H FOOT		30000 7	100 200	100	
T 12.642	H PINK PLUS		3092 5	3026 3036	3026	
T 12.642	H EXTRA		3092 5	3538 3538		
T 12.711	H FUT		30000 1	3281 3282	3281	
<b>356.0 East (4.0 West) AMOS 1,2</b>						
T 10.743	H KRT		3750 3	769 770	769	
T 10.758	V Open World	VGRD	27500 3	524 672	524	
T 10.762	H TRK SVIT		23250 3	129 130	129	Ukraini
T 10.796	H Cinemax 2 Czech	POVU	13740 3	510 502	510	Czech
T 10.803	V Yes 1	VGRD	27500 3	519 667	8190	
T 10.841	V Yes 1		27500 3	512 660	8190	
T 10.841	V Yes 2	VGRD	27500 3	513 661	8190	
T 10.841	V Yes 3	VGRD	27500 3	514 662	8190	
T 10.841	V Yes 4	VGRD	27500 3	515 663	8190	
T 10.841	V Baby	VGRD	27500 3	516 664	8190	
T 10.841	V Shabat Soccer	VGRD	27500 3	518 666	8190	
T 10.889	H TVR 1		27500 3	1001 1501	1001	
T 10.889	H TVR 2		27500 3	1002 1502	1002	
T 10.889	H PRO TV		27500 3	1003 1503	1003	
T 10.889	H Acasa TV		27500 3	1004 1504	1004	
T 10.889	H Hallmark		27500 3	1005 1505	1005	
T 10.889	H PRO Cinema		27500 3	1006 1506	1006	
T 10.889	H HBO Romania		27500 3	1007 1507	1007	
T 10.889	H AXN		27500 3	1008 1508	1008	
T 10.889	H Discovery Romania		27500 3	1009 1509	1009	
T 10.889	H Discovery Channel		27500 3	1010 1510	1010	
T 10.889	H Jetix		27500 3	1011 1511	1011	
T 10.889	H Cartoon Network		27500 3	1012 1712	4114	
T 10.889	H TCM		27500 3		4114	
T 10.889	H Antena 3		27500 3	1014 1514	1014	
T 10.889	H National TV		27500 3	1015 1515	1015	
T 10.889	H TV Sport		27500 3	1016 1516	1016	
T 10.889	H OTV		27500 3	1017 1517	1017	
T 10.889	H Favorit TV		27500 3	1018 1518	1018	
T 10.889	H Viasat Explorer		27500 3	1019 1519	1019	
T 10.889	H Viasat History		27500 3	1020 1520	1020	
T 10.889	H Realitatea TV		27500 3	1021 1521	1021	
T 10.924	H Animal Planet		27500 3	4130 5666	4130	Romanian
T 10.924	H Euronews		27500 3	4131 5923	4131	Romanian
T 10.924	H Antena 1		27500 3	4132 5412	4132	Romanian
T 10.924	H Boomerang		27500 3	4133 5413	4133	Romanian

T 10.924	H Eurosport		27500 3	4134 5926	4134	Romanian
T 10.924	H VH1		27500 3	4135 5415	4135	Romanian
T 10.924	H TV K Lumea		27500 3	4136 5416	4136	Romanian
T 10.924	H Romantica		27500 3	4137 5673	4137	Romanian
T 10.924	H TVR Cultural		27500 3	4144 5424	4144	Romanian
T 10.924	H CNN		27500 3	4146 5426	4146	Romanian
T 10.924	H PPV1		27500 3	4147 5427	4147	Romanian
T 10.924	H PPV2		27500 3	4148 5428	4148	Romanian
T 10.924	H PPV3		27500 3	4149 5429	4149	Romanian
T 10.924	H RTL Klub		27500 3	4150 5430	4150	Romanian
T 10.924	H Magic X		27500 3	4151 5431	4151	Romanian
T 10.924	H Magic Infant		27500 3	4153 5433	4153	Romanian
T 10.924	H Magic Action		27500 3	4160 5440	4160	Romanian
T 10.924	H Magic Box		27500 3	4161 5441	4161	Romanian
T 10.924	H Prima TV		27500 3	1031 1531	1031	
T 11.224	H HBO Adria Serbia	POVU	27500 3	810	810	
T 11.303	H Sport Klub		19540 3	400 401	400	Hungari
T 11.303	H Echo TV	NAGV	19540 3	300 301	300	
T 11.320	H ETV-Medicus		2222 3	4194 4195	4194	Czech
T 11.347	H TMT		2800 7	4194 4195	4194	Polish
T 11.474	V ISR WGames	VGRD	27500 3	517 665	8190	Spanish
T 11.474	V Xtreme play	VGRD	27500 3	521 669	8190	English
T 11.510	V Biography	VGRD	27500 3	513 661	8190	
T 11.510	V Sports 5+	VGRD	27500 3	521 669	8190	
T 11.558	V Yes 1	VGRD	27500 3	512 660	512	
T 11.558	V Shopping	VGRD	27500 3	523 671	523	
T 11.558	V TCM	VGRD	27500 3	528 676	528	
T 11.592	V Yes 2	VGRD	27500 3	512 660	512	
T 11.592	V VIZ	VGRD	27500 3	525 673	525	
T 11.592	V Music 24	VGRD	27500 3	528 676	528	
T 11.592	V VH1 Classic	VGRD	27500 3	529 677	529	
T 11.677	V Yes Hanukkah	VGRD	27500 3	513 661	513	English
<b>359.0 East (1.0 West) INTELSAT 10-02</b>						
T 3.938	R Deutsche Welle TV		5000 3	512 640	8190	
R 3.938	R Deutsche Welle In		5000 3	655 2304		
R 3.938	R PF1		5000 3	2110 2305		
R 3.938	R PF2		5000 3	2120 2305		
R 3.938	R YLESAT2		5000 3	650 8190		
R 3.938	R Deutsche Welle In		5000 3	652 2305		
R 3.938	R Deutsche Welle In		5000 3	653 2304		
R 3.938	R Deutsche Welle In		5000 3	654 2304		
R 3.938	R Deutsche Welle In		5000 3	641 2304		
R 3.938	R Deutsche Welle In		5000 3	642 2304		
R 3.938	R Deutsche Welle In		5000 3	643 2304		
R 3.938	R YLESAT1		5000 3	644 8190		
R 3.938	R WRN		5000 3	645 8190		
R 3.938	R RNW		5000 3	646 8190		
R 3.938	R RCI Radio		5000 3	647 8190		
T 4.175	R The Pentagon Chan		28000 3	1860 1820	1860	English
T 4.180	L ESC 1		27000 3	4134 4135	4134	English
T 4.180	L Nile News		27000 3	4132 4133	4132	Arabic
T 4.180	L Nile TV Internati		27000 3	35 36	35	
T 12.527	H Antena 4	NAGV	27500 3	599 832	599	Romanian
T 12.527	H Sport Klub HU		27500 3	598 831	598	
T 12.527	H Sport Klub HU		27500 3	598 831	598	
T 12.563	H MTV 1	NAGV	27500 3	557 765	557	
T 12.563	H Minimax Hungary	NAGV	27500 3	582 732	582	Hungari
T 12.563	H Jetix (Hungary)	NAGV	27500 3	587 820	587	Hungari
T 12.563	H MTV Europe	NAGV	27500 3	588 821	588	
T 12.563	H Viva TV	NAGV	27500 3	589 822	589	
T 12.563	H Romantica (Hungar)	NAGV	27500 3	590 823	590	Hungari
T 12.563	H Sport 1	NAGV	27500 3	591 824	591	
T 12.563	H Sport 2	NAGV	27500 3	592 825	592	
T 12.563	H HBO2 (Hungary)	NAGV	27500 3	593 826	593	Hungari
T 12.563	H 4 Story TV	NAGV	27500 3	594 827	594	

T 12.563	H Travel Channel	NAGV	27500 3	595 828	595	
T 12.563	H HBO (Hungary)	NAGV	27500 3	596 829	596	Hungari
T 12.563	H Spectrum	NAGV	27500 3	597 830	597	Hungari
T 12.563	H Sport Klub	NAGV	27500 3	598 831	598	
T 12.607	V A1 Plus		10127 3	33 34	33	Macedon
T 12.607	V BTR Sat		10127 3	513 514	513	Macedon
T 12.607	V Orbis		10127 3	769 770	769	Macedon
R 12.607	V Radio Nisava		10127 3	1026		Multili
T 12.687	H CINE FX		27500 3	166 104	166	
T 12.687	H TMC		27500 3	164 96	164	
T 12.687	H CINE POLAR		27500 3	165 100	165	
T 12.687	H TERRA NOVA		27500 3	161 84	161	
T 12.687	H PASSIONS		27500 3	176 144	176	
T 12.687	H DAN JAYA TV		27500 3	170 120	170	
R 12.687	H DAN TAMILALAI		27500 3	141	141	
T 12.687	H DAN CEYLON TV		27500 3	173 132	173	
T 12.687	H TISHK TV		27500 3	174 136	174	
T 12.722	H TV 1000	NAGV	27500 3	583 733	583	
T 12.722	H NationalGeo		27500 3	2304 2305	2304	
T 12.722	H History		27500 3	2307 2308	2307	
T 12.722	H Boomerang		27500 3	2310 2311	2310	
T 12.722	H Hallmark		27500 3	2313 2314	2313	
T 12.722	H Fox		27500 3	2316 2317	2316	
T 12.722	H Jetix+1		27500 3	2319 2320	2319	
T 12.722	H Cartoon+1		27500 3	2321 2322	2321	
T 12.722	H Universal		275			

# The Best is Best

Technology, Quality, Service



## Pansat 3500S

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



## Pansat 2700A

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

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

### Panarex Electronics

11672 Tuxford St., Sun Valley, CA 91352 USA

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



# TV EXPLORER

TERRESTRIAL TV

SATELLITE TV

CABLE TV

MPEG DECODER

DVB-C

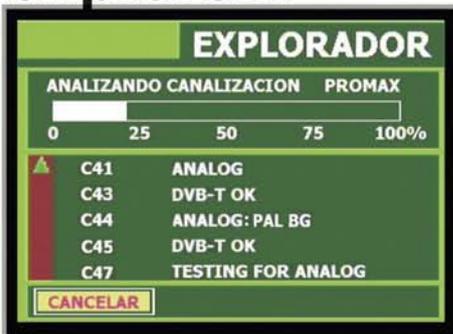
DVB-S

DVB-T



explore...

identify...

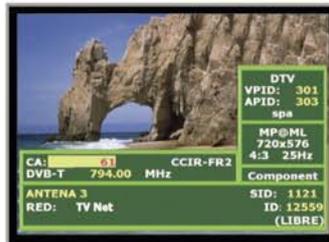


... all channels in the band!

... signals automatically!



Shows all measurements simultaneously



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



Direct adjusting of spectrum, without menus



# DVB-Shop Technotrend S1500 Budget, plus CI DVB-S für Win MCE2005

**PC-DVB-S-Lösungen für Windows Media Center Edition (Windows MCE 2005)** sind rar gesät. Eine Karte dieser seltenen Spezies ist die von DVB-Shop vertriebene TT 1500 Budget. Zusammen mit einem

CI-Schacht als Zusatz-PCI-Steckkarte, birgt dieses Angebot des DVB-Shop das Potential einer Rundum-Glücklich-Lösung für den Sat-Empfang mittels Windows MCE 2005 PC.

Die PCI-Karte wurde mit optionalem CI-Schacht und dem Fernbedienset getestet. Das ganze traf in der Redaktion mitsamt Treiber-CD (Version 2.19) ein. Kleinteile sind das für die Fernbedienung notwendige Infrarot-Auge, welches in das Slotblech der PCI-Karte gesteckt wird, sowie ein Flachbandkabel, welches den CI-Schacht an die eigentliche DVB-S-Karte anbindet.

Wie auf dem Bild rechts ersichtlich, hat Technotrend ganz klar die Besitzer von Mini-Wohnzimmer-PCs (sog. „Barebones“) im Auge, welche nur sehr begrenzt Erweiterungskarten einbauen können und deshalb für jede Alternativ-Lösung dankbar sind, welche den Platzbedarf der zweiten Steckkarte (CI-Schacht) umgeht. Konkret konnten wir bei unserem Test-System deshalb so den eigentlich vorgesehenen Platz für die AGP-Slot-Karte für den CI-Schacht „missbrauchen“.

Die mitgelieferte Standard-Software, „Digital TV - TT Budget“ haben wir bereits früher in der Premiumversion getestet und wir gehen an dieser Stelle nicht näher auf diese Software ein. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass die TT S1500 Budget auch mit einer Datenapplikation ausgeliefert wird, was also Surfen via Satellit erlaubt.

## Plug & DX

Die Einrichtung der Karte für diese Standard-Anwendung gestaltet sich erwartungsgemäss einfach: Karte einschrauben, Treiber installieren, DVB-TV-Applikation installieren - fertig!

Etwas mehr Aufwand bedeutet das Verwenden der TT S1500 Budget gemäss dem „Verkaufsargument“, sprich: Die Konfiguration für Windows MCE 2005 ist etwas gewöhnungsbedürftig. Hier sind Kunden des DVB-Shop ganz klar im Vorteil: Das gepflegte Forum des DVB-Shop stellt eine echte Hilfe, mit zahlreichen Verweisen zu Treibern und Dokumentationen, dar.

So gerüstet konnten wir also die Standard-PCI-Treiber durch Microsoft-Spezifische Treiber innert weniger Minuten ersetzen. Die gute - und in diesem Falle durchaus zwingend zu lesende Dokumentation - erklärt nicht nur die Installationsschritte, sondern zeigt auch auf, wie die DVB-S Karte mit Windows MCE 2005 zusammenspielt: Über die DVB-T Schnittstelle. Hier werden virtuelle DVB-T Sender auf Satelliten-Transponder „gemappt“, was zuerst etwas kurios anmutet, aber im täglichen Betrieb mit dem Mediacenter-PC letztlich nicht von Belang ist.

So scannt denn auch MCE 2005 anstandslos die vermeintlichen DVB-T-Kanäle und findet als Resultat alle unsere Sat-Kanäle. Ein kompletter Scan von Eurobird/Astra 2 dauerte 17 Minuten. Die Schaltzeiten für den Senderwechsel (inunterhalb von Windows MCE 2005) sind angenehm kurz.

## CI-Schacht

Die CAM-spezifische Erweiterung der TT S1500 Budget für Windows MCE 2005 besteht aus zwei Anwendungen: Die Hintergrundanwendung „Background Add-In“ initialisiert das CAM beim Starten des Mediacenters. Über die Anwendung „On Demand Add-In“ kann eine Dialoganwendung gestartet werden, welche Details über den CI-Schacht, bzw

Ebenfalls hilfreich ist ein Blick in die Datei „MultiDecode.txt“, welche sich im Unterverzeichnis „MCE\_Tools“ des Programm-Verzeichnisses von TechnoTrend befindet. Dort lassen sich Transportstrom-ID und Service-ID verknüpfen, respektive definieren. Damit können bis zu acht Datenströme automatisch (oder: simultan) dekodiert werden. Die Datei lässt sich in einem Editor (z.B. Notepad) betrachten und bringt einige Beispiele mit.

## BDA Treiber

„Broadcast Driver Architec-

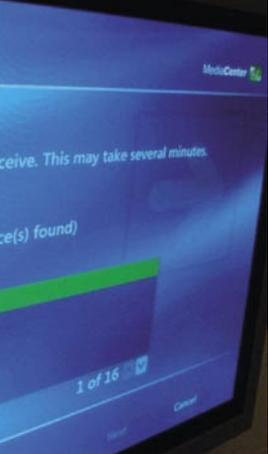


das darin verwendete Modul / die verwendete Smartcard verrät und insbesondere die Entschlüsselungsdienste anbietet.

Im Test funktionierte diese Entschlüsselung anstandslos mit einem - etwas älteren - CAM-Modul. Zu beachten ist jedoch, dass für die Verwendung der CAM-Funktionen der Zusatzkarte unter Windows MCE 2005 zwingend der Sicherheits „Rollup“ 2 notwendig ist.

ture“ (oder eben BDA) ist eine Rahmenarchitektur, welche diverse Komponenten und Topologien im Fernsehempfangsbereich (Digital & Analog) untereinander vernetzt. Dies beinhaltet auch die für den Netzwerkverbund notwendigen Definitionen von Kontrollprogrammen, Demultiplexer und IP Datentransfer für die gängigen digitalen TV-Standards, wie ATSC und DVB. BDA wurde aus der „Not“ geboren, dass nicht so





sehr die Videoübertragung als solches ein potentiell urheberrechtliches Problem darstellen wird, sondern die Aufzeichnung auf Hochleistungsmedien (wie Festplatten) mittels einer TV/PC-Plattform. In der Tat wäre es ein leichtes, einen Windows MCE2005 PC als Sprungbrett zur Weiterverteilung von Filmen und Serien in Tauschbörsen zu benutzen.

Mit Protected BDA will Microsoft dem in gehorsamer Vorauseilung einen Riegel vorschieben. Darüberhinaus hat diese Vorgehensweise durchaus auch Vorteile: Entwickler haben mit BDA eine standardisierte Architektur, was letztlich dem Endverbraucher stabileren Fernsehgenuss bescheren soll. In der Realität jedoch muss ein Windows MCE2005 PC mindestens so oft mit Sicherheitsupdates nachgebessert werden, wie jedes andere Produkt aus dem Hause Microsoft. Ganz klar jedoch hat Microsoft MCE2005 derzeit in Sachen Benutzerkomfort die Nase vorn.

## Öko-MCE

Die Schwierigkeiten vieler Anwender dürfte die Erfüllung der Hardwareanforderungen von Windows MCE 2005 sein. Denn letztendlich stellt auch Technotrend eine BDA-Applikation, das „TT Media-Center“ bereit, welches wir kurz in der Version 1.0.6 angetestet haben. Timeshift, Recording, EPG, usw sind

**Oben (v.l.n.r.) Scan der TT S1500 auf Astra 2, Anschlüsse auf Slotblech: Koax & IR-Buchse, Platzsparender Einbau des CI-Schachtes in Barebone durch Entfernung der grünen PCI-Lasche (vgl. Bild rechts).**

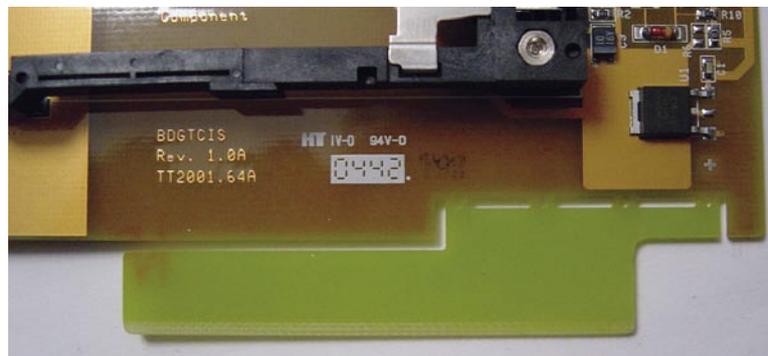
- wie übrigens auch bei Windows MCE 2005 - im Funktionsumfang enthalten. Im Grunde bietet also auch diese Alternativ-Software durchaus genügend Potential für einen täglichen Betrieb als Fernseh-PC. Das Testen weiterer Medien-Software (z.B. HTPC) würde den Rahmen dieses Testberichtes sprengen.

## Fazit

Es macht wirklich Spass, mit der TT S1500 Budget und Windows MCE 2005 zu Fernsehen. Wobei damit gleich der Nachteil gesagt sei: Die Windows Media Center Edition zwingt die Karte (und den Nutzer) in ein Korsett, welches letztlich nur für den unbedarften Sesselhocker von Interesse sein kann.

Die DXer unter uns werden wohl eher auf die mitgelieferte Software von DVB-Shop (resp. Technotrend) zurückgreifen, um frei von Zwängen mit der TT S1500 Budget den Himmel abschannen zu können.

Jedoch: Die TT S1500 Budget stellt insbesondere für Benutzer von Windows MCE2005 einen Mehrwert dar: Diese TT S1500 Budget rüstet nämlich Funktionen nach (Diseqc 1.0, CI-Schacht),

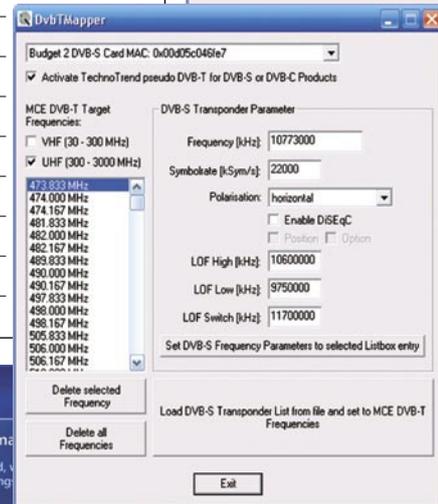


welche eigentlich im Rahmen von BDA gar nicht von Microsoft vorgesehen waren.

Insofern darf man auch gespannt sein, was aus dem Hause Technotrend (resp. DVB-Shop) noch alles auf uns zu kommt.

## TECHNIC DATA

Distributor	DVB Shop
Internet	www.dvbshop.net
Modell	TT S1500 Budget, plus CI
Funktion	Digital satellite tuner PCI card
System Voraussetzungen	Windows 98SE/ME/2000/XP, 500MHz PIII or above, 128MB RAM or above, VGA Card with at least 16MB Memory
Eingangsbereich	950~2150 MHz
Symbolraten	2~45Mpsps
SCPC kompatibel	•
C-band kompatibel	•
DISEqC	1.0
IP Multicast	•
Teletext	•
EPG	•
Speicherplatz	unlimited



## Expertenmeinung



Für Anwender, welche Windows Mediacenter 2005 mit Sat-Empfang ausrüsten wollen, führt kein Weg vorbei an dieser robusten und unkomplizierten Karte, welche durchaus auch in einem „konventionellen“ PC (ohne Windows MCE) ihren Mann steht.



Reto Jeger  
TELE-satellit  
Test Center  
Switzerland

Die TT S1500 Budget hat derzeit noch Ecken und Kanten in Sachen BDA-Treibern und verlangt Auseinandersetzung mit Hilfe-Foren und Lesevermögen von Betriebsanleitungen.



# SPAUN SMS 17089 NF

## Multischalter

### Plug & Play in Reinkultur

Bei der Installation von Multiswitches ist es häufig erforderlich, auch zusätzliche Verstärker einzubauen. Der Grund dafür liegt darin, dass jeder Umschalter auch den Verlust von zumindest einigen Dezibel Signalstärke verursacht. Es gibt

jedoch Systeme, bei denen beide Komponenten – Verstärker und Umschalter – in einem Gehäuse untergebracht sind. Eines dieser Geräte ist der SMS 17089 NF des deutschen Herstellers SPAUN Electronic.



Bei näherer Betrachtung des Multiswitches wird klar, dass die eingebauten Verstärker nur ein Teil des attraktiven Gesamtpaketes sind. Obwohl der Umschalter grundsätzlich für den Einsatz mit vier Quattro-LNBs (also insgesamt 16 Eingänge) ausgelegt ist, können Sie auch Twin-LNBs oder sogar herkömmliche Universal-LNBs verwenden. Dazu muss lediglich der Schalter für die Stromversorgung (Fernspeisung) auf der Oberseite auf die entsprechende Position gestellt werden. Mehr noch, der SMS 17089 NF kann sogar so eingestellt werden, dass er die Stromversorgung der ungenutzten LNBs abschaltet, um so Strom zu sparen. Wenn also zum Beispiel alle angeschlossenen Benutzer Kanäle auf dem Satelliten A sehen, dann können die LNBs für die Satelliten B, C und D abgeschaltet werden.

Über eine mehrfarbige LED werden der Status des Multiswitches sowie ein eventueller Fehler in der Stromversorgung angezeigt. Das Gerät schaltet sich selbständig ab, sobald ein Kurzschluss im Stromkreis entdeckt wird. Der SMS 17089 NF wird über DiSEqC-Befehle ab Version 1.0 gesteuert.

Der SPAUN Multiswitch besitzt acht Receiverausgänge, was

eine ziemlich große Anzahl ist. Falls Ihnen das aber dennoch zu wenig ist, gibt es 16 Hauptleitungsausgänge (plus ein Ausgang für terrestrische Signale), an die wiederum weitere kaskadierbare Multiswitches angeschlossen werden können: SMK 17089 F, SMK 17129 F oder SMK 17169 F, wodurch sich 8, 12 oder sogar 16 weitere Receiveranschlüsse ergeben. Laut den jüngsten Herstellerinformationen werden diese Kaskadenumschalter bei Veröffentlichung dieses Artikels bereits im Handel erhältlich sein. Zum Testzeitpunkt waren diese Geräte noch nicht verfügbar und daher konnten sie auch nicht getestet werden.

Ein Blick auf die technische Spezifikation enthüllt weitere Überraschungen: das Signal an den Receiverausgängen hat mehr oder weniger die gleiche Stärke wie das von den LNBs ankommende Signal (-3...+4 dB). Dank dieser Leistung muss man keinen weiteren Gedanken an eine zusätzliche Signalverstärkung verschwenden – einfach

Code	Freq.	Pol.	Code	Freq.	Pol.
s1	10719	V	s7	10722	H
s2	11280	V	s8	11224	H
s3	11662	V	s9	11642	H
s4	11727	V	s10	11681	H
s5	12111	V	s11	12092	H
s6	12713	V	s12	12735	H

Tabelle 1. Testsignale

Eingangsfrequenzen gemessen. In Tabelle 1 werden die Frequenz und die Polarisation der Testsignale für die Messungen angeführt.

In Abbildung 1 werden die Ergebnisse dargestellt. Daraus geht hervor, dass das Signal an den Receiverausgängen nahezu exakt den Spezifikationen entspricht (zum Beispiel -3...+4 dB). Und auch die Hauptleitungsausgänge erfüllen die Erwartung (+16...+20 dB), wobei einige Frequenzen sogar noch besser abschneiden. Alle genannten Messungen wurden für drei Receiverausgänge gemacht. Für eine Eingangsfrequenz haben wir zusätzlich alle acht Receiver-

ausgänge getestet und die entsprechenden Ergebnisse können in Abbildung 2 nachgelesen werden. Ein Schwankungsbereich von 2 dB ist ein durchaus akzeptabler Wert und in der Praxis bedeutet dies, dass es keinen wesentlichen Unterschied macht, an welchen der acht Ausgänge der Receiver angeschlossen wird. An allen Ausgängen dürfte sowohl die Signalstärke als auch die Signalqualität nahezu gleich sein.

Um sicher zu gehen, dass der Multiswitch dem Signal kein allzu großes Rauschen hinzufügt, haben wir das Rauschmaß jeweils vor und nach der Installation des SMS 17089 NF gemessen. In der Tabelle 2 sind die Ergebnisse zusammengefasst.

Obwohl sich das Signal natürlich etwas verschlechtert, pas-

ausgänge getestet und die entsprechenden Ergebnisse können in Abbildung 2 nachgelesen werden. Ein Schwankungsbereich von 2 dB ist ein durchaus akzeptabler Wert und in der Praxis bedeutet dies, dass es keinen wesentlichen Unterschied macht, an welchen der acht Ausgänge der Receiver angeschlossen wird. An allen Ausgängen dürfte sowohl die Signalstärke als auch die Signalqualität nahezu gleich sein.

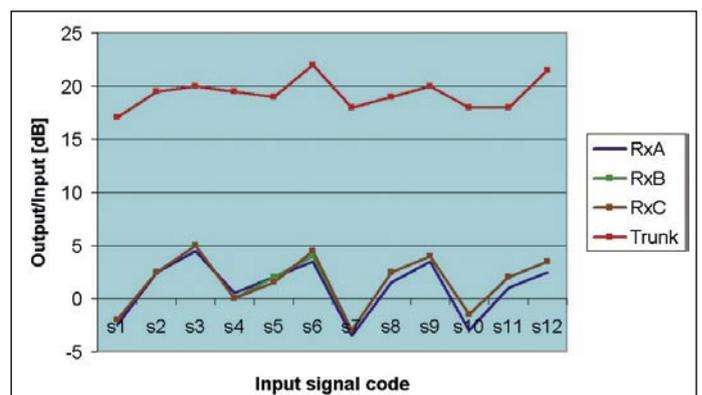


Abbildung 1. Signalverstärkung der Hauptleitungsausgänge und der Receiverausgänge

# 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)

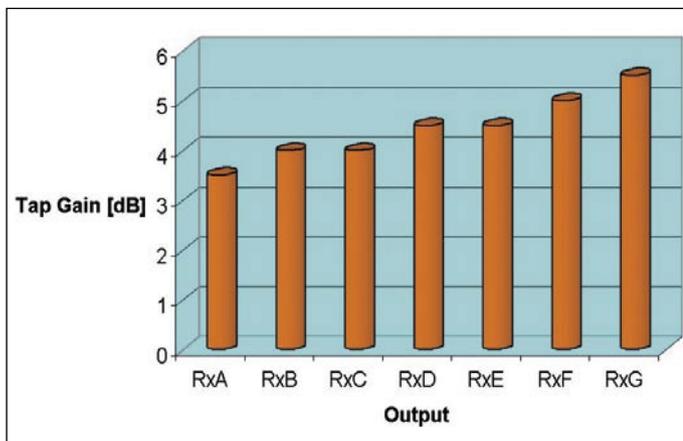



Abbildung 2.

siert dies nur in einem geringen Ausmaß. Wir müssen uns vor Augen halten, dass das Signal dank der integrierten Verstärker bereits aufbereitet ist und daher keine weiteren Geräte (sprich: keine weiteren Rauschquellen)

mehr erforderlich sind. Dennoch gilt natürlich bei der Verwendung von Multiswitches die Empfehlung, lieber eine etwas größere Antenne zu wählen, als bei einer einfachen Konfiguration mit Standard-LNB und Receiver.

## Expertenmeinung

+

Der SMS 17089 NF ist sehr einfach zu installieren und benötigt keine zusätzlichen Verstärker. Die versprochenen Leistungswerte werden in der Praxis erreicht oder sogar leicht übertroffen.

-

Keine.



Peter Miller  
TELE-satellit  
Test Center  
Polen



### TECHNIC DATA

	MER	BER x 10 exp -3
Input	9,9	0,7
RxA	8,9	1,8
RxB	8,9	2,1
RxC	8,9	2
Trunk	8,7	3

Tabelle 2.

Hersteller	SPAUN Electronic, Byk-Gulden-Str. 22 D-78224 Singen, Deutschland
Internet	<a href="http://www.spaun.de">www.spaun.de</a>
E-Mail	<a href="mailto:info@spaun.de">info@spaun.de</a>
Telefon	+49 7731 86730
Fax	+49 7731 64202
Modell	SMS 17089 NF
Beschreibung	Multiswitch mit eingebauter Stromversorgung
Eingänge	16 (Satellit) + 1 (terrestrisch)
Receiverausgänge	8
Kaskadenausgänge	16+1
Eingangsfrequenz	950-2200 MHz (Sat) und 5-862 MHz (terr.)
ZF-Signalverstärkung	-3...+4 dB
Anpassungsbereich für ZF-Eingangsdämpfung	0...10 dB
ZF-Durchgangsverstärkung	+18...+20 dB
Terrestrische Signaldämpfung	20...23 dB
Terrestrische Durchgangsdämpfung	5 dB
Entkoppelung der Satelliteneingänge	> 30 dB
Entkoppelung zwischen Satelliteneingängen und terrestrischem Eingang	> 32 dB
Spannungsbedarf vom Receiver	25 mA
Fernspeisung des Strombedarfs	1200 mA pro LNB (300 mA pro Anschluss)
Stromversorgung	100-240 V / 50-60 Hz 54 W max.
Betriebstemperatur	-20 bis +50°C / Verwendung im trockenen Innenbereich

# Chess Edition II LNB's of Max Communication

## 0,2 dB LNBs – besser als 0,3 dB LNBs?

**Warum sollte man** die bestehenden LNBs austauschen? Erfordert das der neue Fernsehstandard HDTV? Oder liegt es an der neuen MPEG-4 Komprimierung? Oder ist am Ende DVB-S2 Schuld? Nein, nein und nochmals nein. Keiner der oben genannten Punkte macht einen LNB-Tausch erforderlich. Sie können in MPEG-4 komprimiertes HDTV mit DVB-S2 Modulation mit Ihrem bestehenden LNB empfangen. Lediglich Ihr Receiver muss dafür möglicherweise durch das jeweils neueste Modell ausgetauscht werden.



Warum glauben also die Hersteller von LNBs, dass wir Konsumenten unsere alten LNBs durch die neuen Produkte austauschen werden? Neben dem normalen Verschleiß oder Hardwarefehlern gibt es eigentlich nur einen wirklichen Grund – neue Geräte haben ein geringeres Rauschmaß. Jedes elektronische Gerät erfüllt nicht nur seinen beabsichtigten Zweck, sondern erhöht auch das Rauschmaß des Signals.

freien Verstärker oder Frequenzumwandler. Die neuen LNBs schneiden in Bezug auf das Rauschmaß jedoch viel besser ab als ihre älteren Kollegen. Falls Sie unsere jüngsten Testberichte über LNBs mit 0,3 dB verfolgt haben, dann wissen Sie bereits, dass zwischen 0,8 dB und 0,3 dB ein wesentlicher Unterschied besteht. Ist jedoch auch ein Unterschied zwischen 0,3 dB und 0,2 dB feststellbar?

Es gibt keinen absolut rausch-

(Single, Rauschmaß 0,3 dB) als Referenzmodell gewählt. Als Transponder haben wir 11,766 GHz, Symbolrate 27500, 3/4, horizontal auf dem Sirius 5° Ost verwendet. Abbildung 1

Max Communication stellte uns für einen Test das gesamte Sortiment zur Verfügung, bestehend aus Single, Twin, Quattro und Quad-LNB (Modelle 1001, 1002, 1004 und 1004-S). Dementsprechend gespannt waren wir auf die Ergebnisse. Wir hatten zuvor bereits das 0,3 dB LNB des Unternehmens (die Modelle der Platinum Edition Serie) getestet – diese boten eine gute Leistung und der Unterschied zwischen ihnen und 0,8 dB LNBs war ausgesprochen groß.

Dieses Mal haben wir das Modell Platinum Edition 801

zeigt die von den verschiedenen LNBs ausgehende Signalstärken, wobei die erste Spalte den Wert des Referenzmodells zeigt.

Allgemein gilt – je höher der Wert, desto besser, obwohl die Kanalleistung nicht unbedingt der entscheidende Parameter ist.

Widmen wir uns nun den Rauschmaß-spezifischen Ergebnissen. Abbildung 2 zeigt die so genannte MER (Modulation Error Rate). Je höher diese ausfällt, desto besser ist die Trennung zwischen Signal und Rauschmaß.

Wie man sehen kann, schnitt das Twin-LNB (Modell 1002) am besten ab. Der Single-LNB war praktisch identisch mit dem Referenzmodell und zwei Aus-

Figure 1. Channel Power dBuV

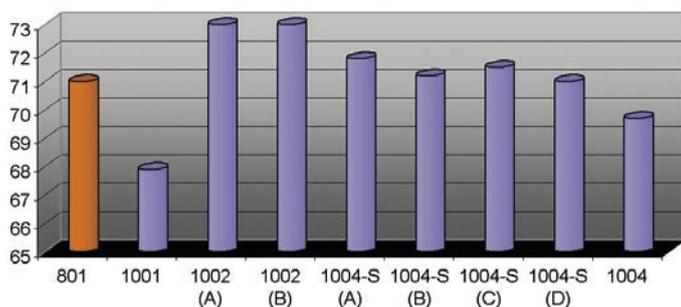
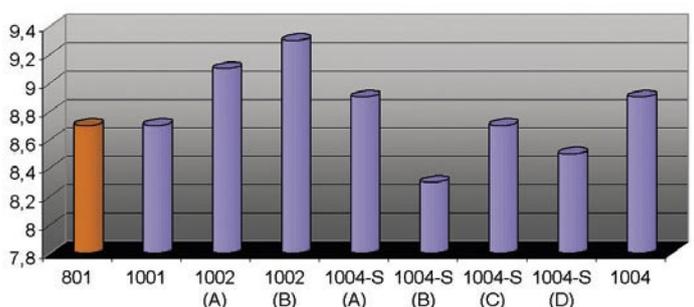


Figure 2. Modulation Error Rate dB



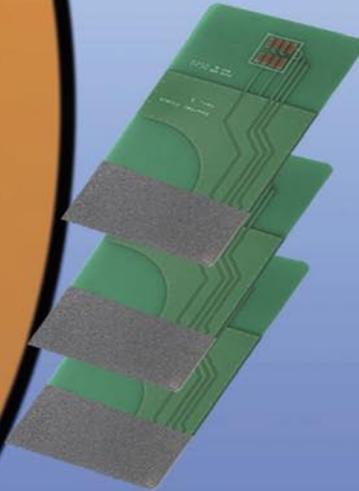
# Wireless SmartWi.net Residential Cardsplitter

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 differed programs on each set top box with only one subscriptions card.



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



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

SmartWi Denmark  
Distribution Center  
Phone + 45 702 600 31

gänge des neuen Quad-Modells hatten sogar einen schlechteren Wert als das Referenzmodell. Neben der MER maßen wir auch die CBER (Channel Bit Error Rate). Dieser Wert gibt darüber Auskunft, wie häufig ein Fehlerbit aufgrund des Rauschens im Datenstrom vorkommt. Falls die CBER beispielsweise  $1 \times 10^{-3}$  ist, dann heißt das, dass im Durchschnitt ein falsches Bit auf 1000 korrekte Bits kommt. Hier gilt also: je niedriger der Wert, desto besser.

Erwartungsgemäß hatte das LNB mit der niedrigsten MER auch die niedrigste CBER. Das gleiche gilt auch für das LNB mit dem jeweils höchsten Wert. Man sieht also, dass einige Modelle besser abschnitten als das Referenzmodell, andere jedoch ein

wenig schlechter. Statistisch gesehen kann man jedoch feststellen, dass die 0,2 dB LNBs etwas besser waren als die 0,3 dB LNBs.

Das Problem bei kommerziellen LNBs liegt darin, dass die Rauschwerte nur als 'typisch' angegeben werden. Für die Marketingabteilungen der Hersteller ist das natürlich sehr vorteilhaft, für Satellitentechniker ist das aber ein Albtraum, denn wie sollen sie verlässlich berechnen können, ob eine tatsächliche Verbesserung durch einen LNB-Tausch erzielt werden kann? Die einzig wahre Antwort auf so eine Frage kann nur lauten: manchmal funktioniert es, manchmal aber auch nicht. Es hängt vom Glück ab, oder auch vom tatsächlich erzielbaren Rauschmaß

und natürlich auch vom erreichten Wert des bestehenden LNBs. Man kann aber davon ausgehen, dass der Unterschied zwischen

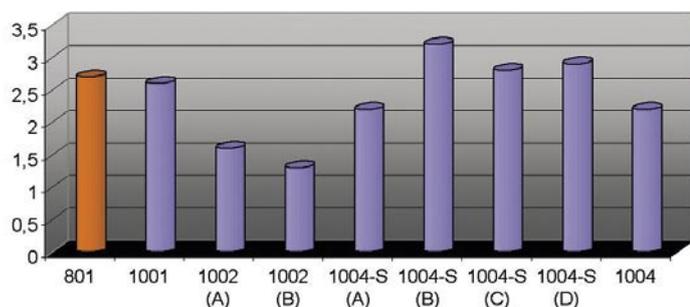
0,3 dB und 0,2 dB nicht überraschend sein wird.

Wenn Sie jedoch das Maximum aus Ihrer Anlage herausholen möchten, dann sollten Sie es auf jeden Fall versuchen.

## TECHNIC DATA

Hersteller/Vertrieb	Max Communication GmbH Siemensstraße 53-55, 25462 Rellingen Germany
E-Mail	<a href="mailto:info@max-communication.de">info@max-communication.de</a>
Telefon	+49 4101 6060-0
Fax	+49 4101 6060-999
Modelle	1001 (Single) 1002 (Twin) 1004 (Quattro) 1004-S (Quad)
Beschreibung	Universal LNBs für Offsetantennen
Rauschmaß	0,2 dB (typ.)
LOF	9,750 und 10,600 GHz

Figure 3. Channel Bit Error Rate x 10 E-3



## Expertenmeinung

Die Verarbeitungsqualität der Chess Edition II LNBs von Max Communication lässt keine Wünsche offen. Der Schiebenschutz für die F-Anschlüsse ist ein äußerst praktisches Detail. Unsere Tests haben gezeigt, dass die 0,2 dB LNBs statistisch gesehen besser sind als die 0,3 dB LNBs.



Peter Miller  
TELE-satellit  
Test Center  
Polen

In der Natur der kommerziellen Herstellung liegt die Angabe von typischen Werten. Die tatsächlichen Rauschwerte weichen daher bei jedem einzelnen LNB in der Regel geringfügig von 0,2 dB ab.

# Prolink-4C Premium – digitales TV- und SAT-Messgerät mit Top-Technologie

## Besonders vielseitiges tragbares Messgerät



Schon beim ersten Anblick dieses Messgerätes ist man schlichtweg überrascht, wie die Designer und Techniker so zahlreiche Funktionen und Leistungsmerkmale in so

ein kleines und leichtes Gehäuse verpacken konnten. Die Außenmaße des Gerätes sind lediglich 294 x 106 x 274 mm und das Gewicht beträgt schlanke 5 kg.

Noch vor wenigen Jahren waren wesentlich schlechter ausgestattete Messinstrumente um Einiges größer, schwerer und auch teurer. Und dennoch konnten diese nur Satellitenfernsehsignale messen und waren mit einem einfarbigem Display ausgestattet. Der Prolink-4C Premium von Promax Electronica spielt in einer gänzlich anderen Liga und misst Satelliten-, Kabel- und terrestrische Signale, egal ob analog oder digital. Daneben ist er nicht nur für die Analyse von allen möglichen SDTV-Signalen bestens geeignet, sondern auch für DAB und FM Radio. Er verarbeitet WiFi-Signale genauso wie NICAM AUDIO, RDS und Teletext und sein gut auflösendes LCD-Farbdisplay zeigt nicht nur die Messergebnisse oder das Frequenzspektrum, sondern auch das Video eines Fernsehsenders.

Frühere Messgeräte waren nur in der Lage, das analoge Video anzuzeigen, dieses Gerät zeigt auch das Video der Digitalkanäle, wobei dies nicht nur für FTA-Sender gilt, sondern auch für verschlüsselte Signale – sofern ein geeignetes CAM-Modul mit gültiger Smartcard im Common Interface des Prolink-Messgerätes steckt.

Abgesehen vom integrierten Display kann das Video auch über einen Scartanschluss ausgegeben werden und damit steht der Nutzung des Messgerätes in Verbindung mit einem Fernseher eigentlich nichts mehr im Wege, wenn man

Video in voller Auflösung anzeigen möchte. Auf diese Art kann man den Prolink-4C Premium sogar als analoge oder digitale Receiver einsetzen. Natürlich ist auch das Gerät selbst mit einem Lautsprecher für die Tonausgabe im Fernsehbetrieb ausgestattet.

Der Prolink-4C Premium kann den empfangenen Transportstream auch im Paralleformat (SPI) ausgeben und in Verbindung mit einer geeigneten MPEG-2 PC-Karte können die Daten somit für eine weitere Analyse gespeichert werden. Es ist weiters möglich, den MPEG-2 Transportstream über einen 25-Pin-Anschluss in das Messgerät einzuleiten und die RS-232-Schnittstelle erlaubt eine Steuerung des Gerätes vom PC aus, sowie die Übertragung von Messergebnissen auf den PC oder den Ausdruck an einem externen Drucker mit seriellem Anschluss.

Wie man in den Bildern sehen kann, besitzt das Messgerät ein robustes Gehäuse, wie es sich für ein tragbares Gerät gehört. Gleichzeitig strahlt es aber auch eine gewisse Eleganz aus und wird mit einer sehr praktischen Tragtasche ausgeliefert. Abgesehen von der Tragtasche enthält das Gesamtpaket einen Adapter zum Anschluss an das Stromnetz und ein Autoladegerät für das Aufladen des internen Akkus. Zusätzlich werden verschiedene Adapter für unterschiedliche Anschlussarten beigelegt.

Die Bedienungsanleitung ist in den Sprachen Spanisch, Englisch und Französisch verfasst und zeichnet sich durch eine gute Gestaltung und ihren großen Umfang (120 Seiten) aus. Darin enthalten sind Screenshots, die dem Anwender das Verstehen der einzelnen Funktionen erleichtern, mit denen das Messgerät ausgestattet ist. Es gibt zahlreiche Querverweise, so dass man eigentlich jederzeit rasch zur gerade benötigten Information gelangt. Im Anhang werden Frequenztabellen für TV-Kanäle mit verschiedenen Normen abgebildet, sowie auch Kurzlisten für die Frequenzen auf Astra, Astra 2 und den Hotbird-Satelliten.

Auf alle Hauptfunktionen hat man direkt über Tasten auf der Vorderseite Zugriff und nach einem Druck auf den Tuning-Knopf gelangt man zu den weiteren Menüfunktionen. Dieser Knopf dient auch zum Bewegen der Markierung (in der Betriebsart Spektralanalyse), zum Scrollen durch die Funktionslisten und zur Bestätigung einer Auswahl (durch Drücken). Zwei Tasten können individuell mit häufig verwendeten Funktionen belegt werden – ein sehr angenehmes Feature!

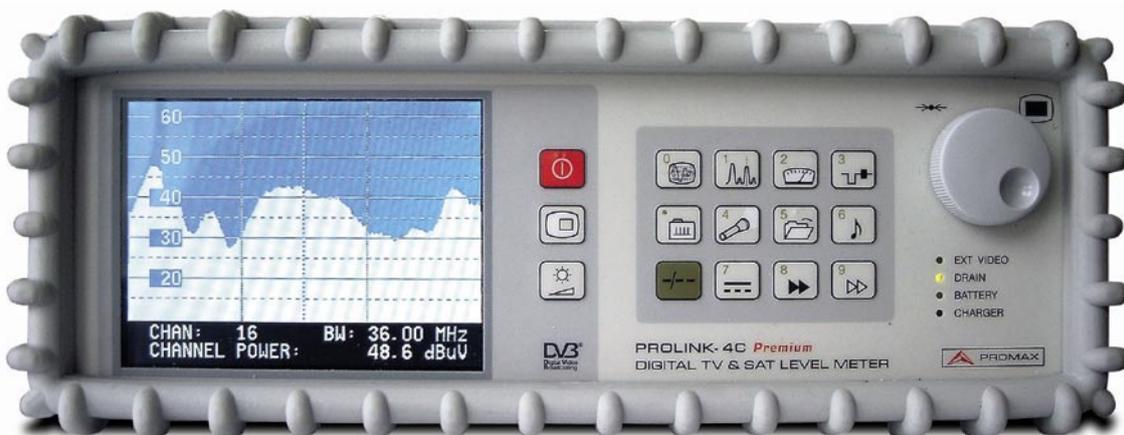
Im Vergleich mit ähnlichen Geräten fällt bei diesem Produkt die höhere Benutzerfreundlichkeit auf – man merkt sich die Schritte schnell und die Benutzerführung ist intuitiv aufgebaut. Ein kleiner Wermutstropfen ist die automati-

sche Rückkehr ins Menü, nachdem eine Auswahl bestätigt wird. Wenn Sie zum Beispiel das Frequenzband, den Frequenzbereich und den Referenzwert ändern möchten, müssen Sie diese Schritte dreimal über das Menü durchführen.

Wie wird dieses Gerät nun beim Einrichten von Satellitensystemen verwendet? Der Prolink-4C Premium eignet sich bestens zum Ausrichten der Satellitenantenne. Falls die Antenne bereits perfekt ausgerichtet ist, es aber trotzdem zu Empfangsproblemen kommt, dann können Sie mit diesem Messgerät feststellen, ob es sich um ein Leistungsproblem des LNBS handelt, um zu hohen Signalverlust oder um Störungen im Verlauf des Signalweges (Kabel, Umschalter, Verstärker, Dämpfer). Auch die Receiver-Empfindlichkeit kann einfach gemessen werden und der UHF-Signalausgang Ihrer Settop-Box kann ebenso einfach analysiert werden. Falls Sie das Signal im ganzen Haus verteilen, kann der Prolink-4C Premium auch dazu herangezogen werden, die Signalwerte an den einzelnen Anschlüssen im Haus zu untersuchen.

Zu Beginn unseres Tests haben wir uns die Reaktionszeiten des Messgerätes bei der Antennenausrichtung angesehen. Ganz ehrlich – wir sind der Meinung, dass das Gerät sogar bei hoher Auflösung diesen Zweck erfüllt. Es gibt jedoch zwei besser geeignete Betriebsarten: Fast und Antenna Alignment. Beide sind zwar weniger exakt, dafür aber schneller. In der Betriebsart Antenna Alignment werden die numerischen Werte nicht angezeigt und das macht diese Funktion noch schneller als den Fast-Betrieb. Falls ein Blick auf das Display während des Einrichtens nicht möglich ist, braucht man nur das Kontrollsignal zu aktivieren und kann so die Signalstärke anhand des anschwellenden Tonsignals interpretieren.

Der DVB Channel Identifier ist ein weiteres Leistungsmerkmal des Messgerätes, das bei den ersten Schritten der Antennenausrichtung äußerst hilfreich ist. Er zeigt den Netzwerkanbieter eines digitalen Transponders und dadurch kann man schnell herausfinden, auf welchen Satelliten die Antenne gerade ausgerichtet ist.



In der Betriebsart Spektralanalyse kann die Markierungslinie mit dem Tuning-Knopf bewegt werden und die Frequenz- und Signalstärkeangaben können vom unteren Bildschirmrand abgelesen werden. Wenn der Prolink auf die Betriebsart Doppelmessung gestellt wird, dann sieht man zusätzlich die Frequenz- und Signalstärkeangaben in dB. Über das Menü (das man durch einen Druck auf den Tuning-Knopf erreicht) können die Messeinstellungen geändert werden. Die Signalstärke kann je nach Bedarf in dBm, dBµV oder dBmV angezeigt werden. Der Frequenzbereich für das Satellitenband kann in folgenden Abständen eingestellt werden: Full-500-200-100-50-32-16-8-4 MHz. Sowohl der Maximalwert der Skala kann zwischen 10 dBµV und 130 dBµV festgelegt werden, als auch die Skaleneinteilung pro Bereich (10-5-2 dB/div).

Das Eigenrauschen des Messgerätes liegt bei ungefähr 15 dBµV, was ein ziemlich guter Wert ist wenn man bedenkt, dass normale Satellitenfernsehsignale in der Regel im Bereich von 50 bis 60 dBµV liegen. Anders ausgedrückt heißt das, dass das Eigenrauschen des Messgerätes die C/N-Messungen nicht beeinflusst. Die Messgenauigkeit bei der Signalstärke liegt bei 1,5 dB für das Satellitenband (950 bis 2150 MHz) und ist ebenfalls sehr gut.

Welche Parameter kann der Prolink-4C Premium eigentlich überhaupt messen? Nennen Sie irgendwelche, und er schafft das mit großer Wahrscheinlichkeit. Mehr oder weniger die gesamte Palette von Signalstärke über Kanalleistung bis zum Carrier/Noise-Verhältnis kann automatisch oder manuell (bei Eingabe eines Referenzwertes durch den Benutzer) gemessen werden, dazu kommen noch die Bit Error Rate (BER) vor und nach der MPEG-2-Fehlerkorrektur, die Modulation Error Rate (MER) und die Anzahl der innerhalb eines bestimmten Zeitraumes empfangenen fehlerhaften Pakete. Der Prolink zeigt sogar „exotische“ Werte wie die digitale Videoauflösung oder die aktuelle Videobitrate an. Im Übrigen waren wir überrascht, als wir die Anzahl der mit reduzierter Auflösung digital über die Hotbird-Satelliten ausgestrahlten Fernsehkanäle bemerkten. So gesehen ist es kein Wunder, dass wir auf dieser Position mehr als 1000 Kanäle finden.

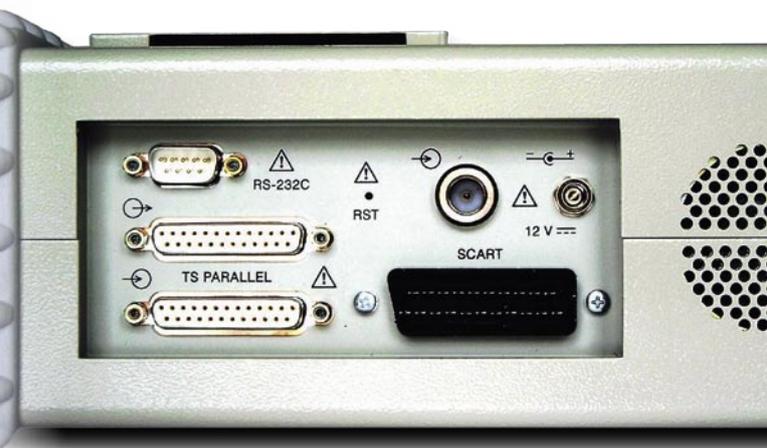
Einzelne Parameter wie die Signalstärke, die Kanalleistung, die Kanalnummer oder die Frequenz können direkt im Spektralanalyse-Betrieb

gemessen werden. Alle anderen, nachdem das gewünschte Signal markiert wurde und in den Messmodus gewechselt wurde. Wir haben festgestellt, dass in allen Betriebsarten eine häufige Aktualisierung der Messergebnisse vorgenommen wird. So konnten wir zum Beispiel sofort die Auswirkung einer leichten LNB-Drehung auf das C/N-Verhältnis erkennen. Beim Messen eines Satellitensignals erzeugt der Prolink-4C Premium die Versorgungsspannung (13, 15 oder 18 Volt) und das 22 KHz-Steuersignal je nach den gewählten Einstellungen. Der von der Empfangselektronik am Spiegel (LNB, Umschalter) verbrauchte Strom wird dabei ebenfalls gemessen und angezeigt. Aber selbst das ist noch nicht alles: das Messgerät kann auch DiSEqC-Befehle generieren, so dass wirklich das gesamte System auf Herz und Nieren getestet werden kann.

Laut Herstellerangaben ist das Gerät mit DiSEqC bis 1.2 kompatibel. Bei unseren Tests traten keinerlei Probleme bei DiSEqC 1.0 auf, und auch das so genannte einfache DiSEqC (Tone Burst) beherrscht das Messgerät. Auch ein Kurzschluss wird vom Gerät erkannt und in diesem Fall erscheint eine Fehlermeldung auf dem Display, bis der Fehler behoben ist. Dies funktioniert jedoch lediglich im TV-Betrieb oder im Menü, in der Betriebsart Spektralanalyse erscheint dieser Hinweis leider nicht.

Obwohl die Spektralanalyse nicht dezidiert für diesen Zweck ausgelegt ist, können auch Feedhunter den Prolink-4C Premium für das rasche Aufspüren von Feedübertragungen auf einem bestimmten Satelliten verwenden. Auf einen Blick kann man feststellen, ob es ein Livesignal gibt oder nicht. Nach dem Aufspüren der Frequenz in der Spektralanalyse kann dann ein Kanalsuchlauf für diesen Transponder im Standardreceiver gestartet werden. Die Geschwindigkeit ist unschlagbar und kein Blindscan-Receiver ist in der Lage, diese Aufgabe schneller zu erledigen als die Spektralanalyse.

Fernsehen mit dem Messgerät? Das zählt zwar nicht zu den Haupteigenschaften, ist aber problemlos möglich. Wir haben es mit analogen und digitalen Sendern versucht und mit einem entsprechenden CAM-Modul im CI-Einschub ist auch der Empfang von Pay-TV möglich. Für den Installationstechniker kann es mitunter sehr wichtig sein, seiner Kundschaft zu demonstrieren, dass alles funktioniert, einschließlich



des Empfangs von verschlüsselten Signalen. Die Messungen von Satellitensignalen umfassen rund 30% der Funktionen des Messgerätes. Daneben kann es ebenso für terrestrische oder Kabelsignale eingesetzt werden. Abgesehen von einer Satellitenantenne sind die meisten Häuser auch mit einer oder mehreren terrestrischen Antennen ausgestattet. Manchmal – besonders wenn terrestrische Signale aus verschiedenen Richtungen empfangen werden – kann die Konfiguration der terrestrischen Antennen um einiges aufwändiger ausfallen, als jene der Satellitenantenne(n). Wir haben den Prolink-4C Premium erfolgreich für die Messung der Leistung von Antennenfiltern und Verstärkern ausprobiert. Auch bei Kabelsignalmessungen machte das Messgerät eine sehr gute Figur.

Wird das Messgerät noch um einen Rauschgenerator erweitert, zum Beispiel mit dem NG-281 von Promax, dann erhalten Sie ein hervorragendes Testequipment zum Ausloten der Frequenzresponse von

Filtern, Verstärkern oder anderen Geräten. In den Abbildungen zu diesem Bericht sehen Sie, wie man Durchlasswellen oder den Signalabfall bei Filtern messen kann. Der Prolink-4C Premium ist ein unverzichtbares Testinstrument, nicht nur für den Installationstechniker zum Testen verschiedener Komponenten, sondern auch für Vertriebshändler von Zusatzgeräten. Besitzer dieses Messgerätes können verschiedene Produkte objektiv vergleichen und besser mit Kundenbeschwerden umgehen.

Die RS-232-Schnittstelle kann entweder zum Verbinden des Messgerätes mit einem PC verwendet werden oder zum Anschluss eines seriellen Druckers. Über den PC kann das Gerät problemlos gesteuert werden und die Daten können vom Gerät auf den PC übertragen werden. Für diesen Zweck stellt Promax Electronica eine eigene Software zur Verfügung. Mit einem seriellen Drucker können spezielle Darstellungen oder numerische Werte gedruckt werden. Der Hersteller bietet einen entsprechend geeigneten Drucker an.

TECHNIC DATA	
Hersteller	Promax Electronica, S.A., Barcelona, Spanien, <a href="http://www.promax.es">http://www.promax.es</a>
E-Mail	<a href="mailto:promax@promax.es">promax@promax.es</a>
Telefon	+034 93 260 20 02
Fax	+034 93 338 11 26
Modell	Prolink-4C Premium
Beschreibung	Signalmessgerät für digitales TV und SAT
Frequenz	Band 1: 5 – 862 MHz Band 2: 950 – 2150 MHz
Messbereich	Terr.: + FM Band: 20 – 120 dBµV SAT: 30 – 120 dBµV
Genauigkeit	1.5 dB
Monitor	5" TFT (Farbe)
Farbsystem	PAL, SECAM, NTSC
TV-Standard	M, N, B, G, I, D, K and L
Synchronisierung 50/60 Hz	Automatische Auswahl je nach System
QPSK Symbolrate	2 – 45 Msps
Akku	Li-Ion 7.2 V, 13 Ah 2 Stunden Stromversorgung durch Akku 4 Stunden Ladezeit
Betriebstemperatur	5 – 40 °C

## Expertenmeinung

+

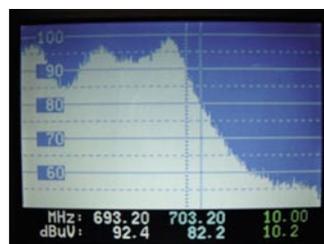
Der Prolink-4C Premium ist ein besonders vielseitiges Signalmessgerät – fast schon ein eigenes Labor. Er verdient das Prädikat tragbar, weil er sowohl klein als auch leicht ist. Das Gerät misst Satelliten-, Kabel- oder terrestrische Fernsehsignale mit allen Fernsehnormen weltweit. Seine große Genauigkeit und das geringe Rauschmaß erlauben die Durchführung von glaubwürdigen Messungen.



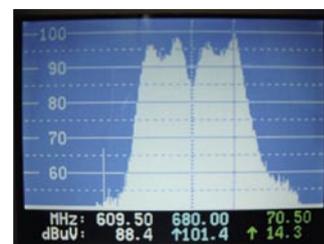
Peter Miller  
TELE-satellit  
Test Center  
Polen

-

Während unserer Tests stellten wir fest, dass im Spektralanalyse-Betrieb keine Kurzschlusswarnung angezeigt wurde, als wir absichtlich einen Kurzschluss im Zuleitungskabel fabrizierten.



Messung der Durchlasswellen |



Messung des Filtersignalabfalls |

# HDTV in Nordamerika

**Ron Roessel**

**HDTV Programme sind in Nordamerika** schon seit einigen Jahren verfügbar und deren Zahl wächst konstant. Stellt sich nur die Frage, wo diese Programme verfügbar sind und wie einfach es letztlich ist, sie zu empfangen.

Wenn Sie durch die TELE-satellit Ausgaben der vergangenen Jahre blättern, werden Sie feststellen, dass sich HDTV in Nordamerika viel schneller durchgesetzt hat, als in allen anderen Teilen der Welt. Wer sich jetzt denkt, dass das eine feine Sache ist und in den nächsten amerikanischen Elektromarkt geht, um einen geeigneten Receiver zu kaufen, wird rasch eine Enttäuschung erleben, denn das Angebot an HDTV Endgeräten ist gering bzw. oft teilweise fast nicht vorhanden.

Der Grund dafür ist rasch erklärt: 95% aller HDTV Programme sind nur über PayTV Anbieter verfügbar, von einigen Ausnahmen mal abgesehen. Wer also in den Genuss hochauflösender Bilder kommen möchte, muss sich an DishNetwork, DirecTV, Bell ExpressVU, Star Choice und wie sie alle heißen, wenden. Bis vor kurzem war auch der mittlerweile bankrotte Anbieter VOOOM eine Möglichkeit, an HDTV Programme zu gelangen. Wer über keine Satellitenempfangsanlage verfügt, der wird auch im

Kabel und terrestrischen Bereich etliche HDTV Sender finden.

Spätestens im Elektromarkt beim Kauf eines HDTV fähigen Fernseher steht der Kunde vor der Wahl, ob er zu einem HDTV Fernseher oder einem HDTV tauglichen Fernseher greifen soll. Im einen Fall genügt es, die Antenne an das Gerät anzuschließen und schon kommt man in den vollen Genuss der hochauflösenden Bilder, im anderen Fall ist der Fernseher nur HDTV tauglich und ein externer Receiver wird noch zusätzlich benötigt.

Gerade im terrestrischen Bereich gibt es in den großen Städten eine Vielzahl frei empfangbarer HDTV Kanäle, die in der Regel

auch in DD 5.1 Ton ausgestrahlt werden. In diesem Fall genügt es, einen HDTV Fernseher zu kaufen und schon ist man dabei. Auch die meisten Kabelnetzbetreiber bieten HDTV Versionen der gängigsten Programme an, dafür sind aber meist ein eigener Kabelreceiver und die Entrichtung eines monatlichen Entgeltes notwendig.

Schließlich bietet sich noch der HDTV Empfang über Satellit an, doch wie bereits erwähnt gibt es kaum frei empfangbare HDTV Sender, diese sind nur über die großen PayTV Anbieter verfügbar. Leider bedeutet das auch, dass man an deren Receiver zum Empfang der Programme gebunden ist, selbst wenn Sie also in



Screenshot einer HDTV Sendung auf PBS

einem Satellitenfachgeschäft einen „normalen“ HDTV Receiver kaufen würden, wird dieser seinen Dienst verweigern. Frei empfangbare HDTV Kanäle sind ziemlich rar gestreut, auf dem AMC3 sendet PBS frei empfangbar sein Programm und auch auf dem Galaxy 11 und Galaxy 13 gibt es ein paar FTA HDTV Kanäle, der klare Fokus liegt aber im PayTV. Die restlichen vorhandenen HDTV Programme über Satellit sind verschlüsselt und entsprechen nicht dem DVB Standard und sind daher wiederum nur mit speziellen Receivern zu empfangen.

Zusammenfassend kann man also sagen, dass der an Filmen oder Sport interessierte Zuseher in den USA für HDTV Inhalte extra bezahlen muss. Die paar frei empfangbaren Sender sind zumindest zurzeit noch keine wirkliche Alternative. Bleibt nur zu hoffen, dass sie es irgendwann werden.

## VIP622™ DVR



Ein DishNetwork HD Receiver, nur für Abonnenten erhältlich





# HDTV in Italien

**Alberto Boselli**

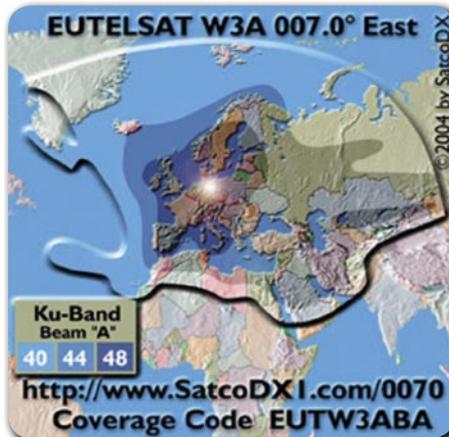
**HDTV ist in der italienischen** Fernsehlandschaft zurzeit ein ganz heißes Thema und in aller Munde. Neben dem HD Forum Italia beschäftigt sich auch das HD Council mit der Zukunft der hochauflösenden Fernsehbilder, und auf der letzten Sat Expo im Herbst 2005 gab es angeregte Diskussionen der einschlägigen Experten über die Vorteile von HDTV im Vergleich zum herkömmlichen SDTV. Diese sollen nicht nur in einer deutlich verbesserten Bildqualität für den Endverbraucher, sondern auch in neuen Inhalten, neuen Jobs und neuen Geschäftsmodellen liegen. Im Laufe des Jahres 2006 startet die „HD Expo Forum Tour“ quer durch die Großstädte Italiens mit dem Ziel, die Verantwortlichen der Fernsehindustrie von den Vorzügen des hochauflösenden Fernsehens zu überzeugen.

Auf vielen neuen Plasma und LCD Fernsehern prangt mittlerweile das „HD-Ready“ Zeichen, für den Konsumenten der sichere Hinweis, dass dieses Gerät hochauflösende Bilder in 720p oder 1080i darstellen kann und über einen DVI oder HDMI Ausgang verfügt, aber Achtung: Die wenigsten Geräte unterstützen beide Normen!

Was bedeutet das also für den Durchschnittsitaliener? Nun, in jedem größeren Elektromarkt wird er Dutzende geeignete Endgeräte finden, lediglich das Programmangebot selbst fehlt noch. Natürlich können auch die Italiener am Start der HDTV Kanäle großer europäischer Programmanbieter mitnaschen, eigene

italienische Kanäle gibt es derzeit aber noch nicht. Im Gegensatz zur Umstellung der terrestrischen Übertragungswege von analog auf digital, die auch von staatlicher Seite massiv gefördert wurde, gibt es keine derartigen Bemühungen zur Markteinführung von HDTV, denn zur Zeit wartet man noch ab, auf welchen Standard sich die EBU letztlich einigen wird.

Im Newsletter eines führenden HD Equipment Herstellers war kürzlich zu lesen, dass



Ein erster HDTV Testkanal der italienischen RAI wurde auf dem EutelsatW3A auf 7° Ost gestartet



Standardauflösung und HDTV Auflösung

das italienische Staatsfernsehen RAI „immer am Puls der Zeit wenn es um neue Technologien geht“ kürzlich einen großen Schritt in Richtung HDTV getan hat. Konkret ist damit der Ankauf von HDTV Equipment zur Produktion von Science Fiction Serien in HDTV gemeint. So vielversprechend das klingt, ein genauer Termin wann, wo und wie HDTV in Italien Einzug halten soll wird nicht genannt. Ein erster Lichtblick ist der kürzlich erfolgte Start eines Testkanals der RAI auf dem Eutelsat W3A 7° Ost (im MPEG-2 Format).

Viel erfreulicher stellt sich die Sache aus Sicht der PayTV Anbieter dar, verdichten sich doch die Gerüchte, dass Sky Italia die Fußball WM 2006 und die Tennismeisterschaften von Wimbledon in HDTV (komprimiert nach dem MPEG4 H.264/AVC Standard) übertragen wird. Weiters sollen spätestens im Herbst dieses Jahres reguläre Kino-, Sport- und Dokukanäle starten. Auch Sky Italia hat mittlerweile auf dem Hotbird 13° Ost einen eigenen Testkanal gestartet.

Nachdem HDTV jahrelang angekündigt und wieder verschoben wurde, bleibt nur zu hoffen, dass diesmal den Worten auch Taten folgen und HDTV auch in Italien Einzug hält.



Sky's zukünftiger HDTV PVR Receiver

# HDTV in Großbritannien

**Andy Middleton**



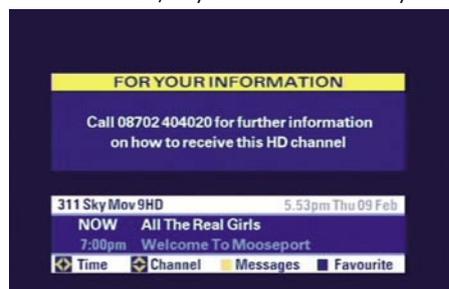
Sky's HD Logo

**Immer noch warten** hierzulande die Fernsehseher geduldig auf den endgültigen Start von HDTV. Seit August 2005 bietet der PayTV Anbieter Sky seinen Kunden die Möglichkeit, sich für diesen Dienst vormerken zu lassen und obwohl es bis jetzt noch immer keinen definitiven Starttermin gibt, verdichten sich die Gerüchte, dass es wohl April 2006 werden wird. Auf jeden Fall ist deutlich zu merken, dass auch Werbung und Marketing für HDTV langsam in Gang kommen, ein sicheres Zeichen, dass der Start nicht mehr weit ist.

Die momentan alles entscheidende Frage lässt Sky vorerst aber weiterhin unbeantwortet, nämlich wie viel der neue Receiver (nach dem DVB2 Standard) und die monatlichen Abo Gebühren kosten werden. Die Box soll auf jeden Fall die gleichen Funktionen wie ihr Vorgänger die Sky+ haben und auch mit Festplatte und einer Aufnahmefunktion für zwei Programme gleichzeitig ausgestattet sein.

Auch auf Seiten der TV Geräte ist die Industrie bereit für den Start von HDTV, in fast allen großen Elektromärkten sind mittlerweile dutzende HDTV-taugliche Modelle zu bestaunen, zur Zeit aber größtenteils noch mit den Programmen und Werbetrailern ausländischer TV

Anbieter, eine ziemlich kuriose Situation. Erst kürzlich hat Sky erste HDTV Testtransponder auf dem Astra2 Satelliten 11798H, 12324V, 12344H, alle mit einer Symbolrate von 29000 und FEC 3/4, in Betrieb genommen. Auch auf regulären Sky Digiboxen erscheinen die Kanäle dieser Transponder langsam aber sicher im EPG, können aber natürlich nicht empfangen werden. Ein Insert weist die Kunden aber darauf hin, mit Sky Kontakt aufzunehmen und sich einen neuen Receiver zu bestellen. Vorreiter beim Start der hochauflösenden Sky Kanäle werden die Programme Sky Sports, Sky Movies 9 und 10, Sky Box Office sowie Sky One



HDTV Kanäle im Sky EPG

sein. Ein Start von Discovery Channel, National Geographic, Artsworld und MTV ist ebenfalls geplant.

Wie schon in der Vergangenheit wird auch bei der HDTV Einführung die Übertragung großer Sportereignisse eine entscheidende Rolle spielen. Ausgewählten Medienvertretern wurden bereits Fußballübertragungen in HD vorgeführt und auch die Lieblingssportarten der Briten, Cricket und Rugby, sollen in hochauflösender Qualität und mit DD 5.1 Ton folgen.

Ziemlich unklar ist die Situation bei der BBC. Letztes Jahr konnten einige HDTV Test der BBC auf dem Eurobird 28.5° Ost gesehen werden, wann und mit welchen Kanälen HDTV starten soll, ist aber zurzeit noch ein gut gehütetes Geheimnis. Es wird jedoch allgemein davon ausgegangen, dass die Fußballweltmeisterschaft Mitte des Jahres von der BBC in HDTV übertragen wird, vermutlich über die Sky HD Plattform sowie über Kabel. Momentan gibt es auch erste Überlegungen für HDTV Tests im terrestrischen DVB-T Bereich, solange hier aber weiterhin analog gesendet wird (eine Abschaltung ist für 2012 geplant) sind die Bandbreiten für hochauflösendes Fernsehen ziemlich beschränkt.



# HDTV in Germany

Thomas Haring

**Während in anderen Teilen** der Welt schon seit Jahrzehnten mit hochauflösendem Fernsehen experimentiert wird und HDTV über Kabel, Satellit und terrestrische Antenne ganz normaler Alltag wurde, geht es in Deutschland ein Stück gemütlicher zu, heißt die Devise doch hierzulande immer noch Quantität statt Qualität.

Ein erster Schritt aus der Steinzeit des PAL Empfangs mit 576 sichtbaren Zeilen (vertikal) und maximal 720 Linien (horizontal) sowie 50 Hz Bildwiederholrate, in Richtung HDTV mit 1080 Zeilen und 1920 Linien geschah am 01.01.2004. Ebenso wie der Rest Europas wurde Deutschland vom neuen HDTV Sender Euro1080 (mittlerweile durch den Start von weiteren zwei Kanälen auf HD1, HD2 und HD5 umbenannt) beglückt.

Wie so oft bei der Einführung neuer Technik konnte dieser Quantensprung nur von einer handvoll Zusehern überhaupt mitverfolgt werden, mangelte es doch an geeigneten Empfangsgeräten. Was folgte, war eine lange Durststrecke für alle Fans der hochauflösenden Bilder, bestand Euro1080 doch zum überwiegenden Teil aus Werbetrailern und Endlosschleifen. Auch den Managern der großen Programmanbieter musste rasch klar sein, dass mit diesem Angebot der Durchbruch nicht zu schaffen ist, doch mittlerweile war der technische Fortschritt wieder einmal schneller als man dachte, und so wurde beschlossen, die digitalen HDTV Übertragung nach dem alten MPEG-2 Standard still und heimlich auslaufen



**Euro 1080**

zu lassen, stand doch schon der Nachfolger DVB-S2 in den Startlöchern.

Neben einer bei weitem besseren Komprimierung und dadurch enormem Einsparungspotenzial in den notwendigen Transponderkapazitäten, wurde auch gleich ein neues, verbessertes Fehlerkorrektursystem eingeführt (zu erkennen an der für DVB-S2 typischen FEC von 9/10), das nochmals für eine effektivere Ausnutzung der Kapazitäten sorgt.

Der jüngste Meilenstein in der deutschen HDTV Geschichte ist der Start eigener HDTV Kanäle der FreeTV Sender Pro7 und Sat1, sowie des PayTV Anbieters Premiere. Der

durchschnittliche Konsument hat aber auch von diesen Ereignissen nicht allzu viel mitbekommen, denn - Sie ahnen es vielleicht schon - es gab wiederum kaum geeignete Empfangsgeräte, waren die „alten“ HDTV Receiver doch dem DVB-S2 Standard zum Opfer gefallen.

Während sich der Ansturm auf HDTV zur Zeit noch in Grenzen hält, sind alle Experten einhellig der Meinung, dass die Deutschen wohl nur durch gestochen scharfe Bilder ihrer Lieblingssportart Fußball endgültig für das hochauflösende Fernsehen zu gewinnen sind, und so hofft neben den Programmanbietern auch die Industrie, dass die Fußball WM 2006 HDTV in Deutschland endgültig zum Durchbruch verhelfen wird.

PREMIERE HD



TV

HDTV

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)

# CCTV HDTV in China

高清影视 Lou Jun



**Werbeanzeigen für „HDTV ready“** Bildschirme und Fernsehgeräte erscheinen heute in allen Zeitungen und Werbemedien in China. Die Anzeigen versprechen den Empfang von allen HDTV-Standards: kompatible Geräte mit Plasma oder LCD-Bildschirm für die Norm „720P“ (das steht für Progressive Scan mit 1280 x 720 Pixel, also eine Zeile nach der anderen) oder die Norm „1080i“ (das steht für interlaced Scan mit 1920 x 1080 pixel, also zuerst jede zweite Zeile, und im zweiten Durchgang die restlichen Zeilen). Tatsächlich gibt es HDTV Sendungen ja schon seit längerem in Japan und Südkorea, und mit großen Spiegeln sind deren Programme in einigen Teilen Chinas zu empfangen.

Der erste Pay-TV Sender in HDTV in China nennt sich CCTV-HD ([www.tv.cn](http://www.tv.cn)) und er benutzt drei verschiedene Verschlüsselungssysteme: Irdeto, NDS und Novel TongFang. Dieses Programm kann über den ASIASAT 4

Satelliten (122 Ost) auf 4,060 GHz, H, 27500, überall in China empfangen werden.

CCTV-HD nahm den Testbetrieb am 1. September 2005 auf, und sendet seit 1. Januar 2006 mit regulärem Programm. Es wird 18 Stunden täglich gesendet, mit einem Angebot, das von Spielfilmen über Shows bis zu Kulturveranstaltungen reicht. Weitere HDTV Programme sollen folgen, so ein reiner Spielfilmkanal, sowie ein reiner Sportkanal, der anlässlich der Fußballweltmeisterschaft 2006 starten soll, und alle Spiele live übertragen soll.

Es gibt zwei Möglichkeiten, CCTV-HD in China zu empfangen. Zunächst muß man die Abonnementgebühr von monatlich RMB 120 (Euro 12) bezahlen. Ist man an ein Kabelnetz angeschlossen, ist die Anschaffung eines DVB-C-HDTV-Receivers notwendig, mit dem man dann auch andere Satellitenprogramme empfangen empfangen kann, sofern diese vom Kabelnetzbetreiber mit übertragen werden.

Ohne Kabelanschluß legt man sich einen DVB-S-HDTV-Receiver mitsamt C-Band-Antenne zu, und kann dann auch die weiteren derzeit 19 Programme von CDM (China DTV Media) mitempfangen.

Die staatliche CCTV-Organisation ist sehr aktiv, das Thema HDTV zu propagieren, und arbeitet dabei z.B. mit Herstellern wie Panasonic, Hitachi und Hisense zusammen. Viele der lokalen TV-Stationen planen ebenfalls Sendungen in HDTV.



Diese Ausleuchtzone des ASIASAT 4 zeigt den Empfangsbereich des ersten HDTV-Kanals CCTV-HD in China



CCTV-HD-Smart card für Novel TongFang Verschlüsselung für DVB-S-Receiver



CCTV-HD-Smart card für die Novel TongFang Verschlüsselung, wie sie in DVB-C-Receiver benutzt wird



Der Kabelreceiver Panasonic TZ-CCH1000A für den Empfang von HDTV in DVB-C

Werbefotos für CCTV-HD

# Your world of digital Television & Broadcast



Taxfree shopping at:  
Dealerprice:

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

**DEALERS  
WANTED!**

[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)

# HDTV in Japan

*Martyn Williams*

**HDTV in Japan** has its roots in a decision made in 1964 by NHK (Nippon Hoso Kyokai), the public broadcaster, to start looking for a new TV system to replace NTSC. At the time digital TV was far from feasible so engineers worked and developed an analog HDTV system.

The system was called MUSE and supported a 1125-line interlaced signal and NHK promoted it under the brand-name "Hi-Vision."

Production of HDTV programs began in 1981 and in 1984 NHK covered the opening of the Los Angeles Olympics in HDTV. Trial broadcasts via satellite began for an hour each day in 1989 and in 1991 NHK and a consortium of private broadcasters and other companies launched regular Hi-Vision programming via satellite.

The system attracted thousands of viewers but compatible TV sets were big, expensive and the programming was limited so its success was limited. However, it did provide NHK with a head-start on most other broadcasters and for many years NHK cameras were the only ones providing HDTV images of major sporting events like the Olympics and World Cup.

HDTV started expanding rapidly in 2000 when Japan began digital DBS broadcasting. Seven HDTV channels began broadcasting including one from NHK, five free-to-air commercial channels and one pay-TV movie channel.

The second big boost came at the end of 2004 when terrestrial digital TV began. Unlike some other countries Japanese viewers didn't get any extra channels because broadcasters used the extra transmission space to broadcast HDTV rather than cram more standard definition TV.

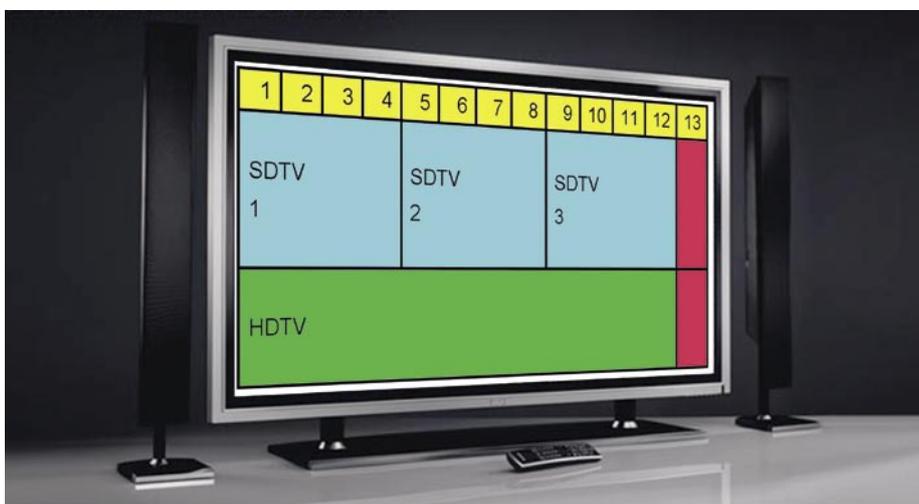
The result is that in most households there are now 6 terrestrial and 6 satellite free-to-air HDTV services.

Japan uses a domestically-developed digital TV system called ISDB (Integrated Services Digital Broadcasting) that divides each transmission channel into 13 segments. [table on screen]

For HDTV broadcasts 12 of the segments are used for a single channel while for stand-

included in almost all new high-definition TV sets so the number of people watching the services is rising rapidly.

In December 2005 the number of households watching digital HDTV satellite services hit 10 million and at about the same time the number of households receiving the newer terrestrial digital TV service hit 1 million. Analog DBS broadcasting will end in 2006 and that will clear the way for three new satellite HDTV channels to launch.



ard definition broadcasting it's typically split into three groups of 4 segments for three different channels.

The 13th segment is sometimes used to transmit an MPEG4-encoded stream of the same program. On satellite programs this provides a low-quality back-up should bad weather mean the main program cannot be received. On terrestrial digital TV it's for reception by cell phones.

Tuners for the ISDB-based services are now

So, what's available? NHK's early start in HDTV broadcasting means that almost every program the channel puts out on its main terrestrial channel is now in HDTV and its satellite channel is also full of high-definition programming. Even sports and news coverage is often in HD.

On the commercial networks, both on terrestrial and satellite, it's been a slower start to HDTV but now most prime-time programming including dramas, quiz shows, movies and news is all broadcast in high-definition.

**BSAT 2A 110.0° East**

**Ku-Band**  
47 53 61

<http://www.SatcoDX4.com/1100>  
Coverage Code **BSA02AKB**

© 2001 by SatcoDX

**JCSAT-110 110.0° East**

**Ku-Band**  
57

<http://www.SatcoDX4.com/1100>  
Coverage Code **JCSI10KB**

© 2004 by SatcoDX

**Satellite HDTV in Japan**

<b>Bsat 1A/2A, 110 degrees East</b>		
Transponder 1	11.727	BS-Asahi BS-i
Transponder 3	11.766	BS-Japan Wowow (Pay TV)
Transponder 13	11.958	BS-NTV BS-Fuji
Transponder 15	11.966	NHK BS-Hi
<b>Jsat 110, 110 degrees East</b>		
Transponder 2	12.291	Star Channel HV (Pay TV)
Transponder 8	12.411	EP55



**Ron Roessel**  
[USA]

beantwortet  
Ihre Fragen

## Brasilianische Programme in Miami

*Ich verwende zurzeit einen Coolsat4000Pro FTA Receiver in Verbindung mit einer 24" Ku-Band Antenne und möchte damit brasilianische Programme empfangen. Konkret geht es um die Sender TV Pampa auf dem Telstar12 15° West, TV Cidade auf dem Amazonas 61° West und*



*Rede TV auf dem Hispasat1D 30° West. Mein Standort ist Miami (Länge 26.1° N, Breite 80.1° W).*

Mit Ihrer Antenne sind Sie am untersten Limit, bessere Ergebnisse würden Sie mit einer 90-100cm Antenne erzielen. TV Cidade auf dem Amazonas sendet im C-Band und ist mit so kleinen Ku-Band Antennen nicht zu empfangen, hier wären Sie erst ab einem Durchmesser von 3 bis 3.5m dabei.

## Wie lese ich neue Programme ein?

*Ich verwende einen Samsonic Technology ProSat P-5600 Modell IRD2102S. Leider gibt es vom Hersteller keine neue Software für das Gerät, die ich über den PC einspielen könnte, trotzdem möchte ich aber auch neu aufgeschaltete Programme empfangen. Haben Sie einen Tipp für mich? Ich bin übrigens begeisterter Leser der TELE-satellite International und lerne mit jeder Ausgabe dazu.*

Wenn es Ihnen nur darum geht neue

Programme einzulesen, dann brauchen Sie dafür kein Softwareupdate des Herstellers, es genügt, wenn Sie die notwendigen Parameter der neuen Sender kennen, also Frequenz, Polarisation und Symbolrate. Alle anderen Werte wie z.B. die PIDs kann sich Ihr Receiver dann automatisch während des Kanalschlaufs selbst suchen. Aktuelle Frequenzlisten mit allen neuen Programmen finden Sie jederzeit auf [www.SatcoDX.com](http://www.SatcoDX.com)

## Hotbird Kanäle mit einem PowerVU Receiver

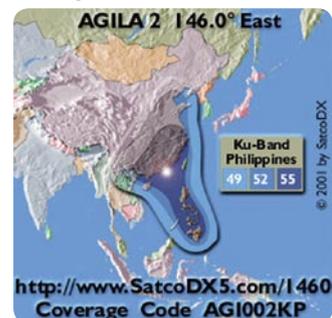
*Ich bin Angehöriger der US Armee und verwende einen PowerVU Receiver zum Empfang der AFN Sender. Nun würde ich aber noch gerne andere Programme über den Hotbird 13° Ost empfangen. Ist das möglich?*

Ja, solange es sich dabei um frei empfangbare Sender handelt. Als erstes müssen Sie Ihre Antenne auf den Hotbird ausrichten und dann im Menü des Receivers sämtliche für Sie interessante Transponder hinzufügen (vermutlich werden Sie auch erst einen Satelliteneintrag für den Hotbird erstellen müssen). Als LOF Wert stellen Sie bitte die LOF Ihres verwendeten LNBs (bei einem Universal LNB z.B. 9750/10600) ein. Danach führen Sie einen Kanalschlauf durch und die Hotbird Programme sollten in der Kanalliste aufscheinen.

## Agila 2

*Ich lebe in Kalifornien und beschäftige mich erst seit kurzem mit dem faszinierenden Hobby des Satellitenempfangs. Meine Frage nun an Sie: Ist es an meinem Standort möglich, die frei empfangbaren Sender des Agila 2 auf 146° Ost zu empfangen?*

Leider nein. Würden Sie in Hawaii leben so wäre der Agila Empfang durchaus möglich, in Kalifornien aber leider nicht. Der Agila 2 hat keinen Spot Beam, der auf Kalifornien gerichtet wäre, außerdem dürfte er an Ihrem Standort unterhalb des Horizonts liegen, also selbst wenn es einen passenden Beam gäbe, Sie könnten ihn trotzdem nicht empfangen, auch nicht mit der größten Antenne.



**Sylvain Oscul**  
[France]

beantwortet  
Ihre Fragen

## R.F.I. in Madagaskar

*Ich werde mich in den nächsten Monaten beruflich in Madagaskar aufhalten, möchte aber auch dort nicht auf französische Radiosender (besonders Radio France) verzichten. Nun habe ich gehört, dass es die Möglichkeit gibt, RFI über Satellitenradio zu empfangen, aber meine Versuche, einen passenden Empfänger zu kaufen, blieben erfolglos. Ist der Satelliteneingang überhaupt die einzige und passende Möglichkeit, und*



*wo bekomme ich den Empfänger?*

In der Tat besteht die Möglichkeit, das Programm von RFI über einen Worldspace Radioempfänger (weitere Details & Abo auf [www.worldspace.fr](http://www.worldspace.fr)) zu empfangen. Das Signal wird über den Afristar3 auf 21° Ost im L-Band übertragen. Weiters sind die Programme von RFI in ganz Madagaskar auf den FM Frequenzen 92.00, 96.00 oder 98.00 (je nach Standort) verfügbar. Weitere Informationen dazu finden Sie auf [www.RFI.fr](http://www.RFI.fr)

## JSTV in Montreal?

*Ich übersiedle demnächst nach Montreal/Kanada und würde dort gerne, so wie in Frankreich, den japanischen Sender JSTV empfangen. Auf welchen Satelliten muss ich dafür meine Antenne ausrichten?*

JSTV hat seinen Sitz in London und überträgt über den Hotbird 13° Ost größtenteils die Programme von NHK. Diese Sendungen sind ausschließlich für Europa und nicht für Nordamerika bestimmt, aber Sie sollten in der Lage sein, NHK World auf dem Panamsat 9 auf 58° West im C-Band zu empfangen (4.040 H). Mit einer Antenne ab ca. 2.5m Durchmesser sind Sie dabei.

## RTI (Elfenbeinküste) in London

*Ich würde gerne RTI aus der Elfenbeinküste in London über den Intelsat 903 auf 34,5° West empfangen. Ist das möglich?*

Nein, denn wie Sie auf der Footprintgrafik des Intelsat 903 genau erkennen



können, ist die Ausleuchtzone des Satelliten auf Afrika ausgerichtet und daher in Europa auch mit sehr großen Antennen nicht empfangbar.

## Probleme beim Empfang von Prima TV (Intelsat 62° Ost)

*Ich habe Probleme beim Empfang von Prima TV auf dem Intelsat 902 62° Ost, mit meiner 80cm Antenne und einem Universal LNB. Können Sie mir weiterhelfen?*

Leider beschreiben Sie nicht genau, welches Problem Sie beim Empfang von Prima TV haben, ich vermute aber, dass Sie kein stabiles Signal erhalten. Da wir in letzter Zeit keine Verschlechterung des Pegels von Prima TV beobachten konnten, liegt die Vermutung nahe, dass sich Ihre Antenne verstellt hat. Korrigieren Sie das bitte gegebenenfalls. Ansonsten kann ich Ihnen nur raten zu einer Antenne mit größerem Durchmesser bzw. zu einem empfindlicheren LNB zu greifen. Prima TV kommt an Ihrem Standort mit ca. 50 dB an, dafür sollten die 80cm aber eigentlich ausreichend sein.

## RTS1 in Montreal

*Ist es möglich, in Montreal/Kanada den Intelsat 801 und damit die Programme von RTS1 zu empfangen? Nach meinen Erkundigungen sollte es möglich sein, doch bevor ich jetzt in teures Equipment investiere, würde ich doch gerne Ihren fachmännischen Rat hören.*

In der Tat liegt der Satellit in Montreal im empfangbaren Bereich, allerdings sind seine Beams nicht auf Nordamerika ausgerichtet. Einziger der Global Beam sollte empfangbar sein, da aber die RTS1 Programme auf dem Ost Beam senden, ist ein Empfang in Kanada leider nicht möglich.



# Advertising in the TELE-satellite CITY



Monika Balázs-Szabó  
Advertising  
Manager

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

[monika@TELE-satellite.com](mailto:monika@TELE-satellite.com)

## Singapore

**WAVELENGTH** Communications Pte. Ltd.  
SINGAPORE  
No. 60 Kaki Bukit Place, 04-14 Eunos Techpark  
Singapore 41 5979  
Phone: +65 6846 3235 Fax: +65 6741 0626  
email: [sales@wavelength.com.sg](mailto:sales@wavelength.com.sg)  
[www.satellite.com.sg](http://www.satellite.com.sg)

**TOPFIELD SUPERJACK**  
Multimedia Home Gateway

homecast  
CAMS: DRAGON  
REALITY  
MATRIX RELOADED  
MAXPLUS  
MOTTECK ELECTRIC CORP

## China

藍捷地 BLUETV/SAT  
Tel: 86-754-8178446  
Fax: 86-754-8178449  
E: [bluestv\\_sat@21cn.net](mailto:bluestv_sat@21cn.net)  
MSN: JHL001122@HOTMAIL.COM

CARD SPLITTER SERVER SHARECARD  
CARD SHARE NETWORK & SERVER SUPPORT FOR IRDETO, SECA & VIACCESS  
SHOW AT PRESENT "PACT+CA" OVER 100PCS ACCEPT OEM OFFER DVB DESCRAMBLE

## UK

**NETSAT**  
- We supply Europe with the best of Television -  
European Satellite TV Solutions  
Sales +44 (0)20 706 02711 Web: <http://www.netsat-uk.com>  
Official Cards Service for Home, Pub, Clubs, Betting.  
Canal Digital, Sky UK, Sky Italia, Firstnet, TPS, ART cards, Polsat,  
Premiere Germany Canal digital Scandinavia many more.

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

## 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

## China

**LUNG&LAT** CHINA LUNG TAI GROUP INC  
You need, we give  
Good price, Good quality, Good service  
Contact us: [sales@lung-tai.com](mailto:sales@lung-tai.com)  
Tel: (86)755-86095065 Fax: (86)755-86106247  
[www.lung-tai.com](http://www.lung-tai.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)  
Industriestr. 651 FL-9492 Eschen, Liechtenstein

## 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

## Germany

**Bi-Axial-Rotor**  
for Profi-Antennas  
"Robotpositioner"  
[www.EGIS.org](http://www.EGIS.org)

## Poland

LARGE OFFSET SATELLITE DISHES

- 3.0m AE  
G - anti-icing system  
Recommended for very weak signals
- 1.6m AE/PM/G  
SAT Control  
HH mount
- 1.3m AE/PM/G  
SAT Control  
HH mount

[www.hollex.pl](http://www.hollex.pl)  
Hollstar - POLAND, mob: +48 602 758 244, [hollstar@hollstar.com.pl](http://hollstar@hollstar.com.pl)

## 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)

## 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)

## 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@satrakt.com](mailto:budapest@satrakt.com)  
[www.satrakt.com](http://www.satrakt.com)

## Hungary

**Digital-Sat Ltd.**  
DISTRIBUTOR for LAZER Receiver Family  
Lazer Plus FTA, Lazer CI  
Lazer Gold LNB-s 0,3 dB  
Digipower SG-2100 DiSEqC motors  
V-Box Positioners

**BEST PRICES for EXPORT**  
from BUDAPEST Warehouse  
H-1141 Budapest, Jeszenák János u. 9.  
Tel 220-6002, 460-0102 Fax 220-6003  
[digitalsat@axelero.hu](mailto:digitalsat@axelero.hu)  
[www.digitalsat.hu](http://www.digitalsat.hu)

## Turkey

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

**ALPS**

# 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)



**Saleh Al-Wehaimod**  
[Ägypten]

beantwortet  
Ihre Fragen

## Arabsat in Indien

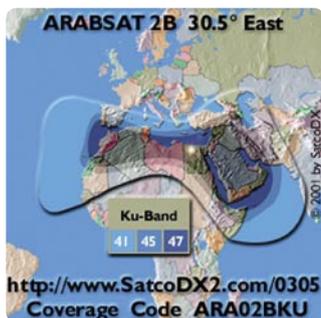
Ich bin ein arabischer Student und studiere zurzeit an der Universität von Bona in Indien. Schmerzlich vermisse ich dabei TV und Radio Programme aus meiner Heimat und möchte deshalb anfragen, welche Transponder des Arabsat auf 26° Ost ich empfangen kann?



Ich habe für Sie gute und schlechte Nachrichten, aber erstmal die Gute: Der Empfang der Arabsat 2D Frequenzen im Bereich von 10900-11700 MHz und 12500-12750 MHz sollte in Indien möglich sein. Die schlechte Nachricht ist, dass Arabsat diesen Satelliten in den nächsten Monaten durch den Arabsat 4A ersetzen wird und dessen Ausleuchtzone wird sich vermutlich nicht bis nach Indien erstrecken.

## Almajd TV verschlüsselt?

Ich plane zurzeit die Anschaffung einer eigenen Antenne für den Arabsat 2B, um dort die Programme Almajd Children und Almajd Documentary zu



empfangen. Ein guter Freund hat mir jetzt gesagt, dass diese Programme verschlüsselt senden, während andere behaupten, dass sie frei empfangbar sind. Was stimmt denn nun?

Die beiden Almajd Kanäle senden zurzeit sowohl FTA als auch in Cryptoworks verschlüsselt. Ursprünglich war vom Programmanbieter geplant, beide Kanäle zu verschlüsseln, dieser Plan wurde aber vorerst auf unbestimmte Zeit verschoben. Beide Kanäle können deshalb über den Arabsat2B, 12661 V, SR 27500, FEC 3/4 frei empfangen werden.

## Zusätzliches LNB an einer Nilesat Antenne

Ich lebe in Kairo/Ägypten und verwende eine 1,8m Antenne, die fix auf den Nilesat 7° West ausgerichtet ist. Ohne die Antenne mit einem Motor zu versehen, suche ich nun nach einer Möglichkeit, mit derselben Antenne sowohl Nilesat als auch Hotbird 13° Ost oder Hispasat 30° West zu empfangen, auch wenn ich dabei ein schwächeres Signal in Kauf nehmen müsste. Ich würde dabei das LNB für den Nilesat im Brennpunkt der Antenne belassen (um genügend Schlechtwetterreserve zu haben) und das zweite LNB schielend montieren und dann beide Signale über einen DiseqC Schalter in meinen Receiver einspeisen. Wie ist Ihre professionelle Meinung dazu?

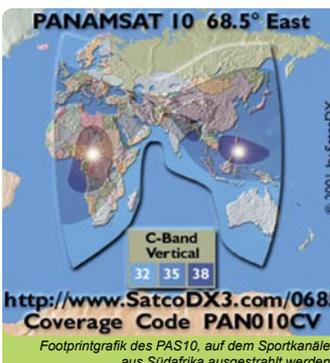
Wenn Sie für den Hispasat Empfang das zweite LNB rechts neben dem Nilesat LNB anbringen (wenn Sie vor der Antenne stehen), dann sollten Sie durchaus in der Lage sein, etliche starke Transponder des Hispasat 1D, z.B. 11557V zu empfangen, erwarten Sie sich aber keinesfalls den vollständigen Empfang aller Transponder. Praktisch dasselbe gilt für den Hotbird Empfang (dazu muss das LNB links neben dem Nilesat LNB positioniert werden), auch hier werden Sie aber nur die stärksten Transponder empfangen können. Generell ist und bleibt eine motorgesteuerte Antenne die sauberste Lösung für den optimalen Empfang mehrerer Satellitenpositionen.

## Irakisches TV über Satellit

Seit einiger Zeit versuche ich, den irakischen TV Sender Al Nahrain über Nilesat oder Arabsat zu empfangen, konnte ihn aber bis jetzt nirgends finden. Haben Sie eine Idee, auf welcher Frequenz er sich „verstecken“ könnte?



Al Nahrain sendet als einer der wenigen irakischen Sender noch nicht über Arabsat oder Nilesat, obwohl das eigentlich so geplant war. Stattdessen können Sie Al Nahrain über den Eutelsat W6 21.5° Ost empfangen.



**Andy Middleton**  
[England]

beantwortet  
Ihre Fragen

## Polsat Abo in England

Ich lebe in England und würde gerne ein Abo für Polsat Sport abschließen. Denken Sie, dass das möglich ist?

Ich denke nicht, dass Sie bei Polsat ein Abo mit Ihrer englischen Postadresse und Ihrem englischen Bankkonto abschließen können. Anders sieht die Sache natürlich aus, wenn Sie in Polen einen Wohnsitz haben bzw. über ein Konto verfügen oder Ihnen Verwandte hilfreich zur Seite stehen. Es sollte dann kein Problem sein, den notwendigen Receiver samt Smartcard nach England zu bringen. Zusätzlich gibt es eine Vielzahl von Internet Seiten, auf denen Ihnen gegen Bezahlung die Vermittlung eines Abos angeboten wird. Geben Sie dazu doch einfach mal die Begriffe „Polsat subscription in UK“ in eine der Internet Suchmaschinen wie z.B. google.co.uk ein und Sie werden eine Vielzahl verschiedenster Angebote mit durchaus unterschiedlichen Preisen finden. Auf keinen Fall sollten Sie aber außer Acht lassen, ob es sich dabei um einen legalen Anbieter handelt und ob die Vermittlung wirklich über den gesamten Zeitraum des Abos gilt.

## Ersatzteile für einen Venture Skylighter

Ich suche verzweifelt nach Ersatzteilen für meinen 18" Venture Skylighter Aktuator, wurde aber bis jetzt nicht fündig. Können Sie mir mit einer Adresse des Herstellers weiterhelfen?

Der Skylighter wird von der amerikanischen Firma Venture Manufacturing Company hergestellt. Die Adresse ist: 3636 Dayton Park Drive, Dayton, OH 45414, USA. Die Telefonnummer lautet +1 937 233-8792 und auch im Internet ist die Firma unter www.venturemfgco.com präsent.

## Sportkanäle in der Wüste

Ich stamme aus Wales und arbeite zurzeit in der libyschen Wüste. Nichts vermisse ich dort so sehr wie mein geliebtes Rugby. Als ich vor einigen Jahren beruflich in Aserbaidschan war, konnten wir dort zwei südafrikanische Sportkanäle empfangen, die Rugby, Cricket und Fußball gezeigt haben. Besteht Ihrer Meinung nach die Möglichkeit, diese beiden Kanäle auch in Libyen zu empfangen, bzw. gibt es außer einem Umzug noch andere Möglichkeiten, um an meine Lieblings-sportsendungen zu kommen?

Mit einer entsprechend großen Antenne sollte der Hotbird Empfang auf 13° Ost möglich sein. Neben einer Vielzahl verschlüsselter PayTV Sportprogramme sollten auch die Sender Dubai Sports und RAI Sport Sat frei empfangbar sein. Es wäre auf jeden

Fall sehr hilfreich, Ihren exakten Standort zu kennen, verläuft doch die offizielle Footprintgrafik des Hotbird genau durch Libyen. Die von Ihnen genannten südafrikanischen Kanälen wurden höchstwahrscheinlich im C-Band auf dem PAS10 68.5° Ost empfangen und wären auch in Libyen (dank der größeren Ausleuchtzonen im C-Band) mit einer annähernd gleich großen Antenne wie für den Hotbird empfangbar. Bedenken Sie aber bitte, dass es sich dabei wahrscheinlich um die südafrikanischen Super Sport Kanäle gehandelt hat, für die ein Abo notwendig ist (weitere Infos auf www.dstvafrica.com). Alternativ bieten sich noch die indischen und pakistanischen Versionen von Ten Sports an, diese senden am gleichen Satelliten, aber ebenfalls verschlüsselt. Weiters gäbe es noch Programme auf dem Nilesat und Arabsat, die für Sie in Frage kommen. Am besten, Sie werfen einen Blick in die World of Satellites Software von SatcoDX und lassen sich alle an Ihrem Standort empfangbaren Programme anzeigen.

## Niederländisches TV in Wales

Ich lebe in Wales und möchte niederländisches TV empfangen. Kann ich dazu meine Sky Box und die vorhandene Antenne verwenden?

Nein, denn leider senden auf der Orbitalposition von Sky zurzeit keine niederländischen Programme. Sie benötigen also in jedem Fall eine zusätzliche Antenne, ausgerichtet auf Astra 1 19,2° Ost. Die Ausleuchtzone dieser Satelliten reicht weit bis nach England und stellt kein Problem dar. Ihre Sky Box können Sie übrigens auch nicht verwenden, dafür tut es jeder handelsübliche CI Receiver mit Seca Mediaguard CI Modul und einer entsprechenden niederländischen Entschlüsselungskarte.

## Eine Sky Karte in zwei Receivern

Ich besitze ein gültiges Abo für Sky UK und habe mir nun eine zusätzliche Box für meinen Zweitwohnsitz in der Slowakei besorgt. So ist es nicht mehr notwendig, den Receiver ständig mitzunehmen, es genügt, wenn ich die Karte einpacke. Leider musste ich aber feststellen, dass die Karte nur in einem der beiden Receiver funktioniert und scheinbar auf diesen Receiver „fixiert“ ist. Gibt es Ihres Wissens nach eine Möglichkeit, die Karte trotzdem in beiden Receivern zu verwenden?

Leider nicht wirklich, denn obwohl Sie für Ihr Abo bezahlen, möchte Sky verhindern, dass Sie mit einer Abo Karte die Programme an zwei verschiedenen Standorten (selbst innerhalb Englands) empfangen. Ein Teil der Kanäle (Sky One, Discovery etc.) funktioniert aber trotzdem in beiden Receivern, während die Premium Angebote wie Filme und Sport an einen Receiver gebunden sind. Ihnen wird also auch in Zukunft leider nichts anderes übrig bleiben, als den Receiver mitzunehmen.



**Thomas Haring**  
[Österreich]

beantwortet  
Ihre Fragen

## ESPN in Deutschland

Ich bin ein großer Fan von amerikanischen Sportarten wie Baseball oder Eishockey. Leider ist die Auswahl an Sendern, die solche Programme zeigen, ziemlich begrenzt. Zufällig bin ich beim Durchforsten der Transponderlisten auf [www.satcodx.com](http://www.satcodx.com) auf den Transponder 12524V auf Telstar 12 15° West gestoßen. Auf diesem Transponder sendet laut der Tabelle ESPN sein Programm direkt nach Europa. Das deckt sich auch mit der Aussage eines Freundes, der mir erzählt hat, dass er in einem Münchner Hotel ESPN empfangen konnte. Können Sie mir weiterhelfen, was ich zum ESPN Empfang benötige bzw. wie kommt ich in Europa noch an American Sports?



In der Tat sendet ESPN sein Programm über den Telstar 12 15° West nach Europa, allerdings handelt es sich dabei um eine reine Zuführung für TV Anbieter, jedoch leider nicht für Endkunden. Die Sender werden verschlüsselt in PowerVU übertragen und können nur mit speziellen Receivern, die eine einzelne Freischaltung pro Gerät erfordern, empfangen werden. Aus langjähriger Erfahrung kann ich Ihnen sagen, dass es leider zwecklos ist, als Privatperson an den Programmanbieter mit der Bitte um Freischaltung heranzutreten. Viel interessanter sind da schon diverse Alternativen: Einerseits wäre da NASN (North American Sports Network) [www.nasn.com](http://www.nasn.com), ein Sender der sich (wie der Name schon sagt) ganz dem amerikanischen Sport widmet. Das Programm ist sowohl über den PayTV Anbieter Sky Digital über Satellit als auch über Kabel Deutschland in deren Kabelnetzen zu empfangen. Die zweite Lösung wäre ein Abo beim arabischen PayTV Anbieter Orbit [www.orbit.net](http://www.orbit.net), der in seinem Programm-



paket den Sender Orbit ESPN überträgt, auf dem regelmäßig US Sports direkt von ESPN zu sehen sind. Die dritte und kostengünstigste Möglichkeit für Sie ist eine drehbare Satellitenantenne, mit der Sie sich auf die Suche nach Feeds machen. Im Internet gibt es etliche Diskussionsforen, in denen engagierte Feedhunter ihre Meldungen der Allgemeinheit zugänglich machen.

## Seltene FEC

Beim Stöbern durch die Kanallisten auf [www.satcodx.com](http://www.satcodx.com) habe ich auf dem Astra3A 23,5° Ost bei einigen Transpondern die FEC 9/10 entdeckt. Meines Wissens sind nur 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 und 7/8 in Verwendung. Handelt es sich dabei um einen Fehler auf ihrer Website oder steckt dahinter ein neues Fehlerkorrekturverfahren? Ein Versuch, die genannten Transponder mit meiner dbox1 einzulesen scheiterte bis jetzt immer.

Nein, dabei handelt es sich um keinen Fehler, sondern wirklich um ein verbessertes Fehlerkorrekturverfahren, das nun auch mit einem solch geringen Verhältnis von 9 zu 10 auskommt. Genutzt wird das System vorerst nur für HDTV Übertragungen nach dem DVB-S2 Standard, deshalb kann Ihr „alter“ Receiver damit auch nichts anfangen. Um DVB-S2 Programme empfangen zu können, sind neben einem neuen Chip, der für die Decodierung der Signale zuständig ist, auch neue Tuner notwendig, die mit dem geänderten Korrekturverfahren umgehen können. In Europa sind zur Zeit nur die Hersteller Humax und Pace in der Lage, geeignete Endgeräte in relativ geringer Stückzahl liefern zu können, dafür ist das System aber abwärtskompatibel und kann natürlich auch Übertragungen nach dem DVB-S Standard verarbeiten.

## C-Band Empfang mit kleinen Antennen

Angespornt durch Ihren hervorragenden Artikel in der letzten Ausgabe der TELE-satellit über C-Band Empfang mit kleinen Offsetantennen in Kanada, wollte ich auch in Europa die Probe auf's Exempel machen und begann mit einer 90cm Gibertini Antenne zu experimentieren. Leider waren meine Versuche nicht von Erfolg gekrönt, ich konnte nur auf einem einzigen Satelliten ein sehr schwaches Signal empfangen. Ist meine Antenne doch zu klein, oder was mache ich sonst falsch?

Wir planen für die kommende Ausgabe der TELE-satellit einen ausführlichen Bericht zu diesem Thema, in dem wir auch auf mögliche Probleme eingehen und einen groben Überblick geben werden, was möglich ist und was nicht. Auf jeden Fall befinden Sie sich mit einer 90cm Antenne am untersten Limit. Zusätzlich wäre zu beachten, dass Sie die Antenne unbedingt vor dem Experimentieren im C-Band im KU-Band ausrichten müssen, damit die Antenne wirklich exakt positioniert ist. Auch eine passende Feedhalterung ist extrem wichtig, von diversen Lösungen mit Kabelbindern und Ähnlichem rate ich eher ab, da es so ziemlich schwer ist, den Feed wirklich dauerhaft und korrekt zu positionieren.



**Alberto Boselli**  
[Italien]

beantwortet  
Ihre Fragen

## Satellitensignal beschleunigen

Schon seit längerem fällt mir auf, dass das Satellitensignal, im Vergleich zum terrestrischen Signal, um einige Sekunden langsamer übertragen wird. Besonders störend macht sich das bemerkbar, wenn mein Nachbar während einer Fußballübertragung bereits über das Tor jubelt und ich es auf meinem Fernseher noch nicht mal gesehen habe! Gibt es irgendwelche technischen Möglichkeiten, diesem Problem Abhilfe zu verschaffen, und wenn ja, wie teuer wäre das?

Ich befürchte, dass es für dieses Problem nur eine Lösung gibt: Kaufen Sie Ihrem Nachbar auch einen digitalen Satellitenempfänger! Aber Spaß beiseite, die Verzögerung hat natürlich einen technischen Hintergrund und lässt sich von Ihrer Seite her nicht beeinflussen. Die Bilder aus dem Stadion landen zuerst über einen Feedkanal beim Fernsehveranstalter und werden dort für die analoge terrestrische Ausstrahlung an die Sendemasten weitergeleitet, dieses Signal empfängt dann auch Ihr Nachbar. Das digitale Satellitensignal muss, bevor es auf die Reise geschickt wird, vom Programmanbieter noch umgewandelt, komprimiert und meist auch verschlüsselt werden. Selbst mit modernster Hardware dauert dieser Vorgang einige Sekunden. Das fertige Signal wird dann zum Satelliten übertragen, von dort zur Erde geschickt und letztlich in Ihrem Receiver wieder in ein analoges Signal zur Ausgabe am TV Gerät umgewandelt. Wenn Sie also die Übertragungswege des terrestrischen Signals und Ihres digitalen Satellitensignals vergleichen, dann sehen Sie, dass Ihr Signal viel mehr einzelne Schritte durchlaufen muss, bevor es letztlich an Ihrem Fernseher ankommt und genau darin liegt der Grund für die Verzögerung.

## Südamerikanisches TV in Europa, Teil II

In der letzten Ausgabe der TELE-satellit haben wir die Frage eines Lesers nach brasilianischen Programmen in Europa mit dem Hinweis beantwortet, dass in Europa nur die Programme gesehen werden können, die auch für Europa gedacht sind, ein direkter Empfang ist nicht möglich. Dabei haben wir vergessen zu erwähnen, dass es neben den Möglichkeiten im KU-Band auch im C-Band brasilianische Programme gibt, die in Italien empfangen werden können. Konkret handelt es sich um den NSS 806 auf 40,5° West, der verschiedene Programme aus Argentinien, Brasilien und Venezuela nach Europa überträgt.



Mit Hilfe der SatcoDX Software World of Satellites können Sie sich mit wenigen Mausklicks die für Ihren Standort notwendige Antennengröße berechnen.

## Eigenen Satelliten TV Kanal starten

Keine Sorge, ich plane nicht ins TV Geschäft einzusteigen, aber aus reiner Neugierde würde es mich schon interessieren, welche Voraussetzungen ich für den Start eines eigenen Satelliten TV Kanals mitbringen müsste.

Nun, als erstes sollten Sie sich Gedanken darüber machen, in welchen Ländern bzw. auf welchen Kontinenten Ihr Programm empfangbar sein soll. Möchten Sie eine große Anzahl an Zusehern ansprechen, oder soll es eher ein Spartenprogramm mit sehr eingeschränktem Zielpublikum werden? Mit Hilfe der SatcoDX Satelliten- und Frequenzlisten sollten Sie als nächstes einen geeigneten Satelliten ausfindig machen und sich mit dem Satellitenbetreiber (Astra, Eutelsat etc.) in Verbindung setzen, sich nochmals nach den technischen Parametern erkundigen und einen Kostenvoranschlag für die Transpondermiete einholen. Ein zweiter Ansatzpunkt wäre die Kontaktaufnahme mit Firmen, die sich um Uplink, Downlink und Transpondermiete für Ihren Kanal kümmern. In der Regel verfügen diese Firmen über keine eigenen Satelliten, haben aber auf etlichen Satelliten weltweit Transponderkapazitäten angemietet und stellen Ihnen diese dann gegen Bezahlung zur Verfügung.

## Seltene Zahl

Ich besitze ein kleines Messgerät, mit dessen Hilfe ich die korrekte Ausrichtung einer Empfangsanlage kontrollieren bzw. einstellen kann. Beim Sirius 2 klappt das aber leider überhaupt nicht. Können Sie



mir einen Tipp geben, und was bedeutet diese seltsame Zahl in Grad am Ende aller Satellitennamen?

Diese „seltsame“ Zahl ist die wichtigste Information überhaupt, denn Sie gibt an, auf welcher orbitalen Position sich der Satellit befindet. Die Angabe Sirius 2 5° Ost bedeutet z.B., dass sich der Satellit mit Namen Sirius 2 senkrecht über dem Äquator auf einer Länge von 5° Ost befindet. Da sich die Erde dreht, muss sich der Satellit in einer genau definierten Höhe befinden, um geostationär (also immer am selben Punkt im Bezug zur Erde) zu bleiben.

In der Praxis sieht die Sache folgendermaßen aus: Sie haben angegeben, dass Sie in Lyon/Frankreich wohnen. Glücklicherweise liegt Lyon ebenfalls auf 5° Ost, es genügt also, wenn Sie die Antenne als erstes mit Hilfe eines Kompasses genau nach Süden ausrichten. Alle anderen Leser können den Azimut und Elevationswert zur Ausrichtung ihrer Antenne auf einen bestimmten Satelliten, abhängig vom eigenen Standort, ganz einfach mit der DishTrak Funktion der World of Satellites Software berechnen.

WORKING TOGETHER FOR A CONVERGENCE SOCIETY

Eastern Europe  
Broadband Convention



Exhibition, Conference, Business Forum

TECHNOLOGIES AND PRODUCTS FOR BROADBAND  
INTERACTIVE NETWORKS • VIDEO, DATA AND TELEPHONY  
SERVICES • CABLE, SATELLITE AND WIRELESS SYSTEMS

[www.eebc.net.ua](http://www.eebc.net.ua)

- **Broadband technologies**
- **Cable, Satellite & Terrestrial TV**
- **Information technologies**
- **Telecommunications**
- **Broadcasting**
- **Content**

**October 2006**  
**18-20**  
**Ukraine, Kiev**  
**KyivExpoPlaza**

**Organizers:**



TechExpo

Tel/fax: +38 044 5016450

+38 044 5016451

e-mail: [info@eebc.com.ua](mailto:info@eebc.com.ua)

**Under Support:**



CABLE TV UNION  
OF UKRAINE



«INFORMATION SOCIETY  
of UKRAINE» FOUNDATION



Wireless  
UKRAINE



**General Media Partners:**



# CommunicAsia2006

The 17th International Communications and Information Technology Exhibition & Conference

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

20-23 June 2006  
Singapore Expo

Where The  
Business of Technology  
Comes to Life

Organised by:

 **Singapore Exhibition Services Pte Ltd**

47 Scotts Road, 11th Floor Goldbell Towers,  
Singapore 228233  
Tel: +65 6738 6776 Fax: +65 6732 6776  
Email: [events@sesallworld.com](mailto:events@sesallworld.com)  
Website: [www.sesallworld.com](http://www.sesallworld.com)

Worldwide Associate:

**oes** Overseas Exhibition Services Ltd

12th Floor, Westminster Tower, 3 Albert Embankment  
London SE1 7SP, United Kingdom  
Tel: +44 (0) 20 7840 2135 Fax: +44 (0) 20 7840 2111  
Email: [communicasia@oesallworld.com](mailto:communicasia@oesallworld.com)  
Website: [www.allworldexhibitions.com](http://www.allworldexhibitions.com)

Hosted by:

**iDA** INFOCOMM DEVELOPMENT AUTHORITY OF SINGAPORE

**mda** Media Development Authority Singapore

Official Airline:

**SINGAPORE AIRLINES** 

A Part of:

**imp** INFOCOMM MEDIA BUSINESS EXCHANGE

**UNIQUELY Singapore**

**AN ALLWORLD EXHIBITIONS EVENT**

# Messe Vorschau

- **18. - 22. April 2006: Satellite Expo 2006**  
Opportunity for satellite retailers, technicians and exhibitors  
Georgia International Center, Atlanta, USA  
www.satelliteexpo2006.com



- **30. Mai - 1. Juni 2006: ANGA Cable 2006**  
Trade Fair For Cable, Satellite and Multimedia  
CongressCentrum East, Koelnmesse, Cologne, Germany  
www.angacable.de



- **20. - 23. Juni 2006: CommunicAsia 2006**  
17th International Communications and Information Technology Exhibition & Conference  
Singapore Expo, Halls 2B - 6, Singapore  
www.communicasia.com



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



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



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



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



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



## Die Satellitenkombination: TELE-satellit + CD-ROM SatcoDX

Sie erhalten jeden 2. Monat die ausführlichen Testberichte in TELE-satellit International und die komplette weltweite Satellitenliste von SatcoDX auf CD-ROM (inklusive Update-Lizenz).

**Deutschland: €45,50**  
TELE-satellit  
Abo-Service  
Postfach 1331  
D-53335 Meckenheim  
Fax 02225-7085-399

**Österreich: €45,50**  
TELE-satellit  
Leserservice GmbH  
St. Leonharder Str. 10  
A-5081 Anif  
Fax 06246-882-5277

**Schweiz: Fr60,-**  
TELE-satellit  
LESAG AG  
Abonnementservice  
CH-9024 St.Gallen  
Fax 071-314-0600

**Welt: €57,50**  
TELE-satellit  
Abo-Service  
Postfach 1331  
D-53335 Meckenheim  
Fax +49-2225-7085-399



**Hinweis:** Das Jahresabonnement besteht aus 6 Ausgaben TELE-satellit International mit der jeweils aktuellen SatcoDX CD-ROM incl Update-Lizenz. Kündigung des Abonnements jeweils 4 Wochen vor Ablauf. Abonnementbestellungen können innerhalb 10 Tagen nach Bestellung widerrufen werden.

**Datum**

**Bitte bestätigen mit 2. Unterschrift:**

**JETZT ABONNIEREN**

<b>Name</b>	.....
<b>Firma</b>	.....
<b>Adresse</b>	.....
<b>PLZ, Stadt</b>	.....
<b>Land</b>	.....
<b>Tel</b>	.....
<b>Email</b>	.....
<b>Zahlung</b>	<input type="checkbox"/> Abbuchung <input type="checkbox"/> mit Rechnung
<b>Konto-Nr</b>	.....
<b>BLZ</b>	.....
<b>Datum</b>	<b>Unterschrift</b>
	.....

**THE BEST SAT MOTOR**



**Stab**



**ITALY**

**Stab - USALS**

**UNIVERSAL SATELLITES  
AUTOMATIC LOCATION SYSTEM**

**3 YEARS WARRANTY**

**HH90**

**HH100**

**HH120**

**EASIEST TO INSTALL! EVERYTIME!**

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

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



**STAB S.r.l.**

Via Seminiato, 79

44031 Ambrogio (Fe) - ITALY

Tel. +39 0532 830739

Fax +39 0532 830609

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

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

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

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



**Personal Video Recorder New ODT 7200CPVR**

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



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

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

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

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