

全世界发行量最大的卫星业界杂志

GRATIS
SatcoDX
Software
Download

2006 26th Year No 195

11-12

TELE

SATELLITE

国际卫星电视

图像压缩
的真相



FortecStar
Mercury II

免费数字卫星接收机




GT-Sat

系列LNB,
仅有0.2dB噪声




SatcoDX

近两个月新的
卫星场
强图



TechnoTrend
新的: DVB-S2 卡



法拉格医生

这是个头盔吗?
不,这是一个
多馈源的
伦伯格天线

巨无霸天线

待售的五米天线,已装配完毕

MAN

We Serve Multimedia.



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

TF4000PVR Plus

TF4000PVR Plus Digital Satellite PVR

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

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

TOPFIELD®

Topfield Co., Ltd.

Hanseco Bldg, 246-3, Seohyun-Dong, Bundang-Ku, seongnam, Korea, 463-824
Tel: +82 31 778 0800 Fax: +82 31 778 0801~2
www.i-topfield.com Email: info@i-topfield.com

Topfield Europe GmbH.

Oskar-Jäger-Str. 170 D-50825 Köln Germany
www.topfield-europe.com Email: info@topfield-europe.com

www.i-topfield.com

Exclusively for TELE-satellite Readers

SatcoDX "World of Satellites"

SatcoDX's "World of Satellites" Software contains the technical data from every satellite transmission worldwide

SatcoDX

全球卫星频率数据光盘

SatcoDX Software Activation Code Version 3.10:

93GE192A5GA8191DEB63GC2C66CB99E5

Valid until the publication of the next issue of TELE-satellite magazine

Download SatcoDX Software here:

www.TELE-satellite.com/cd/0612/man

Step by Step Guide to Get SatcoDX Software Running on Your Computer:

1. Download SatcoDX Software Version 3.10 from the above URL.

Note: if you have already installed Version 3.10, you do not need to do it again. Check



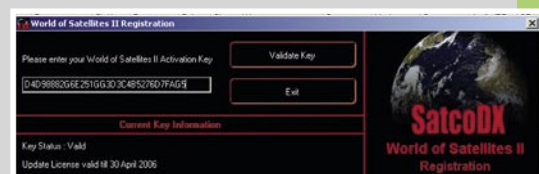
your currently installed version by clicking the HELP button, then

ABOUT. The third line tells you the version installed on your computer

2. Enter the Activation Code by clicking LICENSE and then REGISTRATION. After entering Activation Code click VALIDATE KEY and EXIT. Now you are ready to download the newest satellite transponder data anytime you want, provided your computer is connected to

the Internet and is allowed to access FTP.

Note: SatcoDX Software also runs without Activation Code, or with an outdated Activation Code. However, the satellite data on



display will be either from last time you performed an update, or from the time when original software has been compiled. By default, each SatcoDX software contains the set of satellite data as current as when it was compiled and put together.

TELE **SATELLITE** INTERNATIONAL

Main Address:

TELE-satellite International
PO Box 1234
85766 Munich-Ufg
GERMANY/EUROPA UNION

Editor-in-Chief:

Alexander Wiese
alex@TELE-satellite.com

Published by:

TELE-satellite Medien GmbH
GERMANY/EUROPA UNION

Design/Production

TELE-satellite Hungary Kft
Nemeti Barna Attila
HUNGARY/EUROPA UNION

International Advertising

Alexander Wiese
alex@TELE-satellite.com

CITY Advertising

Monika Szabo
m.szabo@TELE-satellite.com

Subscriptions Services

Aluo-sat Co., Ltd
PO Box 001-390
Shenzhen 518001
CHINA
Tel/Fax: +86-755-82173350

Copyright

© 2006 by TELE-satellite

www.TELE-satellite.com/man



Member of Distripress

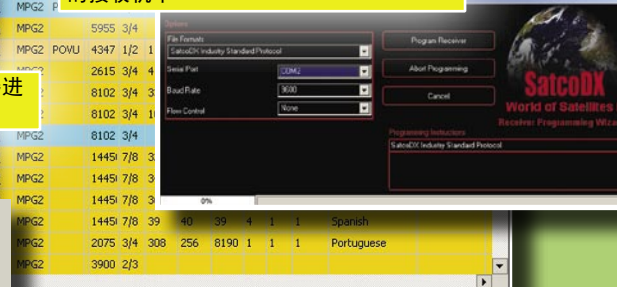
全球所有卫星频道完整数据列表

Position Code and Satellite	Type	Ch	Freq	Pol	Channel Name	Coverage
12 3 4 5 6 7 8 9	TV-DIG	4	3.760	V	Telefuturo (left audio)	PAN01RLV
12 3 4 5 6 7 8 9	R-DIG	4	3.760	V	Radio Futuro (right audio)	PAN01RLV
3150 PANAMSAT 1R (315.0E - 45.0W)	TV-DIG	4	3.764	V	Canal 5 El Lider	PAN01RLV
3150 PANAMSAT 1R (315.0E - 45.0W)	TV-DIG	4	3.764	V	Telecadena 7 v.4	PAN01RLV

自动显示所有可接收的卫星频道



自动载入卫星频道数据到与SatcoDX兼容的接收机中



通过互联网连接主服务器及备份服务器进行频道数据库更新



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) (*.html)
HTML List (With Coverage Images) (*.html)
HTML List (Without Coverage Images) (*.html)
DVB '98 Settings Editor Text File (*.txt)
DVB2000 Binary File (*.dvb)
Neutrino XML files (*.xml)
Microsoft Excel File (*.xls)
Report (*.rpt)
Tagged Text File (*.txt)
Newsmail (*.txt)
SkyStar INI files (*.ini)

Save Chart Data in many useful file formats

以HTML格式打印包含卫星场强图的频道列表

Ch	Freq	Pol	Mod	Code	Power	Alt	Lat	Long	Orbit	Period	Apogee	Perigee	Speed	Temp	Weight	Manufacturer
3150	315.0E	45.0W	TV-DIG	4	3.760	V	315.0E	45.0W	TV-DIG	4	3.760	V	315.0E	45.0W	TV-DIG	4

Chess®

OS click-clack High Quality Dish

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

65/85cm
Aluminium/Steel

www.click-clack.eu



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



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

0,2dB

mit
**Slide Down
Protector**

READY FOR
HDTV



The Testwinner!

The whole test from **SATELLIT**
and Digital Fernsehen at
www.max-communication.de
Telephone: +49 4101 6060-0

Chess Edition II Universal LNB Series

Single | Twin | Quattro | Quad



Testwinner!
Single



Testwinner!
Twin



Testwinner!
Quattro



Testwinner!
Quad



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

Being Consumers Aware

connecting to DigitAll World & bring the edge technology your home.



DVR-8000EX

Multimedia DVD Player, Recorder & Fully DVB-S compliant
Combo box with Common Interface
Multi Satellite & TP search function
DiSeqC 1.0 & 1.2 compatible



HMC-53100

The excellent Home Media Center PC
Record TV programs
EZ boot & MP3/CD playback
HDD: 250GB
DVB-S Tuner embedded



DFT-M21E

Fully DVB-S & T compliant
Powerful Electronic program guide
Multi pictures function(4~16 pictures)
Digital Audio S/PDIF

SFT-2000E/SCI-2110EX



SFT-1010E/SCI-5110EX



SFT-4000E/SCI-4100E



TFT-4000E



DigitAll World Co., Ltd.
18-5 DigitAll World Bldg.,
Gwacheon-Dong, Gwacheon,
Gyeonggi-Do, 427-060 Korea
Tel: +82. 2. 502. 4580
Fax: +82. 2. 502. 4581
E-mail: sales-all@digitalworld.com

DigitAll World GmbH
Adolf-Damaschke Str.12 65824
Schwalbach/Ts. Germany
Tel: +49. 6196. 766. 9600
Fax: +49. 6196. 766. 9629
E-mail: daw-euro@digitalworld.com

DigitAll World Middle East
P.O.BOX 40114 Near Fish
R/A Dubai U.A.E
Tel: +971. 4. 2735771
Fax: +971. 4. 2735772
E-mail: daw-me@digitalworld.com

DigitAll World Philippines
#71 Scout Tuazon St., South Triangle,
1103 Quezon City, Philippines
Tel: +63. 2. 371. 1946
Fax: +63. 2. 376. 4939
E-mail: sales-all@digitalworld.com

FORTEC STAR MERCURY II

免费数字卫星接收机.....16



TECHNOTREND S2-3200

PC 卡20



PROMAX TV Explorer

数字/模拟电视、卫星和有线电视信号测试仪24



Satellite Transmissions

最近两月的SatcoDX场强图 26, 30



GT-SAT GT-LST40/GT-T40/GT-QD40/GT-QDCIR40-es

高频头28



小型卫星天线
法拉格医生的多焦伦伯格
天线 32



天线安装
用全球定位系统帮助调整天线36



大天线
5米的大型天线46



亲爱的读者们

在上期杂志中,我们重点谈了视频信号的解晰度,换句话说,就是像素传输的数量。我们也提到了有些电视频道传输中用一个像素来代替四个像素,而且接收机只是简单地重复处理它四次。节目供应商在像素的传输中克扣了75%。

在这期杂志里还有更多此类话题。我们要进一步了解视频压缩。像素不再被逐一传输,取而代之的是这些像素被大量压缩,以至于实际上只有主要的像素被传输。这就像是说,“亲爱的监视器,请来一些红色的像素吧,把它们放入上面的角落,再少拿一些蓝色的像素,并且把它们放在下面的角落里,至于哪里放置黄色的像素,就请不要问了”。压缩的像素越多,电视屏幕上的图像失真得就越严重。

与此同时,还有一种电视节目真正是用其所长:它们将成为欧洲最新的封面频道,其传送的静止图像每间隔几秒才改变一次。这些图像的传输通常用于显示付费频道的电话号码。无论是我们能够看到的图像内容,还是传输的信号,其信息量都非常少。

不仅如此,每种频道都会在卫星电视接收机上的频道目录上有自己的图标。这也是我开始惊奇的地方:如果静止图像将被列为电视频道,那么,作为静止图像的条幅广告,在电视和互联网上的区别又在哪里呢?

看来似乎两种原本互不从属的技术正



在向一起融合,我把电视频道定义为“动态的图片”,而其图像质量适宜于显示器。图片的质量越差而且运动得越少,就越不适合做电视节目。那么,在我的卫星接收机上显示的频道目录边貌似电视频道的又是什么呢?

如果将来的卫星接收机具有选择图像质量的功能,那该有多好啊!那我将乐于看到增加搜索功能:除了选择“搜索全部”或“只搜索免费节目”之外,再增加“只搜索高清节目”怎么样?这就意味着图像的质量是最少1M比特/秒,而且分辨率至少为704×480个像素。

如果让我见到“真正的”电视频道,那我将非常高兴!

您真诚的
亚历山大·维思

附注:本月我最喜爱的广播电台是30°W Hispasat卫星上的Atlantida广播电台(12.149V, A-PID 5203),她有无数来自西班牙经典和流行的打击乐。

特写:圆极化和线极化	10
基本功能:什么是高频头 - 它的用途是什么?	12
DYI 多波段:西伯利亚风格的多波段接收	13
天线技术:再谈伦伯格式天线	33
MPEG 4:2:2:发烧友们终于梦想成真	40
视频质量:数字电视的视频质量,第二部分	41

广告

ARION	7
CABSAT	48
CSTB-2007	42
DIGITALL WORLD	5
DOEBIS	8,9
DVB SHOP	31
DVB WORLD 2007	10
EMP	23
EYCOS	27
FORTECSTAR	34

GT-SAT	23
HORIZON	22
JAEGER/WEISS	35
KATHREIN	29
MAX-COMMUNICATION	4
MOTTECK	47
OPENTECH	52
PANSAT	38
PANSAT	45
PROMAX	49

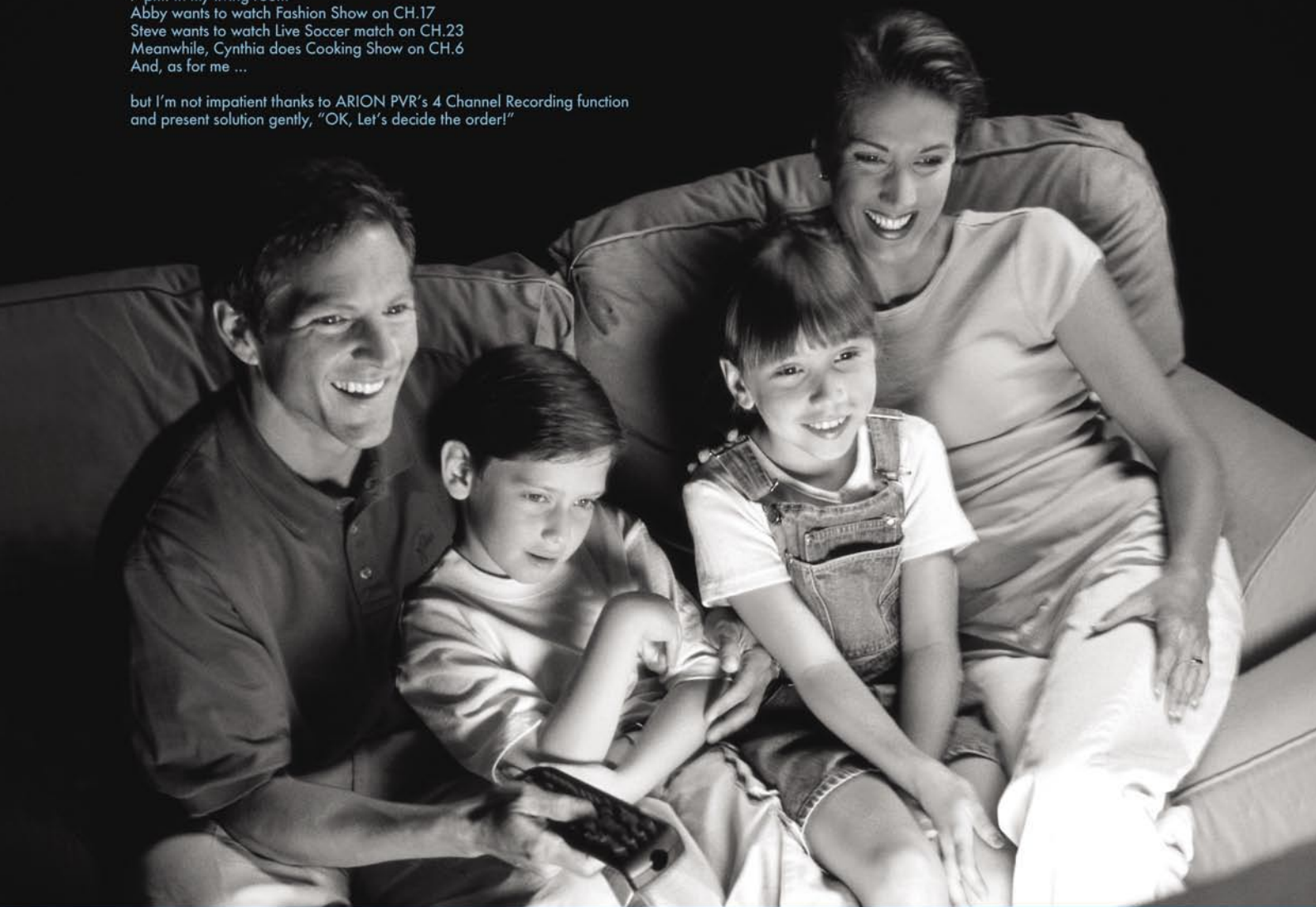
SADOUN	39
SMARTWI	19
SPACECOM	18
SPAUN	25
STAB	14
STARSAT	51
STATE MICRO TECHNOLOGY	19
TECHNISAT	15
TELE-satellite CITY	44
TOPFIELD	2

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



IBC

53rd Damascus International Fair

Hong Kong Electronics Fair 2006

EEBC2006



Location : Amsterdam, Netherland
Period : Sep. 8 ~ 12
Booth No. : Hall 5. 131



Location : Damascus International Fair
Period : Sep. 3 ~ 7
Booth No. : Korean Pavilion 03



Location : Hong Kong
Period : Oct. 13 ~ 16
Booth No. : 3C17



Location : KyivExpoPlaza, Kiev, Ukraine
Period : Oct. 18 ~ 20

JAEGER

HUMAX

TOPFIELD

SMW
SWEDISH MICROWAVE AB

SPAUN

NEW TECHNOLOGIES – NOW ON STOCK

PLANVISION EV-8000S

HOME MULTIMEDIA CENTER

Features

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



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

GLOBALTEQ GSR 6000 PVR



Personal Video Recorder

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



Removable HDD with integrated high speed USB 2.0

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

Measuring Instruments

MEGALOOK

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



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

Inverto IDLP-40UNIQD



UniCable LNB, 40mm

Unicable solution for up to 4 receivers

Full LNB range INVERTO available from stock



AK541 XT2BL



UniCable LNB, 40mm

Unicable solution for up to 4 receivers

Full LNB range MTI available from stock

MAXIMUM AMBQ-24



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

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

Full LNB range MAXIMUM available from stock

HUMAX F3 FOX CI



Digital Satellite Receiver with CI Slot

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

Türkçe konuşan personele sahibiz !

Мы говорим и даём консультации на русском языке!

ALPS

CIBERTINI

PREMIERE

Inverto®



Stab

We are official **HUMAX** distributor

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

HDTV for satellite and cable reception



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

NEW

HUMAX

DVB-C

PR FOX C



DVB-T

F3 FOX T



TOPFIELD

TF 3000 T



TF 5000 PVR T



TOPFIELD

HighEnd digital Twin-HDD Receiver with alphanumeric Display

TF-5500 PVR



TF-5000 Masterpiece



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

Multischalter / Multiswitches
DiSEqC - Switches

- SPAUN
- DURATRON
- JAEGER
- JOHANSSON



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



Full Range



DIGISAT PRO ACCU



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

Also available:

Digisat Sat Beeper
Digisat+ DiSEqC Checker
Digisat Pro DiSEqC Tester

LNBs

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



Modules



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



Montage Accessoires

Multifieldholder for 2, 3, or 4 LNB



Wallmounts

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



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

Remotesystems

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



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

Dishes

CIBERTINI

IRTE

TRIAx

NEW

emme esse
MULTIMEDIA SYSTEM



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

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

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



Motors

Aktuatoren/ Actuators

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



H-H Mounts

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

More products and informations you'll find on our website www.doebis.de

圆型或线性极化

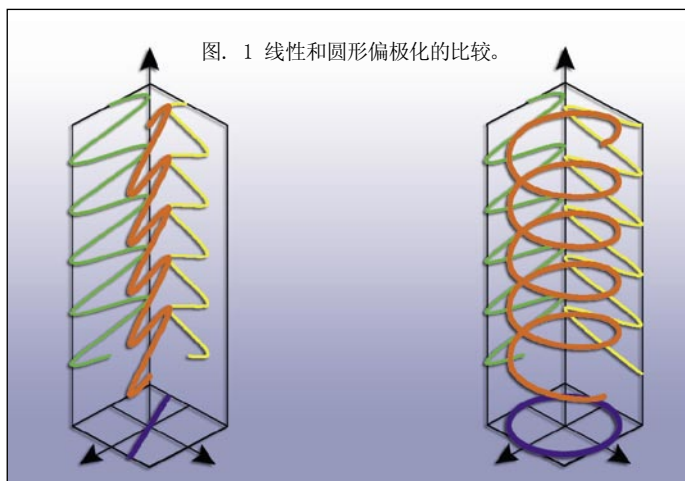
彼得·米勒

如果你研究过卫星电视图表,你或许注意到多数的Ku波段转发器采用线极化(垂直或水平)方式工作,而多数C波段转发器采用圆极化方式工作。这里面有什么理由吗?或者只是某人已经这样开始,而其他人只能步其后尘?

这是有道理的。但是在我们试着解释之前,首先让我们简单介绍一下极化。一般来说,电磁波是电场和磁场的组合,他们总是同时出现。电场矢量与磁场矢量相互垂直并都与电波传播方向垂直。在图1里,电磁波正在向上传播。

现在,如果在电矢量和磁矢量之间没有相位变化,我们就得到线极化。我们根据其与赤道平面的关系分别称之垂直或水平极化。

如果有 $\pm 90^\circ$ 的变化,我们便有了圆极化。 90° 的变化



(正或负) 意味着当电场达到最大值时, 磁场等于零, 反之亦然。在图 1 里你能见到这种情形。理论上, 如果相位的变量是其它数值时(既不是 $0/180^\circ$, 也不是 $\pm 90^\circ$), 我们就得到椭圆极化, 但是它不用于卫星信号传输, 因此我们不想在这里讨论它。依靠 90° 以前的信号, 我们得到了右旋极化 (RHCP) 和左旋极化 (LHCP)。

目前, 制造性能较好的线极化 LNBF 要比制造圆极化的容易许多。这就是多数 Ku 波段 LNBF 采用线极化的原因。

线极化众所周知的缺点之一是需要根据你所在位置来调整极化角。对于圆极化则不需要, 你只需要把圆极化 LNBF 安装在你天线的焦点上就可以了。

另外一个少为人知但却更为重要的事实是地球磁场引起法拉第螺旋影响线极化信号的灵敏度, 而电磁矢量的旋转对于圆极化信号没有影响。因频率迅速衰减的法拉第效应对于 Ku 波段来说可以

忽略不计, 而对于 C 波段则大大不然! 那是为什么呢? 在 C 波段采用线极化相当危险, 这一点在接近地球磁极区域的时候尤为重要。

电视节目供应商决定他们想要将信号覆盖哪些区域时, 如果重要的区域出现恶劣天气情况(雨, 雪)的机率较高或者位于高的纬度(这意味着信号要穿过厚厚的云层), 那他们宁愿选择 C 波段。你或许知道, 与 Ku 波段比, C 波段受恶劣天气情况的影响很小。而且因为 C 波段对法拉第效应敏感, 圆极化是较好的选择。

但是如果该区域位于中间纬度并且天线的尺寸成为主要关注问题时(就像在欧洲的大城市中), Ku 波段则成为选择。由于我们不再为法拉第效应担忧, 线极化将会借助于性能良好的 LNBF, 更容易将信号提供给终端用户们。

所以, 如你所见, 在选择极化方式这个问题后面是有理由的。这将保证最可靠的接收。

DVB WORLD 2007

*New Opportunities -
New Standards*

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

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

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

Programme and registration details will be announced in September. Details will appear at www.dvbworld.eu

Further information from seminar@iab.ch



什么是LNB ?它有什么用途?

Heinz Koppitz

卫星电视的信号非常微弱， 所以我们需要一个抛物面天线来聚焦信号,还需要一个高频头,也称为 LNB 或 LNBf, 通常 LNB 和馈源安装在天线的焦点上来收集信号。那么,在这个小部件里究竟发生了哪些事情呢?

电气原理

高频头实际上是天线的核心,它主要是个共鸣腔,用来接收经天线面反射聚焦的信号,然后再进行处理。它就像一段喉管,通过震荡,经由极性探针把无线电波的能量转换为电信号。附加的电路把这些电信号在送入电缆之前进行放大,而且为了减少电缆传输中的信号损失,又将它们转换成较低的频率。

即使在各种类型之间有很大的不同,但现在绝大多数类型的LNB都使用相同的技术,其主要的区别是噪声指标。理论上,它现在能够最低减少到0.3dB。全Ku 波段 LNB 被分为两段频率范围,这多被用于欧洲。

每只 LNB 只能用于某一波段,因为 S、C 和 KU 波段需要不同的波导管。也有一些类型是用于圆极化和线极化信号接收的,它们主要在内部结构上有所不同。需要说明的是电路部分的供电电流由接收机提供并经由同轴电缆传输。同轴电缆不仅要传输来自天线的信号到接收机,而且要从接收机向 LNB 提供工作电流(附加控制信号)。

频道调整时的特征变换

转发器有一个或两个极化方式(水平、垂直或者左右旋),所以接收机得通知 LNB 欲接收信号的极化方式,以便让相应极化的探针进行工作。供电的电压是这样确定的:14V时,垂直极化工作;18V时,水平极化工作。即使DiSEqC已经

发展到具备256个指令,也仍然用两种电压控制极化方式。

全波段 LNB 是用两个方式来实现KU波段全部频率范围之间的切换。因为目前的卫星接收机不能覆盖全部的频率范围,所以只能把它分为两个部分。两个频率范围之间的切换是由一个22KHZ脉冲信号控制的,而此时接收机仍然能够通过LNB 选择接收某一个频道。22KHZ的脉冲信号也被当作载波频率被用于很多复合DiSEqC控制指令系统中。这些DiSEqC指令被用于控制天线马达和复合开关(见第189期)。

各种设计

由于用途不同,LNB 的设计也不同。下面的表格列出了大多数不同用途的LNB

Type	Connections	Fixed assembly	Motorised dish	Multifeed
Single LNB	One receiver	One satellite	Yes	2-4
Twin LNB	Two receivers	One satellite	No	2-4
Quad LNB	Four receivers	One satellite	No	2-4
Quattro LNB	Multiple users	One satellite	No	2-4
Octo LNB	Eight receivers	One satellite	No	2-4
Monoblock 2	Two receivers	Two satellites	No	2, fixed
Monoblock 4	Four receivers	Two satellites	No	2, fixed
Monoblock 8	Eight receivers	Two satellites	No	2, fixed

单体LNB适于个体接收,即一个LNB加上一个天线。如果接收机带有DiSEqC 1.2 功能并且用来控制电动天线,一只单体LNB和一面天线就能让你接收到足够多卫星。你唯一需要的就是花费一点时间来移动天线,对准另外一颗卫星的位置并从中选择一个频道。

其它设计类型的LNB都是适用于固定

天线的。双LNB或四联LNB等都是用于两个、四个等多台接收机的。每台接收机都用同轴电缆单独与LNB接驳,以使每台接收机都独立地接收到信号。

一个带有输出切换的四输出LNB能够同时提供全部四种极化方式(水平、垂直、左旋和右旋)的信号输出,但它并不适于直接接到接收机上。它输出的信号接到了一个转换器上,并通过它可以接到系统里任意多的接收机上。

专业的多焦馈源

多焦馈源可以用一个固定天线接收多颗卫星的信号。这种接收方法的优点是两颗卫星间的切换非常便捷。但是,使用多焦馈源接收也存在着缺点和限制:

由于接收效率的降低不得不增加天线的口径;

不能同时接收多于四颗卫星;

不能接收轨道范围+/- 10度以外的信号,而且卫星之间的间隔要大于3度;

信号的切换要借助DiSEqC指令才能完成;

要接驳更多的接收机还需要信号切换器;

天线的调试将很困难。

馈源一体化LNB的应用

双LNB是实现多焦点接收两颗卫星的最简单的办法。这种设计是将两个独立的LNB制做在一起,两只LNB能够由带有DiSEqC1.2功能的接收机自动使用。但它们只能接收3~6度范围内的卫星,在欧洲,例如,有一些单体、双联和四联的KU波段LNB,它们都被限定在6度之内使用(例如:Astral/Hotbird 或者 Astra2/Astra3A)。

西伯利亚风格的多波段接收

Nickolas Ovsyadovsky

在以前的杂志中，我们描述过制作一个C/Ku波段复合馈源是多么容易。其实就是一个空的蔬菜罐头盒，一段铜管，再加上一些热情。在世界的某些地方，C波段的接收真的有些奇异，在那里，它保持卫星接收的主要方式。而那些地方存在的问题已不再是“如何在我的系统上装上一个C波段LNB”，而是“如果有机会增加一个Ku波段 LNB，我如何接收到更多的频道”。

在长达数十年的时间里，C波段在前苏联被优先使用。而后，俄国这个地球上的最大的国家，把像是 Perviy Kanal 和 Telekanal Rossiya 这样主要的频道用它传送到东部。伴随着卫星产业的发展，而后更多的Ku波段卫星开始在诸如 40° E、80° E和90° E等这些重要的俄国位置上出现。但是把这些仍然很好用的C波段设备放入坟墓还为时尚早。主要的广播公司并不急于转换波段，这就意味着至少在俄国的东部C波段仍将作为基本的接收方式。

通常在俄国的欧洲部份，从附近的电视塔上接收到至少2个中央频道和2个当地频道一般都不成问题。如果来自电视塔的信号太弱，那最容易的解决办法就是安装一个小型Ku波段天线，并把它对准 36° E 的 Eutelsat W4 卫星，它覆盖着俄国欧洲部份，信号相当强烈。“三色旗”节目套餐面向的是那些将要购买一个内建Z加密系统专用卫星接收机的潜在观众，套餐现在包括10个频道而且不必付费，只是由于版权的原因这些频

道必须加密，也可以选择同一颗卫星真正的付费套餐。

然而，在我们跨越乌拉尔山走向东部的时候，情况变得越来越不妙。Eutelsat W4卫星再也接收不到了，最近升空的56° E Bonum 1卫星上的付费套餐对于普通电视观众看来似乎贵了些。于是，对于远离西部的数千公里以外的地方，实现C和Ku波段的组合接收开始变得越来越吸引人。

当然，专业地制造的C/Ku复合高频头可以在居家附近的卫星用品商店买到，但是，花上100欧元并自己动手制作那该多有趣啊！大多数的俄国人仍然酷爱实验，因为凡事都自己动手的时代距离他们并不太远。就在20前，几乎每件东西人们都是自己设计并制作，此外才是去购买。即使现在情况已经改变很多，许多人仍然喜欢把时间花在制作构造独特和令人惊异的东西上面，其中一些真的变成了有价值的发明。普通的卫星接收和C/Ku波段复合馈源尤其不例外。

只需要一个电钻和两个LNB

如果你已经有了带馈源的单体C波段LNB，增加Ku的接收就只有打些个孔并把Ku波段LNB接上这么简单。这是来自鄂木斯克的瑟基制作的组合装置：



两个普通的LNB，C波段（上面）和Ku波段（下面）



首先，我们必须取下Ku波段LNB的塑料保护盖



然后我们沿着C波段馈源后面的边缘周围钻上许多小孔



下一步是小心地取下这片金属



然后把Ku波段LNB接在后面



在经过不到2小时的认真调整，瑟基在加装Ku波段后，使他接收的频道数量成倍地增加了

移动LNB，而不是天线

谁说我们必须所有的过程都自己动手？阿列克谢的一个非常有趣的发明是将一个LNB安装在另一个之上，而当他想要切换波段的时候，他只是在他的接收机上选择了需要的“位置”。电动推杆，安装在LNB支架上，其功能是：



LNB是这样安装的



推杆被连接上



准备使用的复合接收系统

好，你看，它一点也不难。你不必像阿尔伯特·爱因斯坦那样去发明。比较一下哪一个更快乐：是像是个人都会的到商店去买东西，还是用你自己的手创造

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

www.stab-usals.us

info@stab-italia.com



WORLD'S FIRST!

TechniSat **HD-Vision 32/40**

World novelty!

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

Future-proof connection options:



Multi-function tuner

32" + 40"
zero pixel error
guarantee

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

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

TechniSat **MultyMedia TS 1**



DVB-T/S Combo Box, CI, CONAX, 12/230 V



TechniSat **SkyStar 2 TV**



DVB-S PCI card

Visit us at MATELEC in Madrid/Spain 24-28th of october 2006 hall 7 D 420
or at Satkrak in Krakau/Poland 26th-28th october 2006

Please do not
hesitate to
contact us!

TechniSat
DIGITAL
DAS ORIGINAL

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

Fortec Star Mercury II

具有独特附加功能的免费卫星接收机



Fortec Star公司再一次把一款新的接收机增加到他们北美市场的产品序列里。这款新的Mercury II型在美国格鲁吉亚州亚特兰大市的2006年卫星博览会上被介绍给世界。这虽然是一款简单的免费卫星接收机,但却包含一些让使用者增添很多乐趣的额外功能。很自然,我们想要把放大玻璃凑近它,看看到底这个新盒子里装了些什么奥妙。

300 × 210 × 60 毫米 (11.8 × 2.4 × 8.3 英寸), 这是一款典型的标准尺寸的接收机。它的银色前面板上水平排列着八个银色的按键, 当遥控器被遗落在沙发垫子中某处时, 它们足够用来控制接收机和编程。位于前面板中心的四个绿色数码管用来显示现在的时间或选择的频道号。

具有特点的是当你换到一个新频道的时候, 频道数字先是显示了一会儿, 然后又显示当前的时间。当前的时间可以手动键入, 或者你也可以通过让接收机选择时间设定菜单, 从数据流中确定格林威治标准时间。我们只是要知道并非每个转发器都携带对时数据。

后面板带有全部各种标准的连接口, 诸如IF输入输出、带三个RCA插口的视频模拟立体声音频输出、能选择第3频道和第4频道的VHF调节输出、地面电视/有线电视输入口以及 RS-232 连接口。而且还有一些惊喜给使用者: 你不仅能找到S视频输出和数字音频输出, 还有带三个RCA插座(Y, Pb 和 Pr)的视频输出, 甚至还有

一个主电源开关。还有一些你在其他接收机上找不到的东西。

与接收机的银色相反, 随机的遥控器几乎全是黑色。遥控器的背面被做成人手舒适拿捏的形状。它具有所有标准按钮, 包括一个数字的按键区, 包括声音和频道加减的环型按钮, 一个“OK”键, 以及左边的信息、EPG、退出和菜单键。因为这是一个通用的遥控器, 它也能被编程后用来控制其它的电子设备, 比如电视、录象机或DVD机。这一方便的特性使你几乎可以控制一切可以遥控的东西。遥控器上还有一些额外的按钮, 和录象机一样的编辑钮, 可以让你方便地编辑每一个频道(如添加、锁定、删除或重新命名喜爱频道, 等等)。

日常使用

接收机配有一个北美标准的电源插头。它本身的额定供电要求是100~120 VAC/60 Hz, 因此不要尝试把它插入欧洲或者世界其他地方220 VAC的墙壁插座, 那样你就可以烧毁它。

当你第一次开机的时候, 首先需要选择菜单和语言。对于菜单语言, 你可以选择英语、阿拉伯语、克罗埃西亚语、捷克语、丹麦语、荷兰语、波斯语、芬兰语、法语、德语、希腊语、匈牙利语、印尼语、意大利语、挪威语、波兰语、葡萄牙语、罗马尼亚语、俄语、塞尔维亚语、西班牙语、瑞典语和土耳其语。

选择完语言后, 荧屏上接着出现的是设置画面。从这里, 使用者设置接收哪个卫星。你可以从一个列表里选择的适当本振频率(LOF), 如果你需要的本振频率不在列表中, 你也可以手动输入。在这个屏幕里, 可以启动一个天线马达, 它也许是DiSEqC 1.2 或者 USALS。如果你没有电动天线, 但是却有多根天线, 或者一个多馈源天线, 接收机的DiSEqC 1.0 和 1.1 协议可以与天线很好地匹配工作。

大多数在市场上新出现的接收机都有极强的搜索功能。Mercury II 型接收机也具备这种能力, 它可以让你在不知道任何转发器参数的前提下搜索一个卫星。它会发现一个卫星上所有的电视和

广播DVB信号参数。基于这种性能, 那么选定一个卫星后的下一步就是进行强力搜索。由于转发器参数已经载入接收机, 当原有内建的参数升级的时候, 新的参数就会显示出来。强力搜索会很快地将新参数加到参数表中。到目前为止, 强力搜索是使你的接收机转发器数据保持更新的最容易、最简单的方法。

Mercury II的强力搜索功能可以很方便地直接地从遥控器进入, 也可以根据客户需要采取多种办法进入。如果不需要全频段搜索, 使用者可以限定一个极性或频率区间来搜索, 可以将扫描的步长设定成4, 6, 8, 10, 12 或者15MHz, 也可以选择搜索免费频道或所有频道。还有一个“搜索速度”选择项, 可以选择“详细”, “快速”和“正常”搜索。如果你只对符码率超过10Ms/秒的转发器参数扫描感兴趣, 那么“快速”选项会是最好的选择。对于符码率超过5Ms/秒的转发器参数扫描, “正常”是最适合的, 而“详细”则适合搜索所有符码率, 甚至符码率低于5Ms/秒的都可以。扫描步骤可以根据时间需要来选定扫描方式。

为了测试强力扫描功能, 我们把天线对准了97°W的Intelsat 美国5号卫星, 然后选择步长为4 MHz 进行“详细”搜索。此间, 被发现的任何转发器参数都会在一个列表上显示出来。强力扫描的画面也显示正在扫描的频率, 连同扫描进度都显示在屏幕下方的一个显示条上。在所有转发器频率被发现之后, 强力扫描随后就开始搜索每个频道。对频率范围为11.7 到 12.2 GHz 之间, 包括两种极化的详细扫描大约耗时12 分 51秒。



接收机有充足的内存来存储 6000个频道和多达100个卫星。制造业者声称Mercury II 能用接收处理码率范围为 2~45Ms/秒,而我们发现实际上它要更出色。我们测试接收机来接收一个码率1.374Ms/秒的信号,令人叫好的是这台机器马上就将其锁定。

按下遥控器上的OK键,屏幕上就会显示出频道表,并在一个窗口里显示现在挑选频道的图像。频道开关功能使你在上下滚动频道表选择条的时候,相应频道的画面就会同时显示出来。如果频道转换被设定成“直接”时,你每次在频道表上选择另外一个频道时,图像就会马上改变。如果它被设定成“延迟”,图像在你找到你想要的频道而且按下OK键之前将不会发生变化。如果 Mercury II 被连接到一个电动天线上时,这种延迟功能将会很吸引人。在这种情况下,马达在你找到频道并按下OK键之前是不会动作的。在“自动”状态,接收机将会自动侦测并决定它是应该“直接”还是“延迟”。

当然,存储器里会存有一些频道,你可能会要以一定的逻辑重新编排它们。如果需要,虽然喜爱频道列表已经被预先命名,但是这些名字可以重新命名得更适当。有个特殊的频道表,名字叫“Fav7”。如果你有想要储存

的特定频道但是同时不想要其他任何人知道,只需把它们放入“Fav7”列表并在锁定菜单里将 Fav7 锁上。一旦进入这个列表,他们就完全被藏起来,甚至也不在正常的频道表里显示。

卫星的分类功能也很有趣:卫星能按字母顺序分类,也能按照位置分类。此外,作为“缺省值”设置,在列表里头两个卫星总是 IA5 和 Galaxy 10R。此后的所有卫星都将按字母顺序排列。考虑到 IA5 和 Galaxy 10R 是两个北美最常用的卫星,这是一个合乎逻辑的功能。

另外一个迷人的功能是频道备份功能。起先,你可能认为这是要将你的频道列表上传到一部个人计算机里,但这次不是!启动频道备份将会把你现存编好的频道列表存放到接收机的内存里。你在使用强力搜索扫描其它的卫星、上传新的接收机软件、恢复接收机出厂设置,等等,然后选择频道恢复功能来恢复那些备份的频道列表。它将会取代目前的频道列表,而且代之以之前备份的频道列表。换句话说,频道列表又回到它以前的状态。

遥控器上的取消键并不只是切变我们刚刚看见的两个频道,相反,最后10个被选择的频道将会在一个列表上显示出来。

Mercury II 仍然有一些

另外的噱头令人兴奋。例如,多画面模式让你浏览屏幕上显示的多个频道(4,9,13 或16个画面)。其中之一是活动图像,而其余则是静止画面。

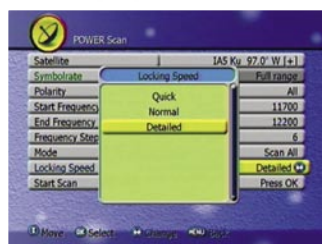
Mercury II 还有一个提醒功能:当在定时器菜单里选定某一程序的启动时间后,届时接收机将会提醒你。还有一些其他的功能,诸如图解

功能、数据传输功能(从接收机到接收机,或从接收机到个人计算机)、在天线设置菜单里显示节目供应商名字(卫星识别符号)、显示基于同一节目供应商系统数量(SID)的频道数量,等等。如果你在电视上看不到任何东西,那么接收机会给你提供电视游戏“Tetris”或“推一推”。还有,让我们不能忘怀的是用英语和法语编写的详细的使用者手册。

TECHNIC DATA



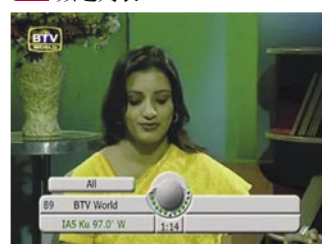
Manufacturer	Fortec Star Communications, Mississauga, Ontario, Canada
Fax	+1-905-602-5289
E-mail	fortecCA@fortecstar.com
Model	Mercury II
Function	免费数字卫星接收机
Channel Memory	6000
Symbolrate	2-45 Ms/sec.
SCPC Compatible	yes
C/Ku-band Compatible	yes
USALS	yes
Hard Disk Drive	no
DiSEqC	1.0, 1.1, 1.2, 1.3
Video/Audio Outputs	3 x RCA
Component Video Outputs	3 x RCA (Y, Pb, Pr)
S-VHS Output	yes
Digital Audio Output	yes, S/PDIF
Power Supply	100-120 VAC, 60 Hz
Power Consumption	40 Watts max.



频道编辑 |



频道列表 |



信息条 |



多画面 |



强力搜索 |



信号质量 |

专家的结论

+

尽管作为一个免费卫星接收机,Mercury II 具有你在高端接收机才期待有的功能。强力搜索功能非常多样化,可以根据你的需要设定搜索参数。加之它具有多种视频和数字音频输出,可以提供高质量的电视观看效果。



Ron Roessel
容·若塞尔
国际卫星电视
北美测试中心

接收机的电源插头不通用,造成此设计无法在北美以外使用。也造成这样的事实,它只有NTSC制电视信号输出。同时,上述被提到的许多功能只有在装载软件后才附加上。要增加所有这些功能,必须要进行软件升级。

DTH by AMOS

Anytime, Anywhere.



MIMSAR & SHIERIN

Fully operational DTH platforms dedicated to your market

See us at



September 8-12, 2006
Amsterdam

Stand 1.419

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

AMOS
by Spacecom

A Professional Provider of CA Modules

Extend your access



smit

DVB-CI modules

- ★ Support DVB-CI, DVB-CSA, PCMCIA, ISO7816 standards
- ★ Support terrestrial, satellite and cable reception
- ★ Applications: iDTV, CI-STB, DTV PCI card
- ★ Plug and play
- ★ Secure loader
- ★ Flash copy protection
- ★ Support Irdeho EpsilonCard

Professional modules:

- ★ Descramble 4 TV channels using one module



SHENZHEN STATE MICRO TECHNOLOGY CO., LTD.

Address: SSMEC Building 5/F, Gao Xin Nan First Avenue,
Hi-Tech Park South, Nanshan, Shenzhen, China 518057
Tel: 86-755-26983541 26983539 Fax: 86-755-26983930
E-mail: marketing@smit.com.cn <http://www.smit.com.cn>

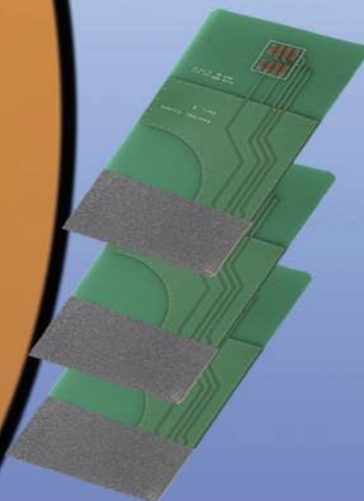
Wireless SmartWi.net

Residential Cardsplitter

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



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.

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



Contact information
<http://www.smartwi.net>
E-Mail : info@smartwi.net

SmartWi Denmark
Distribution Center
Phone + 45 702 600 31

TechnoTrend S2-3200

你电脑上的廉价高清电视HDTV

现在,许多较大的电视网正基于HDTV的概念慢慢变得吸引人,不过相关的接收机就像谚语说的大海捞针那样难于寻找。在前几期的国际卫星电视杂志里介绍了第一个DVB-S2机顶盒之后,下一步在这期里介绍DVB-S2的PC卡也就顺理成章了。德国的

DVBSHOP公司在全世界独家发布了这款型号为S2-3200的PC卡。由于所需的MPEG-4芯片没有供货,所以TechnoTrend公司只能延迟这款新卡的市场发布。很幸运,聪明的生产厂家正好利用这段特别的时间完善其软件,使其真正没有缺陷和问题。

如果你有自己的DiSEqC马达,你可以用该卡通过DiSEqC 1.2协议驱动它。但实际上用该卡驱动马达不是一个好主意。控制LNB的14/18V电压来自PCI插槽上的5V电压。马达也使用相同的电压并可能会把卡烧坏。

中心预置了一套欧洲Astra卫星(19.2°E)上近乎完整的频道目录。这套频道目录由节目供应商进行了分类,让你很容易找所有你喜爱的节目。如果你想要接收除了Astra以外的其它卫星,进入“频道搜寻”菜单便可轻易完成。欧洲、亚洲和美洲总数为141个卫星存储在卡里。事实上这些卫星数据不可能是最新的,但通过已有的卫星可以搜索到更多更新的数据。编辑或把新的转发器数据加入进任何卫星也很简单。各种本振频率(LOF)可以自由选择。除了扫描已有卫星之外,也可以扫描整个在轨卫星,扫描一个具有80个转发器的卫星只需要大概9分钟。

借助DiSEqC 1.0协议,你可以用该卡同时连接四个LNB。DiSEqC 1.1协议允许接驳16个LNB,但是这里没有。

媒体中心软件的界面分为三块:在左上面你将会找到所有的功能及用来激活的控制条。右面是频道目录,而中心当然是电视屏幕,在此你能看到当前选择的频道内容。

由于有了预编的频道目录,使用者能荧屏上出现第一个频道后两秒钟内立刻开始使用。对于电脑来说,切换的时间算是够快的了,相同的转发器上的两个频道之间的切换还不到1秒,而在两个不同的转发器之间的切换则不到2秒。EPG界面非常漂亮,简直会让普通机顶盒的使用者们羡慕得要死。EPG在切换一个频道后仅仅需要数秒的时间就能收集到所有必需的EPG数据。只需按下一个按钮,这些数据,包括扩展的EPG信息(假定节目供应商提供这些数据)就能被按照一定逻辑顺序编排起来。

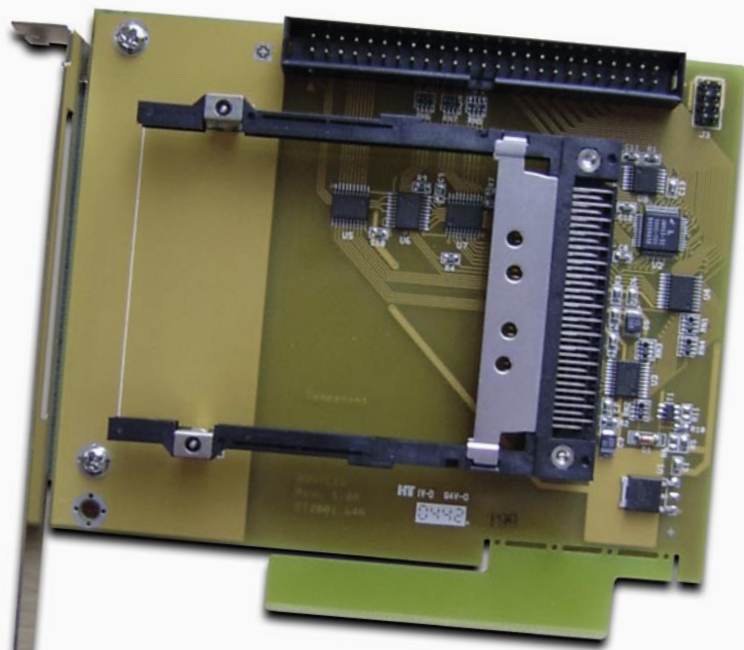
见到该卡的第一眼,不会给你留下特别的印象,也不会表现出特别的潜质。引起你注意的首先是卫星信号输入端口和IR接收机,还可以看见一个可选择CI模块的50针接口。随机的遥控器略微小了些,使用习惯之后,控制这款卡还是没有任何问题的。在内附的安装光盘上,可以找到PDF格式的TechnoTrend媒体中心软件详细的操作手册。

日常的使用

该卡及其软件的安装很简单。将卡放进一个电脑机箱里的空插槽后,把电脑翻转过来,操作系统会立即识别出新硬件并且请求安装驱动程序,接下来就是TechnoTrend媒体中心软件的安装。该卡甚至不需要重

新启动电脑就能立刻使用。在硬件要求上,对于收看普通的DVB-S, TechnoTrend推荐使用主频1GHz以上的Intel Pentium 3 CPU,对于收看HDTV,要求配有图形卡(至少64 MB RAM的AGP图形加速接口或PCI扩展槽)且主频至少为3.4G的Pentium或AMD 3500+/Dualcore的CPU。微软窗口XP操作系统当然也是必需的。S2-3200需要一个单独的PCI槽,你若使用可选择CI模块的接口,则需要第二个空槽,而这将会让你在电脑后面容易地插入不同的CI模块。

附带的软件实际上分为两个部份:第一部分是TechnoTrend媒体中心的电视接收部分,而第二部分是诸如通过卫星接入互联网进行数据接收服务的工具部分。媒体



应该感谢的是, EPG窗口列出了所有的其它频道和已经下载的EPG数据。现在只需简单地按一下按钮, 选择的数据就全部显示出来了。

当你遇到这种情况的时候: 在电视机前享受一场晚会的时候突然电话响了, 或者有人敲响你的门铃意外地造访, 完善的“时间切换”功能让你正在观看的节目暂时停止, 并在你将事物处理完毕后继续观看。借助“定时器”功能的帮助, 很多节目能预先被作好记号以备录制。它支持每周和每日的定时功能。当然, 只有在电脑开机时才可以进行录制。

TechnoTrend制造的高频头灵敏度很高, 虽然它在接收窄带的SCPC信号时会有些问题。测试时, 1.3 Ms/秒的转发器速率无法被扫描到, 只有达到4 ~ 5 Ms/秒时, S2-3200才可以继续向前扫描。

在探究了它所有基本的SDTV功能之后, 我们很自然地想要最后检验一下HDTV的接收。我们很快地在不到2秒的时间内发现了德国Pro7和Sat1频道的HDTV信号服务, 这些频道在屏幕上有着出色的画质。由于具有CI接口, 甚至像德国首映的高清付费电视套餐一样的加密节目也收看到。

正当我们 P4 3.7 GHz的CPU 几乎难以重现SDTV传输节目风采的时候, 关于HDTV接收的更高要求被公布出来了。在除了媒体中心之外没有其

它程序运行的时候, 声音和图像的同步显示没有任何问题, 但是一旦额外的程序再给CPU增加负担, HDTV的图像质量就要打折扣了。

考虑到我们测试室里关于电脑处理能力极限说法的限制, TechnoTrend当然不必认同。

如果你将AC3或杜比数传音响系统与你的电脑相连, 你自然就能伴随清晰的图像一起享受非常清澈的声音。和其它的S2-DVB机顶盒相反, TechnoTrend 媒体中心软件能够轻易地识别28.2° E Astra2 卫星上英国天空数字传媒和英国广播公司的转发器。收看顶级的高清记录片已不再是一个障碍。

除了接收电视之外, 媒体中心也具备在电脑上重放多种格式视频的能力, 借助完整的画中画(PIP)功能, 你甚至能在播放视频的同时在一扇小的窗口中看电视, 讨厌的广告就能轻易地越过去。

CI模块让S2-3200也可以在收看免费电视之外接收付费电视。我们测试的三个 CI模块(带首映卡的Alphacrypt CI, Viaccess CI 和 Irdeto CI)都取得了满意的效果。

媒体中心软件给使用者提供了一个分立的菜单选项, 使他们具备这样的能力: 能够根据自己的喜好赋予遥控器各钮扣的功能。正因为如此, 在初次使用前, 需要“教”会遥控器并保存所有按钮的设定。由于这项独特

的设计, 被精心设置好的遥控器会非常有趣。

除了TechnoTrend的媒体中心软件之外, 一些其它的程序软件也可以应用于该卡。例如卫视爱好者离不开的ProgDVB, 因为它用该卡工作得很好, 所以能让你轻松地休息。尽管ProgDVB不能支持, S2-DVB标准的高清节目也能显示出来。在这情况下数据应用软件的后台操作可以借助“调整帮助”成为可

能。如果你选择DVBViewer软件, 也不会失望。这个软件在S2-3200上也工作得非常良好。

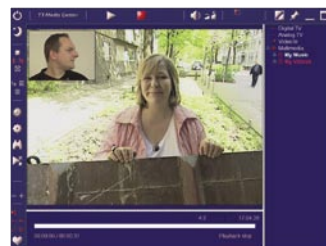
在本期杂志中, 我们看到了接收不同MPEG 4:2:2可能性, 于是就有了要把S2-3200派上用场看个究竟的想法。过了不久, 我们就了解到TechnoTrend 媒体软件无法处理MPEG 4:2:2接收, 幸亏没有忘记用ProgDVB也测试了一下。而经过我们的测试, 其它的软件也都能很好地接收MPEG 4:2:2影像传送节目。



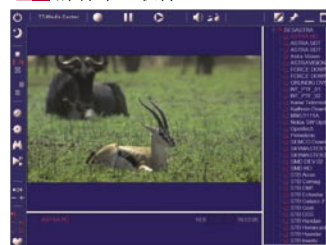
TECHNIC DATA	
Distributor	DVB-Shop, Germany
Telephone	+49-34954-31960
Fax	+49-34954-49233
Internet	www.dvbshop.net
Model	S2-3200
Function	接收 SDTV/HDTV格式 DVB /DVB-S2 信号
Channel Memory	Unlimited
Satellites	141
Symbolrate	4-45 Ms/sec.
SCPC Compatible	yes, starting at 4-5 Ms/sec.
USALS	no
DiSEqC	1.0 and 1.2
EPG	yes
C/Ku-band Compatible	yes



媒体中心软件 |



画中画 |



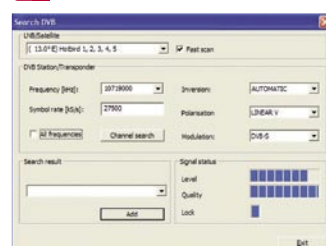
DVB-S格式的HDTV接收 |



MPEG4:2:2 |



DVB-S2格式的HD |



频道扫描 |

专家的结论

+

TechnoTrend S2-3200 是一块多功能的PC卡, 尽管此前几星期已经做了详细的介绍而且印象很深。TechnoTrend 非常聪明地利用了等待芯片的空档时间来提供了一个功能完整的软件包。DVB和DVB-S2格式的高清电视节目表现力恰如其分, 更主要的是DVBSHOP提供的这款卡有着非常吸引人的价格。



Thomas Haring
国际卫星电视
测试中心
奥地利

没有

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!

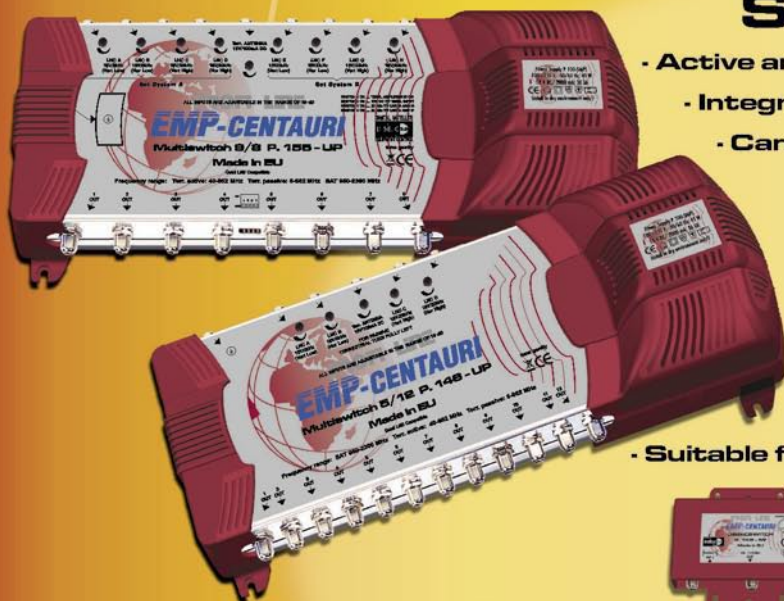
www.horizonhge.com

DEALERS AND DISTRIBUTORS WANTED

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

EMP-CENTAURI®

Satellite Multiswitches



- Active and Passive terrestrial path integrated in one unit
- Integrated Power Supply 100-250V AC/18V DC, 2A
- Can be Used with Quattro, Quad, Dual or Twin LNBs
- 15 dB Attenuation Available for All Inputs
- Short Circuit Protection
- High Performance

DiSEqC Switches

- Short Circuit Protection of Inputs
- Connection of up to 8 Satellite Dishes Possible
- Suitable for Any DiSEqC 1.0, 2.0 or 1.2 Satellite Receiver



EMP-Centauri, s.r.o., Ulice 5. května 690, 339 01 KLATOVY 4, CZECH REPUBLIC, EU
 phone: 00420-376-323 813, 00420-376-314 852, fax: 00420-376-323 809, 00420-376-314 367

www.emp-centauri.cz



Universal LNBs

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



YOUR SAT-SPECIALIST FOR NOW AND THE FUTURE

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

www.gt-sat.com

Circular LNBs

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



Promax Prodig-5 电视测试仪

Thomas Haring

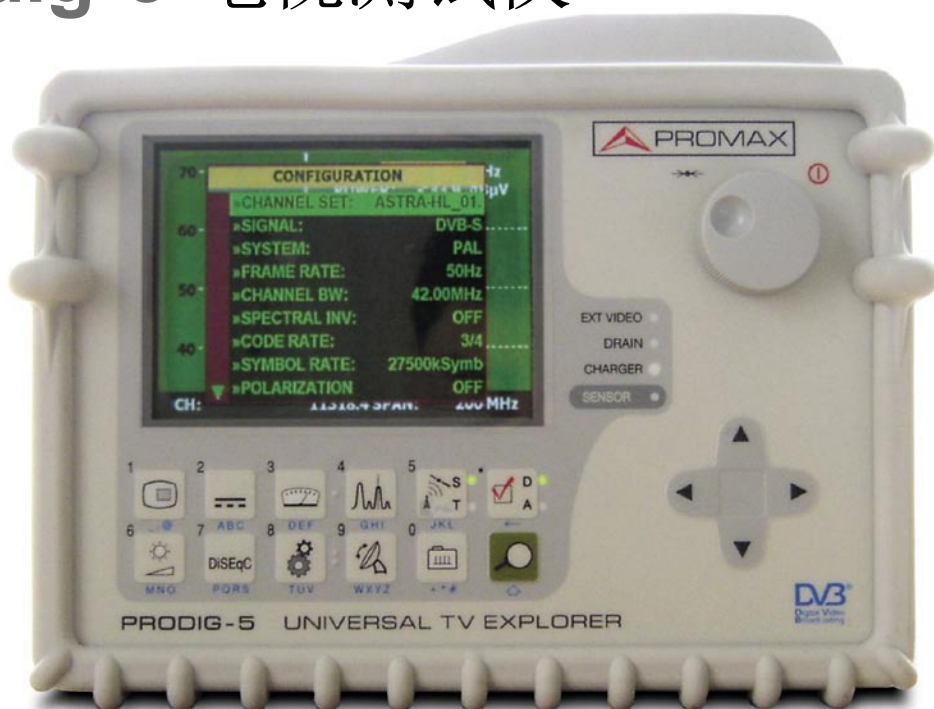
在上一期的国际卫星电视杂志中,我们向读者们介绍了Promax的Prodig-5电视测试仪的基本功能。在过去的几个星期里,我们进一步研究了有关这一仪器的各种详细资料,在本报告中将加以介绍。很巧,厂家最近也发布了更新的软件。这给了我们一个机会来告诉大家关于Promax的最新变化。

软件更新

借助RS232接口和PK更新工具软件, Promax的Prodig-5电视测试仪可以通过发布新的软件来更新功能。新的软件和下载工具可以在生产厂家的网站 www.promax.es上免费获得。更新就是通过你的Prodig-5电视测试仪上RS232接口连结到你的个人计算机,运行下载工具软件,并将新的软件传输给仪器。做这些工作并不需要丰富的经验, Promax在更新工具中提供了每一步骤的指导。

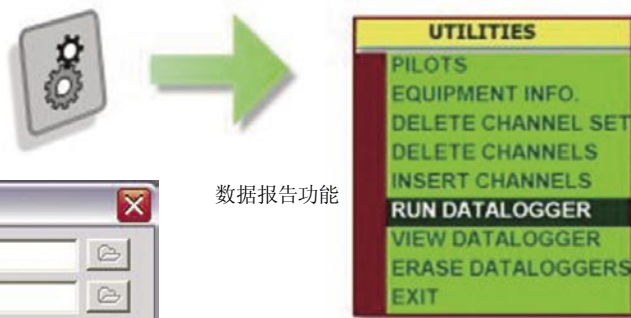
数据报告功能

Prodig-5电视测试仪带有一个数据报告功能。这是和所有的其他Promax产品共有的一个特征。专业的安装人士马上会知道我们正在谈论的是什么:在安装



完一个新的卫星天线后,使用者或你的老板可能会想要有一个书面的报告,显示所有的测量结果,以及每部分被正确安装与否。只需按下一个按钮, 你现在就能很容易地激活数据报告功能。这一个功能储存了所有的测量结果(功率、C/N、BER、MER等等)而且可以在内建的显示屏上显示,或通过RS232接口用PK工具软件在你的个人计算机上输出。借

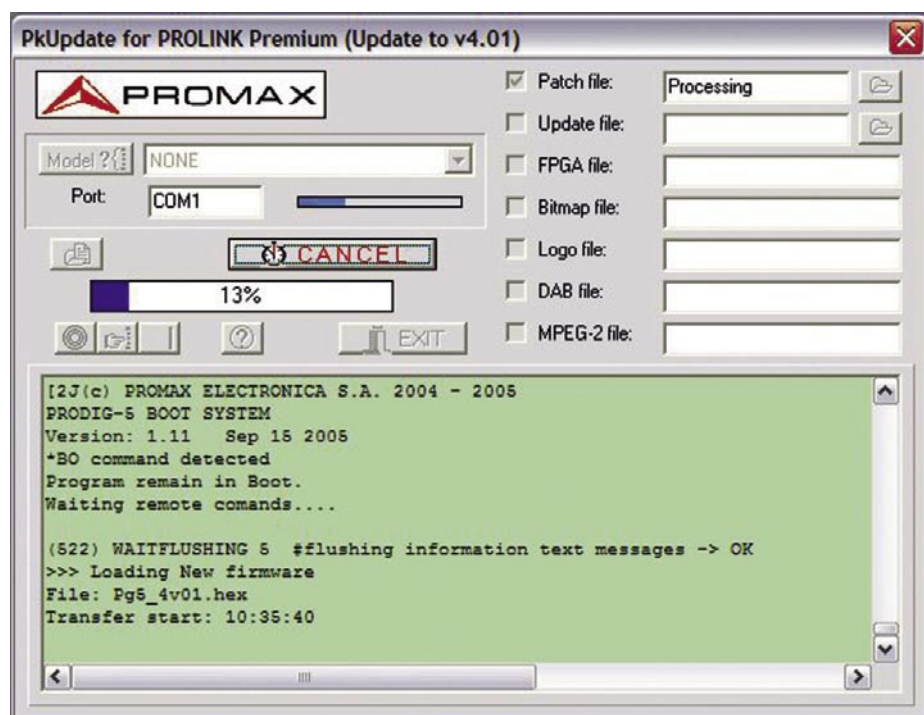
助这一个功能,可以测量来自不同天线的信号,如果你正好建立了自己的小型电视网络,它甚至可以检查不同公寓房间中的信号质量。PK工具软件也可以在生产厂家的网站 www.promax.es 上免费得到。



数据报告功能

IF测试

在一栋大型的公寓建筑物中,共享一套开路天线和卫星天线并不只是出于美观的考虑。而如果你要建立自己的小型有线网络,你不必在每个接线盒上都接上一个接收机来获得所有你喜爱的频道。IF测试或衰减测试使你能够在安装前端设备之前测定SMATV电缆网络的质量。这样,你就能在购买并安装其它设备之前,弄清现有线缆安装的质量或者最大的损耗。与RP-080信号发生仪的综合测试已经做过了。它能发出四个不同的输出信号,其中两个地面范围频率(85~750MHz)和两个卫星频率(1000~2150MHz)。Prodig-5被现在直接地连接到信号发生仪上,它将会保存测定值,



通过RS232接口进行软件更新

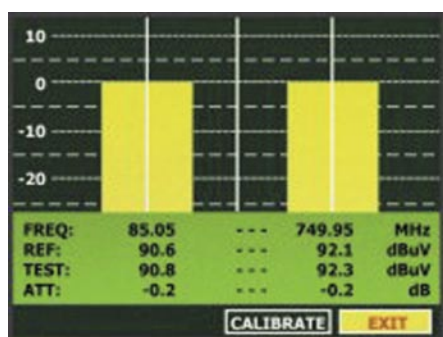
并将其作为缺省值。下一步Prodig-5可以连接到每一处接线盒上,以便让当前的信号与缺省值易于进行比较。

噪音极限的测量

Promax已经在最近的更新(4.02版)中把这项新的智能选项加入到了Prodig-5 电视测试仪上。该仪器现在能进行噪音极限的测量,这意味着它能计算MER(用dB表示) 的最大损失,以便信号在不失真的情况下仍然能够接收得到。借助这项新功能, Promax 首次测量出卫星雨雪衰的接收余量。

饱和度的自动侦测

放大器和过大的前端输出能引起模拟SMATV有线网络的饱和。Prodig-5可以借助显示屏左上边的一个小符号来帮助你检测到这一个问题,并通过减少放大器或前端输出信



IF测试

高分辨率电视(HDTV)

当然,Prodig-5电视测试仪能测量高分辨率电视频道和卫星转发器频率,但是由于某些限制: 由于内建高频头,它能够处理使用DVB标准的卫星转发器信号,但不支持DVB-S2标准。

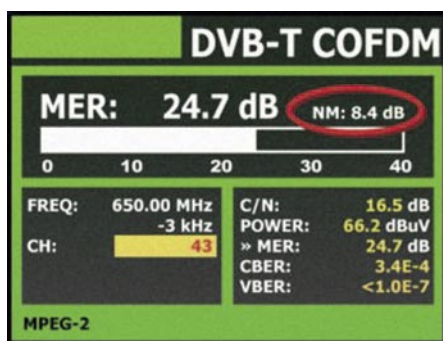
然而,压缩格式 噪声极限测量

(MPEG-2 或 MPEG-4)的信号则没有关系, 该仪器像能测量MPEG-2信号一样测量MPEG-4信号,但是对于MPEG-4,它只能显示像MPEG-2一样的功率、C/N、BER、MER等可用的指标。高分辨率电视照片本身不能显示为MPEG-2 或者MPEG-4格式,



饱和度的自动侦测

号的增益来固定它。此外,你能确定最大的额定增益,假使一些预想不到的较高不饱和增益将会出现。在显示黑色/白色信号的同时,这个标志将一直显示着,因为这些信号不包含任何的彩色信息。



噪声极限测量

但是因为我们谈论的只是卫星电视信号的测试而绝非高分辨率电视接收机,所以也就足够了。我们强烈推荐你安装软件更新。生产厂家做了一项很好的工作,并且给你提供一些新的更新和非常有用的功能。

Der Spezialist für die
SAT-ZF-Verteiltechnik //

All for one ...

8 SAT-IF signal Compact-Multiswitch with terrestrial for

- 20 subscribers
- 36 subscribers

NEU



Made in Germany

SPAUN // electronic

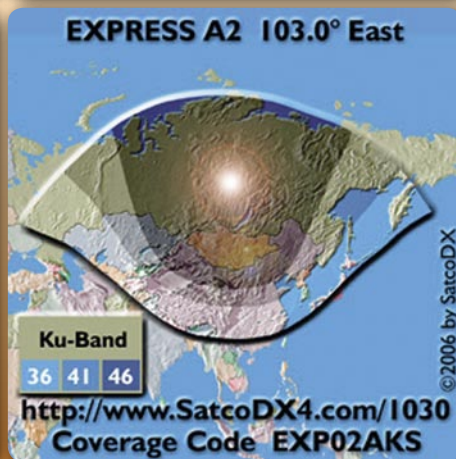
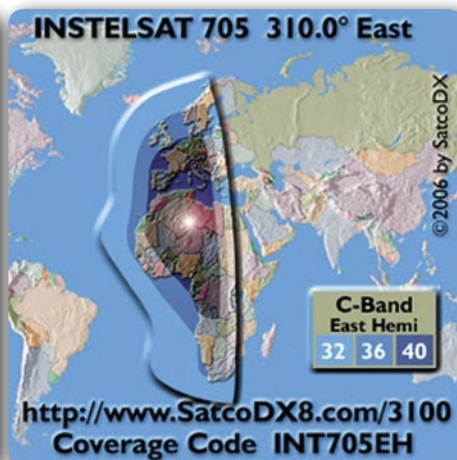
Byk-Gulden-Str. 22 • D-78224 Singen

Telefon: +49 (0) 7731 - 86730 • Telefax: +49 (0) 7731 - 64202

e-mail: info@spaun.de • www.spaun.de

New Satellite Footprints

in last 2 months at SatcoDX



Your cosmic eye

eycos[®]
multimedia systems



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



E8000CRI



E8000CR



S 30.12 CI



E4000PVR



E1000PVR

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

Everyone can watch their own channels with just this one receiver.

The S60.12PV2R makes it possible. Today, a digital receiver with built-in hard drive makes a standard video recorder mostly obsolete. Eycos is one of the leading manufacturers of PVR receivers. Its time-proven technology together with its simple operation makes it easy for anyone to use.

Its stunning picture and audio quality along with a variety of useful extra features are standard with Eycos. In addition to FTA and CI receivers, you can choose from four different PVR models.

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

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

www.eycos.de

MAIN OFFICE:

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

SATFORCE

Kommunikationstechnik GmbH
Mayrwiesstrasse 11
5300 Hallwang
Austria
TEL +43-(0)662-665-699-0
FAX +43-(0)662-665-699-20
E-MAIL info@satforce.com
WEB www.satforce.com

SATFORCE

Kommunikationstechnik GmbH
Troppauerstrasse 6
83395 Freilassing
Germany
TEL +49-(0)8654-773-851
FAX +49-(0)8654-773-852
E-MAIL info@satforce.com
WEB www.satforce.com



GT-Sat GT-LST40/GT-T40/ GT-QD40/GT-QDCIR40

适用于任何领域的高品质 LNB



GT-Sat LNB series

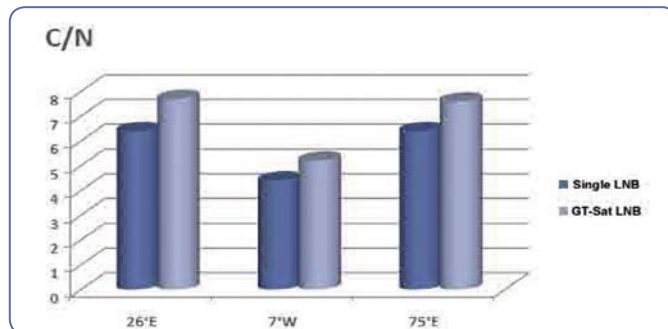
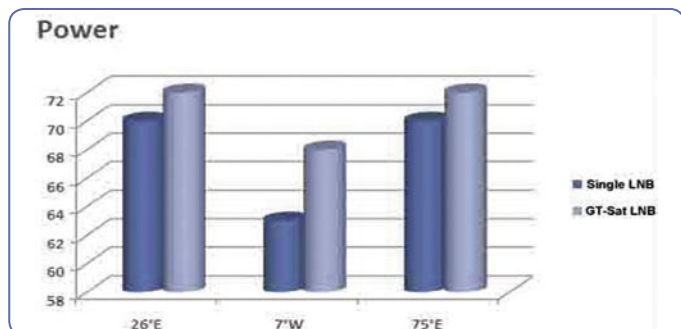
在过去几个月里，几十只新的LNB被设法送到我们的测试中心，而我们拒绝了大部份，因为它们质量很差。让我们感到高兴的是来自卢森堡的GT-Sat系列LNB。给我们留下深刻印象的不仅仅是其较高的制造质量，更是由于系列LNB里面其种类的多样性。这个制造厂家提供全系列的单输出、双输出和四输出的线极化、圆极化的LNB。我们决定深入地测试，以便使我们能向大家进行详细介绍。

开始，这些灰色和白色的颜色LNB看起来并不十分显眼，但你还是能轻易地看出这是一种高质量的产品。LNB的外壳很结实而且完全防水。馈源的外面是耐高温的坚硬保护层。单输出的LNB装有一层塑料保护套来保护电缆连接处不受雨雪的侵蚀，而其它型号则装有密封

的保护壳以阻止湿气进入。所有的线极化的LNB都有40和23毫米两种直径可选，这样你可以在任何标准的偏馈天线上使用它们。当然它们也适合在多馈源天线上使用。此外，单输出的LNB还有直式和弯式两种版本。一些LNB制造厂家爱用一个“0db噪声”作为市场卖点，但

是，我们当然都知道这是不可能的。GT-Sat厂家当然也知道这些，但他们用0.2db噪声作为卖点在市场上销售他们的LNB。线极化型号的输入频率范围在10.7到12.75GHz之间，输出频率在950到2150MHz之间，而本振频率(LOF)为9.750或10.600GHz。圆极化的LNB接收的信号频率范围是11.7到12.75GHz之间，输出频率在950到2000MHz之间，此时的本振频率(LOF)为10.750 GHz。每种型号的增益都在56到60db之间。极化方式的切换是由LNB的供电电压决定的，电压为11~14VDC时，为垂直或左旋极化，电压为16~20VDC时，为水平或右旋极化。极化的隔离被控制在25db的很好水平，高低频段的切换用22 KHz脉冲信号控制。制造厂家要求工作温度范围从-40℃到+70℃，因此你能够在寒冷的西伯利亚或者酷热的迪拜使用这些LNB而丝毫不为温度担忧。

迄今，我们告诉你的这些都是制造厂家的陈述。要检验它们真实性能的唯一方法是进行测试，而这些正是我们要做的。我们的奥地利测试中心接收了26° E的 EUROIRD2、7° W的NILESAT 和75° E的LMI1等几颗信号微弱的卫星，并用我们几个月来一直使用得很好的一只LNB与GT-Sat的LNB进行对比，其良好的接收效果令我们一次又一次地感到惊异。我们在一台Kathrein CAS120极轴





36° E EUTELSATW4 上的俄罗斯电视 (圆极化)

天线上安装了两种LNB。见附表, GT-Sat的LNB证明了它的实力, 其结果(增益和 C/N) 让我们感到惊讶。GT-Sat在所有频率范围内的表现都要比我们的旧LNB更为出色。尤其有趣的是在接收26° E的 EURO BIRD 2 卫星上水平极化的高端频率所表现出来的差异。另外, 我们还在 7° W NILESAT 上的微弱水平信号测量到了较高的C/N值。用这只LNB, 让我们第一次收看到了这些信号。当使用旧的 LNB时, 这些信号只在我们的测试仪里刚刚露出峰顶, 却无法收看到。在75° E 的LMI1 上的进一步测试也是非常值得肯定的。在这里我们再一次惊讶于我们所能测量到的高C/N值。接下来,

专家的结论

+

GT-SAT系列新型高频头对于每个人来说, 不管你是需要单输出、双输出、四输出的, 还是圆极化的, 都可以找到满意的答案。GT-SAT产品的制造质量很高, 其噪声标注值亦如其所说。

-

GT-SAT高频头没有提供配套的卡盘, 所以不能安装在正馈天线上。



Thomas Haring
国际卫星电视
测试中心
奥地利

我们在德国慕尼黑的测试中心用直径1米的天线通过接收28.2° E ASTRA2D卫星上更微弱的信号来检验GT-Sat LNB的性能, 其结果再一次令我们惊喜。最后, 我们可以放心地说, GT-Sat的LNB的质量和敏感度都很高, 并具有 0.2db的真实噪声系数。

GT-SAT不仅出产线极化的LNB, 也出产同样出色的圆极化LNB。事实上, 圆极化信号在东欧和北美的部分地区实际上相当普遍。在我们的维也纳奥地利测试中心, 接收 36° E的EUTELSATW4圆极化信号几乎是不可能的, 而我们就迫切地想要用一个 1.2m的天线加上GT-QDCIR40型LNB进行一下测试。从外观上看, 这只LNB和它的兄弟姐妹很相像, 它有单输出和双输出两种型号。我们首先在天线的焦点出安装了它, 并把天线转到了36° E的位置, 让我们惊讶的是信号怎么突然变得好起来? 我们知道使用线极化的LNB来接收圆极化信号会造成一些信号损失, 然而我们会从未相信这个损失会这样高。即使我们把 LNB 移出焦点并安装在紧邻的线极化LNB边上时, 我们仍然能够收到来自36° E EUTELSATW4的较强信号。线极化的LNB一般用于所有

其它欧洲卫星的接收。GT-QDCIR40借助使用14/18V控制信号左右旋极化的切换。在我们的测试中, 它的性能表现非常好, 和线极化LNB相反, 对于最强的信号, 左旋和右旋的圆极化LNB可以同时接收到它。

TECHNIC DATA

Manufacturer	GT-SAT International SARL, Luxemburg
Fax	+352-26432204
E-Mail	info@gt-sat.com
Model	GT-LST40, GT-T40, GT-QD40, GTQDCIR40
Function	线极化和圆极化系列LNB
Input Frequency Range	10.7~11.7 GHz / 11.7~12.75 GHz linear bzw. 11.7~12.75 GHz circular
Output Frequency Range	950~1950 MHz / 1100~2150 MHz
L.O. Frequency	9.75GHz / 10.6GHz linear bzw. 10.75GHz circular
Conversion Gain	56-60dB
Band Switching	22 KHz
Polarization Switching	14/18V
Noise Figure	0.2db (Typ.)
Connector	75 Ohm F Type (fem.)

Ihr Satelliten-Receiver als SOUND & VISION-Center



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

Lust auf...

tv.tv.de
allein andere ist nur Fernsehen

002 BAYERN RADIO

002 BAYERN RADIO

if
product
design
award
2006

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

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

TESTSIEGER
HiFi Test
TV-VIDEO
2/2006

TESTURTEIL
SEHR GUT
KATHREIN UFS 821
SATVISION 02/2006

sat+kabel
HIGHLIGHT
Kathrein UFS 821
Wertung: sehr gut
GRUNDFUNKTION: 87,85 von 100

HiFi Test
Referenz-klasse
Preis/Leistung: gut
12

DIGITAL TESTED
www.digitalfernsehen.de

sehr gut
Kathrein UFS 821
TEST5466N

HOMEVISION
WERTUNG 2/06
KATHREIN UFS 821
TESTURTEIL: ÜBERRAGEND

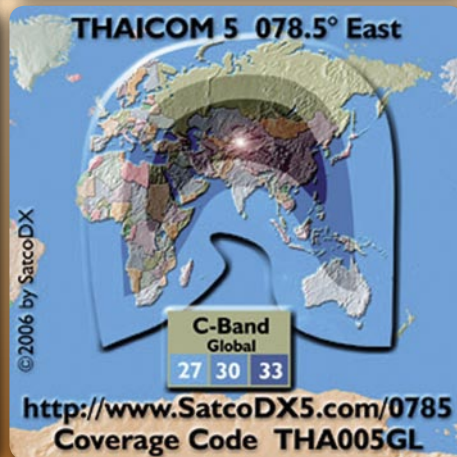
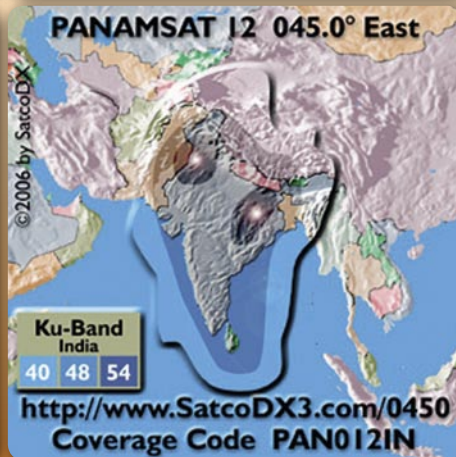
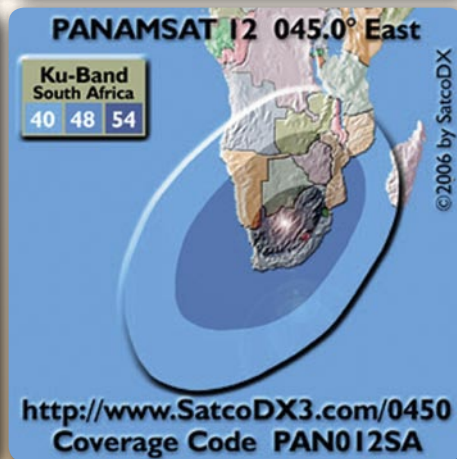
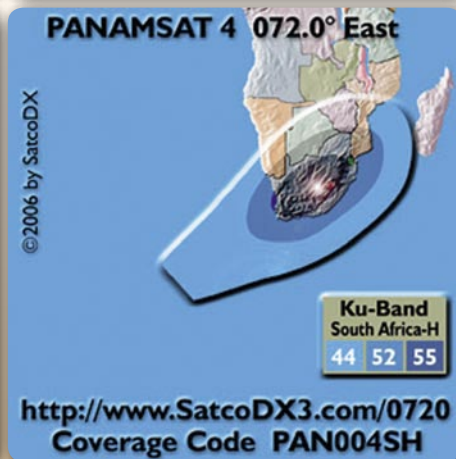
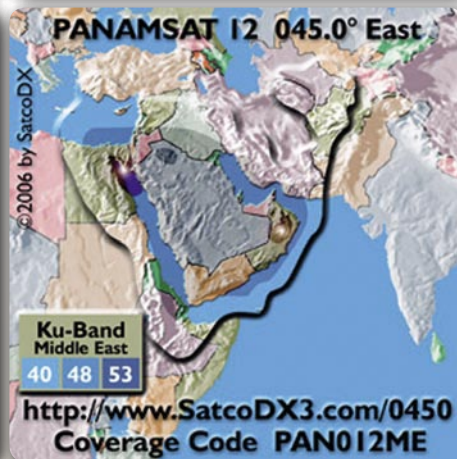
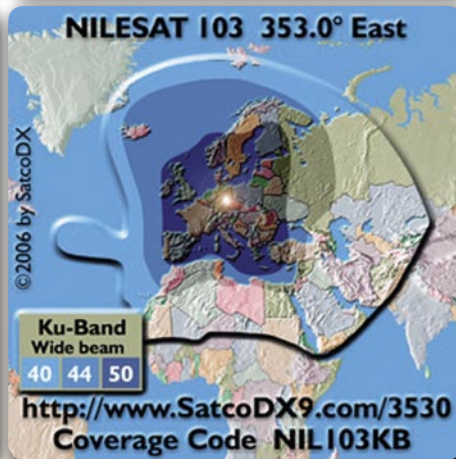
digital fernsehen
TESTSIEGER 2-2006
sehr gut
KATHREIN UFS 821
www.digitalfernsehen.de

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

KATHREIN
Antennen · Electronic

New Satellite Footprints

in last 2 months at SatcoDX



Your world of digital Television & Broadcast



NEW!
HDTV S2 H.264/AVC
compatible

NEW!
HDTV S2 H.264/AVC
compatible

Taxfree shopping at:
Dealerprice:

www.dvbshop.net (worldwide shipping)
www.dvbshop.net/dealerprice.pdf

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 · Web: www.dvbshop.net

**DEALERS
WANTED!**

头盔天线 法拉格博士的多馈源龙伯透镜天线



隐藏在头盔背面的卫星接收机和连接着三个高频头的 DiSEqC 开关

国际卫星电视杂志的读者可能已经认识法拉格医生：数期以前(准确地说是第191期),我们报道过这位埃及医生的球状天线。这种天线是基于龙伯透镜原理制作的,我们将在以后的报告中加以叙述。



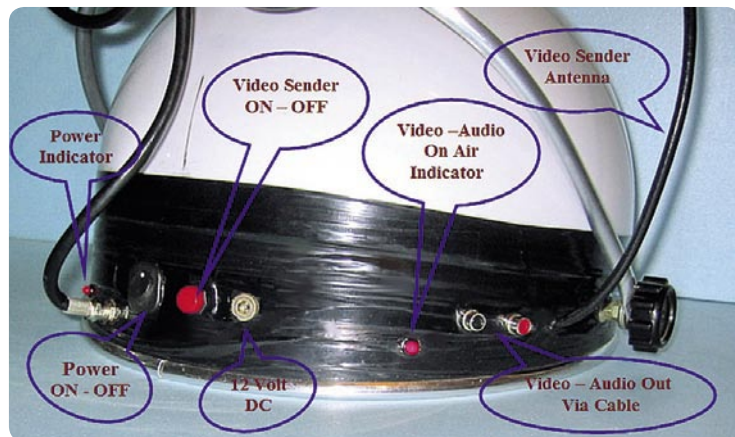
近距离观察几个高频头的安装结构

法拉格医生不停地在做着实验,最后发明了这个“摩托车头盔”。怎么这么说呢?是这样,这个天线外观像个球,又和头盔差不多大小。按照龙伯透镜原理安装了几个自己制作的馈源一体化高频头,用于第一次试验的整体结构就准备就绪了。你能相信吗?法拉格医生居然在他的家乡开罗成功地接收到了NILESAT、ARABSAT 和 HELLASAT卫星!

在卫星场强覆盖达到49dbW 乃



法拉格医生正在调整他自己的发明——一个头盔天线。一个内建的无线视频传输器把天线和车内的电视机连接在了一起。



30CM头盔天线的连接面板

至更强的有效范围内接收品质都是足够的。

法拉格医生还做了更多的试验来进一步证明了他的头盔天线加上一个接收机形成了一个整体,填补了透镜天线方面的空白,从而也给“整体头盔天线”这个词赋予了新的含义。借助另一项技术的使用,也使这些试验更趋完美:从头盔天线到电视机的视频信号传送没有使用线缆。这真是一项关于卫星移动接收应用的绝好创意!



这就是法拉格医生的系统组成:一个有高频头安装装置的头盔天线,一个内藏于头盔天线内部的遥控卫星接收机和一个电视监视器



法拉格医生和他的儿子们以及其它的球形天线设计

再谈伦伯格透镜

Peter Miller

我的一个教授经常说：在电子学方面的每个重要的事物已经在 XX 世纪前半叶被发明完了，而我们现在要做的只是执行。也许他说得不是非常正确，但却令人惊讶：许多那些过去的方法和技术，今天正在发掘它们的市场价值。基于技术的飞速进步，过去被设计出来却非常难以制造或成本高昂的东西，现在制造得就相对容易。

R. K. 伦伯格在 1944 年描述了他的发明。伦伯格透镜被用作雷达波反射体使用已经有很多年了。它们最初相当难以制造而且造价昂贵。当直播卫星在天空出现的时候，人们对伦伯格透镜的兴趣增加了。除了雷达方面的应用（反射镜或照明）之外，伦伯格透镜还被用于全向天线来搜索卫星信号。透镜事实上是一个电介质材料制成的半球。然而这种介质材料的性能在球体的各个部份里又不相同。接近表面部分，材料的介电系数等于 1（ $\epsilon_R = 1$ ，与空气相同），而在球体的中心则等于 2，其变化过渡是平滑的。在理想状态下，介电系数应该按照如下规律变化：

$$\epsilon_R = 2 - \left(\frac{r}{R}\right)^2$$

r 是从球体中心到给定点的距离， R 是球体的半径。图 1 表示球体内部介电系数变化的公式。

在实践中，上述的想法就如图 2 所

示那样，不同介电系数像一层层“洋葱皮”。

不同的制造业者其产品的层数和厚度是不一样的。层数越多，越接近理想状态。然而，各层之间的空气缝隙降低了天线的性能，更不用说增加的成本。因此，通常层数被限制在大约 10 层（7~13）。中央的小球体是用介电系数为 $\epsilon_R = 2$ 的材料做成的，而最外层材料的介电系数为 $\epsilon_R = 1$ 。用于此目的传统的材料是聚苯乙烯（EPS）泡沫、含泡沫的玻璃，和其它的多孔材料。介电系数的调整是通过控制泡沫的密度实现的。今天，其它的材料是被考虑之中。然而，技术上仍然存在问题，就是如何使同一层的每个点的介电系数都相同。每一层都是在一个半球形的模具里生产出来后再装配的。

现在当电波穿透球体的时候，他们在它的相反边上被使折射而且集中焦点

在。见图 3。来自不同的卫星的电波其焦点位于不同的位置。因此，我们能在球体的周围安装一些 LNB。我们也可以使用一个单 LNB 沿着透镜的边缘移动。这种解决办法对于制造追踪天线非常有用。对于完整球体的非常实用的改进是装有反射体（平面金属层）的半球。它的主要优点是重量较轻。就像你在图 3 能看到的那样，我们再一次将无线电波聚焦在一点上。值得一提的是，我们能架起带有水平或垂直反射面（如图所示）的半球。真正的天线是依据此原理建造的，但焦点不在表面上，而是在表面的上方。实际投入商业使用的天线焦点是距离球体中心的 1.25 倍半径的位置上。

大约在 15 年以前，世界各地发表了一些介绍利用伦伯格透镜原理的论文。似乎这种天线一夜之间就征服了世界。它的主要优点是一个接收电波的角度范围很宽（120° 左右），它可以毫无疑问地覆盖所有能看得见的卫星。但是，它的成本很昂贵，加工难度很大，而且和普通电动天线比较起来非常笨重。举例来说，直径 45 cm 的天线重量为 20 公斤，而 70 cm 的则重 70 公斤！

今天，借助新材料技术，制造业者能将其重量降低一半甚至降至三分之一。因此，你就能将直径 70 cm 的天线做到

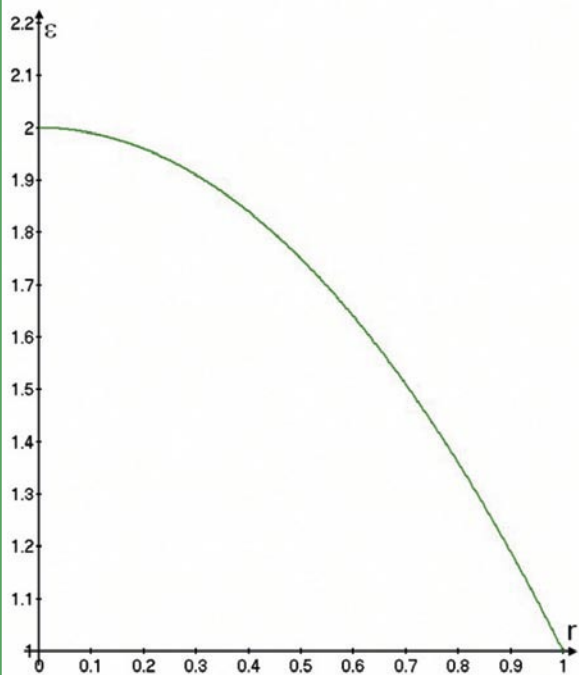


图 1. 介电系数是伦伯格透镜半径的一个函数。

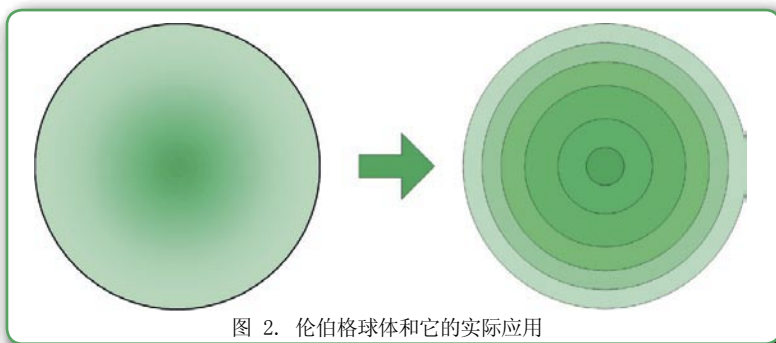


图 2. 伦伯格球体和它的实际应用

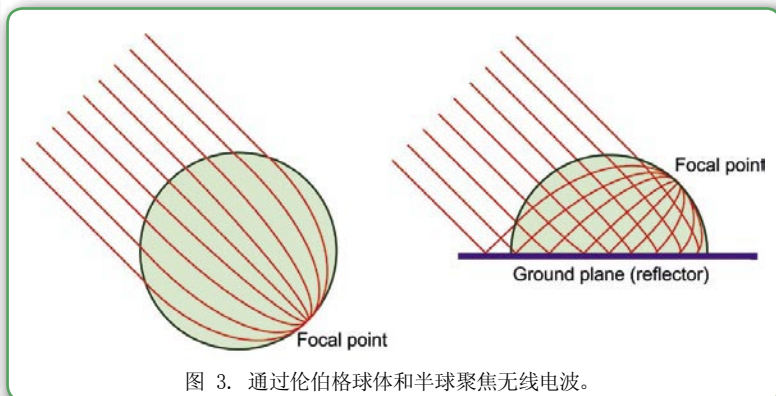


图 3. 通过伦伯格球体和半球聚焦无线电波。

FORTEC STAR[®] **DIGITAL SATELLITE SYSTEMS** **Bringing The World To Your Vision**



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.

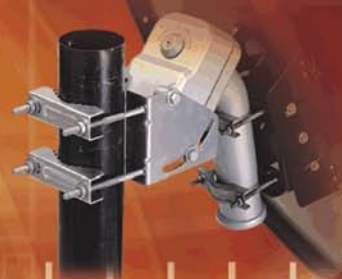
2780 Skymark Ave. Unit 8, Mississauga, ON, Canada L4W5A7

www.fortecstar.com

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

WeiB

GmbH



Glashüttenweg 42, 93437 Furth im Wald
Tel. 09973/8417-0, Fax. 09973/8417-17
Email: Info@iev-weiss.de
Homepage: 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

大约35公斤,而将 45~55 cm 的做到 10 公斤。有的广告甚至说能将 80cm 的天线作到 25 公斤。这是个巨大的进步,但是我们还更需要更好的材料来改进。

但是该如何比较伦伯格透镜天线和传统天线的性能呢? 因为孔按规定尺寸制作,制作良好的透镜,其最大增益接近理论上的理想值。而且,根据公布的说明书,伦伯格透镜天线的增益只比相同尺寸的馈源天线稍微小点。例如,直径50 cm 的透镜天线完全可以代替 50 cm 馈源天线。

对于较小的伦伯格透镜天线,你不能使用普通的 LNBF 来接收相邻角度在 3° 到 6° 之内的卫星。那么你选择一个馈源轮廓较窄的 LNBF 要么选择两个相距更远的卫星。简单的计算表明,如果你有个 40 cm 的伦伯格透镜和 7

cm 宽的LNBF,它被放置在距离透镜中心 1.25个半径远,(也就是 50 cm),那你接收不到近于 8° 之内的2颗卫星。

此外,典型 LNBF 的接收角度有意地被做成较小,以避免接收到天线以外的杂波。如果你回到图 3看,你将会见到这种情况:光线正在来自一个很宽的角度。因此,我们可以说要让伦伯格透镜天线取得最好的接收效果,一定精心地选择正确的 LNBF。

结论

现代的伦伯格透镜天线比它们的前辈们轻盈而且低廉了许多。但制造难度仍然较大,而且主要是较小的天线(40~50cm)有制造价值。

如果你想把你的90 cm 面天线或极轴

电动天线换成伦伯格透镜天线,那最好还是等一段时间吧。小型的天线其增益还不够,而大一些又太重,而且几乎弄不到。然而,如果你想用便携式的天线来接收一颗信号强度很强的卫星时,这种天线会是一个有趣的选择。尤其这种半球的伦伯格透镜天线,当你基于审美原因需要隐藏天线的时候,也可能是一个选择。你能把它放在平的屋顶,而且没有人会知道你在接收卫星电视。

有个别几个小公司正在研究这种天线。新型的介质材料和新的组装方法正在被测试。介质材料不必再如前述的那样以印模压铸的形式做成头盔似的形状。再过一两年,那时候如果出现重量又轻价格又合理,直径为90~120 cm,而且与同样尺寸碟形天线增益相当的天线,我们不应该感到惊讶。

DISH INSTALLATION | 顶端实践 |

用全球定位系统 (GPS) 帮助调整天线

Heinz Koppitz

全球定位系统(以下称GPS)是以人造卫星为基础的,与卫星广播很相似。作为应用于全世界范围内的定位系统,它不是用来接收电视台和广播电台的,但对于精确地调整卫星天线来说是一个非常有帮助的工具。你所需要的全部装备就是一个便携式的GPS接收器,徒步旅行者和垂钓爱好者也时常使用这种东西。

这份报告就是全面细致地解释如何将GPS用于调整卫星天线。此前,我们已经做过实验,通过一个不具名购买的移动GPS接收器来试图找出这项快速发展的技术的任何弱点。

GPS如何工作

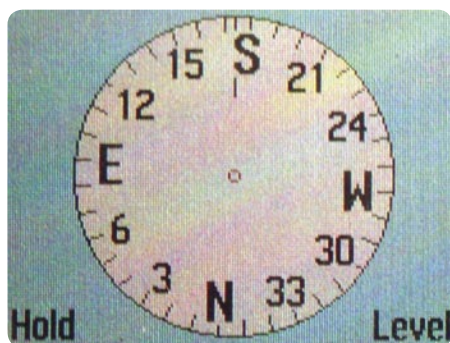
从1995年以后,美国军队就装备了GPS。和距离地球赤道 36,000 公里高度的地球同步广播卫星相反,GPS使用的是低于同步卫星轨道的距地面 20,000 公里的卫星。为保证在地球上任何位置

的持续接收,该系统由预先精确地定义在地球环绕轨道上总数为24颗的卫星组成。所以,每个GPS接收器必须不同的GPS卫星之间进行切换来维持信号的连续接收。初看起来这好像是缺点,事实上却是GPS的主要优点之一,因为不管你是位于太平洋的中央,还是巴黎的市中心或在美国的一条公路上,在全球任何位置接收的效果都是相同的。只有建筑物、岩石和高大树木能够影响信号的接收。

GPS卫星发送大量的数据,其中最重要是用于定位和对时的数据。经过对至少三颗GPS卫星数据的处理,GPS接收器就能确定它所处的位置。水平方向数据,也就是经度和纬度数据,是确定在世界上位置的最有用的数据 - 在多数情况下,其精度误差少于 10 米!

装备GPS的最初目的是查找受伤的美

国步兵,确定他们位置的“降落点”,以便援救直升飞机可以追踪到他们并接回。在此过程中,GPS已经变得很小,而且已经发展成为能够使用接收数据执



行比定位功能更多任务的真正微型计算机。它不断地比较每秒间接收的数据,这使GPS装置能够有效地确定一个物体是否在移动,以什么速并向哪一个方向移动。作为另外一种用途,它可以很方便地为调整卫星天线提供实用而准确的方向数据。

借助GPS调整天线

要调整一面天线,必须知道精确的正南方向(或精确的正北方向,如果你生活在南半球)。GPS接收器上的指南罗经盘显示着方向,它可以使天线大致对准这个方向。同理,如果再有一个方向箭头,卫星的方位角就可以直接地显示出来。大多数的GPS接收器扮演的角色是用来精确地标出距离和方向的一种实用工具。这样,要对准的卫星的方位角就可以借助于“到达目标”的指令输入到GPS,而该卫星方向就被计算出来,而后指示方向的箭头就在指南罗经盘上显示出来方向。

请注意,我们的工具软件可以从www.TELE-satellite.com/fxpos.exe处下载:你只需进入借助GPS接收器得到的你的位置,然后让这个工具计算正确的方位角。

然而,这有一个缺陷:方向箭头只在运动过程中显现。一旦GPS接收器不动了,方向箭头就变得不稳定。有一些接收器(像我们测试用的GARMIN P牌 Vista C型),就以内建的磁性指南针为特色,解决了这一问题。当GPS接收器静止时,有磁性的指南针便根据标准的卫星数据同步显示出指南罗经盘。当然,它工作时要远离铁金属,例如天线立柱,因为它会干扰指南针的正确显示。

不管怎样,仍有一些经过试验测试的方法通过使用方向箭头来帮助调整天线:

(1)

拿着GPS沿着指南针罗经盘的指示方向向天线的位置移动(在一个从天线位置看得见的区域)并且把路径用一只杆子或一条绳索做出记号。按照这只杆子或绳索标记的方向,就可以进行天线调整。

(2)

把天线校准到一个精确的参考点以便能够方便地观察。这个参考点是先前被定义为基点的,而且指南针罗经盘也指向这一方向。基点可以确定于任何距离

远,但是一定要有必需的方位角(0° 是正北方, 180° 是正南方,以及卫星的方位角)。

(3)

通过向参考点移动GPS接收器并且密切观察参考点,可以增加调整的精确度。然后,天线能沿着像使用双眼望远镜观察方向一样被调整到位。

GPS的额外用途 (1)

我们使用GARMIN牌Vista C型的GPS帮助我们调整天线,同时,我们也用这个接收器进行了一些另外的测试。结果非常好,就像我们谈论处理GPS数据那样。不幸的是,制造业者已经选择舍去那些额外的功能,同样,一些操作复杂的功能也舍弃了。好在我们总算还知道一些更为简单的功能,它们被隐藏在很

不方便的使用菜单后面。

这个工具也是为车载设计的,但并不合适。显示屏很小以至于驾驶员很难观看,而且内存太小,限制了更详细的路线图的存储。而且路径的设计也并不适当,当它刷新屏幕或重新预设路径的时候,会有错误发生。

与其游戏资源的使用价值相比,我们更愿以制造业者的眼光关注它的一个众所周知的缺点:显示屏应该是能防反射的,而且它的亮度应该增加一两级。字型也需要改成更清晰的形状(如德国umlaut体),因为像位置搜索条这样的文本编辑器仍然不能正确地显示。

若用于调整天线,一个简单的GPS就能做到,只要它具备指向功能。这些天,测试的大多数基本型号GPS都带有此功能,因为他们的性价比优于那些具有较多扩展功能GPS,所以这使它们成为完美的选择。



Record & Play

Anytime
Anyplace



Pansat 6000HXC Digital Satellite PVR

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

 **Pansat**[®]
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

HOT New Product



- We sell wholesale and retail.
- Visit our website or call us for latest pricing.
- Technical support forums at
- 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



MPEG 4:2:2, 卫视爱好者的美梦成真

Thomas Haring

我们的大多数读者理所当然地把MPEG 4:2:2这个词和“昂贵”联系在一起,这毫不令人惊讶。时至今日,一台专业的MPEG 4:2:2接收机至少要你2000美元。由于人们不了解MPEG 4:2:2的全部,我们将给出一些背景信息:现在,EBU(欧洲广播联盟)已经在 7 ° E的 EUTELSAT W3A 卫星上多次传输他们的影像传送信号。在过去那些美好的模拟年代,画面可以免费接收,只有声音被用声音同步标准加密。今天,它的电视的信号已不能用普通的接收机来显示的;得到声音倒是没有问题。所以那时模拟信号的爱好者们可以在他们的起居室里看到最好画质的新闻、体育和其它直播节目的影像传送,当然是没有声音的。而现今,当我们听到高保真声音的时候,电视荧屏却保持着黑暗。

当EBU把传送节目的方式从模拟改成了数字的时候,究竟发生了什么事情呢?答案相当简单。当MPEG 4:2:0标准成为使用者的通用标准时,EBU已经开始使用MPEG 4:2:2作为他们的传输标准,这当然不能被客厅里的接收机所处理。不幸的是,还有少许能够买得起专业MPEG 4:2:2设备的人。因此,一些聪明的玩家注意到了在欧洲最普通数字机顶盒上的SCSI接口,尤其是在德国,它可能用来向你的家用电脑传送音频和视频信号。后叙所有实验的开始工作是由伟大的程序员尤里·赫曼担当的,他重新编写了机顶盒的软件并将其分发给其他使用者。现在,对于把数据从机顶盒传输到个人电脑的最后办法,唯一缺少的是处理 MPEG

4:2:2信号所必需的适当的多媒体数字信号编解码器。在正确的办法被最后发现之后,MPEG 4:2:2标准的传送信号现在可以在装有DVB2000录像机软件的个人电脑上显示出来。然而,还有一些限制:传送的信号不能被实时看到,因为得需要几秒钟的时间来把它们编成数据流传送到个人电脑上,直到后面接续上播放才开始。当需要传送的信号速率达到10 Mb/秒或更快的时候,SCSI的传输速率到达了它的极限,这造成了音频和视频的失真。解决问题的第一步已经迈出了,但是还很多路要走。

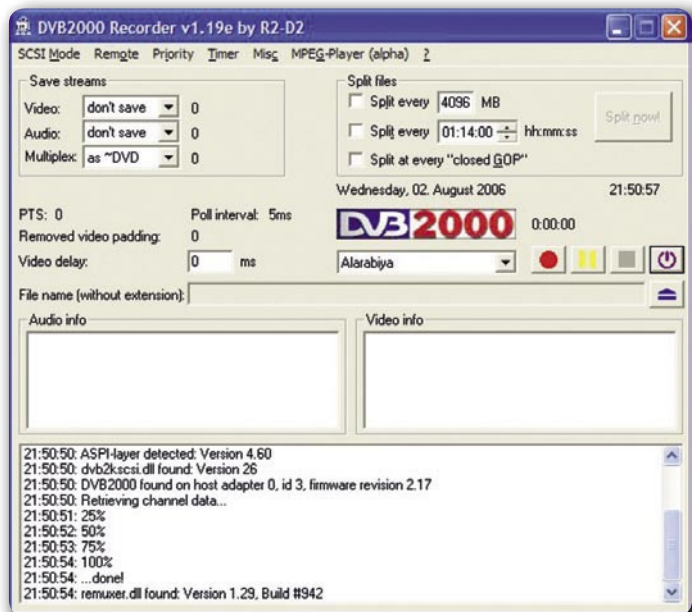
下一步是尝试改善数据传输速率。如果SCSI接口的传输速率太慢,那么利用较快的PCI插槽将接收机直接接入

个人电脑如何呢? 诸如DVB Viewer和ProgDVB等一些使用这种方法的第三方者软件程序已经被开发出来。即使硬件可以处理它,也没有任何原始生产厂家的软件支持这些特别的用途。

迄今我已经讨论过各种不同方法的优劣,但是它们都有一个共同的问题:它们必须在电脑上观看。如果你曾经尝试过的话,你就会知道真不舒服,而你在家里的电视机上欣赏节目则好多了。所以在这一领域的最新发展对你变得有趣了。不久以前,Quali公司发布了他们的第一台HDTV接收机,而一些聪明的使用者很快就发现它也能处理 MPEG 4:2:2。似乎厂家并没有打算要实现这一个功能,但是使用者们却十分关心它。此前几期的



使用高数率MPEG 4:2:2格式的EBU影像传送



数字机顶盒使用的DVB2000 录像机软件



经由 Dreambox 在你的个人计算机显示的直播图像

杂志里我们曾向读者们介绍了这一款接收机及其处理MPEG 4:2:2的可能性,但是那时它仍然存在一个问题: Quali-TV QS1080 IRCI接收机并不便宜。自从那时起已经有好几个月过去了, HDTV的DVB 标准已经取代了DVB-S2标准。突然间,那些老式HDTV接收机的价格显著地掉了下来。今天你可以在网上用大约 130欧元买上一台。

正如我们已经在国际卫星电视杂志2005年第5期报告的那样,该接收机高频头的灵敏度不是很高,但是用来接收EBU的传送节目则富有余。此外,在观看 MPEG 4:2:2格式的节目时,可以看见画面底部有一条小的扭曲线,而上面的部份则无大碍。在这个时候,如果要在家里电视上观看MPEG4:2:2节目,使用Quali-TV QS1080 IRCI 绝对是一个省钱的办法,但要知道: 在几个月之内,库存将会没有了,它的价格会再涨起来。

MPEG 4:2:2,
它真是物有所值吗?

在全世界,有数以百计的MPEG 4:2:0格式的影像传送频道,但是没有一个卫星像 7° E 的EUTELSAT W3A那样,在这

里EBU传送多种不同格式的节目。因为EBU从不改变FEC和符号率,聪明的人们在他们的卫星接收机里单独创立一个EBU影像传送的节目分类,以方便浏览EBU的影像传送节目。

与其它信号比较,EBU影像传送节目的

信号质量非常好,考虑到EBU使用速率是从 4 ~10 Mb/秒,这也就不足为奇了。如果你直接进行比较的话,来自演播室的电视节目的图像质量是最好的(它的图像质量相当于210 Mb/sec),而仅随后的就 10 Mb/秒的MPEG 4:2:2信号,它非常清晰,颜色非常好,而且甚至高速的动作也不影响其完美的质量。

对于终端用户,数传信号的质量则正好

相反: 图像好似蒙上了一层雾,色彩也不再艳丽。由于大多数的广播公司采用了大约 3 Mb/秒甚至更少的传输速率,出现这种结果也就不足为奇了

最后,我们深信: 现在是接触MPEG 4:2:2的理想时刻了。接收机非常便宜,而且图像的质量也非常好。



Quali HDTV展示的MPEG 4:2:2影像传送

| 卫星电视初阶 | **SATELLITE TECHNOLOGY**

数字电视中的图像质量, 第 2 部份

Peter Miller

这篇文章的第一部份,我们讨论过图像协议是影响图像质量主要因素之一,每个在其计算机显示器上播放过照片协议的人都会立刻同意这个观点。协议越高级,照片质量也越好,这很简单。然而,还有同样重要的影响因素,那就是原始信号进行数字化过程中的压缩水平。

压缩水平

现在,对于较少的高级读者给出一些解释。压缩是原始数字信号的转变,以便于减少数据传输中所需信息的数量。大多数个人计算机的使用者们都熟悉压缩文件。当你使用像Winzip或Winrar这类应用软件的时候,你就是在执行无损的转换。“无损”意味着你在解压缩(Unzip, Unrar)之后,你得到的文件与原始文件一样。在数字电视里,使用MPEG-2压缩方式。这是一个有损耗的压缩。在解压缩之后,类似的数据被恢复了,但已决不是一模一样的了。如果你曾经在你的计算机上用jpeg格式修改过位图照片(以.bmp为扩展名),你就是在

做有损耗的转变。当转换回到位图格式时,那张照片已经与原来的不一样了。这种变化一般肉眼难以发觉,而如果你设置了较高的压缩比率,则它就不是那么容易忽略的了。图1显示了一个例子。

在MPEG-2数据转发器中,压缩可以被设定为各种不同的水平。这样,操作员就能在电视图像质量和必需的码率之间权衡。因此,图像流的码率能告诉我们压缩水平和质量如何。码率越高,质量越好。比较数字电视和DVD会很有趣。市场上DVD格式的电影使用顶级MPEG-2协议(720x 576, PAL制)记录,最高码率为9.8Mb/秒,平均约4 Mb/秒。

幸运的是,很长时间以来,你能够发

现不同频道的平均码率(以及它们的照片协议)。非常谢谢www.satcodx.com的那些职员!浏览他们的网页,你将会发现欧洲的频道许多都达不到DVD质量。当然,有一些好的电影、体育节目或国家官方频道的质量超过DVD水平,但是多数欧洲的免费节目其码率大约2.5Mb/秒上下(可以看看13°E的Hotbird或19.2°E的Astra 1卫星)。一些频道的码率甚至不到1Mb/秒,很显然,一些节目供应商,就他们节目的质量而言,将无法生存!

对于经验较少的读者,我们主张要使MPEG-2电视频道保证较高的图像质量,码率最少应该是5 Mb/秒,而对于动态的内容(如一场运动比赛或者一场动作电影的现场)来说应该更多,像谈话类静态节目的码率可能还不到2 Mb/秒。来自SatcoDX的伙计们为给我们提供平均的电视图像码率,在不同的时间里进行抽样,做了大量工作。当你在他们的网页上点击了解的时候,你能见到在每天不同

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

CSTB - 2007

TURN OF COMMUNICATIONS

5 - 8 February
Moscow, Russia
CROCUS EXHIBITION CENTER

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



Organizer

MID'expo
INTERNATIONAL EXHIBITIONS & FAIRS

Supported by



Conference is organized
in association with



General
Information Sponsors



Media partners



Official travel agency



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

anastasia@midexpo.ru

www.cstb.ru



被压缩得很厉害的照片

时间的所有测量值。码率过低的表现是什么呢?在静态的场景中,你会观察到小的细节恶化以及在物体的边缘的扭曲。过低的码率在动态的场景中更令人不愉快。在这种情况下,你能看到在人和物体的边缘附近出现马赛克现象。有人对于这种扭曲非常敏感,以至于拒绝收看此类频道!

色度取样格式

从卫星到我们房间的MPEG-2广播信号总是采用4:2:0的色度抽样格式。MPEG-2标准也承认其它的格式,也就是4:2:2和4:4:4。且不讨论得太细,我们说的第二种和第三种数字格式,其色彩信息的协议和图像质量是一个比一个好。同时,要传输同样的内容就需要更高的码率。因此,当4:2:2有时被用于传输信号的时候,实际上4:4:4并不用于广播。一项主观的测试显示,4:2:0和4:2:2的图像有所不同,但并不足以证明构成附外的宽带消费。这就是你最有机会在影像传输中找到4:2:2信号的原因了。传送的影像一般在最终播出前都是可能用来存储和编辑的。比如说最初的照片可能要加上一些图解。4:2:2信号给编辑们留出了一定的图像余量,以备编辑时出现变形或失真。要知道只有部分影像传送是4:2:2格式的,其它的都是4:2:0格式。多数市场上出售的卫星接收器不能处理4:2:2格式影像,只有少数能。在本期杂志里,你能找到关于如何接收4:2:2影像的另一篇文章。

其它的因素

还有其它任何因素影响图像的质量吗?当然有,但是二者已经提到过:协议和压缩水平无疑是最重要。这些参数只有拜托节目供应商了。不幸的是,观众对于改善协议和压缩水平无能为力。

而相对而言,卫星转发器的信号强度、场强,信号FEC和符号率等要好一点。这些参数影响着信号的整体质量(不仅是图像)。虽然我们不能改变它们,但我们能换上一个比较大天线,或者使用较好的LNB,诸如此类,可在某种程度上补偿较低的场强、高的FEC及所处位置的偏远,这将会改善我们的电视质量,特别是如果我们的信号质量处在边缘的时候。

关于符号率,理论上符号率越低占用的带宽越窄,就越有可能达到较高的C/N值。然而,它仰赖于接收机高频头的设计得如何。因此,接收机在较低的SR时可能工作得或好或坏。换句话说,我们也可以做出改变:去买一个较好的接收机。

接收机在它们的输出过程中,由于数模转换器和过滤器的原因,质量也不一致。设计简陋的接收机削弱了图像质量。如果你看到在各种不同的频道里都有相似的扭曲或者听到相似的噪音,那么你的接收机后端或连接线缆的质量大概就有问题了。

当然,这也可能由于电视机的质量问题引起的(或者调谐得不当)。要找出原因,你要用不同的信号源(DVD、另外一台

卫星接收机),使用不同的视频输入和连接线缆。

十几年以前,MPEG-2系统还相当新颖,一些视频图像的问题都归咎于那时接收机所用的第一代MPEG-2处理器。如果你有非常旧的机顶盒,它可能就是图像问题的起源。升级软件可能有所帮助(如果可能)。如果类似的情况再次发生在第一代MPEG-4处理器身上,那将非常有趣。毕竟,它们都是被由人类制造的...

结论

虽然有许多潜在的因素在数字电视中影响图像的质量,但最为重要的两个因素是:节目供应商所使用的图像协议和压缩水平。当你要对你的系统(特别是漂亮的名牌高清平板电视)图像质量进行评估时,就要聪明地选择频道。访问 www.satcodx.com,并选择图像协议版本最高(PAL:720/704x576或NTSC:720/704x480)和码率最高的频道(这意味着在处理MPEG-2压缩数据时,信息损失和失真最小)。

也许我们甚至可以对于我们所期待的码率标准做出阐述:假定最高的协议标准,对于一个动态的频道(运动/电影),我们应该得到如下的图像质量: 5 Mb/秒为优秀, 4~5Mb/秒为较好, 3~4Mb/秒为好, 2~3Mb/秒为及格,而少于2个Mb/秒则是不及格。



Advertising in the TELE-satellite CITY

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

m.szabo@TELE-satellite.com

Croatia

www.antene.com

CATV elektronika

RECEIVERS WITH POWERFUL FIRMWARE SUPPORT, SATELLITE DISHES, MULTISWITCHES, LNB & MODULES ETC.

DEVELOPMENT & PRODUCTION & DISTRIBUTION SATELLITE AND TERRESTRIAL DIGITAL EQUIPMENT FOR EUROPEAN MARKET

If you look for the best prices

Jezdovecka 1e 10250 Lucko CROATIA TEL: +385 1 6558 600 FAX: +385 1 6551 977
WHOLESALE TRADE: prodaja@antene.com EXPORT: export@antene.com

China

sesat

Canuse Technology Creating New Lives.

sesat's DVB-S(T.C.H.)
PVR, IPTV, DVD, VCD, DISH, LNB etc.
Welcome ODM & OEM.
Looking for international strategem cooperators
Yes, we can. We are a china manufacturer.

Canuse Technology co., www.canuse.com.cn E-mail: canuse@canuse.com.cn
MSN: szhh168@hotmail.com Alibaba Trademanager: armorsteel Tel: 0086-755-26855555

Liechtenstein

Eurotronic

Generalvertretung für
Yamaha HiFi
Samsung
Satellitenreceiver
Satellitenprodukte

Morgan's VACI 4100 Tel.: +423 235 0570
Fax: +423 235 0571
www.eurotronic.li eurotronic@eurotronic.li
Industriest. 651 FL-9492 Eschen, Liechtenstein

*... und wo ist Ihre Anzeige?
Rufen Sie jetzt an*

00-36-30-9336-277

Germany

■ VSAT-Systeme
■ Internet via Satellit
■ CATV und BK-Anlagen
■ Hotelleitsysteme

Gewerberg 2
76351 Li.-Hochstetten
Fon (0 72 47) 20 70-0
Fax 20 70-600

FH-SAT

Web: www.fh-sat.de

Hungary

MINI GALERIA ANTENNA

HUMAX

Hungary Budapest, 1162 Ilona u. 59-61
Telefon/fax +36 1 405 4268
Export-Import +36 20 360 2970
E-mail: minigaleria@axelero.hu
www.minigaleria.hu

BAOTONG

High-Definition DVB-T Mini TV Tuner

BT-3563

plug&play

BT-1570
Digital Satellite Receiver
Digital Terrestrial Receiver

Make your computer a high definition TV and brings you four times better enjoyable quality than SD picture quality

Fujian Baotong Electronics Co., Ltd.
Donghai Yungu Industrial Zone, Fengze District, Quanzhou Fujian China
TEL: (86-595) 22158635 22158607 FAX: (86-595) 22158636 ZIP: 362000
E-mail: baotong@public.qz.fj.cn btsat@globalsources.com
www.powertone.com.cn www.globalsources.com/btsat.co

CE EPRE UL ISO 9002

China

BLUETVAT

Tel: 86-754-8178446
Fax: 86-754-8178449
[Http://www.ptvrosat.com](http://www.ptvrosat.com)
E-mail: czstwt_sfb@21cn.net
MSN: JHL001122@HOTMAIL.COM

CARD SPLITTER SERVER SHARECARD IRDETO, SECA & VIACCESS

CARD SHARE NETWORK & SERVER SUPPORT FOR

SHOW AT PRESENT "PACT+CA" OVER 100PCS ACCEPT OEM OFFER DVB DESCRAMBLE

Hungary

BÉTACOM
Distributor of Satellite Receivers and Equipment

Columbia G2 Digital Receivers

Betacom Ltd.
H-1163 Budapest, Veres Péter út 48.
Phone: (+36)-1-402-0444 (+36)-1-402-0445
Fax: (+36)-1-402-0446
E-mail: betacomhead@mail.datanet.hu
www.betacom.hu

- Receivers, LNB-s
- Wireless A/V transmitter (2,4 GHz)
- Actuators,
- H-H Mount 1.2 DiSEqC
- Splitters
- Coax cables, Dishes

China

... and where's your advert?
Call now

00-36-30-9336-277

Hungary

SAT-TRAKT Kft.

ECHOLITE

1186 Budapest, Margó Tivadar u. 160
Tel: 00 36 1 297 41 21, Fax: 00 36 1 297 41 22, E-mail: budapest@sattrakt.com
www.sattrakt.com

Germany

Parabolspiegel bis 13 Meter

Verlustarmer Mehrbandempfang
Erfahrungen in Europa / Asien / Afrika

Jürgen Müller Satellitenempfangstechnik
73249 Wernau, Panoramastr. 17
Tel.: 07153/32642, Fax: 07153/39583

Turkey

ALPS YETKILI DISTRIBUTÖRÜ 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 www.atlanta.com.tr

ALPS

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**[®]
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

“巨型建筑”

Ingo Salomon

这是国家地理频道上的一档节目名字，我的邻居一直告诉我看，而我却并不经常看它。后来，其他的邻居们都确信我是为克格勃工作的，其实我所做的一切是为了看电视！

大约在一年前多一点的时间，我从本地报纸中的广告浏览到：“出售直径5米，已分解的天线”。两个小时

后，我出现在他们门前的台阶上，那里离我家有170公里。可是，让我惊异的是，

这是个已超过15年的自制天线，而且完全生锈了，它的一半已经失踪了。它简直就是院子里的一堆废金属。可是

我既然来到了这里，就和卖家讨价还价，最后我把每个部件都拖回了家。

这些天线的部件又在我家积了一年的灰尘：18个弯曲的支臂支撑着 18个已不成形的铝板，三个 LNB 支杆和一些无法确认的部件，而且中央的部件已经完全失踪。于是

是我自制了一个外径260毫米、内径145毫米的天线中央部分。每个20°扇形表面都要加工平滑，并且钻孔，这样可以使支臂能够固定好。做这些的时候，我不得不十分小心。

接下来，就是借助一个直径2米的圆环将每个部件组合起来的时候。然后，将凹陷的铝制面板弄平，再用486个螺丝钉将它们拼接起来。

这样一个巨大的天线需要一个比较稳定的天线立柱，而这仅仅是刚刚开始。我用一块150×150×6毫米的工程钢把各片天线焊接在一个6米高的天线立柱上。

下一个问题是：如何把它垂直立起来。

换句话说，谁能够在离地面8.5米的高处安装LNB？答案是使用一个液压起重机来安放每个部件。什么？晒衣绳不是挡道吗？没问题，把它砍断！

很自然，整个装配过程必须实现机械化。



天线的中心部件，带有18个相隔开20°的附属装置。



所有的支臂已经安装完毕，接下来的是安装铝反射板。



一个推杆被焊接在天线立柱上，用来推动天线移动。

因构和他的5米天线。

digipower motor

The Best Solution for Motorization DiSeqC H-H Motor

SG-2100A

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

DiSeqC Positioner

V-Box II

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

Stand Alone Positioner

EZ-2200

MP880

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

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

1F-1, NO.79, SEC1, SHIN-TAI 5 ROAD, SHIJR CITY, TAIPEI HSIEN, TAIWAN

TEL: +886-2-2698-1220 FAX: +886-2-2698-1324 E-mail: moteck@seed.net.tw http://www.moteck.com

付出这些所有的努力只为接收一颗卫星吗? 笑谈! 还需要另外一个4000Kg压力的液压泵, 这样一来, 这个巨人般的天线就只需一个人就能控制。

当然, 我还想要Ku波段的接受效果和C波段一样, 所以我就切断了偏馈Ku波段LNB的喇叭口, 并且接上一个延长铜管。C波段的LNB要能够旋转, 它被插入一个带有滚珠轴承的套筒中。对于C波段来说理想的套筒直径是65毫米。

我的全部费用是多少呢? 我只为天线支付了100个欧元, 而对于其余部件我要拿出300个欧元。而后的就是用全部时间全力以赴用在这上面了, 以及来自我的家庭的帮助和耐心。

现在有一个大的疑问: 我能用一个“畸形儿”接收到什么呢? 我居住在南非的约翰尼斯堡, 这里C波段卫星有34.5° W 的Intelsat 903、22.5° W 的NSS7和5° W 的大西洋鸟。虽然我能够从13° E 的Hotbird 上接收到模拟频道, 这个大天线对于所有Ku波段的接收并不都是理想的,

我花了四个星期的时间把整个天线装配完毕。它的总重量达到525Kg, 这还不包括水泥底座。你自己能树立起像这样的大天线吗? 答案是“是的!” 那些微弱的C波段信号现在非常强, 如今再也没有云雨能够影响我的卫星电视画面。就我而言, 这个计划真是超值!



一台液压起重机把天线举起到垂直的位置。



LNB和馈源配备有滚珠轴承。如果你能旋转, 你就具有一定优势。



因构在铣床上工作。没有像这样的专业设备, 自己制作天线是不可能的。



反射面装配完毕了, 现在可以吊装了。

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



CABSAT
2007

New!!!

**Production and
Post-Production
Pavilion!**

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

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

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

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

www.cabsat.com

Organised by



مركز دبي التجاري العالمي
DUBAI WORLD TRADE CENTRE

Supported by



ARAB STATES
BROADCASTING UNION



ASIA PACIFIC
BROADCASTING UNION



INTERNATIONAL ASSOCIATION OF
BROADCASTING MANUFACTURERS

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

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



TV EXPLORER

DVB-C

DVB-S

DVB-T

TERRESTRIAL TV

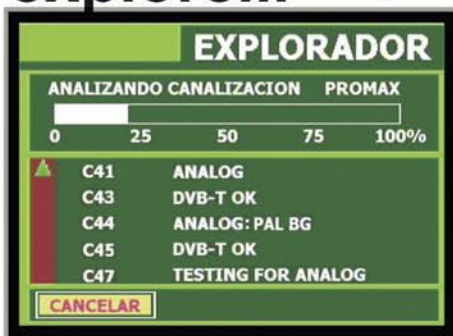
SATELLITE TV

CABLE TV

MPEG DECODER



explore...

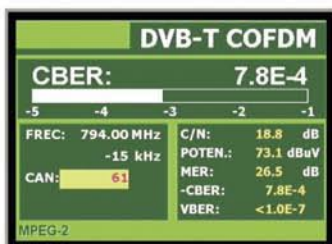


... all channels in the band!

identify...



... signals automatically!



Shows all measurements simultaneously



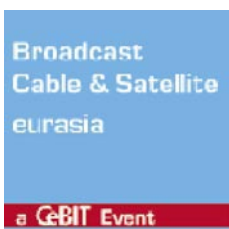
Shows picture, service list, PID's,...



Direct adjusting of spectrum, without menus

Exhibition Preview

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



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



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



- **22 - 24 May 2007: ANGACable 2007**
Trade Fair for Cable, Satellite & Multimedia
CongressCentrum East, Koelnmesse,
Deutz-Mülheimer-Straße, 50679 Cologne, Germany
www.angacable.de



TELE-satellite International Magazine is published worldwide in 16 languages:



Subscription Coupon TELE-satellite International English Edition

Aluo-sat Co., Ltd
PO Box 001-390
Shenzhen 518001
CHINA
Tel/Fax: +86-755-82173350

Subscription to TELE-satellite International
English Edition includes the SatcoDX CD-ROM
"World of Satellites".

SUBSCRIBE NOW

Name		
Company		
Address		
City, ZIP		
State		
Tel		
E-mail		
Payment	<input type="checkbox"/> Credit Card	<input type="checkbox"/> Check Money Order
Card #		
Exp. Date	Security Number (see back of card)	
Name on Card		



TELE-satellite International, English Edition

Date	
Signature	

STAR SAT®

World of Satellite Receivers



SR-X3000PVR
Personal Video Recording



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

SR-X3200CU
2 Universal Embedded
SR-X650CI
Common Interface



SR-X1400D
Free to Air

New Life On Digital



SR-X50CU
1 Universal Embedded

SR-X5D
Free to Air



SR-X1800D
Free to Air



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

SR-X2100CU
1 Universal Embedded



SR-X1200D
Free to Air

A trusted full-fledged global brand

www.star-sat.com

STARSAT TRADING L.L.C.

P.O.Box: 42291, Dubai-U.A.E

Tel: +971 4 2289293

Fax: +971 4 2287765

E-mail: starsat@eim.ae

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