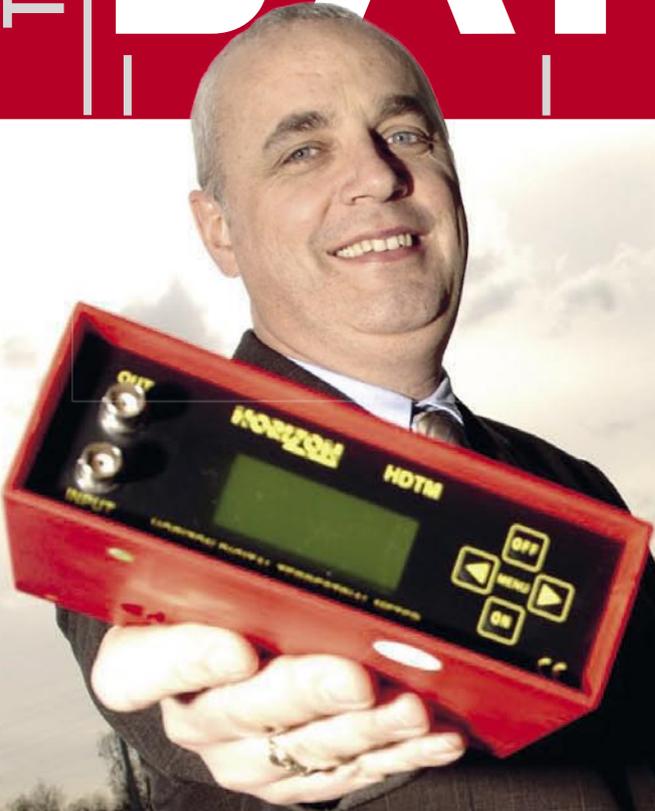


TELE

SATELIT

INTERNASIONAL



“Digital adalah Teman Kita”



**T-Connect S-2400
USB box**

Receiver DVB-S Mini



Topfield TF4000PVR Plus

Receiver Model Baru dengan PVR



**Technisat
HD-Vision 32**

Monitor LCD yang
dapat menerima semuanya



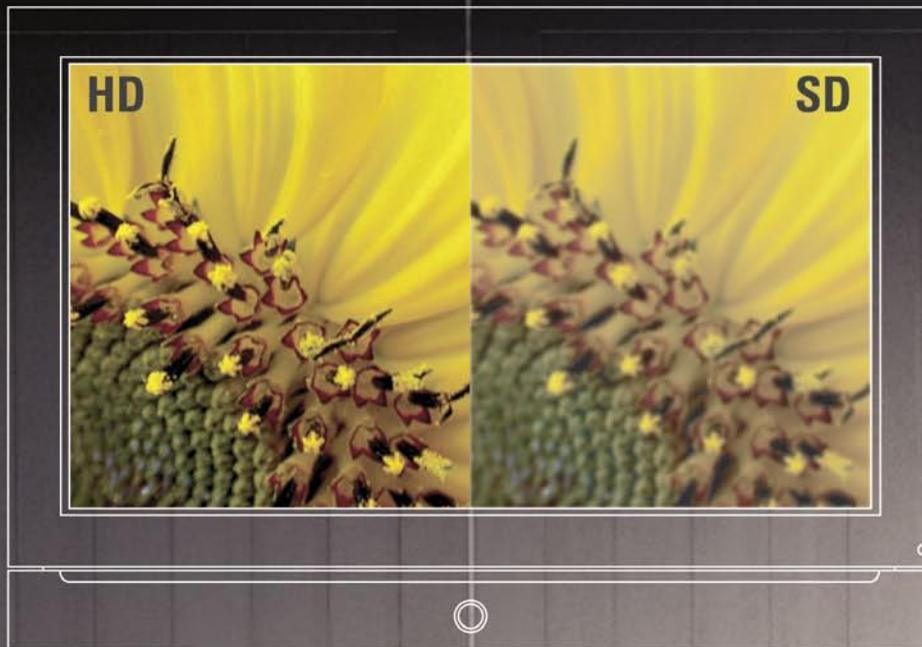
**Mengenal lebih dekat:
Pabrikan Receiver
ARION**

Jason Lee, CEO ARION,
Berbagi Sejarah Perusahaannya

Direktur Penjualan **HORIZON**
John McLoone dan
Manager Teknis
Robert Sydee

More real than real world

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



TF7700HSCI

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

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



Topfield Co., Ltd.

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

Topfield Europe GmbH.

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

Eksklusif untuk Pembaca TELE-satelit "Dunia Satelit" SatcoDX

Peranti Lunak "Dunia Satelit" SatcoDX mengandung data teknis dari setiap satelit seluruh dunia

**Kode
Aktivasi
SatcoDX**

Kode Aktivasi Peranti Lunak SatcoDX Versi 3.10:
8AF68823FGD3B979C3ED5EG99AA482B8
Berlaku hingga penerbitan majalah TELE-satelit edisi yang akan datang

Unduh Peranti Lunak SatcoDX di sini:
www.TELE-satellite.com/cd/0702/bid

Petunjuk Tahap demi Tahap untuk Menjalankan Peranti Lunak SatcoDX di Komputer Anda:

1. Unduh peranti lunak SatcoDX Versi 3.10 dari alamat URL di atas.
Catatan: jika Anda telah mempunyai Versi 3.10, Anda tidak perlu melakukannya lagi.



Periksa versi yang sudah ter-install dengan mengklik tombol

Bantuan (HELP), kemudian Tentang (ABOUT). Baris ketiga menunjukkan versi yang ter-install di komputer Anda.

2. Masukkan Kode Aktivasi dengan menekan Lisensi (LICENSE) dan kemudian Pendaftaran (REGISTRATION). Setelah memasukkan Kode Aktivasi tekan Validasi Kunci (VALIDATE KEY) dan Keluar (EXIT). Sekarang Anda siap untuk

mengunduh data transponder satelit terbaru kapan saja Anda inginkan, komputer Anda harus sudah terhubung ke internet dan mengizinkan akses FTP.



Catatan: Peranti lunak SatcoDX juga dapat dijalankan tanpa Kode Aktivasi, atau Kode Aktivasi yang sudah kadaluarsa. Tetapi, data satelit yang ditampilkan adalah yang terakhir kali Anda lakukan pembaruan, atau dari saat kompilasi peranti lunak asli. Secara default, setiap peranti lunak SatcoDX mengandung data satelit terbaru mungkin pada saat dikompilasi.

TELE SATELIT
INTERNASIONAL

Alamat Redaksi:

TELE-satelit Internasional
PO Box 1234
85766 Munich-Ufg
JERMAN

Pimpinan Editor:

Alexander Wiese
alex@TELE-satellite.com

Diterbitkan Oleh:

TELE-satellite Medien GmbH
85774 Unterföhring
JERMAN

Desain Grafis

TELE-satellite Hungary Kft
Nemeti Barna Attila
HONGARIA

Penterjemah

Vincent Witjhun

Iklan Internasional

Alexander Wiese
alex@TELE-satellite.com
Fax +49-89-92185023

**International
Subscription Service
English Edition**

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

Copyright

© 2007 by TELE-satellite

ISSN 1861-535X

Internet

www.TELE-satellite.com/bid

Anggota Distripress



Daftar Saluran Lengkap dari setiap satelit dengan seluruh Data Teknis



Menampilkan secara otomatis seluruh Saluran dari Satelit yang bisa Diterima



Pemrograman Otomatis Receiver yang Kompatibel SatcoDX



Pembaharuan Data setiap saat dari Server Utama dan Cadangan



- 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]

Menyimpan Data Daftar dalam berbagai format yang bermanfaat

Mencetak Daftar Saluran dengan Gambar Cakupan Satelit dalam format HTML



Enjoy digital world

Professional OEM, ODM Manufacturer



MODELS:

Free To Air
Common Interface
CAS Embedded
PVR
Combo
IPTV

NEW PRODUCTS:

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

Digital Satellite Receiver

DVB-S&DVB-T Viaccess CA



Digital Combo Receiver



DVB-S+DVB-T

Digital Satellite Receiver



PVR

Digital Terrestrial Receiver



NEC CHIP



DIGITAL TELEMEDIA CO.,LTD.

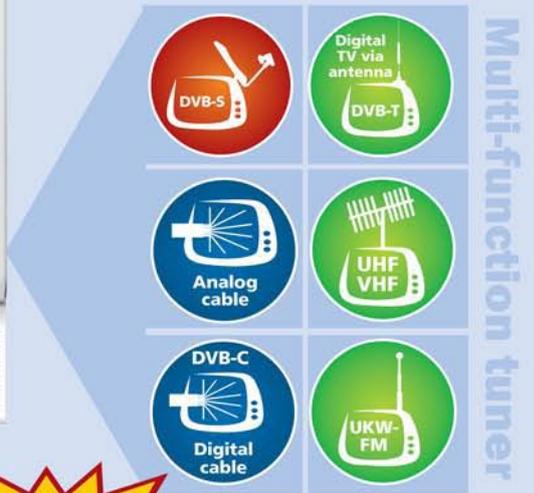
ADD: 17F, China YouSe Building, 6013 Shennan Avenue, Futian District, Shenzhen, China
E-MAIL: overseas@d-telemedia.com TEL: 86-755-83474088 FAX: 86-755-83474725
Website: www.d-telemedia.com

WORLD'S FIRST!

TechniSat HD-Vision 32/40

World novelty!

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



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

www.technisat.com

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



TECHNISAT HD-VISION 32
TV LCD dengan DVB-S, DVB-T, DVB-C, Terrestrial analog dan Tuner FM.....14



TOPFIELD TF4000PVR PLUS
Receiver Satelit Digital dengan Fungsi PVR.....18



T-CONNECT S-2400 USB BOX
Receiver data DVB-S untuk PC....20



MATRIX PLANET
Receiver FTA dengan OTA22



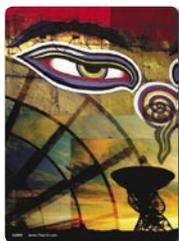
Chess Click-Clack
Piringan aluminium 65 cm dan 85 cm dengan Penopang LNB yang bisa dilipat.....24



SPAUN SF 3000
Satellite Finder
Pencari Satelit
Meter pengaturan antena.....28



Transmisi Satelit
Satelit Baru yang akan diluncurkan46



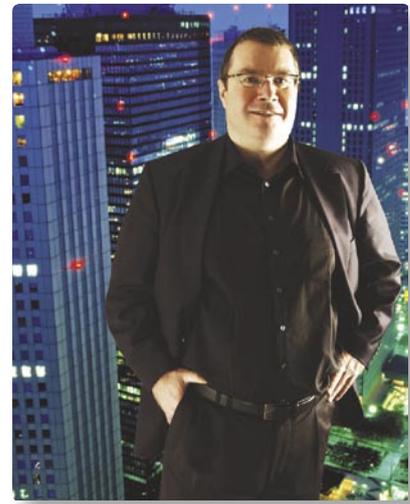
Bagian Pemula: atur sendiri Piringan satelit Anda 10

Fitur:
Ukuran Antena vs EIRP 12

Pedoman Receiver TELE-satelit 32, 34

Penerimaan Satelit:
Pengacakan Saluran model Siberia 36

Pembaca yang Budiman



Dalam edisi TELE-satelit ini kami membahas subyek yang di masa mendatang akan Anda baca lebih banyak: instalasi dan koneksi yang benar, serta penggunaan signal analyzer. Judul "Digital adalah Teman Kita", motto perusahaan Horizon, tidak ditempatkan di halaman depan karena alasan yang lucu. Teknologi transmisi semakin bertambah rumit dan mengikuti kebutuhan teknologi penerimaan yang juga semakin meningkat.

Maka, dalam edisi ini kami memperkenalkan signal analyzer dari pabrikan HORIZON yang melihat gambaran masa depan mereka dengan pengembangan standar DVB-S2. SPAUN, juga melihat tren yang sama, memasarkan seri baru signal analyzer yang juga kami perkenal dalam edisi ini. Pemasangan dan pengarahannya piringan satelit yang tepat semakin kritis sebagaimana ditampilkan dalam laporan pengujian terhadap piringan satelit dari MAX Communications. Semuanya ini dirangkum dalam pembahasan tentang mekanik piringan satelit pada bagian pemula.

Dapat dikatakan bahwa hari-hari yang mudah perlahan semakin akan berakhir. Anda masih bisa menemukan sejumlah satelit yang memancarkan sinyal analog. Sinyal ini mudah ditemukan dan diarahkan. Namun digitalisasi sedang berlangsung dan standar DVB-S2 baru memerlukan pengarahannya antena yang lebih akurat. Anda tidak akan mampu melakukannya tanpa bantuan signal analyzer; Anda akan mendapat keuntungan dari setiap kemungkinan.

Semakin nyata bahwa DVB-S2 tidak hanya berhubungan dengan HDTV. DVB-

S2 dapat menangani lebih banyak saluran daripada DVB-S. Penyedia layanan pertama telah menggunakan standar baru ini untuk menghemat biaya yang berhubungan dengan penyewaan transponder: mereka menggabungkan saluran yang dipancarkan dalam DVB-S ke dalam standar DVB-S2 untuk menurunkan biaya per saluran. Hal ini tidak ada hubungannya dengan HDTV, sebaliknya, lebih baik menggunakan kapasitas yang ada, dengan kata lain, menghemat biaya.

DVB-S2 akan diluncurkan dengan sangat cepat karena lebih hemat bagi penyelenggara siaran. Sebagai hasilnya, juga akan ada peningkatan permintaan piringan satelit, LNB, perangkat penyaluran seperti switch DiSeqC dan receiver yang memadai.

Setiap komponen sekarang akan dipilih dengan sangat hati-hati dan Anda tidak bisa menghindari penggunaan signal analyzer.

Saat yang baik untuk teknisi!

Salam, Alexander Wiese

P.S.: Stasiun Radio favorit bulan ini adalah: "Mood Media" di EUTELSAT W3A (7° BT), 11.342, H, A-PID240, siaran lagu-lagu non-stop, dengan latar musik pelepas lelah. Tanpa perbincangan; tanpa iklan.



Tip Praktis:
Penerimaan Satelit berdekatan..... 38

Laporan Perusahaan HORIZON:
"Digital adalah Teman Kita"..... 42

Laporan perusahaan ARION:
Perusahaan Terkemuka..... 44

Argumen tentang Kualitas 48

IKLAN

ARION	7	FORTECSTAR	35	PROMAX	47
CABSAT	37	GT-SAT	25	SADOUN	49
CSTB-2007	26	HORIZON	31	SMARTWI	33
DIGITAL TELEMEDIA	4	JAEGER/WEISS	27	SPACECOM	29
DOEBIS	8,9	KATHREIN	43	SPAUN	19
DVB SHOP	39	MAX-COMMUNICATION	51	STAB	15
DVB WORLD 2007	12	MOTECK	33	STARSAT	21
EDON	11	OPENTECH	52	TECHNISAT	5
EMP	38	PANSAT	41	TELE-satellite CITY	40
EYCOS	23	PANSAT	45	TOPFIELD	2

New ARION Collection 2006



AF-9400 PVR HDMI



AF-8000HDCI



Satellite, Terrestrial, Cable PVR

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

ARION
TECHNOLOGY
Advanced Standard for PVR
www.arion.co.kr/global

JAEGER

HUMAX

TOPFIELD

SMW
SWEDISH MICROWAVE AB

SP2 SPAUN

NEW TECHNOLOGIES – NOW ON STOCK

PLANVISION EV-8000S

HOME MULTIMEDIA CENTER

Features

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



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

GLOBALTEQ GSR 6000 PVR

NEW



Personal Video Recorder

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



Removable HDD with integrated high speed USB 2.0

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

Measuring Instruments

MEGALOOK

NEW

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



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

Inverto IDLP-40UNIQR

NEW



UniCable LNB, 40mm

Unicable solution for up to 4 receivers

Full LNB range INVERTO available from stock



AK541 XT2BL

NEW



UniCable LNB, 40mm

Unicable solution for up to 4 receivers

Full LNB range MTI available from stock

MAXIMUM

AMBQ-24

NEW



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

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

Full LNB range MAXIMUM available from stock

HUMAX

F3 FOX CI



Digital Satellite Receiver with CI Slot

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

Türkçe konuşan personele sahibiz !

Мы говорим и даём консультации на русском языке!

ALPS

CIBERTINI

PREMIERE

Inverto®

mw

Stab

We are official **HUMAX** distributor

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

HDTV for satellite and cable reception



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

NEW

HUMAX

DVB-C
PR FOX C



DVB-T
F3 FOX T



TOPFIELD

TF 3000 T



TF 5000 PVR T



TOPFIELD

HighEnd digital Twin-HDD Receiver with alphanumeric Display

TF-5500 PVR



TF-5000 Masterpiece



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

Multischalter / Multiswitches
DiSEqC - Switches

- SPAUN
- DURATRON
- JAEGER
- JOHANSSON



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

SPAUN

Full Range



DIGISAT PRO ACCU



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

Also available:

Digisat Sat Beeper
Digisat+ DiSEqC Checker
Digisat Pro DiSEqC Tester

LNBs

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



Modules



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



Montage Accessoires

Multifeederholder for 2, 3, or 4 LNB



Wallmounts

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



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

Remotesystems

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

BIGLink



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

Atur sendiri antena satelit Anda

Heinz Koppitz

Tidak mudah mengatur antena satelit secara tepat dengan hanya menggunakan receiver digital biasa. Pertama-tama Anda harus menggerakkan piringan ke arah yang tepat dan mendapat sinyalnya, jika muncul cuaca buruk, Anda akan kehilangan tayangan, atau paling tidak gambarnya terganggu, karena kebanyakan pabrikan menggunakan mounting yang kurang tepat. Untunglah ada beberapa petunjuk untuk memperbaiki pengaturan piringan dengan sedikit usaha, yang akan dibahas dalam artikel ini.

Satelit DTH modern memancarkan sinyal berdaya tinggi sehingga dapat diterima dengan piringan kecil 60cm atau bahkan dengan piringan datar dan jika terdapat masalah penerimaan, umumnya tidak terjadi karena piringan yang berukuran kecil namun karena pengarahan yang kurang tepat. Pada era analog sistem mounting tidak perlu begitu akurat, namun saat ini diperlukan pengaturan dengan ketepatan hingga satu derajat.

Mount antena kadang-kadang menyebabkan sangat sulit untuk mengarahkan piringan dengan tepat

Untuk mengatur elevasi piringan dengan mudah, kebanyakan pabrikan menambahkan skala pada mounting, namun seringkali skala tersebut terlalu kecil, sulit dibaca atau tidak dapat dilihat pada saat pengaturan. Situasi menjadi lebih buruk ketika Anda mencoba mengatur sudut azimuth, tidak ada skala dan Anda harus menggerakkan piringan sampai akhirnya mendapatkan sinyal yang tepat. Tentu saja Anda hanya bisa menggerakkan piringan jika bracket dibuka dan jika pabrikan hanya menggunakan sepasang

bracket, elevasi piringan akan berubah ketika mengencangkan bracket lagi. Lebih jauh Anda akan berpengalaman, bahwa piringan tidak hanya mengubah sudut elevasi, tetapi juga akan mulai meluncur ke bawah tiang mounting. Dalam situasi ini sangat sulit untuk mengatur piringan sendirian, khususnya jika Anda mencoba memasang mount di atas atap dan receiver terletak jauh di ruang tengah.

Jika Anda tetap ingin mencobanya, terdapat beberapa pedoman yang akan membantu Anda menyelesaikan pekerjaan Anda dengan sukses.

Tahap Pertama: Persiapan yang baik adalah sebagian pekerjaan

* Anda haruslah membeli antena dengan dengan skala elevasi yang tampak dengan jelas. Periksa juga bahwa piringan menggunakan dua pasang bracket mounting.

* Kerja sama dan gunakan jalur komunikasi antara orang yang mengoperasikan receiver dengan orang yang memasang piringan.

* Temukan arah Selatan (di belahan bumi Selatan Anda harus mencari Utara) dengan

menggunakan kompas, perangkat GPS atau rencana konstruksi rumah Anda atau menunggu sore, pada saat ini matahari akan berada di arah Selatan (di Utara bagi belahan bumi Selatan).

* Temukan data geografis lokasi Anda dengan menggunakan peranti lunak seperti Google Earth, atau perangkat GPS jika ada. Anda juga dapat menggunakan data kota besar yang berdekatan, tambahkan atau kurangi dengan 1° untuk setiap 100km dari lokasi tersebut.

* Gunakan koordinat ini untuk menghitung elevasi tempat Anda dengan menggunakan program seperti www.TELE-satellite.com/fxpos.exe dan pasanglah piringan Anda dengan nilai ini di skala elevasi.

Tahap Kedua: cari sinyal dengan dengan menggerakkan piringan perlahan-lahan

Sekarang perhatikan, bahwa tiang mounting benar-benar terpasang tegak lurus dan jika posisinya sudah tepat, pasanglah piringan di tiang tersebut dan aturlah arahnya ke selatan (utara). Sekarang Anda memerlukan tambahan sepasang bracket dan pasanglah di bawah mounting antena, agar piringan tidak merosot ke bawah tiang. Tentu saja bisa dilepaskan setelah instalasi selesai. Orang kedua dapat mulai menyalakan receiver dan menala saluran dari satelit yang diinginkan. Gerakkan piringan perlahan-lahan ke arah timur atau barat hingga mencapai posisi, di mana FXPOS menghitung sudut azimuth



Skala elevasi yang sulit dibaca



Penjepit sepasang dan dua pasang





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
E-mail: 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
Website: www.golden-interstar.com



Anda. Sekarang receiver mestinya sudah mendapatkan sinyal, jika tidak, gerakkan lagi piringan. Jika Anda tidak dapat menemukan sinyal, mungkin sudut elevasi Anda tidak tepat, maka gerakkan piringan ke Selatan, aturlah elevasi dengan 1, 2 atau bahkan 3 derajat dan ulangi lagi keseluruhan prosedur hingga akhirnya mendapatkan sinyal.

Tahap Ketiga: Perbaiki posisi piringan Anda untuk mengoptimalkan hasil penerimaan

Tahap terakhir ini untuk menyempurnakan penerimaan sinyal yaitu memperbaiki posisi antena Anda. Perlu dilakukan secara teliti sehingga piringan Anda akan bekerja dalam kondisi cuaca buruk dan mendapatkan seluruh transponder yang ada.

* Hampir setiap receiver digital menampilkan indikator kualitas atau bahkan nilai angka (biasanya dengan menekan tombol info), sehingga pembantu Anda perlu memberitahu Anda nilai ini ketika Anda memperbaiki posisi antena.

* Jika tidak ada yang bisa membantu Anda, maka Anda dapat menggunakan pencari satelit

yang murah, yang harus dipasang di antara antena dan receiver dengan menggunakan colokan F, sehingga akan mendapatkan catu daya dari receiver. Tingkat kepekaannya tidak setinggi perangkat profesional, namun sudah cukup bagus untuk mendapatkan posisi terbaik bagi satelit yang telah ditemukan.

* Jika Anda ingin sering mengubah arah piringan Anda pada satelit yang berbeda, maka pertimbangkanlah untuk membeli motor DiSEqC. Motor ini bekerja sangat akurat dengan tahapan 1/10° dan Anda dapat dengan mudah menerima satelit yang ada hanya dengan sebuah LNB. Lebih lanjut motor ini selalu menggunakan dua pasang bracket mounting.



Sepasang penjepit tambahan untuk menstabilkan piringan pada saat pengaturan



Pencari Satelit

Opini Ahli

Sayang sekali hanya sedikit pabrikan yang mendukung pengaturan piringannya dengan alat yang sederhana. Jika diinginkan oleh pabrikan, maka dapat ditawarkan sistem mounting yang lebih mudah. Mounting antena yang mendekati ide kami adalah piringan dari Max Communication yang juga dibahas dalam TELE-satellite edisi ini.

Ukuran Antena vs EIRP

Peter Miller

Anda tidak perlu menjadi seorang DX-er satelit yang ahli untuk bertanya pada diri Anda sendiri: "dapatkah saya menerima transponder ini atau itu dari satelit ini atau itu di lokasi saya?". Jika Anda memutuskan untuk hanya memasang piringan bermotor, pertanyaan ini segera menjadi penting bagi Anda. Antena Anda akan menerima sinyal dari banyak satelit, dan beberapa di antaranya akan sangat mudah diterima, yang lainnya akan sulit atau bahkan tidak mungkin. Tanpa diragukan, Anda akan mulai mempelajari footprint berbagai satelit dan beam satelit. Dengan segera Anda akan menemukan bahwa beberapa footprint menampilkan diameter minimum antena yang diperlukan untuk penerimaan, tetapi yang lainnya menampilkan sesuatu yang bernama EIRP, biasanya ditunjukkan dalam dBW (lihat peta cakupan SatcoDX sebagai contoh tipe ini).

EIRP berarti Effective Isotropic Radiated Power dan merupakan hasil kali dari daya transponder dan koefisien gain antena ($P \times G$). Semakin tinggi EIRP, semakin kuat sinyal mencapai piringan Anda dan semakin kecil piringan diperlukan untuk menerimanya. Jika beam dari footprint kecil, koefisien gain antena adalah luas dan EIRP besar. Untuk beam yang sangat luas, G kecil dan juga EIRP tidak bisa

tinggi. EIRP dapat diterjemahkan menjadi ukuran piringan seperti yang terlihat pada Gambar 1 hingga 3. Gambar 3 adalah bagian Gambar 2 yang diperbesar untuk memudahkan Anda menemukan ukuran piringan Ku-band yang umum digunakan.

Grafis yang ditunjukkan dalam gambar, asumsi LNB 20° untuk C-Band dan LNB dengan NF=0,6 dB untuk Ku-Band. Jika Anda



*New Opportunities -
New Standards*

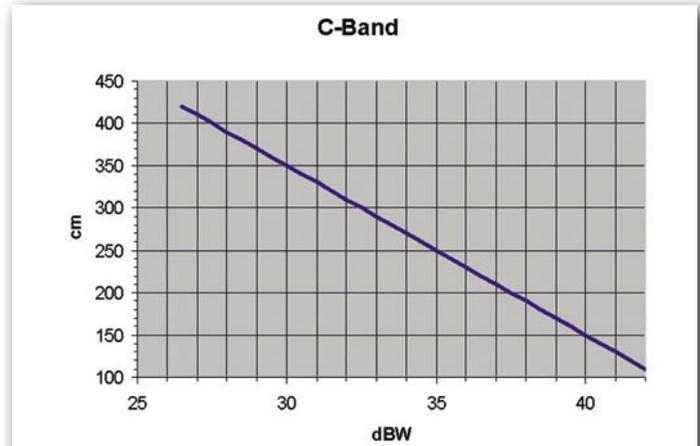
Burlington Hotel, Dublin, Ireland
7 – 9 March, 2007

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

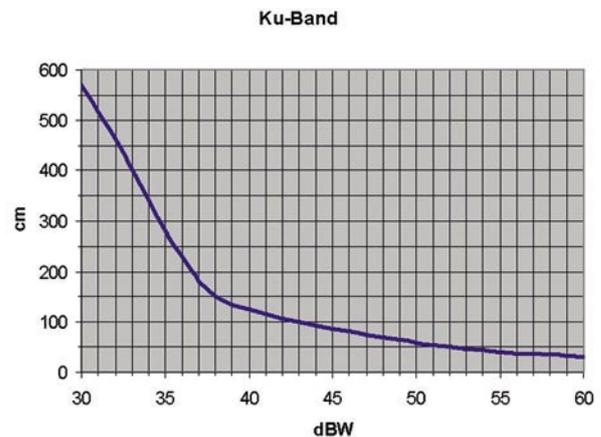
It's the place to be for the latest information on developments in this rapidly expanding field. Topics will include MPEG 2&4, DVB-S2, HDTV, IPTV, DVB-H, Home Networking, Advanced Modulation for DVB-T and the controversial subject of DRM.

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

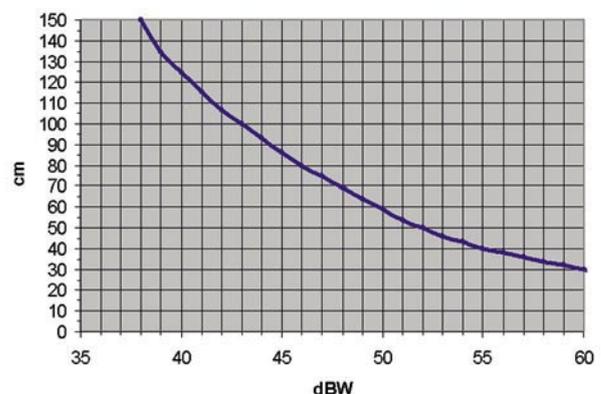
Further information from seminar@iab.ch



Gambar 1. Ukuran antena vs. EIRP untuk C-band



Gambar 2. Ukuran antena vs. EIRP untuk Ku-band



Gambar 3. Ukuran antena vs. EIRP untuk Ku-band

memiliki perangkat yang lebih baik, misalnya LNB universal 0,3 dB untuk Ku-Band, Anda dapat menurunkan beberapa persen ukuran piringan yang diperlukan. Contohnya, Anda dapat mengharapkan bahwa EIRP=48 dBW, daripada menggunakan piringan 70cm dengan LNB 0,6 dB, Anda dapat menggunakan piringan 65 cm dengan LNB 0,3 dB.

Kadang-kadang, kami mendengar bahwa seseorang menerima sinyal dengan piringan yang lebih kecil daripada yang ditunjukkan dalam grafis untuk EIRP yang diberikan. Bisa saja terjadi satelit memancarkan sinyal yang lebih kuat daripada spesifikasinya. Sehingga, jangan mengambil kesimpulan bahwa terdapat kesalahan pada grafis.



Technisat HD-Vision 32

TV LCD serba-bisa



TV LCD merupakan perangkat yang diinginkan oleh konsumen akhir-akhir ini. Setiap orang ingin memiliki satu. Apa yang lebih baik dari TV jika Anda mempunyai sejumlah receiver untuk penerimaan seluruh jenis sinyal (TV analog, DVB-T, DVB-S dan DVB-C)?

Jawaban sederhananya adalah HD-Vision 32 dari Technisat. TV LCD ini merupakan multi-guna yang menakjubkan. Tunernya tidak hanya memberikan TV analog tetapi juga DVB-S, DVB-T dan DVB-C, serta Anda dapat menerima stasiun radio FM! Angka "32" pada nomor model menunjukkan ukuran layar LCD dalam inci dan 32 inci setara 81cm. Bagi Anda yang percaya bahwa "lebih besar adalah lebih baik", Technisat menawarkan HD-Vision 40 dengan layar 40-inci (102cm).

HD-Vision 32 tersedia dalam beberapa versi yang berbeda: dengan speaker samping yang bisa dilepas, dengan atau tanpa kecerahan layar atau dengan speaker pada penyangga TV dan kemudian semuanya dalam warna yang bervariasi (perak, hitam, hitam mengkilat, putih mengkilat dan platinum).

Sejumlah besar konektor yang tersedia pada TV ini segera terlihat ketika membuka kotak pembungkusannya. Dengan tambahan mount dinding, dapat digantung di dinding ruang keluarga seperti menggantung bingkai foto atau lukisan. Keseluruhan hasil karya TV ini

juga memberikan kesan yang positif dan jika Anda telah berpengalaman menggunakan kendali jarak jauh Technisat, Anda tidak akan mengalami masalah menangani kendali jarak jauh milik HD-Vision 32.

Delapan tombol dapat ditemukan di panel depan untuk mengendalikan TV ini bahkan tanpa kendali jarak jauh. Terdapat pula LED status yang menunjukkan mode operasi TV. Sebuah switch catu daya utama juga tersedia dan dapat ditemukan di bagian atas TV dan mudah untuk dicapai. Sedangkan sejumlah konektor dapat ditemukan di panel samping dan dekat bagian bawah TV akan mengagetkan profesional atau pehobi, pengguna yang kurang berpengalaman akan merasa canggung dengan apa yang mereka lihat. Untunglah, buku pedoman yang mudah dimengerti akan membantu pengaturan sehingga bagi pemula sekalipun akan segera mengetahui pemasangan konektor yang berbeda tersebut.

Sebuah rongga CI untuk digunakan pada modul TV-berbayar yang kompatibel

dapat ditemukan di bagian atas. Terdapat juga pembaca kartu Conax di bawah masukan sinyal IF satelit dan analog. Di sini Anda juga dapat menemukan antarmuka RS-232, dua konektor USB, dua masukan HDMI, sebuah masukan S-Video serta 12 colokan RCA untuk masukan audio/video, sebuah keluaran audio, sebuah masukan YUV serta konektor subwoofer, sebuah colokan headphone dan keluaran audio digital analog serta optikal. Di bagian bawah juga dapat ditemukan dua konektor Scart yang dapat menangani sinyal CVBS, RGB dan S-Video serta koneksi VGA.

Jika Anda tidak tertarik untuk menggunakan speaker yang terpasang pada HD-Vision 32, Anda dapat menggunakan hubungan TV ke sistem stereo yang sudah Anda miliki. Dengan ukuran 100,5 x 57,5 x 20cm, Anda tidak akan kesulitan menemukan lokasi untuk HD-Vision 32, bahkan berarti memasangnya di dinding.

Penggunaan Sehari-hari

Spesifikasi teknis TV ini cukup jelas: layar 32-inci (81cm), format 16:9, resolusi 1366x768 piksel, kontras dinamis 3000:1, rasio kontras 1000:1, kecerahan 500 cd/m², waktu reaksi 8ms serta sudut pandang 170° dan jaminan panel 100% bebas piksel. Tentang garansi pabrikan, Technisat menyediakan HD-Vision 32 dengan dua tahun garansi dengan tambahan garansi tiga tahun untuk suku cadang (tidak termasuk kendali jarak jauh dan panel).

Tetapi apakah TV ini benar-benar handal? Untuk beberapa minggu kami melakukan berbagai pengujian terhadap TV ini, dengan bantuan beberapa penguji, bagaimana kualitas gambarnya dibandingkan dengan TV standar dan terhadap SDTV/HDTV.

Setelah menyalakan HD-Vision 32 untuk pertama kalinya, muncul bantuan instalasi. Langkah pertama, seperti selalu menjadi kebiasaan, adalah memilih bahasa menu (OSD). Pengguna dapat memilih satu dari 14 bahasa: Bahasa Inggris, Jerman, Italia, Spanyol, Prancis, Turki, Polandia, Rusia, Yunani, Portugis, Ceko, Hungaria, Belanda dan Swedia.

Diikuti dengan pemilihan bahasa audio dan zona waktu setempat. Selanjutnya Anda dapat melakukan pemindaian saluran dan konfigurasi tuner. Tetapi jangan lupa untuk menentukan terlebih dahulu bagaimana Anda ingin menampilkan sinyal 4:3, HD-Vision hadir dengan sejumlah pilihan. Pilihan yang populer adalah "Optimal 16:9" karena dengan mode ini Anda tidak akan melihat bagian yang hitam di layar.

Tuner dalam HD-Vision 32 sanggup untuk menerima sinyal TV terestrial analog, DVB-T, DVB-S, DVB-C dan bahkan radio FM. Untuk mendapatkan hubungan TV ke sistem stereo waktu pemindaian saluran yang minimum, langkah instalasi selanjutnya memungkinkan Anda untuk memilih tipe sinyal yang dapat diterima saja, sehingga sinyal lain akan dilewatkan selama pemindaian saluran.

Tuner DVB-S yang terpasang dalam unit uji mendukung protokol DiSeqC 1.0 yang

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



memungkinkan hingga empat satelit dapat diterima. Technisat juga sedang mengusahakan untuk menambah protokol DiSEqC 1.1 dan diharapkan dapat dimasukkan dalam unit produksi yang akan diedarkan pada kuartal pertama tahun 2007. Agar pemilik antena bermotor tidak ketinggalan: HD-Vision 32 juga mendukung protokol DiSEqC 1.2.

Sekitar 20 satelit telah diprogram dalam unit ini dengan data yang cukup baru. Tambahan 12 satelit dapat dimasukkan secara manual.

Dalam menu pemindaian saluran DVB-T, catu daya ke antena dapat dinyalakan atau dimatikan jika diperlukan, sedangkan pada penerimaan DVB-C, tidak ada pengaturan tambahan yang diperlukan sehingga tidak tersedia. Sebelum memulai pemindaian saluran, HD-Vision 32 akan memeriksa apakah versi baru untuk peranti lunak telah tersedia. Jika ada, akan diunduh dan di-install langsung dari satelit.

Jika Anda tidak menggunakan TV ini dengan antena satelit, Anda dapat melakukan pembaruan peranti lunak melalui antarmuka RS-232 atau dengan bantuan memori USB. Kami menyarankan pembaruan peranti lunak menggunakan memori USB, karena pembaruan melalui satelit memerlukan waktu yang agak lama. Unduh peranti lunak baru dari situs Technisat, simpan di memori USB dan tancapkan memori USB ke rongga USB di TV. Proses selanjutnya berjalan secara otomatis dan memerlukan waktu sekitar lima menit.

Untuk membantu mengurangi waktu pemindaian saluran dalam mode satelit, HD-Vision 32, seperti receiver Technisat lainnya, hadir dengan

kemampuan untuk meng-upload daftar saluran melalui satelit berdasarkan sistem ISIPRO. Keuntungan besar dari metode ini adalah bahwa pengguna tidak perlu lagi khawatir tentang pembaruan daftar salurannya jika ada perubahan transponder atau jika muncul saluran baru. Mulai sekarang hal ini akan ditangani oleh Technisat. Daftar tersebut dapat disusun sesuai dengan lokasi Anda, dengan adanya pilihan negara dalam menu pengaturan. Tentu saja, bagi Anda (pehobi) yang tidak ingin ada pembatasan, Anda juga dapat melakukan sendiri pemindaian saluran.

Dalam pengujian kami, diperlukan sekitar 20 menit untuk memindai tiga satelit serta band terestrial analog dan digital. Kami tidak dikecewakan: HD-Vision 32 dapat menemukan seluruh saluran. Bahkan dari sinyal yang lebih lemah dari kamera untuk memantau halaman depan dan juga piringan satelit di atas atap dapat dikenali tanpa masalah.



Rongga Modul CI

Daftar saluran terdiri dari seluruh sinyal yang dapat dikenali dan tidak dibedakan berdasarkan mode penerimaannya. Saluran DVB-S, DVB-T, DVB-C dan terestrial analog bercampur. Bahkan waktu perpindahan saluran cukup bagus yaitu 1,5 hingga 2,0 detik dan nyaris tanpa penundaan.

Sayang sekali, tidak terdapat fasilitas untuk mengubah nama saluran. Hal ini berlaku juga untuk sinyal kamera kami yang disimpan dengan nama nomor saluran UHF.

Kedua tuner DVB-S dan DVB-T cukup sensitif memungkinkan penerimaan sinyal yang lebih lemah tanpa masalah. Tuner satelit juga bertahan terhadap uji SCPC, walaupun pernyataan pabrikan 1-45 Ms/detik tidak dapat diverifikasi. Hanya transponder yang dimulai dari 2,0 Ms/detik dapat ditangani.

Sebagai tambahan pada pemindaian saluran secara otomatis pada tiga mode, HD-Vision juga dapat, tentu saja, memindai secara manual dengan transponder yang dapat dipilih secara bebas dan pemilihan saluran. Pemindaian saluran satelit tidak merupakan yang tercepat: 11 menit diperlukan untuk memindai dan menyimpan 80 transponder.

Setelah setiap pergantian saluran, HD-Vision akan menampilkan info bar yang menunjukkan informasi acara siaran dan saluran yang dipilih. Dengan adanya fungsi SFI/EPG, seluruh informasi acara dari kelompok saluran yang dipilih dapat disimpan terlebih dahulu dan dimunculkan kemudian dengan hanya menekan sebuah tombol. Perpindahan saluran pada transponder yang sama memerlukan waktu sekitar satu detik, selain itu, seperti sudah

dikemukakan, adalah 1,5 hingga 2,0 detik. Penjelajahan saluran masih tetap menyenangkan.

Dengan adanya berbagai macam penerimaan, bahkan tidak diperlukan lagi memasang receiver eksternal pada HD-Vision. Namun tidak terdapat fungsi PVR dan tidak tersedia tuner HDTV DVB-S2. Dengan dua port HDMI terpasang, dapat dihubungkan receiver HDTV eksternal, kami menggunakan Humax PR-HD1000, tidak ada masalah sama sekali. Sebagai tambahan terhadap data gambar digital yang diperlukan, HDMI juga memberikan sinyal audio sehingga koneksi yang diperlukan dapat ditangani dengan sebuah kabel tunggal yang tipis.

Menekan tombol "0" pada kendali jarak jauh membuka jendela pilihan sumber A/V. Dengan segera kami dapat memilih salah satu dari dua masukan HDMI dan menikmati sinyal HDTV yang cemerlang, warna yang dalam, detil dan tajam.

HD-Vision mendukung HDTV 720p dan HDTV 1080p, sehingga berhak mendapatkan logo 'HDTV Ready'. HD-Vision hadir dengan kendali kecerahan gambar otomatis yang dapat mengatur sendiri sesuai kondisi ruangan dan memberikan gambar yang optimal. Kami juga berhasil menguji koneksi YUV dan RGB dari receiver PVR. HD-Vision juga bisa mengatur sendiri secara otomatis (bergantung pada sinyal kendali 12V melalui Scart atau melalui sinyal HDMI



Koneksi untuk asesoris audio dan video di bagian bawah

atau VGA) dan kembali ke mode standby setelah receiver dimatikan.

Sepertinya Anda tidak akan memerlukan PVR terpisah: pada saat Anda membaca artikel ini, Technisat akan memiliki versi HD-Vision dengan PVR di pasaran.

Konektor VGA yang tersedia membuat Anda dapat menggunakan HD-Vision sebagai monitor LCD komputer untuk presentasi PowerPoint dan sebagainya. Gambar terbaik didapatkan dari menggunakan resolusi penuh 1360x768 dari TV. Jika kartu grafis dalam komputer tidak dapat menangani resolusi ini, maka 1024x768 juga akan bekerja.

HD-Vision 32 juga hadir dengan berbagai fitur tambahan yang praktis. Untuk seluruh konsumen TV-berbayar Jerman Premiere, seluruh pilihan multifeed serta tersedia dekoder teleteks; peningkatan tampilan teleteks pada monitor CRT. Jika Anda pernah memiliki receiver Technisat, Anda dapat menggunakan kendali jarak jauhnya untuk mengoperasikan perangkat ini.

Sebagian besar Anda mungkin bertanya apakah menguntungkan jika berpindah ke TV LCD baru atau HDTV karena Anda harus mengeluarkan paling tidak 2500 Euro. Kami dan orang lain yang kami tanya menjawab "ya!" Dengan penerimaan SDTV normal jika dibandingkan dengan TV CRT Panasonic 100Hz, seluruh pengujian kami setuju bahwa gambar pada TV LCD lebih stabil dan lebih nyaman bagi mata. Transmisi 16:9 khususnya lebih bagus kualitas dan ketajamannya dalam hal pesentasi 3-dimensi jika dibandingkan dengan TV standar.

Lebih banyak perbedaan yang didapat pada penerimaan HDTV. Resolusi yang lebih tinggi pada TV LCD secara nyata membawa seluruh kualitas pada sinyal HDTV, suatu perbedaan yang dapat dikenali oleh siapa saja. Terakhir, kami ingin agar pengujian kami sekali lagi melihat apakah mereka dapat mengetahui perbedaan antara sinyal HDTV dalam YUV atau HDMI. Di sini cukup jelas bahwa jika terdapat suatu perbedaan dan secara nyata dapat dilihat hanya jika dibandingkan berdampingan, pengujian kami tidak dapat mengidentifikasi mode yang benar dalam lima pengujian yang berbeda pada tes yang tidak berdampingan.

Apakah Perlu Pindah?

Kesimpulan Ahli



Harga HD-Vision 32 agak lebih mahal daripada TV LCD lainnya dengan ukuran yang sama, namun TV ini hadir dengan berbagai fitur tambahan seperti tiga tuner. Sangat mudah menggunakan menu-nya yang dirancang secara logis. Tidak ditemukan masalah besar pada HD-Vision selama proses pengujian jangka panjang kami.



Thomas Haring
TELE-satellit
Test Center
Austria

Nama-nama saluran tidak dapat diganti. Kecepatan perpindahan nama serta daftar saluran yang terprogram memerlukan perbaikan.



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



Bantuan Instalasi |



Pengaturan DVB-S |



Pemindaian Saluran |



Edit Daftar Saluran |



Pengaturan DVB-T |



Daftar Saluran |



Sinyal HDTV |



Sinyal VGA |

Topfield TF4000PVR Plus

Receiver yang Lahir Kembali

Topfield perusahaan Korea Selatan merupakan salah satu yang pertama kali menawarkan receiver PVR yang secara nyata bekerja dengan sempurna – dengan adanya tim peranti lunak yang mendengarkan apa yang diinginkan oleh konsumen, dan juga sejumlah

besar pendukung dari segala penjuru dunia. Nama receiver tersebut adalah TF4000PVR. Sementara itu, beberapa tahun telah berlalu dan Topfield telah menambahkan beberapa produk lainnya. Namun, cerita keberhasilan TF4000PVR terus berlanjut.



Pada mulanya receiver ini dipertimbangkan sebagai receiver high-end untuk profesional, tetapi menjadi perangkat yang sempurna bagi pemula – sama sekali bukan karena harganya yang tidak tertandingi. Sehingga tidak heran jika Topfield melanjutkan untuk memproduksinya hingga kini, ketika akhirnya diputuskan untuk meluncurkan-kembali model ini sehingga fitur-fitur baru yang menjadi tersedia karena adanya chipset yang lebih maju dapat disertakan juga.

Kami telah mendengar selentingan tentang keputusan Topfield ini, kami tidak sabar menanti kehadiran TF4000PVR Plus yang baru. Casing didesain ulang dengan sempurna, kombinasi warna keperakan dengan hitam terlihat bergaya dan membuat receiver ini ingin dipajang di lemari ruang tengah Anda, daripada disembunyikan.

Lima tombol terletak di panel depan untuk mengoperasikan receiver tanpa kendali jarak jauh. Sayangnya sekali tidak terdapat tombol khusus untuk mengakses menu utama. Di bagian tengah panel depan terdapat tampilan yang mudah dibaca khas Topfield dengan tiga LED. Sebuah jendela di sebelah kanan menyembunyikan dua rongga CI untuk semua modul standar, serta terpasang sebuah rongga pembaca kartu, yang masih kosong dan tidak ada dalam receiver yang kami uji ini. Akan tetapi, seseorang telah memikirkan ide bahwa di masa mendatang TF4000PVR Plus – sama seperti pendahulunya – juga akan tersedia dengan pembaca kartu terintegrasi.

Di panel belakang terdapat dua masukan tuner dengan keluaran loop-through, dua koneksi scart, tiga colokan RCA untuk audio stereo dan video, antarmuka RS-232

untuk menghubungkan receiver ke komputer, serta sebuah keluaran audio digital optikal. Sayangnya sekali, tidak terdapat switch catu daya utama mekanis. Berbeda dengan receiver PVR Topfield seri 5000 dan 6000, pada TF4000PVR Plus tidak terdapat fitur koneksi USB 2.0 sehingga tidak memungkinkan untuk memindahkan hasil rekaman dari receiver ke komputer atau MP3 dari komputer ke receiver.

Kendali jarak jauh yang disertakan merupakan model standar Topfield yang telah menerima banyak pujian. Permasalahannya adalah kendali jarak jauh ini juga mengendalikan receiver seri 5000 lainnya.

Penggunaan Sehari-hari

Jika Anda pernah memegang kendali jarak jauh Topfield di tangan Anda, maka Anda akan terbiasa dengan kendali jarak jauh yang disertakan pada TF4000PVR Plus. Pengoperasian receiver adalah mudah, perubahan yang kami temukan pada model Eropa hanyalah terdapatnya daftar saluran yang sangat up-to-date untuk ASTRA 19,2° BT dan HOTBIRD 13° BT. Sasaran yang jelas bagi pasar berbahasa Jerman juga dibuktikan dengan kenyataan bahwa saluran berbahasa Jerman ditampilkan di bagian atas daftar saluran. Bahasa untuk OSD juga diset dengan bahasa Jerman.

TF4000PVR Plus yang baru mampu mengeluarkan sinyal

video sebagai RGB, CVBS, YUV dan S-Video, baik menggunakan mode warna PAL maupun NTSC. Deteksi otomatis sinyal NTSC atau PAL dan perpindahan yang tepat dalam siaran feed AS tanpa masalah. Adanya pilihan YUV pada receiver ini yang dikhususkan untuk digunakan dengan layar LCD atau plasma.

Selain pengaturan LNB, menu instalasi juga mencakup pencarian saluran. Pencarian otomatis dapat dilakukan dengan mode jaringan on atau off dan dapat dibatasi pada sinyal FTA atau seluruh sinyal yang tersedia. Dengan mode pencarian jaringan diaktifkan Topfield menyelesaikan keseluruhan pemindaian terhadap 80-transponder di satelit uji dalam tujuh menit. Ini merupakan hasil yang bagus, seperti yang diharapkan dari produk Topfield.

Menu edit saluran mendapat perhatian khusus karena merupakan peranti yang sangat efektif: saluran dapat diganti namanya, dipindahkan, dihapus atau disortir berdasarkan semua jenis parameter, serta dilindungi dengan kode PIN untuk memastikan anak Anda tidak menonton siaran yang tidak sesuai dengan usianya. Saluran juga dapat digandakan ke dalam daftar favorit yang tak terbatas jumlahnya, sebuah fitur yang menyenangkan dan sangat berguna.

Setelah seluruh pengaturan dasar telah dilakukan, saatnya untuk menekan tombol Exit untuk keluar dari menu utama. Receiver

TF4000PVR Plus secara otomatis akan menala saluran pertama dalam daftar dan menampilkan info bar yang menunjukkan informasi EPG, ketersediaan teletext, Dolby Digital, terjemahan dsb. Serta parameter penerimaan dari saluran yang dipilih dan tuner yang menyediakan sinyal.

Perpindahan saluran dengan TF4000PVR Plus juga menyenangkan, karena waktu yang diperlukan untuk berpindah saluran hanya sekitar satu detik. Receiver ini memiliki dua tuner sehingga dapat merekam dua siaran dari transponder yang berbeda pada saat yang sama, serta secara simultan acara ketiga dari salah satu transponder ini atau rekaman dalam harddisk dapat ditonton di layar. Semuanya ini memerlukan dua masukan sinyal, tentu saja.

Tombol Arsip di kendali jarak jauh akan membuka daftar seluruh hasil rekaman yang tersedia. Serupa dengan konsep pada komputer, hasil rekaman dapat dimasukkan ke dalam folder yang berbeda. Simbol \$ berwarna menunjukkan apakah hasil rekaman itu diacak, setengah teracak atau FTA.

Dengan menggunakan peranti lunak Vega yang disediakan oleh Topfield secara gratis, daftar saluran dapat diedit di komputer, sedangkan receiver dapat diperbarui melalui satelit.

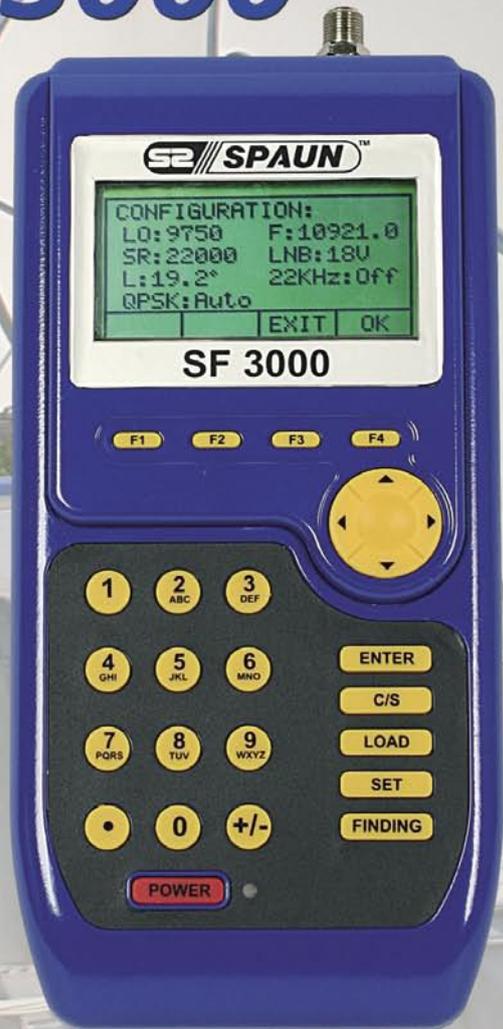
TF4000PVR Plus menjadi produk yang berkualitas sempurna ketika kami melakukan pengujian tuner: baik penerimaan transponder SCPC dengan 1,5 Ms/s maupun satelit yang lemah (di lokasi kami) seperti Eurobird 2 atau Astra 2D dapat membuat receiver ini bekerja keras. Satu kata perhatian, meskipun: meter kualitas sinyal tidak 100% dapat dipercaya.

Kesimpulannya, dengan gembira dapat kami sampaikan bahwa TF4000PVR Plus yang baru ini merupakan receiver yang ideal untuk berpindah ke dunia PVR (Perekam Video Pribadi). Menawarkan fitur-fitur utama dan termasuk segala sesuatu yang diinginkan oleh sebagian besar pengguna – dengan pengecualian pada antarmuka USB 2.0.



Der Spezialist für die
SAT-ZF-Verteiltechnik //

Digital SAT-Analyzer & Positions-Finder SF 3000



**To calibrate & adjust
your dishes**

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

TECHNIC

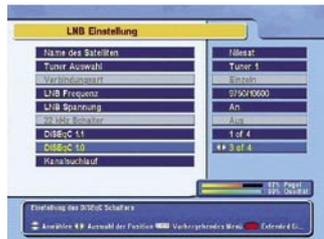
DATA



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



Menu Utama |



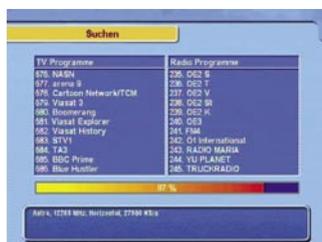
Pengaturan LNB |



Info Bar |



EPG |



Pencarian Sinyal |



Beam Horizon di NILESAT 70 BB |

Kesimpulan Ahli

+

Receiver yang mudah digunakan, menawarkan sejumlah besar fitur dan terlihat menawan di ruang tengah.

-

Data satelit dan transponder seharusnya lebih baru, 5000 saluran berada di bagian bawah untuk receiver PVR dengan dukungan DiSEqC 1.3, dua rongga CI dan banyak areal penerimaan, khususnya di Eropa.



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Center
Austria

SPAUN//electronic

Byk-Gulden-Str. 22 • D-78224 Singen

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

E-Mail: info@spaun.de • www.spaun.de

T-Connect S-2400 USB box

Mungil dan Efisien

Saat ini, laptop atau komputer desktop telah menjadi bagian dari alat rumah tangga. Semakin lama semakin menjadi pusat multimedia seperti album foto, penyimpanan musik, dsb. Idenya adalah untuk bisa menggunakan perangkat ini untuk menonton TV satelit digital merupakan tahap selanjutnya dalam evolusi.

Technotrend menawarkan alternatif murah dan ringkas untuk memenuhi kebutuhan ini dengan receiver T-Connect S-2400 USB box. TELE-satelit berkesempatan untuk menguji perangkat ini. Paket yang kami terima dari DVB-SHOP, distributor untuk produk Technotrend, terdiri dari receiver satelit mungil berwarna abu-abu berukuran 10 x 7 x 2,5 cm, catu daya eksternal 12V, sebuah kabel USB, sebuah kendali jarak jauh dan sebuah CD-ROM peranti lunak. Receiver ini mempunyai tiga konektor pada bagian belakang, antarmuka USB, masukan Tuner dan catu daya. Sebuah LED di bagian depan menunjukkan status receiver (On/Off).

Instalasi perangkat ini cukup mudah. Setelah kabel antena dan catu daya dipasang, Anda hanya perlu menghubungkan kabel USB ke komputer dan Windows akan memulai prosedur instalasi dan meminta Anda untuk memasukkan CD-ROM. Keseluruhan proses hanya memerlukan waktu 2 atau 3 menit dan Anda dapat mulai menjalankan aplikasi "Digital TV" yang muncul di layar komputer Anda. Jika Anda telah memiliki antena yang mengarah ke Astra 19,2°E, Anda dapat segera mengujinya dengan sejumlah saluran TV (kebanyakan berbahasa Jerman) dalam daftar saluran bawaan. Antarmuka grafis yang muncul di layar cukup jelas penggunaannya. Bagian utama terdiri dari gambar TV; bagian kiri akan ditemukan daftar saluran dan tombol-tombol yang diperlukan untuk mengoperasikan receiver.

Seperti biasanya Anda ingin untuk mengubah pengaturan awal untuk satelit dan saluran. Klik tombol pengaturan akan memunculkan halaman menu dengan beberapa tab. Tab pertama "LNB" untuk pengaturan antena. Menawarkan pilihan: tanpa DiSEqC, sederhana dan DiSEqC 1.0 yang dapat mengkonfigurasi hingga 4 LNB. Tidak bisa digunakan untuk piringan bermotor. Setelah selesai pengaturan ini, Anda dapat mengklik "Apply" dan kembali ke menu utama. Klik pada gambar teropong

akan memunculkan pencarian saluran dan editor daftar saluran. Pemindaian saluran lumayan cepat dan dalam beberapa menit seluruh saluran yang ada akan muncul dalam daftar saluran, yang dapat disortir, dihapus, diganti namanya atau dipindahkan ke dalam daftar favorit.

Tunernya sangat sensitif, yang menjadi nilai tambah jika Anda ingin menggunakan receiver ini "on the move" (berkemah, karavan dsb) dengan piringan yang relatif kecil. Kenyataan bahwa receiver ini menggunakan daya 12 Volt dan hubungan melalui USB ke laptop, membuatnya ideal untuk penggunaan ini. Kendali jarak jauh yang disertakan membuat Anda lebih ingin menyaksikan siaran favorit Anda daripada menangani *barbecue*. Jika pekerjaan ini memerlukan perhatian Anda, maka Anda dapat memanfaatkan fungsi PVR yang tersedia. Siaran akan direkam di hard disk, dan dapat ditonton kapan saja. Juga dapat diatur program rekaman ketika Anda berada di tempat yang jauh.

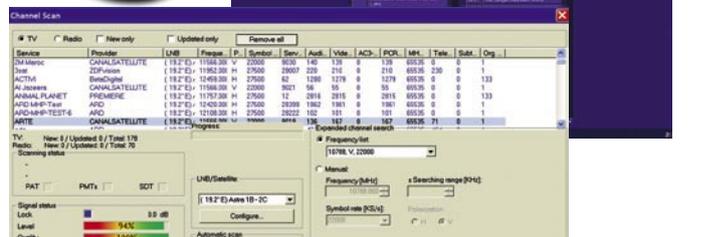
T-Connect S-2400 USB juga mengimplementasikan decoder teletext. Kecepatan perpindahan halaman membuat kami kagum. EPG juga mendapat perhatian khusus. Pengguna harus memilih saluran yang diinginkan terlebih dahulu. Setelah ini, sebuah program yang sangat lengkap akan muncul dalam format layar penuh di mana setiap informasi saluran yang tersedia ditampilkan dalam beberapa kolom, satu untuk setiap saluran.

Selain kesenangan untuk menonton saluran TV atau mendengarkan stasiun Radio, Anda mungkin menginginkan untuk mengakses email Anda atau menjelajahi Internet. Pabrikannya T-connect S-2400 USB tidak lupa menawarkan kemungkinan ini. Jika Anda telah berlangganan pada salah satu penyedia layanan internet melalui satelit, maka Anda dapat menerima data yang diperlukan melalui perangkat ini setelah Anda mengirimkan permintaan mungkin menggunakan fungsi GPRS pada handphone Anda.



TECHNIC DATA

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



Kesimpulan Ahli

T-Connect S-2400 USB dilengkapi dengan fitur receiver satelit FTA untuk ditambahkan pada komputer atau laptop Anda. Melalui sejumlah pengujian kami, dapat berfungsi baik dan tidak ditemukan adanya. Dapat menjadi perangkat yang ringkas untuk kendaraan perkemahan dan tetap menawarkan seluruh fitur yang biasanya terdapat pada receiver satelit yang besar dan berat. Kualitas gambar sangat bagus meskipun dalam format layar penuh.



Yanis Patalidis
TELE-satellite
Test Center
France

Tidak terdapat protokol DiSEqC 1.2 atau USALS.



STAR SAT®

World of Satellite Receivers

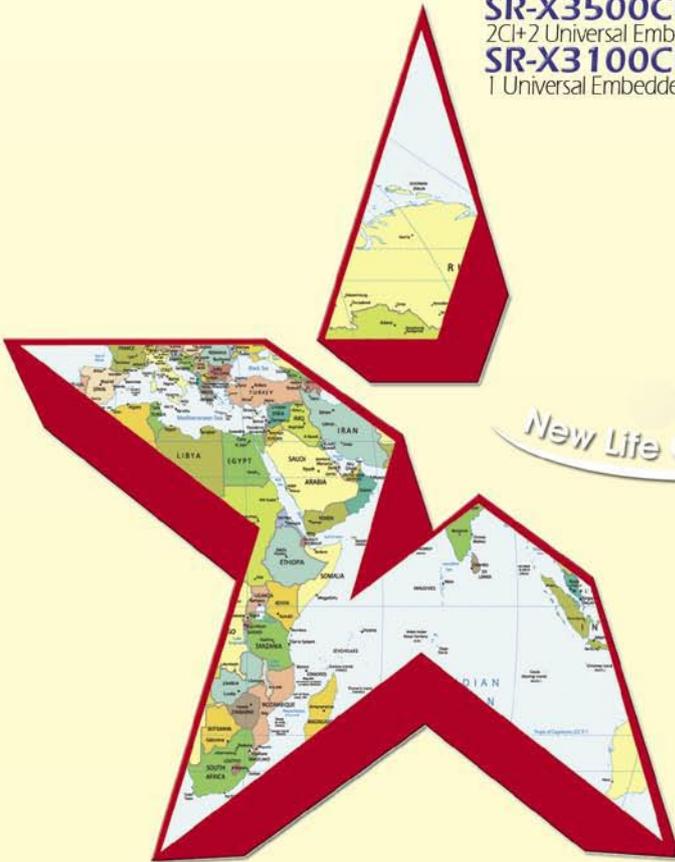


SR-X3000PVR
Personal Video Recording



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

SR-X3200CU
2 Universal Embedded
SR-X650CI
Common Interface



SR-X1400D
Free to Air

New Life On Digital



SR-X50CU
1 Universal Embedded

SR-X5D
Free to Air



SR-X1800D
Free to Air



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

SR-X2100CU
1 Universal Embedded



SR-X1200D
Free to Air

A trusted full-fledged global brand

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

www.star-sat.com

Matrix Planet Receiver FTA blind-scan Dengan OTA



Dalam **TELE-satelit** edisi terdahulu (#194) kami telah membahas receiver Blind scan yang diedarkan oleh Stella Satindo, distributor peralatan satelit di Jakarta Indonesia. Mereka mempunyai model baru,

Panel depannya terdapat tujuh tombol untuk pengendalian receiver: power on/off, menu/exit, ok, vol-, vol+, ch- dan ch+. Juga terdapat delapan LED di atas tampilan, yang berfungsi sebagai indikator kekuatan sinyal. Dengan desainnya yang ramping, mudah untuk dipadukan dengan perangkat lainnya. Juga terdapat fitur kalender.

Panel belakang Matrix Planet tidak begitu lengkap: tiga jack RCA untuk video dan audio stereo, sebuah masukan IF satelit dengan keluaran loop-through, serta sebuah antarmuka RS-232 dan sebuah keluaran RF. Juga terdapat switch catu daya utama. Sayangnya tidak terdapat keluaran audio digital serta konektor SCART.

Kendali jarak jauh yang disertakan diberi label dengan jelas, akan tetapi agak kurang umum dengan posisi tombol angka di bagian bawah. Meskipun tombolnya kecil, namun tidak terlalu berdekatan sehingga masih mudah untuk mengoperasikannya. Keseluruhan hasil karya dari receiver ini lumayan bagus dan memberikan kesan yang baik.

Penggunaan Sehari-hari

Matrix Planet dapat menyimpan hingga 3200 saluran. Mendukung protokol DiSEqC 1.0 dan 1.2, dan dapat digunakan untuk empat LNB, atau untuk dihubungkan ke antena bermotor.

Receiver ini hadir dengan saluran yang telah terprogram untuk enam satelit dan siap untuk digunakan dengan sisten LNBF

4in1: PalapaC2 (113,0E), Telkom1 (108,0E), Asiasat3S (105,5E) dan Asiasat2 (100,5E), dengan tambahan Asiasat4 (122,0E) dan Apstar6 (134,0E).

Receiver ini hanya mempunyai dua bahasa OSD: Bahasa Inggris dan Indonesia. Buku petunjuk yang disertakan dalam receiver ini hanya tersedia dalam Bahasa Indonesia.

Menekan tombol Info akan menampilkan data provider dan informasi dari saluran yang sedang dipilih. Juga terdapat empat daftar favorit. Pengujian pada 3747V di Asiasat3S (105,5E) menunjukkan bahwa transponder dengan SR serendah 2626 masih dapat ditangani tanpa masalah. Spesifikasi menyebutkan bahwa SR serendah 2000 masih dapat diterima, namun tidak terdapat SR serendah ini di lokasi pengujian kami.

OTA

Stella Satindo merupakan distributor pertama yang menawarkan receiver dengan fitur OTA. Sangat mudah menggunakan fitur ini. Peranti lunak receiver dapat diperbarui secara otomatis dari satelit Telkom1 (108.0E) transponder 3580H, dengan hanya menyetel saluran 20 dalam daftar saluran. Sayangnya, pada saat pengujian, belum tersedia peranti lunak baru.

Blind Scan

Matrix Planet juga menawarkan blind scan. Fitur ini dapat memperbarui daftar saluran tanpa harus mengisi data transponder secara manual.

merk Matrix Planet, juga merupakan receiver Blind scan, desain berwarna hitam dan dengan fungsi OTA (pengkinian peranti lunak melalui satelit).

Menggunakan fitur ini juga sangat mudah, hanya dengan memilih satelit yang diinginkan, konfigurasi LOF dari LNB, pilih memindai hanya-FTA atau seluruh saluran. Blind scan akan mencari transponder yang aktif dan langsung mendapatkan daftar salurannya. Pada saat pencarian sedang berlangsung, hanya ditampilkan frekuensi dan SR, serta nama saluran yang telah didapatkan. Akan lebih baik jika polaritas juga ditampilkan.

Kesimpulan

Kami sangat cukup puas dalam pengujian fitur dan pengoperasian receiver ini. Dengan kemampuan untuk memperbarui peranti lunak melalui satelit, receiver ini akan selalu memiliki peranti lunak yang up to date. Matrix Planet ini merupakan receiver FTA yang ekonomis.



TECHNIC DATA



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

Kesimpulan Ahli

+ Pengkinian peranti lunak melalui OTA. Blind scan sebagai fitur tambahan. Receiver ekonomis yang mudah digunakan.

- Posisi tombol kendali jarak jauh yang tidak umum.



Vincent Witjhan
TELE-satelit
Test Center
Indonesia



Blind Scan |



OTA |

Your cosmic eye

eycos[®]
multimedia systems



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



E8000CRCI



E8000CR



S 30.12 CI



E4000PVR



E1000PVR

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

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

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

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

www.eycos.de

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



Chess Click-Clack Alu 65cm dan 85 cm

Piringan aluminium dengan lengan penopang LNB yang dapat dilipat

Jika Anda pernah memasang antena satelit di posisi yang sulit, Anda tahu bahwa piringan tidak selalu sama. Perbedaan paling mencolok adalah bahannya: baja atau aluminium. Piringan Aluminium sangat ringan. Biasanya digunakan untuk piringan yang lebih besar. Jika penopangnya agak jauh dari balkon atau Anda harus memanjat atap yang curam untuk memasang antena di tiang pipa, maka berat mesti diperhitungkan. Ketika kami mendapat tawaran dari Max Communication untuk menguji piringannya, yang kami tahu adalah bahwa piringan tersebut terbuat dari aluminium.

Pasang dan atur arah

Setelah membuka bungkus yang diantar oleh kurir, kami menemukan kelebihan. Pertama, kami ingin menyatakan bahwa hasil kerja perangkat ini sangat sempurna. Kedua model (65 dan 85 cm) terlihat sangat rapi. Paket lengkap terdiri dari piringan,



Piringan yang telah terpasang dengan mount terlipat untuk memudahkan transportasi dan pemasangan yang cepat

satuperalat pendukung piringan dan lengan penopang LNB serta sebuah bungkus plastik dengan beberapa mur dan sekrup. Ketika perangkat dipasangkan pada piringan, suatu fitur unik terlihat dari antena ini. Lengan penopang LNB terlipat!

Dengan fitur ini, Anda dapat mempersiapkan segalanya di dalam rumah, kemudian lipat lengannya dan membawanya ke atas atap. Ketika di atas atap, pasanglah piringan pada tiang, hubungkan kabel LNB, buka lipatan lengan penopang, matikan posisi ini dengan memutar knob plastik – antena telah siap untuk diarahkan ke satelit yang diinginkan.

Proses pengarahannya juga lebih mudah jika dibandingkan dengan model lain karena dua hal. Pertama, antena mempunyai dua penjepit untuk pemasangan di tiang. Dengan adanya dua penjepit ini, ketika Anda mengendorkan baut untuk memutar piringan ke timur atau barat, tidak akan merosot ke bawah tiang seperti yang sering terjadi pada model penjepit tunggal – baca juga observasi kami tentang bagaimana memasang piringan di artikel lain dalam majalah ini.

Fitur kedua yang bisa menjadi begitu penting bagi pemula adalah skala elevasi. Piringan murah tidak memiliki skala ini dan bisa menjadi masalah tambahan karena tidak hanya azimuth yang harus dicari, tetapi juga elevasinya. Pada model Click-Clack dari Max



Satu click, dan mount tepat di posisi elevasinya – yang perlu dilakukan lagi adalah Clack untuk mengarahkan ke azimuth yang tepat

Communication, elevasi dapat diset terlebih dahulu, dan setelah di atas atap, yang perlu dilakukan hanyalah memutar piringan Anda ke kanan atau ke kiri untuk menemukan sinyal.

Perangkat pendukung dapat dipasang dengan tiga cara berbeda seperti yang tertera dalam gambar pemasangan: 1-A, 1-B dan 2-A, menawarkan tiga rentang sudut elevasi yang berbeda. Rentang yang tercetak dalam gambar: 17°-57°, 5°-44° dan 44°-82°.

Sehingga piringan dapat dioptimalkan di hampir setiap penjuru dunia, menunjukkan sudut elevasi yang tepat untuk memudahkan pemasangan. Ide yang cemerlang, menghindarkan waktu pencarian yang lama.

Penerimaan

Tentu saja pengujian tidak bisa selesai setelah pemasangan yang berhasil. Kami memasang LNB 0,3 dB dan memeriksa satelit mana yang akan diterima. Kami dapat menerima semua yang diharapkan



Tampak dekat Mount yang dapat digerakkan



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



dari ukuran piringan tersebut. Kinerja piringan sesuai dengan yang diharapkan. Tidak perlu kami tuliskan daftar satelit yang kami lakukan karena akan berbeda untuk berbagai lokasi.

Umumnya piringan 65 cm, yang

dapat menerima sinyal 48 dBW atau lebih kuat dan dengan antena 85 cm - 46 dBW atau lebih kuat. Meskipun perbedaannya tidak terlihat besar, di lokasi pengujian kami di Polandia bagian Barat, jumlah satelit yang dapat diterima dengan piringan 85 cm secara signifikan lebih banyak daripada jumlah yang diterima piringan 65 cm.

Kedua jenis piringan ini dapat menyebut dirinya Click-Clack: click untuk membuka mount, dan clack untuk memasang piringan ke arah yang tepat. Siap digunakan!



Skala elevasi memungkinkan untuk merakit piringan terlebih dahulu sebelum dipasang ke tiang

TECHNIC

DATA

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

Kesimpulan Ahli

+

Lengan penopang LNB yang dapat dilipat, bobot ringan, penjepit tiang ganda, skala elevasi, membuat piringan ini menjadi pilihan yang tepat bagi pemula maupun instalatir profesional yang perlu membawa sejumlah antena dalam kendaraannya. Hasil karya yang cemerlang memastikan daya tahannya yang lama.

-
Tidak ada.



Peter Miller
 TELE-satellite
 Test Center
 Poland

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

CSTB - 2007

TURN OF COMMUNICATIONS

5-8 February
Moscow, Russia
CROCUS EXHIBITION CENTER

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



Organizer

MIDexpo
INTERNATIONAL EXHIBITIONS & FAIRS

Supported by



Conference is organized
in association with



General
Information Sponsors



Media partners



Official travel agency



www.midtravel.ru

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

anastasia@midexpo.ru

www.cstb.ru

THE SIMPLEST WAY FOR
INSTALLATION AND UPGRADE

DiSEqC H-H Mount

SUPERJACK[®]



Stand Alone Positioner

Positioner DiSEqC1.2

DiSEqC1.2 Actuator

DiSEqC1.2 H-H Mount

EZ6000

VBOX



DG100



DG120



99 Easy programmable
satellite positions

Recall satellite positions
by 3 control buttons on
the positioner

Design for DiSEqC1.2 receiver
Drive dish up to 3.6M

Compatible w/any actuators or
H-H Mount

Specially designed for receiver
with DiSEqC1.2

Drive dish up to 1.2M

Specially designed for receiver
with DiSEqC1.2

Manual East/West buttons for
easy installation

Drive dish up to 1.2M

The Best DiSEqC Motorized System



Satellitentechnik

Weiß GmbH



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

Pencari Satelit SF 3000 dari SPAUN

Menemukan apa yang Anda inginkan

Mungkin sebagian besar pembaca kami mengatur piringan satelit mereka sendiri paling tidak satu kali. Kita tahu bahwa instalatir berpengalaman dapat melakukannya tanpa bantuan peralatan tambahan. Namun, dia harus dapat melihat layar TB yang menampilkan grafik kekuatan dan kualitas sinyal atau dapat mendengar nada kekuatan sinyal (jika dihasilkan oleh receiver). Tidak selalu tersedia. Maka, secara prakteknya setiap instalatir profesional memiliki meter untuk membantu pekerjaannya. Pencari satelit dapat berbeda fungsinya. Yang paling sederhana hanya menunjukkan kekuatan sinyal. Model SF 3000 yang kami peroleh dari SPAUN untuk pengujian, berada pada kelas yang lebih maju.

Meskipun dengan ukuran yang agak kecil (234 x 108 x 50 mm) dan berat (920 g termasuk baterai), kotak plastik SF 3000 memberikan kesan yang kokoh. Tombol kuningnya tidak terlalu kecil dan tidak terlalu besar – cukup sempurna. Deskripsi sangat mudah dibaca. Empat tombol (F1 hingga F4) merupakan tombol lunak. Fungsinya dapat diganti dan bergantung pada menu atau submenu.

Nama fungsi ditampilkan di LCD tepat di atasnya. Fungsi yang banyak digunakan, mempunyai tombol khusus di sebelah kanan konsol. Tampilan LCD berwarna hijau bertipe grafik (128 x 64 piksel) dan lampu latar dapat dinyalakan atau dipadamkan.

Selama pengukuran, keluaran LNB harus dihubungkan langsung ke konektor tipe-F yang terletak di sisi atas meter. Secara langsung artinya Anda tidak bisa memasang switch DiSEqC di antara LNB dan meter. Di sisi bawah meter, terdapat colokan untuk catu daya dan kabel RS-232.

Colokan antarmuka serial bukan tipe DB9 tetapi yang biasa digunakan untuk USB. Sehingga, Anda harus menggunakan kabel khusus (terlampir dalam paket).

Termasuk dalam set, Anda bisa mendapatkan charger eksternal untuk baterai NiMH, CD-ROM beserta program aplikasi PC dan tas pelindung dengan selempang yang dapat dipasang di pinggang Anda.

Sebelum menggunakan meter ini, dianjurkan untuk mengisi koordinat geografis Anda dalam menu utility SF 3000. Kemudian, pilihlah satu satelit

dari daftar yang ingin diarahkan. Perangkat akan menampilkan: azimuth, elevasi dan kemiringan LNB. Sebagai tambahan akan ditampilkan sesuatu seperti kompas menunjukkan azimuth hasil perhitungan terhadap arah Utara atau Selatan. Data ini mesti digunakan untuk memperbaiki arah antena.

Layar selanjutnya adalah pengukuran kekuatan sinyal. Hasilnya ditampilkan secara grafis dan nada yang berhubungan dengan kekuatan sinyal. Jika Anda berpikir telah menemukan sinyal yang maksimum, Anda tekan lagi sebuah tombol dan meter akan mencoba mengunci transponder yang berhubungan dengan satelit yang dipilih. Jika penguncian berhasil, Anda akan melihat tampilan di layar: nama satelit, level sinyal dalam dBμV atau dBmW, BER dan C/N. Sekarang Anda dapat memperhalus penalaan antena Anda untuk mendapatkan pembacaan C/N yang maksimum dan pembacaan BER yang minimum.

Dalam kenyataan, mungkin saja terjadi Anda mengarahkan piringan ke satelit yang salah. Dalam kasus ini, meter tidak dapat mengunci transponder karena satelit yang berbeda mempunyai parameter transponder yang berbeda. Sehingga setelah penguncian yang tidak berhasil, Anda harus kembali ke layar untuk menemukan sinyal maksimum dan memutar piringan Anda ke salah satu sisi untuk mendapat sinyal maksimum lainnya.

Biasanya Anda tidak perlu mengulangi ini lebih dari 2 atau 3 kali untuk "mendapatkan sasaran".



SF 3000 menyimpan hingga 80 satelit dengan satu data transponder data per satelit. Semuanya: nilai angka dan nama, dapat diedit langsung dari keyboard SF 3000 atau melalui bantuan komputer. Peranti lunak yang disertakan memungkinkan Anda mengedit satelit dan data transponder secara lebih luasa. Terdapat daftar satelit yang panjang (lebih dari yang dapat disimpan oleh meter) beserta sejumlah transponder potensial yang berhubungan.

Maka, kami merasa merupakan ide yang baik untuk menginstal peranti lunak PC, memilih satelit yang dapat diterima di lokasi Anda, periksa data transponder

dan pindahkan daftar Anda ke meter melalui antarmuka serial. Daftar dapat lebih pendek – akan cukup jika hanya 20 satelit yang biasa digunakan di lokasi Anda.

Jika Anda mempunyai kesempatan (misalnya mempunyai piringan bermotor), akan lebih baik jika memeriksa apakah meter benar-benar dapat mengunci seluruh satelit yang tersimpan dalam daftarnya. Dengan cara ini, Anda bisa menemukan kesalahan potensial dalam data yang diisi sebelum memulai mengarahkan piringan baru.

Perlu disampaikan bahwa Anda bisa mengisi satelit dari segala

DTH by AMOS

Anytime, Anywhere.



Fully operational DTH platforms dedicated to your market

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

AMOS
by Spacecom



band dan mengisi LOF yang bersesuaian.

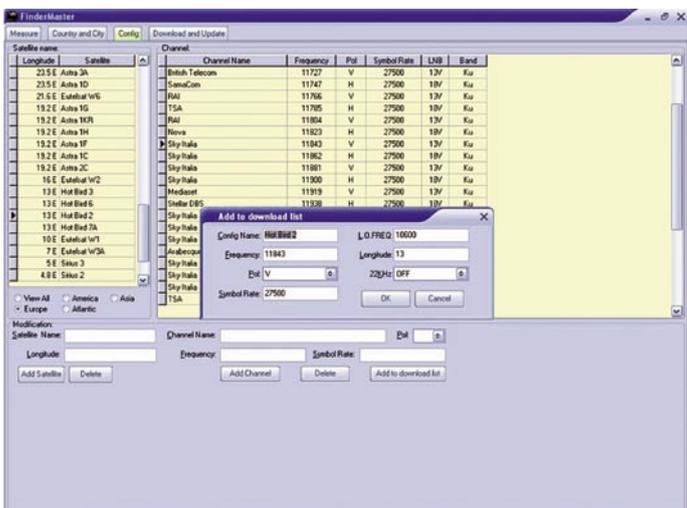
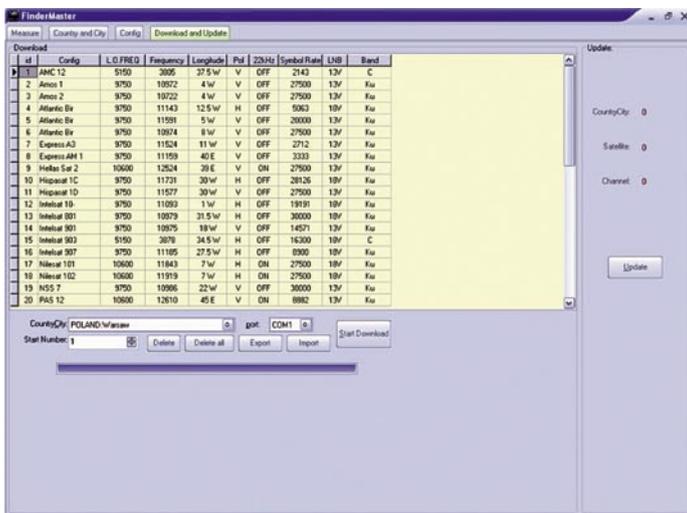
Selama proses pengaturan arah, meter berkinerja sangat baik. Responnya sangat cepat dalam penalaan untuk mendapatkan sinyal maksimum, serta fine-tuning untuk C/N maksimum (yang berhubungan dengan kualitas maksimum). Volume nada cukup tinggi, sehingga Anda dapat mendengarnya meskipun dalam kondisi yang tidak sempurna misalnya dekat jalanan yang ramai.

yang lebih rumit dan mahal. Selain itu, pabrikan secara jujur mengakui bahwa parameter yang ditampilkan oleh SF 3000 (level sinyal, C/N dan BER) belum dikalibrasi. Hal ini berarti Anda tidak bisa membandingkan hasil dari satu SF 3000 dengan hasil dari SF 3000 lain atau meter yang berbeda tipenya.

Hal ini bukan merupakan masalah yang serius jika meter hanya digunakan untuk kegunaan sesuai dengan desainnya.

Tidak perlu belajar terlalu lama untuk mengoperasikan meter ini dan ini merupakan keuntungan dibandingkan dengan perangkat

SF 3000 jika baterainya diisi penuh, dapat bekerja terus-menerus hingga 4 jam. Sama halnya, sekitar 4-5 jam diperlukan untuk mengisi baterai.



Kesimpulan Ahli

+

Meter yang ringkas dengan respon yang cepat dan memori besar. Sangat mudah digunakan – juga bagi peranti lunak komputernya. Merupakan meter yang wajib bagi instalatir dan jug abisa menjadi sangat berguna bagi pehobi berpengalaman ulyang suka bermain dengan piringan mereka.



Peter Miller
TELE-satellite
Test Center
Poland

-
Tidak ada.

TECHNIC DATA

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

CHOOSE HORIZON Satellite Meters for a reliable solution!

Horizon Digital Terrestrial Meter

HDTM

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



Horizon Digital Satellite Meter

HDSM

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



MINISAT

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

HORIZON

For a reliable solution!

www.horizonhge.com

DEALERS AND DISTRIBUTORS WANTED

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

TELE-satellite Receiver Guide

	Channel Memory	Symbolrate	SCPC Compatible	DiSEqC	USALS Compatible	NTSC/PAL	Modulator Output	Looped-Through IF	SatcoDX Compatible	Power Supply	Digital Audio Output	Audio/Video Output	Scart Output	S-VHS Output	Volt 0/12 Output	Positioner	Mechanical Polarizer	Hard Disk (Built-in)	Serial Interface	CI Slots	Embedded CA	TSI Magazine
Receivers	TV Radio	Ms/sec								Volt Hertz		RCA		S-VHS	V 0/12			GB				Issue
	ARION 9400 PV2R																					
	8000	2-45	yes	1.0, 1.1, 1.2, 1.3	yes	PAL D/K, B/G, I	yes, UHF	yes	no	90-240V 50/60Hz	yes	yes	yes, 2	yes	yes	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	no	#192 2006
	ARION AF-9300PVR																					
	8000	2-45	yes	1.0, 1.1, 1.2	yes	NTSC/PAL	yes, UHF	yes	no	100-240V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	yes	yes	no	no	yes	yes, RS-232	yes	no	#188 2005
	BEETEL SD98																					
	5000	2-40	yes	1.0, 1.1, 1.2	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	80-300V	yes (S/PDIF)	yes	no	no	yes	no	no	no	no	no	no	#193 2006
	BEL 5518																					
	2000	2-40	yes	1.0, 1.1, 1.2	no	PAL	yes	yes	no	90-270V	no	yes	no	no	no	no	no	no	no	no	no	#191 2006
	BOTECH CA 9000 FTA/CI																					
	4900	2-45	yes	1.2	yes	yes	yes, UHF	yes	no	90-260 VAC 50/60Hz	yes	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	no	#189 2005
	DGSTATION Relook 400S																					
	10000	2-40	yes	1.0, 1.1, 1.2, 1.3	yes	PAL D/K, B/G, I	yes	yes	yes	90-240V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	no	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	yes	#191 2006
	DSN-GR 7400 CI EXPLORER																					
	5000 TV 1600Radio	2-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL/SECAM	yes	yes	no	95-250V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	no	yes	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	no	#188 2005
	EDISON 2100 FTA																					
	4000	1-45	yes	1.0, 1.2	no	NTSC/PAL	yes	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes	yes	yes, 2	no	yes	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#187 2005
	EYCOS S30.12 CI																					
	8000	2-45	yes	1.0, 1.1, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	100-240 VAC	yes	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	no	#192 2006
	EYCOS S50.12 PVR																					
	8000	1-45	yes	1.0, 1.1, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	90-250 VAC	yes (optical)	yes	yes, 2	no	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes	no	#191 2006
	EYCOS S10.02F																					
	4000	2-45	yes	1.0, 1.1, 1.2	yes	NTSC/PAL	no	yes	no	90-250 VAC	yes (optical)	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#189 2005
	FORTEC STAR MERCURY II																					
	6000	2-45	yes	1.1, 1.1, 1.2, 1.3	yes	NTSC	yes	yes	no	100-120 VAC	yes (S/PDIF)	yes	no	yes	no	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#195 2006
	FORTEC STAR FSIR-5400 NA																					
	4800	2-45	yes	1.0, 1.2	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	90-240V 50/60Hz	yes (optical)	yes	no	yes	no	no	no	no	yes, RS-232	no	yes, Irdeto	#190 2005
	FORTEC STAR Lifetime Diamond DVB-S & DVB-T																					
	3000	1-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	90-250V 50/60Hz	no	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#187 2005
	GLOBAL TEQ 6000PVR																					
	10000	1-45	yes	1.0, 1.2	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	yes	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes	no	#190 2005
	GENERAL SATELLITE FTA-7001S																					
	5000	2-45	yes	1.0, 1.2	no	PAL/SECAM	yes	yes	no	190-250V 50/60Hz	yes	no	yes, 1	yes	no	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#189 2005
	GOLDEN INTERSTAR 9000 CI PVR Premium																					
	9000	1-45	yes	1.0, 1.1, 1.2	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	100-250 VAC	yes (optical)	yes	yes, 2	yes	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	yes, 2	#190 2005
	GOLDEN INTERSTAR DVB-T/S 8300 CI Premium																					
	6000	1-45	yes	1.0, 1.1, 1.2	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	100-250 VAC	yes (optical)	yes	yes, 2	no	yes	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	yes, 2	#189 2005
	HUMAX PR-HD1000																					
	5000	1-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	no	yes	no	90-250 VAC	yes (optical)	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	yes	#193 2006
	KATHREIN UFS 821																					
	4000	2-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	no	yes	yes	100-240 VAC	yes (optical)	yes	yes, 2	yes	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	no	#191 2006

Wireless SmartWi.net

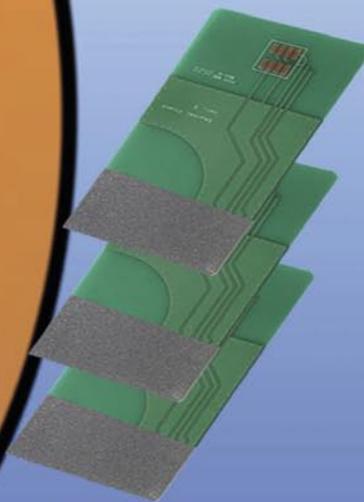
Residential Cardsplitter

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



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

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



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



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

SmartWi Denmark
 Distribution Center
 Phone + 45 702 600 31

digipower motor

The Best Solution for Motorization

DiSEqC H-H Motor

SG-2100A

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

DiSEqC Positioner

V-Box II

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



Stand Alone Positioner

EZ-2200



MP880



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

MOTECK
ELECTRIC CORP

MOTORIZE YOUR ANTENNA
 actuator control polarmount cable

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

Channel Memory	Symbolrate	SCPC Compatible	DiSEqC	USALS Compatible	NTSC/PAL	Modulator Output	Looped-Through IF	SatCoDX Compatible	Power Supply	Digital Audio Output	Audio/Video Output	Scart Output	S-VHS Output	Volt 0/12 Output	Positioner	Mechanical Polarizer	Hard Disk (Built-in)	Serial Interface	CI Slots	Embedded CA	TSI Magazine	
Receivers	TV Radio	Ms/sec							Volt Hertz		RCA		S-VHS	V 0/12			GB				Issue	
LEMON 030-CI																						
	6000	starting at 1.8	yes	1.0, 1.1, 1.2	no	NTSC/PAL	yes	yes	no	90-260V 50/60Hz 10.5-14DC	yes, optical & coax	yes	yes, 2	no	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	no	#187 2005	
MATRIX PLANET																						
	3200	2-45	yes	1.0, 1.2	no	NTSC/PAL	yes RF	yes	no	90-240 VAC	no	yes	no	no	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#196 2006	
MATRIX Java																						
	1000	2-45	yes	1.0	no	NTSC/PAL	yes RF	yes	no	80-270 VAC	no	yes	no	yes	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#194 2006	
NEOTION 601 DVR																						
	5000	2-45	yes	1.0, 1.2	no	NTSC/PAL	no	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes	yes	yes, 2	no	no	no	no	yes, external	yes, RS-232	no	yes	#188 2005
PANSAT 6000HXC																						
	10000	1-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes, UHF	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (S/PDIF)	yes	no	yes	yes	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	no	#193 2006
PANSAT 3500S																						
	5000	1-45	yes	1.0, 1.2	yes	NTSC/PAL	yes, UHF	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (optical)	yes	no	yes	yes	no	yes	no	yes, RS-232	no	yes, Conax	#190 2005
PANSAT 500HC PVR&CI																						
	10000	1-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes	yes, 2	no	90-250V 50/60Hz	yes	yes	no	yes	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	no	#187 2005
PIXX Event																						
	10000	1-45	yes	1.0, 1.2	yes	NTSC/PAL	yes, UHF	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	yes	yes	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	no	#190 2005
QUALI-TV QS 1080IRCi for HDTV and MPEG 4:2:2																						
	unknown	2-40	yes	1.0, 1.2	no	NTSC/PAL	no	yes	no	100-240V 50/60Hz	yes	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	yes, Irddeto	#187 2005
STAR SAT SR-X1400D																						
	6500	1-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	100-250 VAC 50/60Hz	no	yes	yes, 2	no	yes	no	no	no	yes, RS-232	no	no	#193 2006
STAR SAT SR-X2500CUCI																						
	4000	2-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes	yes	yes	90-250 VAC 50/60Hz	no	yes	yes, 2	no	yes	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	yes, universal	#191 2006
STAR SAT SR-X3500CUCI Ultra																						
	6000	2-45	yes	1.0, 1.2	no	NTSC/PAL	yes	yes	yes	90-250 VAC 50/60Hz	no	yes	yes, 2	yes	yes	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	yes, universal	#189 2005
TECHNISAT Digit 4S																						
	5000	1-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	no	no	no	180-250 VAC 50Hz	yes (optical & coax)	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	no	no	no	#194 2006
TECHNISAT Digit MF4-S CC																						
	5000	1-45	yes	1.2	no	NTSC/PAL	no	no	no	230VAC 50Hz	yes (optical & coax)	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	no	yes	Conax, Cryptoworks	#193 2006
TECHNOMATE TM-7755 2VA 2CI																						
	5000	2-45	yes	1.0, 1.2	yes	PAL/NTSC/SECAM	yes	yes	no	90-240 VAC 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	yes (via scart)	no	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	yes, Viaccess	#189 2005
TOPFIELD TF4000PVR Plus																						
	5000	1-45	yes	1.0, 1.1, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	no	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	no	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	no	#196 2006
TOPFIELD TF6000PVR																						
	5000	1-45	yes	1.0, 1.1, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	no	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	yes	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	no	#192 2006
TOPFIELD TF5000CIP																						
	5000	1-45	yes	1.0, 1.1, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	yes	no	yes	no	no	yes, RS-232	yes, 2	no	#190 2005
TOPFIELD TF5000PVR Masterpiece																						
	5000	1-45	yes	1.0, 1.1, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes, UHF	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (optical)	yes	yes, 2	yes	no	no	no	yes	yes, RS-232	yes, 2	no	#188 2005
VANTAGE VT-X121SCI																						
	4000	1-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes, UHF	yes	no	90-250V 50/60Hz	yes (S/PDIF)	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	yes, 2	yes, Conax	#193 2006
VANTAGE VT-X111SCX																						
	4000	2-45	yes	1.0, 1.2, 1.3	yes	NTSC/PAL	yes, UHF	yes	yes	90-250V 50/60Hz	no	yes	yes, 2	no	no	no	no	no	yes, RS-232	no	yes, Conax	#191 2006

FORTEC STAR[®] DIGITAL SATELLITE SYSTEMS

Bringing The World To Your Vision

Free to air Mercury II



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



80 cm FTA Dish



STAB HH-90 Motor



FSKU-2V

Fortec Communications Inc.

Serving FTA around the world
www.fortecstar.com

Pengacakan Saluran Model Siberia

Nickolas Ovsyadovsky

Dalam majalah ini edisi sebelumnya kami telah mengulas situasi penerimaan saluran Rusia di Eropa dan Asia, dan, seringkali tidaklah mudah dan memerlukan kerja keras, kadang-kadang menghasilkan penemuan yang sangat menarik (seperti solusi unik untuk penerimaan saluran C dan Ku-band secara simultan). Tetapi, sayangnya, masalah tidak selesai sampai di sini. Tidak cukup hanya menerima sinyal satelit digital, juga harus dibuka acaknya.

Bagi mayoritas orang Rusia, khususnya yang tidak begitu paham tentang penerimaan satelit, menonton TV berhubungan dengan dua saluran - Perviy Kanal (sebelumnya bernama ORT) dan Telekanal Rossiya (RTR). Sejarah kedua saluran ini kembali ke era Soviet dulu, ketika dikenal sebagai saluran "1" dan "2", dan yang terdengar menarik - kedua saluran ini mirip dengan saluran nasional yang disiarkan di banyak negara. Menontonnya tidak begitu menarik - berita dan acara politik, siaran langsung dari Parlemen, konser musik klasik, film lama. Setelah perubahan negara, begitu juga televisinya. Cepat dan dramatis.

Apa yang rata-rata diterima secara gratis oleh orang Rusia dari dua saluran ini biasanya hanya disiarkan oleh saluran premium berbayar atau pay-per-view di negara lain. Bagaimana dengan film baru dari Hollywood, yang hanya terdapat pada DVD yang dikeluarkan beberapa minggu yang lalu, pertandingan sepakbola atau tinju, atau perlombaan Formula-1? Hanya dengan menonton Perviy Kanal atau Telekanal

oleh EBU (European Broadcasting Union) pada tahun 2000. Penyiar takut jika sistem ini akan mengacak seluruh siaran reguler, karena tujuan sebenarnya adalah untuk melindungi siaran feed yang mempunyai hak cipta sensitif. Namun setelah dipakai, sistem ini didukung oleh kebanyakan perangkat headend, yang terpasang di seantero Rusia, sehingga versi lain dari Perviy Kanal dan Telekanal Rossiya mulai menghilang sedikit demi sedikit dari daftar transponder FTA. Karena cakupan terestrial Rusia bagian Eropa cukup bagus, serta proyek seperti Tricolor dan NTV Plus menyediakan penerimaan untuk saluran tersebut di atas, pengacakan tidak mempengaruhi secara keseluruhan.

Di Rusia bagian Asia, di mana secara fisik tidak mungkin memasang cukup pemancar terestrial, banyak orang menggunakan piringan satelit untuk menerima kedua saluran utama tersebut. Pengacakan membuat mereka tertekan, khususnya karena tidak direncanakan untuk menjual receiver/smartcard untuk penggunaan

pada tahun 2004 dan berdasarkan pada standar Common Interface, mempunyai dua varian - dengan atau tanpa smartcard. Yang pertama bertujuan untuk melindungi saluran nasional Rusia agar tidak bisa diterima secara ilegal di luar negeri, akan tetapi, pengembang mengatakan bahwa juga dapat digunakan pada jaringan kabel kecil. Varian kedua yang saat ini belum digunakan dipersiapkan untuk digunakan oleh proyek TV-berbayar pada negara-negara besar, namun, yang ada saat ini menggunakan sistem yang berbeda, lebih terkenal di Eropa.

Roscrypt, diperkenalkan oleh Perviy Kanal, menyebabkan pemirsa semakin tertekan. Forum dan newsgroups dipenuhi dengan pesan yang menyatakan bahwa sistem ini belum bisa di-hack dan terdapat banyak usaha untuk meng-hack-nya, mereka menganggap ini hanyalah masalah waktu. Akan tetapi, "Telecom" menyatakan bahwa Roscrypt adalah sistem yang sangat aman, lebih terlindungi daripada beberapa pesaing terkenal lainnya, karena kode kuncinya dapat diperbarui lebih



Headquarters of Telecom company in Moscow



Perviy Kanal

Rossiia pada saat prime time dan akan mengagetkan Anda. Berbeda dengan zaman dulu, seluruh tayangan ini dibeli secara legal, dan tidak sulit bagi penyiar untuk menutupi biayanya, sebab harga iklan pada kedua saluran ini setinggi langit. Namun walaupun mempunyai cukup uang untuk membayar hak siar untuk Rusia, negara tetangga tidak semestinya mendapatkan seluruh "cool stuff". Sejak studio Hollywood dan pemegang hak cipta lainnya semakin ketat untuk hal ini, begitu juga penyiarnya, dan kedua saluran utama Rusia ini juga tidak terkecuali.

Sistem acak pertama, yang diperkenalkan untuk melindungi siaran saluran Rusia yang mahal, adalah BISS (Basic Interoperable Scrambling System), yang dikembangkan



Telekanal Rossiya

pribadi. Perviy Kanal dan Telekanal Rossiya juga dipancarkan dalam versi "internasional", yaitu mengganti tayangan mahal dengan opera sabun Amerika Selatan yang murah, dan sebagian penonton menerima ini sebagai penggantian. Tetapi yang pintar mengambil jalan lain, dan sistem BISS dapat segera di-hack. Forum di internet menjadi penuh dengan informasi tentang bagaimana membuka siaran yang diacak.

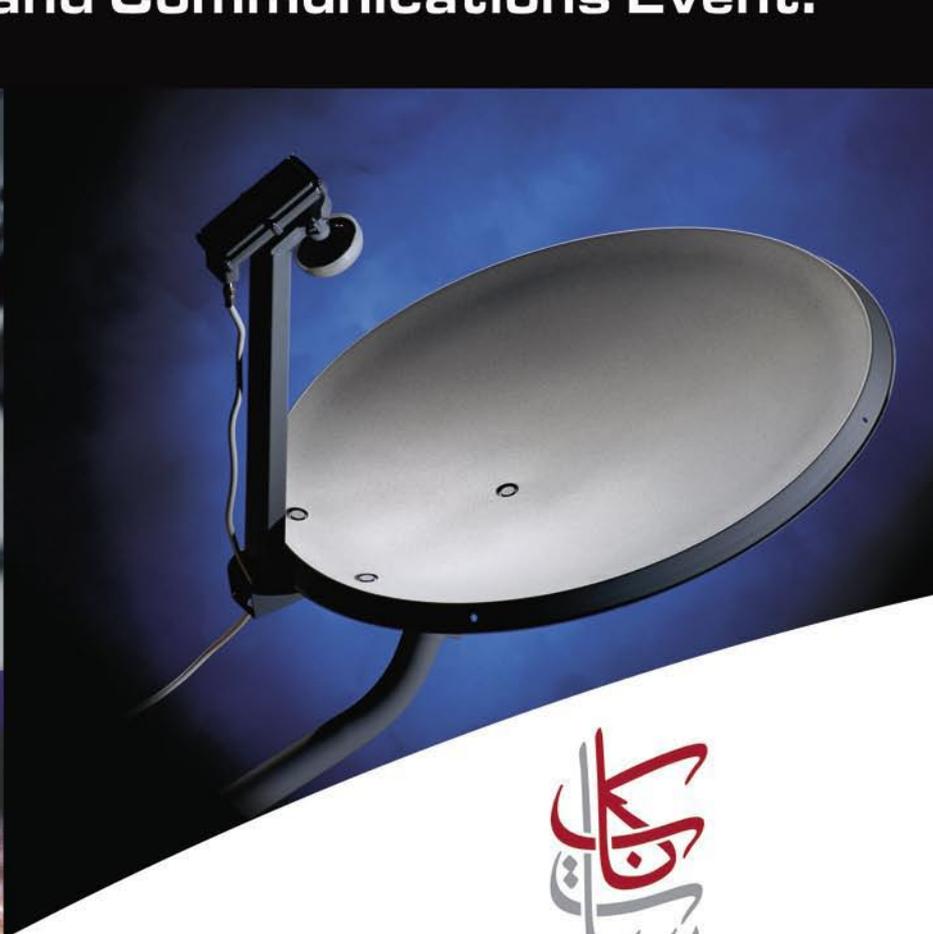
Tentu saja, penyiar tidak senang dengan kabar ini, khususnya Perviy Kanal, dengan biaya iklan yang tinggi dan acara yang lebih mahal. Hal ini membawa kemunculan sistem "Roscrypt", oleh "Telecom" perusahaan Joint Stock Rusia, yang terkenal dengan kerja penelitian dan pengembangannya dalam bidang telekomunikasi. "Roscrypt", yang dikembangkan



sering, serta unik, menggunakan algoritma pengacakan standar Rusia. Menurut keterangan pengembangnya, kode kunci yang saat ini digunakan dijamin aman paling tidak untuk 3 tahun, sedangkan yang belum-aktif, aman hingga 10 tahun. Terdengar bagus, tetapi mari lihat kenyataannya.

Menarik juga untuk dilihat, masa depan saluran TV komersil Rusia, seperti NTV, STS, REN-TV dan lainnya. Pada saat ini masih FTA di beberapa satelit, tetapi untuk berapa lama? Yang bisa kita lakukan hanyalah menunggu. Mari berharap bahwa cepat atau lambat setiap orang Rusia, di mana pun mereka tinggal, di Kaliningrad atau Vladivostok, akan bisa menerima saluran gratis sebanyak yang diterima di Moscovite. Lebih dari 15.

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



CABSAT
2007

New!!!

**Production and
Post-Production
Pavilion!**

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

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

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

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

www.cabsat.com

Organised by



مركز دبي التجاري العالمي
DUBAI WORLD TRADE CENTRE

Supported by



SVF Satellite Solutions
The World.



ARAB STATES
BROADCASTING UNION



AS A PACIFIC
BROADCASTING UNION



INTERNATIONAL ASSOCIATIONS 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

EMP-CENTAURI®

Clever solutions for satellite TV reception

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

Please contact:

EMP-Centauri s.r.o.

ulice 5.května 690,

339 01 Klatovy,

Czech Republic, EU

tel.: +420 376 323 813,

fax: +420 376 323 809,

e-mail: sales@emp-centauri.cz

www.emp-centauri.cz



SATELLITE RECEPTION | Practical tip |

Penerimaan Satelit berdekatan

Heinz Koppitz

Begitu Anda mendapatkan kemampuan penerimaan saluran satelit, Anda akan segera mencoba menonton saluran dari seluruh dunia. Pertanyaan dalam hal ini adalah bagaimana memperluas jangkauan perangkat penerimaan satelit yang ada. Kami telah membahas tentang penerimaan multifeed, yang memungkinkan penerimaan lebih dari satu satelit secara simultan, dan kami telah mengemukakan antena bergerak (berputar), yang memungkinkan – secara teori – menerima setiap satelit yang terlihat. Artikel ini akan mengulas bagaimana menerima satelit yang berdekatan tanpa perangkat teknis tambahan hanya dengan satu LNB.

Antena Parabola tidak hanya memokuskan energi penerimaan, tetapi juga bertindak sebagai antena beam pada saat yang sama. Antena ini hanya bisa menerima sinyal yang dipancarkan dalam jangkauan band yang sempit antara 2 dan 3 derajat, bergantung pada jenisnya. Hal ini yang membuat antena bisa diarahkan secara sempurna ke satelit tertentu. Ketika hadir sinyal digital, gambar hanya akan muncul ke layar TV jika tiang antena 100% horizontal dan jika nilai elevasi dan azimuth benar.

Tentu saja alasan untuk rentang penerimaan sempit ini adalah bahwa satelit akan saling mempengaruhi karena menggunakan rentang frekuensi yang sama, dalam kebanyakan kasus adalah Ku band. Satelit dengan jarak 3-derajat dapat dengan mudah dibedakan oleh antena parabola. Namun bagaimana dengan

satelit yang berjarak kurang dari 3 derajat?

Kenyataannya, satelit yang berjarak 2 derajat tidak dapat dibedakan oleh antena parabola. Hal ini membatasi kemungkinan bagi operator satelit, karena mereka harus membagi rentang frekuensi. Bagi pengguna, ini berarti pilihan yang lebih besar. Dengan jarak pemisah satu derajat kedua satelit dapat diterima sama baiknya.

Di Eropa, hal ini berlaku untuk pasangan satelit berikut:

Satelit 1	Satelit 2	Sudut pemisah
Astra 2, posisi di 28,2° BT	Eurobird, posisi di 28,5° BT	0.3°
Thor, posisi di 0,8° BB	Intelsat 10-02 posisi di 1° BB	0.2°
Amos, posisi di 4° BB	AtlanticBird 3, posisi di 5° BB	1.0°

Untuk satelit dengan daya pancar yang tinggi pasangan yang serupa ini tidak akan menyebabkan kehilangan sinyal, dan kedua satelit hadir dengan sempurna, meskipun – hanya menggunakan piringan 60 cm. Piringan seperti ini mempunyai sudut beam hingga 3 derajat, yang berarti hanya mendapat pelemahan (-3 dB) jika jarak sudut melebihi 1,5 derajat.

Ironisnya, antena parabola dengan diameter yang lebih besar akan menunjukkan penurunan penerimaan bahkan dalam jarak sudut 1 derajat, sebab semakin besar diameter, semakin rendah sudut beamnya. Untuk piringan 100 cm jarak sudut beam di bawah 2 derajat yang berarti jika jarak 1 derajat akan mendapat efek yang merugikan, meskipun hal ini hanya dapat dipantau pada pinggir footprint ketika level sinyalnya rendah.

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!**



Monika Balázs-Szabó
Advertising
Manager

Tel.: +36 . 30 . 9336 277

Fax: +36 . 1 . 788 1043

m.szabo@TELE-satellite.com

Germany

Parabolspiegel bis 13 Meter

Verlustarmer Mehrbandempfang
Erfahrungen in Europa / Asien / Afrika

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

Poland

Great OFFERS! Original products!

DREAMBOH 500-C/S
WaveFrontier T90 / -T55
satwell
SAT systems
SAT accessoires
DREAMBOH 7020-S
www.satwell.com

China

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

Germany

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

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

Croatia

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

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

Hungary

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

Hungary

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

Korea

FLAT ANTENNA for DBS
The most powerful antenna in the world

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

WORLDTOP CO., Ltd. 2F, Venture Bldg. 4, Sansung - Dong, Sjung-Gu, Sungnam-Si, Kyunggi-Do, Korea
sales@worldtop.com www.iworldtop.com

China

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

Hungary

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

The Best is Best

Technology, Quality, Service



Pansat 3500S

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



Pansat 2700A

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



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

“Digital adalah Teman Kita”

Alexander Wiese

Perjalanan ke sebelah utara London, jauh dari kota, namun masih di dalam lingkaran M25, kami menemukan kantor pusat Horizon. Membuat distrik industri di kota kecil Enfield merupakan keputusan yang bagus secara strategis. Dekat dengan jalur rel yang akan membawa ke Stansted Airport, sedangkan ke arah lainnya akan berujung di Liverpool Street Station di London. Sehingga Horizon mempunyai hubungan ke dunia luar dari berbagai arah dan bagi Horizon hal ini sangat diperlukan karena mereka mengirim produk ke segala penjuru dunia.

Dimulai pada tahun 2000: pada saat itu BSkyB memerlukan perangkat meter satelit digital yang kecil dan mudah digunakan untuk pengaturan arah piringan satelit. Pengaturan arah antena ke ASTRA 2 di 28,2 BT permintaannya meningkat di kalangan instalatir.

Analyzer pertama dari Horizon, HDSM (Horizon Digital Satellite Meter) secara nyata mempermudah pekerjaan ini. Sekarang perangkat ini tersedia dalam versi 2.5 dan menunjukkan sebagai produk Horizon yang berhasil: “Hampir 75% penjualan kami berasal pada produk ini”, kata John McLoone, Direktur Penjualan Horizon, “Tersedia di tingkat ritel seharga £250.”

Pada mulanya, Horizon hanya menyalurkan di Inggris Raya, tetapi setelah beberapa tahun mereka memperluas jangkauannya. Sekarang mereka mengirim produknya ke USA sebagai OEM dengan merk Birdog dan juga di Jerman yang didistribusikan oleh Kathrein dengan



Manager Teknis Robert Sydee (kiri) dan Direktur Penjualan John McLoone (tengah) dengan HDSM dari Horizon



Kantor pusat perusahaan Horizon di Enfield, utara London.

merk MSK. Produk-produk Horizon juga dapat ditemukan di Italia dengan RAIWAY untuk DVB-T, serta di Australia dengan AUSTAR, juga untuk DVB-T. Doordashan dan Tsky di India juga baru saja ikut serta.

Di kantor pusat Horizon Anda dapat menemukan 10 karyawan; karyawan lainnya dapat ditemukan di kantor distribusi di Amerika dan India. Produksi analyzer ditangani oleh perusahaan rekanan. Tidak terlalu jauh dari Enfield, terdapat 120 pekerja pemasangan analyzer.

Untuk tahun 2005 Horizon merealisasikan turnover sekitar £3 juta; mereka merencanakan untuk meningkatkannya menjadi sekitar £4 juta untuk tahun 2006.

Pemasaran di masa mendatang yang direncanakan oleh Horizon meliputi India, Rusia, China dan Brazil. Dijelaskan oleh John McLoone, “Bahkan di negara-negara ini, mereka mulai menyadari bahwa adanya permintaan yang tinggi atas pengaturan piringan satelit untuk penerimaan digital”. Untuk memperluas bisnis mereka, Horizon akan mengambil bagian dalam sejumlah



Segera masuk ke pasaran: pembaca transport stream berukuran rack-19" profesional, dengan antarmuka USB (kiri) untuk pemrograman langsung



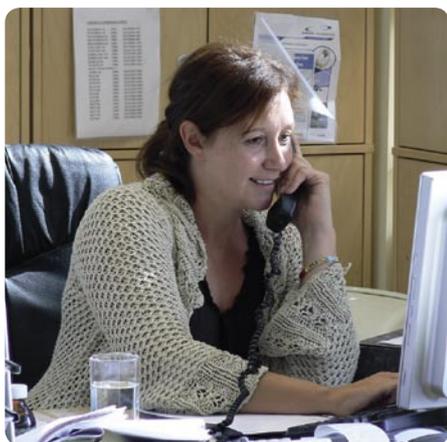
Tampak belakang pembaca transport stream dengan antarmuka USB kedua dan masukan antenna. Yang lainnya ditangani oleh peranti lunak TSReader dari Rod Hewitt

pameran perdagangan. Untuk tahun 2007, Horizon mengharapkan untuk hadir dalam ABTA di Brazil, CCBN di China, CSTB di Rusia, Convergence di India dan ANGA di Jerman.

Insinyur di Horizon secara konstan sibuk meningkatkan produksi mereka. "DVB-S2

yang akan dicari oleh penyedia pemrograman sehingga mereka akan lebih baik dalam menguji sinyal yang ditransmisikan.

Pengembangan lebih jauh dari teknologi digital, sekarang mengarah ke HDTV, membuat John McLoone sangat gembira.



Setiap penelpon akan disambut dengan ramah oleh suara Andrea Noble

akan hadir di kuartal pertama tahun 2007", ungkap Paul Hardcastle, Direktur Teknis, "kami juga berencana untuk memproduksi analyzer dengan monitor built-in".

Horizon juga sudah cukup jauh dalam pengembangan pembaca transport stream



Permintaan teknis ditangani oleh Robert Sydee: kadang-kadang daftar frekuensi SatcoDX juga menjadi acuan

Motto perusahaannya yaitu "Digital adalah teman kita". Teknologi digital yang lebih rumit hadir, signal analyzer yang lebih bagus akan diperlukan.

Masa depan tampak cerah bagi Horizon!



Pendiri dan Managing Director Paul Pickering



Pengembangan lebih lanjut signal analyzer ditangani oleh Paul Hardcastle

Ihr Satelliten-Receiver als SOUND & VISION-Center



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

Lust auf...



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

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

TESTSIEGER
HiFi Test
TV-VIDEO
2/2006

TESTURTEIL
SEHR GUT
KATHREIN UFS 821
SATVISION N 02/2006

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

HiFi Test
Kathrein UFS 821
Referenzklasse
Preis/Leistung: gut
1,2

DIGITAL TESTED
sehr gut
Kathrein UFS 821
TESTSIEGER 2/2006

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

Perusahaan Terkemuka

Alexander Wiese



Mr. Jason Lee, Presiden dan CEO Arion

Hanya dalam beberapa tahun perusahaan Korea Selatan ARION telah menunjukkan namanya sebagai pabrikan receiver berkualitas tinggi. Didirikan pada tahun 1999, ARION mulai mengekspor receiver digital untuk tahun-tahun berikutnya. ARION mendapatkan ketenarannya pada tahun 2004 ketika memperkenalkan receiver PVR tuner-ganda yang pertama.

Pada tahun 2005 berkomitmen untuk memperluas dan memrososikan nama ARION. Pemindehan ke gedung ARION yang lebih besar di kota An-Yang di Gyenggi-Do district selesai pada awal tahun 2006. Terletak di salah satu dari 25 district di selatan Seoul, mudah untuk dicapai menggunakan Metro line #4.

Saat ini terdapat lebih dari 100 karyawan bekerja di kantor pusatnya, 60 di antaranya dikhususkan untuk kegiatan R&D (penelitian dan pengembangan). Empat karyawan juga dapat dijumpai di kantor cabang di Frankfurt dan Dubai. 60 karyawan tambahan sibuk di pusat fabrikasi di DanYang dan dengan adanya kesepakatan Joint Venture yang ditandatangani pada tahun 2005, 200 karyawan lagi juga sibuk di kota China DongGuan (provinsi ShenZhen). ARION memperluas bisnisnya pada tahun ini yaitu bekerjasama dengan penyiar seperti Canal Digital di Belanda dan mendapatkan turnover sekitar US\$ 55 juta pada tahun 2005. Untuk tahun 2006 ARION mengharapkan turnover yang lebih rendah sehubungan dengan penurunan harga, tetapi untuk tahun 2007 peningkatan di turnover lebih dari US\$ 80 juta telah direncanakan.

Optimisme ini sebagian besar didasarkan pada teknologi baru HDTV. "Kami percaya bahwa HDTV akan berpengaruh pada pasar

seperti saat pengenalan TV warna beberapa tahun lalu", Sam Chang, Marketing Manager meyakinkan. Dia menambahkan, "Jika Anda telah melihat kualitas gambar pada HDTV, maka Anda tidak akan pernah ingin kembali ke TV standar atau analog". ARION tidak lama lagi akan memperkenalkan receiver HDTV pertamanya ke pasar. AF-8000HDCI akan dibahas oleh TELE-satelit pada laporan uji di edisi mendatang. Juga akan diikuti oleh receiver HDTV dengan PVR pada akhir kuartal pertama tahun 2007.

"Popularitas TV layar datar saat ini dengan percepatan pengembangan oleh pengguna akhir", kata Sam Chang, "sejak kami melihat peningkatan permintaan untuk receiver standar dengan keluaran HDMI dan PVR Multi-Ruangan". Mr. Chang juga sangat bangga dengan jaminan kualitas dari perusahaannya: "Receiver ARION telah dirancang untuk bekerja dengan baik pada berbagai lingkungan geografis". Tim jaminan kualitas membantu mencegah receiver yang rusak keluar dari fasilitas mereka.

Receiver ARION diekspor ke segala penjuru dunia dan sesuai dengan kebutuhan setempat. Pada mulanya, receiver mungil dengan seri AF-1000 merupakan receiver yang paling laris. Saat ini, ARION berfokus pada penjualan HD dan PVR yang baru dikembangkan, di pasar ritel dan juga menandatangani beberapa kontrak besar dengan penyedia layanan dengan berbagai CAS yang terintegrasi dalam receiver.

ARION mempunyai Pernyataan Misi yang



Jalur produksi di DongGuan

sangat sederhana: "Memaksimalkan nilai perusahaan dengan mewujudkan kepuasan pelanggan melalui pengelolaan sumberdaya manusia yang baik". Visi mereka adalah "Menjadi perusahaan terkemuka dalam bidang receiver digital multimedia".

ARION dalam arah yang tepat dalam mencapai tujuan ini!



Dari sinilah mulainya: AF1000 merupakan awal keberhasilan

Masa depan: Receiver HDTV terbaru dari ARION AF-8000HDCI





Gedung Arion di selatan Seoul

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

New Satellite Launches

Sylvain Oscul

AMC 18 255.0° East

C-Band
27 38 41

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

©2006 by SatcoDX

AMERICOM 18

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

BADR-4 026.0° East

Ku-Band
44 47 53

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

©2006 by SatcoDX

BADR-4

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

NSS-8

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

NSS-8 057.0° East

C-Band East Hemi
35 38 40

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

©2006 by SatcoDX

NSS-8 057.0° East

Ku-Band Central Asia
45 49 52

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

©2006 by SatcoDX

NSS-8 057.0° East

C-Band Global
33 34 35

<http://www.SatcoDX3.com/0570>
Coverage Code NSS008CG

©2006 by SatcoDX

NSS-8 057.0° East

C-Band Central Zone
35 38 40

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

©2006 by SatcoDX

NSS-8 057.0° East

Ku-Band East Africa
44 48 50

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

©2006 by SatcoDX

NSS-8 057.0° East

Ku-Band Europe
45 49 52

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

©2006 by SatcoDX

NSS-8 057.0° East

Ku-Band India
46 49 52

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

©2006 by SatcoDX

NSS-8 057.0° East

Ku-Band Middle East
44 48 51

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

©2006 by SatcoDX



TV EXPLORER

DVB-C

TERRESTRIAL TV

SATELLITE TV

DVB-S

CABLE TV

DVB-T

MPEG DECODER



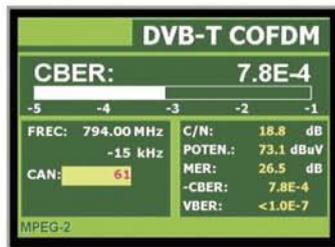
explore...

identify...

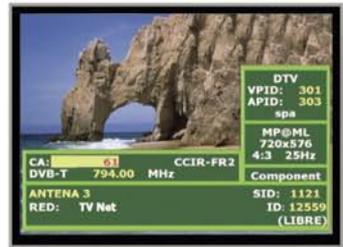


... all channels in the band!

... signals automatically!



Shows all measurements simultaneously



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



Direct adjusting of spectrum, without menus

MPEG apa yang Anda gunakan?

Dalam TELE-satelit edisi terdahulu (#194) Peter Miller telah membahas tentang kualitas video secara mendalam. Pembaca TELE-satelit Clive J. Grove dari Afrika Selatan mengirimkan pemikirannya kepada kami:



Saya menemukan bahwa artikel Peter Miller sebagai penyederhanaan dari situasi yang berhubungan dengan sistem MPEG. Pertama, MPEG 2 dan 4 keduanya mengorbankan pergerakan bukan resolusi ketika data rate-nya dikurangi. Pernyataan tersebut telah menyederhanakan sendiri yang terwujudkan di dalamnya karena artikel dalam TELE-satelit mencatat bahwa tabel resolusi mempunyai sejumlah pilihan pengaturan. Tendensi ini akan dikurangi jika SR diturunkan. Namun hal ini bukanlah suatu proses yang eksklusif. Langkah besar selanjutnya telah dibuat sejak sepuluh tahun yang lalu. Tingkat algoritma saat ini telah jauh melampaui yang digunakan beberapa tahun lalu. Baru-baru ini saya membuat sebuah stasiun menggunakan 4,2 Msb untuk dua siaran televisi yang berbeda, keduanya dengan suara serta tiga pembawa audio, semuanya dalam satu paket. Stasiun ini dapat diterima secara langsung pada receiver dan tanpa artifak yang terlihat.

Peter Miller juga mengulas tentang varian progressivescanning. Sebagian besar perangkat 16:9 mempunyai mode ini. Kebanyakan pengguna menginginkannya. Gambar di tengah ditentukan oleh tapal kuda klasik. Bagian layar ini dipindai secara benar dan bagian sisinya ditarik untuk mencapai pemuatan gambar yang tepat. Jika sistem seperti ini digunakan, mudah untuk mendeteksinya. Setiap informasi yang bergulung secara horizontal dapat terlihat untuk memperlambat pada layar tengah, dan mempercepat ketika melewati sebelah kanan layar.

Terakhir jika Anda ingin melihat gambar yang berkualitas sangat tinggi pada data rate yang rendah tontonlah Direct 8. Stasiun ini dapat ditemukan di W3A. Terdapat dalam sebuah paket. Data rate stasiun ini merupakan bagian dari paket progresif sehingga bervariasi. Biasanya di antara 1,8 dan 2,0Msb. Jika sinyal ini ditampilkan pada layar yang beresolusi tinggi Anda akan melihat betapa bagusnya sinyal bit rate rendah.

Juga HD, resolusi video dan kualitas gambar tergabung dalam sistem modulasi total. Saya mengakui bahwa untuk artikel yang ditampilkan namun tidak terdapat kata tentang S2. Ini merupakan kemajuan yang paling penting terhadap televisi digital, COFDM satelit dan terrestrial. Seluruh studi yang telah dilakukan sejauh ini menunjukkan bahwa algoritma error correction yang sekarang digunakan memungkinkan penerimaan QPSK pada -2dB C/N dan 32PSK pada tingkat daya yang digunakan secara praktis.

Tanggapan Peter Miller atas Catatan Pembaca:

 Kompresi MPEG tidak hanya mengorbankan pergerakan tetapi juga „ketajaman“ gambar ketika data rate diturunkan. Hal ini disebabkan oleh jumlah koefisien DCT (Discreet Cosine Transform). Terserah pada penyiar berapa kasar penjumlahannya. Semakin kasar, semakin berkurang detil yang tampak di gambar. Dapat terlihat dengan jelas ketika menonton saluran berkualitas rendah (misalnya di satelit Hot Bird 13 BT). Secara nyata tidak mengurangi resolusinya (jumlah piksel tetap sama) tetapi berbeda di antara piksel yang berdekatan. Saya tahu bahwa hal ini juga disederhanakan.

Saya tidak mengetahui jika satuan „Msb“ yang digunakan oleh pembaca kami adalah megasimbol per detik (Ms/s atau Msps) atau megabit per detik (Mb/s atau Mbps). Jika pembaca tersebut mengartikan sebagai megasimbols (dan ini adalah nilai yang disediakan dalam tabel satelit), bit rate dapat lebih tinggi daripada simbol rate karena:

$$\text{Bit rate} = 2 \times \text{Simbol rate} \times \text{FEC}$$

Contohnya, jika FEC=5/6:

$$\text{BR} = 2 \times 4,2 \times 5/6 = 7 \text{ Mb/s}$$

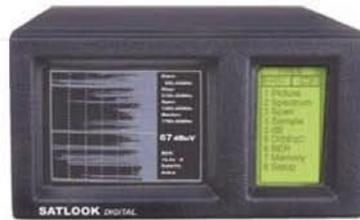
Maka, jika 2 saluran TV yang disebutkan di atas tidak satupun yang „action“ (atau paling tidak salah satunya agak statis), saya dapat membayangkan bahwa kualitasnya memuaskan.

Tetapi secara umum, pembaca kami mungkin benar bahwa pengkode MPEG saat ini lebih efektif daripada di masa awal era televisi digital di mana sebagian besar „peraturan“ dirumuskan dan disebarluaskan. Mungkin tidak lagi benar bahwa Anda memerlukan 5 Mbps untuk saluran olahraga tetapi sekitar 3-4 Mbps? Namun, Saya yakin bahwa sebagian besar headend masih menggunakan pengkode „lama“ yang sudah ketinggalan zaman. Jika sebuah saluran mempunyai 5 atau 6 Mbps, Anda dapat menggunakannya sebagai pembandingan. Bahkan terhadap pengkode lama, seharusnya menghasilkan video yang sempurna.

Benar tentang 16:9, tetapi fitur ini biasanya diimplementasikan pada TV-set – tidak di receiver. Saya tidak ingin pembaca yang kurang berpengalaman mulai mencari fungsi ini di menu recver mereka.

Bitrate rata-rata Direct 8 pada kenyataannya sekitar 2,5 Mbps menurut SatcoDX – cukup rata-rata. Jika saluran ini di-multiplex secara statistik dalam alat multiplex modern dengan sejumlah saluran lainnya dalam transponder ini, ini berarti bitrate-nya akan meningkat seketika – mungkin menjadi 5 atau 6 Mbps (selama aksi yang sangat dinamis). Itulah sebabnya kenapa kita akan melihat kualitasnya sangat bagus. Akan tetapi, harap dicatat bahwa disc DVD biasa mempunyai bitrate rata-rata 4 Mbps. Saya secara pesimis ingin mengasumsikan bahwa DVD dikode dengan pengkode yang berkualitas rendah. Sehingga saluran Direct 8 tidak bisa sebagus pemutar DVD dengan disc modern.

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



Pameran

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

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



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



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



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



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

Majalah TELE-satelit Internasional diterbitkan dalam 17 bahasa:



Subscription Coupon TELE-satellite International English Edition

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

Subscription Fee: € 57.50 / Year

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

Nama

Perusahaan

Alamat

.....

.....

Kota

Kode Pos

Province

Negara

Telpon

E-mail



TELE-satellite International, English Edition

Tanggal

Tanda Tangan

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**



*click -
clack*

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

0,2dB

mit
**Slide Down
Protector**

READY FOR
HDTV



The Testwinner!

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

Chess Edition II Universal LNB Series

Single | Twin | Quattro | Quad



Testwinner!
Single



Testwinner!
Twin



Testwinner!
Quattro



Testwinner!
Quad

**DIGITAL
fernsehen**

TESTSIEGER
6.2006

sehr gut

CHESS EDITION-II-SERIE

www.digitalfernsehen.de

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

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



Personal Video Recorder New ODT 7200CPVR

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



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

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

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

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