

# Antena VSAT SVEC 1,2m

## Internet via Satelit – Lebih mudah dari yang Anda pikirkan



SVEC®  
斯威克

*Setelah Anda terbiasa dengan Internet, maka Anda akan merasa sulit jika tidak mendapatkan akses dalam jangka lama. Namun, masih ada tempat, bahkan di negara yang sedang berkembang yang tidak terdapat jalur telepon. Apakah operator GSM merupakan kemungkinan? Tidak juga – kita bisa memikirkan koneksi satelit dua-arah. Penerimaan data IP via satelit tidak berbeda dengan menerima transport stream A/V. Bits adalah bits dan bytes adalah bytes.*

Download this report in other languages from the Internet:

- |            |            |  |
|------------|------------|--|
| Arabic     | العربية    | <a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/ara/svec.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/ara/svec.pdf</a> |
| Indonesian | Indonesia  | <a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/bid/svec.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/bid/svec.pdf</a> |
| Czech      | Česky      | <a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/ces/svec.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/ces/svec.pdf</a> |
| German     | Deutsch    | <a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/deu/svec.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/deu/svec.pdf</a> |
| English    | English    | <a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/eng/svec.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/eng/svec.pdf</a> |
| Spanish    | Español    | <a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/esp/svec.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/esp/svec.pdf</a> |
| Farsi      | فارسی      | <a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/far/svec.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/far/svec.pdf</a> |
| French     | Français   | <a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/fra/svec.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/fra/svec.pdf</a> |
| Hebrew     | עברית      | <a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/heb/svec.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/heb/svec.pdf</a> |
| Mandarin   | 中文         | <a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/man/svec.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/man/svec.pdf</a> |
| Dutch      | Nederlands | <a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/ned/svec.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/ned/svec.pdf</a> |
| Polish     | Polski     | <a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/pol/svec.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/pol/svec.pdf</a> |
| Portuguese | Português  | <a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/por/svec.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/por/svec.pdf</a> |
| Romanian   | Română     | <a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/rom/svec.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/rom/svec.pdf</a> |
| Russian    | Русский    | <a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/rus/svec.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/rus/svec.pdf</a> |
| Turkish    | Türkçe     | <a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/tur/svec.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/tur/svec.pdf</a> |

Available online starting from 3 December 2010



## More on This Manufacturer

Read TELE-satellite's Company Report:

**SVEC**

Professional Dish Manufacturer, China



[www.svec.com.cn](http://www.svec.com.cn)

[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/eng/svec.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/eng/svec.pdf)

Selain memiliki modem DOCSIS, LNB, BUC (Block Up-Converter) dan langganan dari penyedia layanan, Anda harus memiliki antena yang sesuai. Antena seperti ini

haruslah lebih kuat daripada yang digunakan untuk penerimaan saja. Hal ini disebabkan oleh unit LNB/BUC besar dan berat. BUC memerlukan daya listrik 30 W

dan harus dilengkapi dengan penyerap panas yang besar dan berat.

“very small aperture” berarti lebih kecil daripada 3 meter.

## Instalasi

Lebih lanjut, antena tersebut harus dijamin stabilitas arahnya, karena jika tidak, akan memancarkan sinyal ke satelit lain yang berdekatan. Maka tidak mengherankan jika antena seperti ini lebih besar dan lebih kokoh daripada yang digunakan oleh pehobi satelit. Antena ini sering disebut antena VSAT. Kepanjangan VSAT adalah Very Small Aperture Terminal dan berarti stasiun satelit dua-arah. Mungkin terdengar agak lucu karena antenanya berukuran lebih besar dari pada antena penerimaan biasa 60 atau 90 cm. Namun jangan lupa dengan perspektif profesional,

Paket terdiri dari komponen antena SVEC besar dan berat. Tentu saja, semuanya terbuat dari baja. Setelah paket dibuka dan komponennya diperiksa, kami menyimpulkan bahwa perakitan seharusnya sangat mudah. Dan pastinya, ya. Bahkan tanpa petunjuk perakitan, tidak sulit untuk menemukan apa yang harus dihubungkan. Semuanya terpasang sangat bagus, kecuali untuk satu detail kecil. Kami tidak menemukan cara untuk memasang dua penopang BUC/LNB. Setelah beberapa saat, kami menyadari bahwa bracket yang terpasang pada ujung antena seharusnya dihubungkan dengan penopang LNB dan dipasang dengan arah terbalik. Ketika kami merakit ulang dengan cara yang benar, semuanya OK dan tidak ada masalah lain yang muncul.

Dengan ukuran dan bobot dari perangkat keras ini, Anda

	Standard 1 m dish	SVEC 1.2 dish
<b>Channel Power</b>	73.6 dBµV	74.2 dBµV
<b>C/N</b>	13.3 dB	13.5 dB
<b>MER</b>	12.4 dB	12.8 dB
<b>Link Margin</b>	5.2 dB	5.6 dB
<b>CBER</b>	9 x 10 <sup>-5</sup>	5 x 10 <sup>-5</sup>

■ Tabel 1. Perbandingan antena SVEC dengan antena yang biasa digunakan di Polandia. EUROBIRD 3 di 33o BT, 12522V, 27500, 5/6.



memerlukan bantuan dalam beberapa operasi – misalnya ketika memasang reflektor pada tiang. Berbicara tentang tiang, terdapat dasar tiga kaki yang sangat praktis. Meskipun permukaan tidak begitu rata dan horizontal, Anda bisa mengatur masing-masing kaki dan memastikan bawa tiang tegak lurus ke atas secara sempurna.

Kami menyukai mekanisme pengaturan azimuth. Benar-benar merupakan mimpi jika dibandingkan dengan antenna penerimaan biasa. Anda mengatur antenna secara kasar dengan arah yang sesuai dan kemudian Anda memutar lever yang membuat antenna bergerak ke Timur atau Barat. Dengan cara ini, Anda bisa mengatur azimuth dengan persis.

Pengaturan Elevasi lebih klasik – sekrup yang panjang dengan dua mur. Kami bisa memastikan Anda bahwa pengaturan ini juga sangat persis dan Anda bisa mendapatkan elevasi

sebaik azimuth. Pemegang LNB/BUC dengan feedhorn dan waveguides untuk penerimaan standar dan unit transmisi. Yang memisahkan polarisasi – untuk kasus kami adalah polarisasi vertikal yang digunakan untuk penerimaan dan horizontal untuk memancarkan sinyal. Yang juga memungkinkan Anda untuk mengatur kemiringan BUC/LNB. Kami perlu mengatur miring 10° dan tidak ada masalah.

Setelah memasang BUC dan LNB, kami memutar antenna kira-kira ke arah EUROIRD 3 di 33° BT yaitu satelit yang digunakan oleh provider internet untuk layanan mereka. Setelah menghubungkan alat analisa sinyal satelit ke keluaran LNB, segera kami melihat sinyal dalam tampilan spektrum. Kami menjalankan fungsi identifikasi satelit dan, mengejutkan kami, satelit ini adalah EUROIRD 3. Kemudian kami memeriksa parameter transponder dan terjadi bahwa tampilan

spektrum kami berada di tengah transponder yang tepat. Sulit dipercaya! Satu hal yang tertinggal adalah pengaturan-halus terhadap azimuth, elevasi dan kemiringan.

Jika semuanya dimulai lebih baik daripada yang Anda harapkan, sebaiknya lebih hari-hati. Hukum Murphy sedang menanti untuk menghantam Anda bahkan lebih parah. Benar saja, modem DOCSIS kami tidak bisa mengunci sinyal. LED indikator penerimaan berkedip, LED indikator pemancar juga berkedip dan kami tidak bisa terhubung ke internet. Setelah dua kali memeriksa semuanya, kami menghubungi operator. Setelah beberapa saat mereka menelpon kembali dengan berita bahwa mereka juga tidak bisa mengunci sinyal tersebut. Mereka mengatakan bahwa terjadi sesuatu yang salah dengan uplink dan mereka akan menginvestigasi masalahnya. Setelah lebih dari setengah jam, mereka

menelpon kembali lagi dan mengatakan bahwa modem mereka telah bisa mengunci sinyal. Pemeriksaan cepat menunjukkan bahwa modem kami juga bisa terkunci. Akhirnya, kami memiliki akses ke Internet via satelit.

## Kinerja

Kami memeriksa bahwa kecepatan download dan upload yang kami dapatkan adalah: 2849 kb/s dan 160 kb/s. Angka ini sesuai dengan spesifikasi koneksi yang kami dapatkan dari provider. Terjadi penundaan kecil sebelum permulaan download namun hal ini normal dalam komunikasi satelit. Satelit berlokasi 36.000 km di atas sana dan beberapa data buffering harus dilakukan ketika skema error correction digunakan.

Tetapi bagaimana caranya mengukur kualitas koneksi? Kami memutuskan untuk membandingkan sinyal yang datang ketika diterima dengan antenna SVEC 1,2 m



dan jika diterima dengan antenna biasa 1 m yang didapatkan jika berlangganan layanan ini di lokasi kami di Polandia. Seperti yang bisa dilihat di tabel, antenna SVEC menyalurkan sinyal yang lebih

kuat dan dengan kualitas yang lebih baik. Khususnya yang terlihat di Channel Bit Error Rate (CBER). Hampir dua kali lebih baik daripada referensi. Bagi pembaca yang kurang kenal dengan istilah

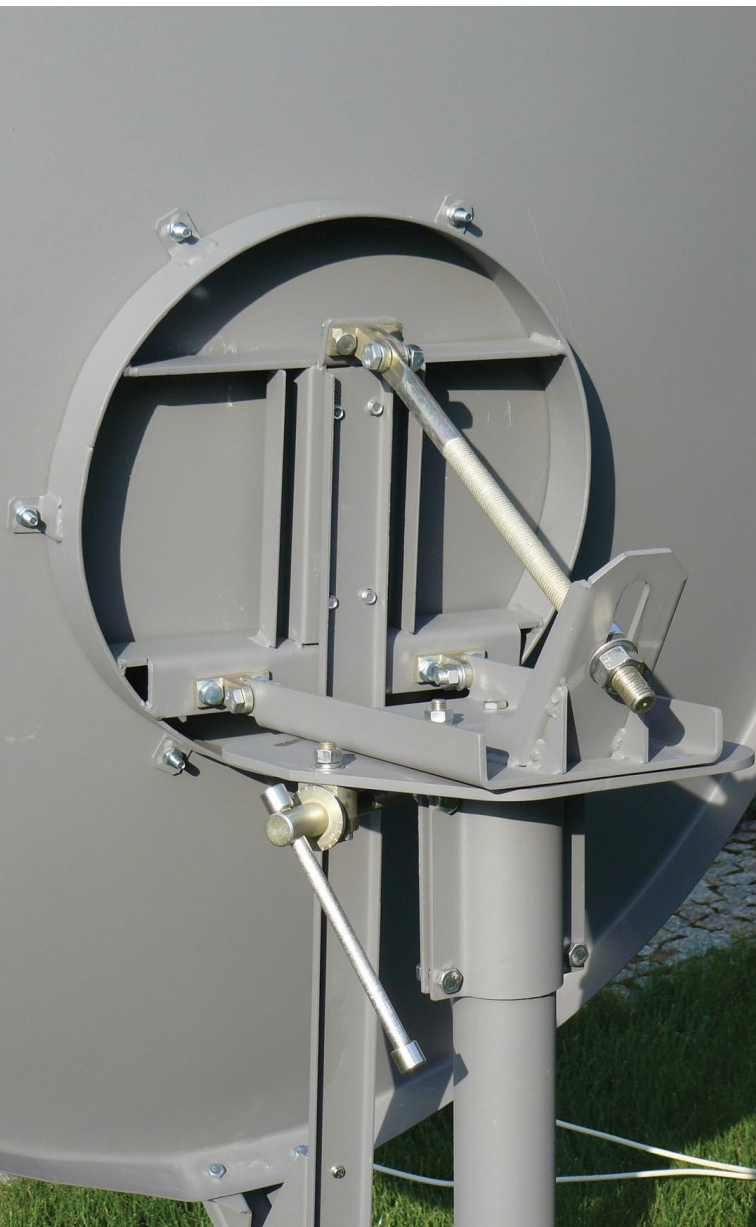
ini: semakin rendah CBER, semakin sedikit bit yang error yang perlu dikoreksi oleh modem.

Juga margin link meningkat dari 5,2 dB menjadi 5,6 dB dan Anda harus tahu bahwa 5 dB sudah dipertimbangkan sebagai sangat bagus. Kami bisa begitu yakin bahwa dengan antenna SVEC maka koneksi internet kami tidak akan terpengaruh oleh perubahan cuaca.

Kami tidak memiliki kemungkinan untuk mengukur sinyal yang dipancarkan, tetapi kinerja antenna SVEC harusnya lebih baik daripada referensi dalam rasio yang sama. Itu secara fisik. Kami bisa mengatakan

begitu karena baik LNB maupun BUC menggunakan feedhorn yang sama yang terletak di posisi yang sama terhadap reflektor.

Pengujian kami membuktikan bahwa antenna SVEC 1,2 m adalah sangat bagus (jika tidak terlalu bagus) untuk akses internet di Polandia. Di wilayah lain di mana sinyal tidak begitu kuat, menggunakan antenna 1,2 m daripada 1 m bisa memberikan perbedaan. Pengukuran kami membuktikan bahwa gain pada antenna ini besar. Yang berarti bahwa geometrisnya memenuhi harapan. Antenna SVEC 1,2 m merupakan pilihan yang tepat untuk digunakan dengan VSAT.



## Opini Ahli

+

**Sangat kokoh, mekanisme pengaturan azimuth yang handal, tiang penyangga berkaki tiga yang mudah diatur.**

-

**Agak terlalu berat untuk aplikasi tertentu.**



**Jacek Pawlowski**  
TELE-satellite  
Test Center  
Poland

## TECHNICAL DATA

<b>Manufacturer</b>	Sichuan Video Electronic Co., Ltd.
<b>Web page</b>	www.svec.com.cn
<b>Email</b>	svec@china.com
<b>Fax</b>	+86-028-87838898
<b>Model</b>	VS-1.2KU
<b>Description</b>	VSAT Dish for Ku-Band
<b>Dish Size</b>	120 cm (49 Inch)
<b>Frequency Range</b>	Receiving: 10.95 – 12.75 GHz Transmitting: 13.75 – 14.50 GHz
<b>Mid Band Gain</b>	Receiving: 41.5 dBi Transmitting: 43.1 dBi
<b>VSWR</b>	Receiving: 1.5 : 1 Transmitting: 1.3 : 1
<b>Cross Polarization</b>	-20 dB off axis, -30 dB on axis
<b>Sideline Envelope</b>	2° < 0 < 20° : 29 -25 log 0 dBi 20° < 0 < 26.3° : -3.5 dBi 26.3° < 0 < 48° : 32 -25 log 0 dBi 48° < 0 : -10° dBi on average
<b>Noise Temperature</b>	<55K at 20° elevation
<b>Dish type</b>	Prime Focus and Offset Feed
<b>Waveguide Flange</b>	WR75
<b>Reflector Material</b>	2.0mm Aluminium Plate
<b>Mount Type</b>	Elevation over Azimuth
<b>Mast Size</b>	3.5 Inch outer diameter
<b>Azimuth/Elevation Adjustment</b>	Azimuth: 0° - 360° Elevation: 5° - 90°
<b>Weight</b>	27 kg (60 lb)
<b>Wind Load</b>	Operational: 80 km/h (50 mph/h) Maximum: 200 km/h /125 mp/h)