

Horizon NanoSat

سیگنال آنالایزر کوچک و قدرتمند برای نصب شخصی سیستم ماهواره ای دیجیتال

برگردان : مسعود بازیار

روزهایی که برای نصب ال ان بی و آنتن افسست مجبور به برداشت قابل توجه از حساب خود می شدید گذشت. دو تا سه ساعت که نصاب برای نصب آنتن ماهواره صرف می کرد نیز گذشته است. اکنون تمایل بیشتر به سوی انجام این کار به صورت شخصی وجود دارد و به مدد رسیورهای قدرتمند تر (DTH) مستقیم به خانه) ، این کار به سادگی امکان پذیر است. اما هنوز یک مشکل دیگر باقیست، اگر شما از یک سیگنال متر ارزان قیمت استفاده نمایید به سرعت متوجه می شوید که هنگامیکه آنتن را می چرخانید ، سیگنال متر مرتبا پیکهای سیگنال را نشان می دهد ، و به عنوان یک نصاب تفرجی ، چگونه می توانید بفهمید آنتن شما در آن لحظه به طور اتفاقی به سوی کدامیک از ماهواره ها در مدار قرار گرفته است؟

سیگنالی را تشخیص می داد رسیور دیجیتالی وصل می شد و ترنسیپاندرهای مختلف اسکن می شد تا سگنال قابل استفاده ای پیدا شود. اگر قدری خوش شانس بودید نمایشگر کیفیت سیگنال بر روی رسیور شما پر می شد و حالا دست کم می دانستید کدام ماهواره را گرفته اید و می توانستید در صورت

در 28.2 درجه شرقی را دریافت نمایید به شما کمکی نخواهد کرد. تا حالا بسیاری از ما متکی به استفاده از سیگنال متر ، رسیور دیجیتال ماهواره ای و فهرست ترنسیپاندرهای دیجیتال بودیم. از فهرست ترنسیپاندر برای برنامه ریزی رسیور با فهرست ترنسیپاندرهای ماهواره های مختلف استفاده می شد. اگر سیگنال متر

رو به شمال) . برای میانگین اروپاییان ، بسته به منطقه سکونتشان ، جنوبی ترین ماهواره Eutelsat W3A در 7 درجه شرقی ، EUTELSAT W2 در 16 درجه شرقی و یا ASTRA در 19.2 درجه شرقی خواهد بود. متأسفانه این اطلاعات اگر بخواهید اگر بخواهید به عنوان مثال ASTAR2

دست کم چندین سایت اینترنتی وجود دارد که می تواند مقادیر آزیموت و زاویه فرازش را برای آنتن شما محاسبه نماید اما با این وجود کار به آن سادگی که به نظر می رسد نیست. نهایتاً تنها تعداد کمی از ما این شانس را داریم که ماهواره مورد نظرمان دقیقاً رو به جنوب باشد. (در نیمکره جنوبی

HORIZON

For a reliable solution!



■ تست ادیتور تله ستلایت ، توماس هرینگ در حال تنظیم یک دیش آفست 90 سانتی متری با استفاده از . Nanosat

لزوم آنتن را بیشتر تنظیم نمایید. اما همه آنتن خوش شانس نبودند که آنتن خود را در بالکن و یا حیاط پشتی نصب نمایند. برخی مجبور بودند آن را بر روی بام نصب نمایند. این مشکل راه حلی دیگر می طلبید. طبیعتاً دسته ای از سیگنال آنالایزرهای حرفه ای مانند آنچه ما اینجا در تجهیزات تست خود داریم، در بازار وجود دارد اما آیا یک کاربر نهایی که تنها نیاز به یک بار نصب آنتن دارد حاضر می شود هزینه ای در حدود یک اتومبیل دست دوم کوچک صرف نماید تا چنین آنالایزری تهیه نماید؟ شک برانگیز است ، و اگر هم چنین کاری بکند

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ara/nanosat.pdf
Indonesia	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/bid/nanosat.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/bul/nanosat.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ces/nanosat.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/deu/nanosat.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/eng/nanosat.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/esp/nanosat.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/far/nanosat.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/fra/nanosat.pdf
Hebrew	עברית	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/heb/nanosat.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/hel/nanosat.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/hrv/nanosat.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ita/nanosat.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/mag/nanosat.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/man/nanosat.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ned/nanosat.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/pol/nanosat.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/por/nanosat.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/rom/nanosat.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/rus/nanosat.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/sve/nanosat.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/tur/nanosat.pdf

Available online starting from 27 November 2009

Nanosat عملیاتی آن برداریم. دارای حافظه ای داخلی است که می تواند اطلاعات ترنسپاندرهای مربوط به چهار ماهواره را ذخیره نماید. Nanosat ای که برای ما آورده شد از قبل دارای اطلاعات ماهواره های ASTRA در 19.2 درجه شرقی، HOTBIRD در 13 درجه شرقی، ASTRA2A در 28.2 درجه شرقی و ASTRA2D در 28.2 درجه شرقی بود. Nanosat به طور مستمر به دنبال سیگنالهای فعال از یکی از این چهار ماهواره می گردد. اگر یکی از این ماهواره ها را تشخیص دهد، در ابتدا جهتناهایی را برای نمایش مسیر ماهواره مورد نظر نشان می دهد به این ترتیب مشخص می شود که آنتن را می بایست به شرق و یا غرب حرکت داد. تعداد جهت نما دوری آنتن از ماهواره مورد نظر را نشان می دهد. چهار جهت نما یعنی دورترین فاصله، سه جهت نما نزدیک تر است. دو جهت نما خیلی نزدیک است و یک جهت نما نشان می دهد که درست بالای ماهواره مورد نظر قرار دارید. هنگامیکه آنتن درر جهت ماهواره مورد نظر

دسترسی به قابلیت های متنوع و یا مودهای کاری را فراهم می آورد و شاید ندانید، واقعا به آنها نیازی ندارید! آنچه شما دارید یک ال سی دی 128 در 64 پیکسل خوانا در قسمت بالای آنالایزر و یک دکمه تکی بزرگ برای انتخاب ماهواره مورد نظر است. کل دستگاه در یک کیسه کوچک بسیار کارا قرار می گیرد که از آنالایزر محافظت می کند و قسمت های مربوط به نمایشگر، دکمه و کانکشنها در آن بریده شده است. یک راهنمای کاربری با جزئیات کامل نیز تهیه شده که به صورت واضح و گرانقدر عملکردهای سیگنال آنالایزر جدید Horizon را شرح می دهد. برای اطمینان از اینکه کاربر نهایی برای ورود به کار معطل نشود، HORIZON حتی یک کابل ماهواره IF و نیز یک کابل USB در بسته بندی قرار داده است. همچنین مورد دیگری که بسیار کاربردی است قرار دادن دو درپوش محافظ برای جلوگیری از صدمه دیدن کانکتورهاست. قبل از اینکه به آزمون Nanosat ادامه دهیم، ابتدا می خواهیم به برخی از قابلیت های

، حتما یک کابل از رسیور به ال ان بی خواهید کشید. Horizon اینجا بسیار هوشمندانه عمل کرده است. Nanosat میان رسیور و ال ان بی و در مسیر کابل کوکسیال نصب می شود. کابلی که از رسیور می آید به یکی از کانکتورهای F بر روی Nanosat متصل می شود و از آنجا به ال ان بی کشیده می شود. سپس رسیور روشن می شود به این ترتیب برق از راه کابل کوکس به Nanosat می رسد. مهم نیست چه کانالی انتخاب شده، Nanosat می تواند با 13 و 18 ولت هر دو کار کند.

شما مجموعه ای از دکمه ها که

باز هم می بایست از یک نصاب حرفه ای کمک بگیرد تا این کار را برای او انجام دهد. حتی ماهواره بازی بسیار مشتاق هم از چنین هزینه ای طفره می رود. او راه دیگری خواهد جست تا آنتن ماهواره RV اش را به سوی ماهواره دلخواهش تنظیم نماید. اگر به یک سیگنال آنالایزر حرفه ای از نزدیک تر نگاهی بیندازید خواهید دید که عملکردهای حرفه ای بسیاری دارد که بیشتر برای کاربر حرفه ای کاربرد دارد تا برای تنظیم رسیور ماهواره DTH. کمپانی HORIZON که برای خوانندگان ما به علت تولید سیگنال آنالایزر های ابداعی نام آشناسات این مشکل را شناسایی کرده است و یک سیگنال آنالایزر جدید طراحی کرد. نیازهای ابداعی آن ساده بودند: استفاده از آن بسیار ساده باشد، می بایست بتواند نیازهای کاربر نهایی را به هنگام نصب آنتن به بهترین وجه ممکن بر آورد و می بایست ستودنی باشد. نتیجه نهایی Nanosat بود.

کاربری روزانه

Nanosat یک وسیله سبک وزن است و با ابعاد 14 در 9 در 4 سانتی متر آنقدر هم بزرگ نیست. با داشتن 230 گرم در رده پر وزن است و مهمترین دلیل آن عدم استفاده از منبع تغذیه توکار است. منبع تغذیه ندارد؟ این پرسشی است که ممکن است اکنون از خود بپرسید؟ پاسخ بسیار ساده است. اگر آنتن ماهواره نصب می نمایید



HORIZON

For a reliable solution!

نماییم. این بار ما Nanosat را بر روی ASTRA2A در 28.2 درجه شرقی سوییچ نمودیم و برآن شدید تا بلافاصله این ماهواره را نیز دریافت کنیم. مشخص شد که حتی یک سیگنال آنالایزر حرفه ای هم که برای همین کار استفاده کردیم نتیجه ای بهتر از این برای ما در پی نداشت. ما آنتن را در هر دو جهت با استفاده از یک سیگنال آنالایزر حرفه ای تنظیم کردیم اما نتوانستیم ارتقای چندانی در سیگنال ببینیم.

طبیعتاً ، پرسش بعدی که به ذهن خطور می نماید این است: اگر کسی در خارج از اروپا بخواهد از Nanosat استفاده نماید و یا آن را برای تنظیم ماهواره ای دیگر به کار گیرد ، چه خواهد شد؟ Horizon دقیقاً برای همین منظور یک اینترفیس USB در Nanosat تعبیه کرده است. با استفاده از کابل USB همراه ، Nanosat را می توان به یک رایانه متصل نمود. نرم افزاری که دارای دیتای تنظیمات برای مناطق مختلف را می توان از وب سایت سازنده دانلود کرد. تا زمان معرفی Nanosat به بازار تنظیمات از پیش تهیه شده برای آمریکا ، آسیا ، استرالیا ، آفریقا و مناطقی دیگر در دسترس خواهد بود. همچنین بر روی اطلاعات دیگر ماهواره های معمول اروپایی مانند TURKSAT در 42 درجه شرقی و THOR در 1 درجه غربی ، SIRIUS در 5 درجه شرقی ، یا EUTELSAT در 7 درجه شرقی کار می شود. به کمک واسط USB ، می توان از Nanosat در هر جایی از دنیا استفاده کرد و کاربر می تواند در هر زمان که لازم باشد مجدداً آن را برنامه ریزی نماید.

اینجا در تله ستلایت بسیار تحت تاثیر Nanosat از Horizon قرار گرفتیم. این دستگاه کوچک و کاراست، که تنظیم آنتن ماهواره را برای مبتدی ها و همچنین حرفه ای ها آسان می کند. برای تنظیم آنتنهای RV نیز مناسب است. تا کنون تنظیم آنتن به این آسانی و گراندردی نبوده است!

از شرق به غرب و یا برعکس زاویه فرازش قدری بالاتر بیاید و حرکت تکرار گردد. برای شگفت زده کردن ما سیگنال متر Nanosat نشان داد که ما از HOTBIRD در 13 درجه شرقی عبور کرده ایم و می بایست آنتن را به سمت شرق حرکت دهیم تا بتوانیم ASTRA در 19.2 درجه را دریافت نماییم.

جهت نما های نشان داده شده بسیار کمک بودند و پس از مدت بسیار کوتاهی تعداد جهت نما ها کمتر و کمتر شد تا تون صدا به گوش رسید که نشان می داد ASTRA در 19.2 درجه شرقی را یافته ایم. ما به سرعت آنتن را تنظیم دقیق نمودیم و متوجه نکته ای بسیار جالب شدیم : با آنکه ASTRA ماهواره ای بسیار قوی است و ما از آنتنی دارای بهره خروجی کافی استفاده نمودیم ، نتوانستیم حداکثر قدرت خروجی را بر روی گرافهای نمایشگر مشاهده نماییم. یک دلیل خیلی خوب برای این کار وجود دارد: Horizon نمی داند از چه سایز آنتنی با سیگنال متر Nanosat استفاده می شود ، بنابراین اگر بالاتر از یک حد از پیش تعیین شده MER گراف پر شود. دیگر نمی توان با استفاده از آنتنی بزرگتر بهترین مکان آنتن را یافت. در عوض Nanosat خودش را بر اساس MER اندازه گیری شده و سطح سیگنال تنظیم می کند و سطح کیفیت سیگنال را به نسبت آن در نمایشگر کاهش می دهد. بنابراین به هنگام تنظیم آنتن هدف رسیدن به گراف کامل بر روی نمایشگر نیست بلکه رسیدن به حداکثر مقدار خوانایی ممکن و تنظیم آنتن با آن است.

راهنمای کاربران نیز نحوه تنظیم دقیق آنتن را بسیار واضح شرح داده است. کاربر راهنمایی شده تا پس دریافت ماهواره درست، آنقدر آنتن را به راست یا چپ حرکت دهد تا سیگنال از دست برود. نقطه ای که میان این حد چپ و راست قرار دارد بهترین تنظیم آزمایش است ، از همین روش نیز در مورد زاویه فرازش و پیچش استفاده می گردد. پس از این پیروزی اولیه، می خواستیم مطمئن شده و دوباره امتحان



برای ما کاملاً آشکار بود که جنوبی ترین ماهواره EUTELSAT W2 در 16.2 درجه شرقی است. و اینکه می توانستیم به آسانی ASTRA در 19.2 درجه شرقی را پیدا کنیم. اما ما می خواستیم این کار را به روش یک تازه کار انجام دهیم و آنتن را بطور دلخواه تنظیم کنیم.

ما ASTRA در 19.2 درجه شرقی را به عنوان ماهواره مورد نظر در سیگنال آنالایزر انتخاب نمودیم و سپس شروع به حرکت دادن آنتن نمودیم. راهنمای کاربران پیشنهاد کرده که زاویه فرازش را 5 تا 10 درجه زیر زاویه فرازش واقعی آنتن انتخاب نماییم سپس شروع به حرکت دادن آنتن به شرق یا غرب نماییم. پس از هر حرکتی

قرار گرفت ، صدایی شنیده می شود که امکان تنظیم دقیق آنتن را می دهد. در سمت راست صفحه گرافهای میله ای سیگنال دیده می شوند. هر چه گراف بلند تر باشد ، سیگنال دریافتی بهتر است. در حالتیکه قدرت سیگنال به بلندترین مرتبه ای که می تواند برسد می رسد ، یعنی جایی که گراف نمی تواند بالاتر برود ، می توانید پیچها را باز کنید آنتن شما تنظیم است.

ما برای تستمان از یک آنتن 90 ، Kathrein CAS90 سانتی متری افسست استفاده کردیم. متصل نمودن سیگنال آنالایزر به رسیور و ال ان بی کار چندان سختی نبود. چندتا از پیچها را شل کردیم و شروع به تنظیم آنتن نمودیم. اینجا در وین

نظر متخصص



کوچک ، کاربردی که به آسانی با کمک واسط USB قابل گسترش است. اندازه گیری ها صحیح بوده و حتی با استفاده از یک سیگنال متر حرفه ای بهبود قابل ملاحظه ای در سیگنال وجود ندارد. وزن 230 گرمی آن را بسیار قابل حمل ساخته است.

ندارد.

TECHNICAL

DATA

Manufacturer	Horizon Global Electronics Ltd., Unit 3, West Side Flex Meadow Harlow, Essex, CM19 5SR, United Kingdom
Tel	+44 (0) 1279 417005
Fax	+44 (0) 1279 417025
Web	www.horizonhge.com
Email	sales@horizonhge.com
Model	NanoSat
Function	Handheld Satellite Meter for fast and easy Dish Alignment
Frequency range	950-2150 MHz
Reception Mode	DVB-S
Items included	Carry case, USB cable, Sat-IF cable, 2 protective barrels, Satellite region packs download via Internet
Dimensions	140x90x40mm
Weight	0.23kg
Display	128x64 Pixel LCD