

Horizon NanoSat

Um pequeno mas poderoso analisador de sinais para instalações faça-você-mesmo de um sistema de satélite

Acabaram-se os dias em que uma antena offset e um LNB requeriam uma despesa considerável na sua conta bancária. As duas ou três horas de trabalho que um instalador necessitava para montar e alinhar um sistema de antena também estão acabar. Hoje, a tendência é mais para fazer sozinho e, porque os satélites DTH (Direct-to-home) são mais poderosos, tudo isto passa a ser facilmente possível. Mas mesmo assim ainda temos um problema: se estiver a usar um medidor de nível de sinal dos mais barato, vai imediatamente perceber que, embora esteja a virar a antena, esse aparelho vai ficar consistentemente a exibir picos de sinais. Mas um instalador não profissional, como vai ficar a saber para qual dos muitos satélites em órbita está nesse momento apontar a antena?

Existem muitos e bons Websites na Internet, uns melhores que outros, para poder calcular os valores de azimute e a elevação da antena, mas até mesmo isso não é tão simples como parece. No final, apenas alguns de nós tem a sorte de ter o seu satélite pretendido directamente do sul (para o norte, se viver no hemisfério sul). Para a média europeia, dependendo de onde morar, o satélite mais ao sul poderá ser o EUTELSAT W3A nos 7° Este, Eutelsat W2 nos 16° Este ou o ASTRA nos 19.2° Este. Infelizmente, esta informação não vai dar para chegar muito longe se

pretender receber o satélite ASTRA2 nos 28.2° Este. Até ao momento, muitos de nós recorria ao uso de um medidor de nível de sinal, um receptor de satélite digital e uma lista de satélites. A lista de transponder é usada para pré-programar o receptor com a informação dos transponder's de diversos satélites. Se o medidor de sinal identificar um satélite, o receptor digital entrará em ligação e as dife-

rentes entradas do transponder são digitalizadas para um sinal ocupado. Com um pouco de sorte e se aparecer acesa a qualidade do sinal no ecrã do receptor, ficaria pelo menos nesse momento a saber que estava apontar para um satélite e que poderia ajustar a antena se fosse necessário.

Mas nem todos têm a sorte de serem capazes de instalar a sua antena na varanda ou num quintal, alguns têm que instalar no seu telhado. Este problema exige uma solução diferente.

Naturalmente, que temos uma variedade de analisado-

HORIZON

For a reliable solution!



■ Thomas Haring, Editor de Ensaio da TELE-satellite, ajustando um prato offset de 90 cm com a ajuda do NanoSat.

res de sinal profissionais no mercado, como os que temos aqui no nosso laboratório de ensaio, mas será que um utilizador particular que vai precisar apenas de usar uma vez para fazer um alinhamento da antena, irá gastar o dinheiro num analisador de sinal que poderá custar tanto como um

pequeno carro usado? Duvidamos que isso aconteça, e se o fez na realidade ele também pode dar-se ao luxo de ter um instalador profissional e fazer o trabalho para ele. Até mesmo um entusiasta teria relutância num investimento tão elevado, e iria encontrar outros meios para alinhar a

sua antena de satélite para o seu satélite pretendido. Se olhar um pouco mais de perto para um analisador de sinal profissional, rapidamente percebe que ele funciona através de dezenas de funções que são mais orientadas para o utilizador profissional, mas na realidade acontece o contrário porque não são necessárias para alinhar um satélite DTH. A empresa britânica Horizon, já conhecida pelos nossos leitores pela sua linha inovadora de produtos analisadores de sinal, apercebeu-se deste problema e desenvolveu um analisador de sinal completamente novo. Os requisitos básicos são simples: ser extremamente fácil de usar, durante a instalação de uma antena deve ajudar o utilizador da melhor forma possível e tem de ser acessível. O resultado final é o NanoSat.

Uso Diário

O NanoSat é um aparelho leve e não é assim tão grande porque tem apenas 14x9x4cm. É leve como uma pena porque pesa apenas 230g e pesa apenas isso porque tem a ausência de uma fonte de alimentação integrada. Nenhuma fonte de

alimentação? Neste momento deve estar a questionar, como isso poderá funcionar? A resposta é muito simples. Se está a instalar uma antena parabólica, também vai precisar de ter um cabo que vais desde o receptor até ao LNB.

Começamos a perceber que: o NanoSat é instalado entre o LNB e o receptor ligado ao cabo coaxial. O cabo do receptor está ligado num dos conectores F do NanoSat e o cabo coaxial, incluído na caixa do NanoSat, está ligado no segundo conector F do NanoSat que vai dar ao LNB. Liga-se o receptor, e obtemos energia para o NanoSat através do cabo coaxial. Não interessa que é o canal escolhido, o NanoSat pode funcionar com 13V ou 18V.

Não vamos ter disponível uma variedade de botões de acesso para uma infinidade de recursos ou modos operacionais, e para que fique a saber, na realidade não precisa delas! Vai ter um visor LCD com 128x64 pixels, muito fácil

TELE-satellite World

[www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ara/nanosat.pdf
Indonesian	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

de ler, que fica na parte de cima do analisador e apenas um botão grande para seleccionar o satélite pretendido. A unidade inteira está protegida com uma bolsa muito prática, que pode ficar no analisador quando está a usar porque tem recortes para ter acesso ao visor, o botão e as suas ligações. Também está incluído um manual pormenorizado que vem escrito de forma compreensível e descreve com precisão as funções deste novo analisador de sinal Horizon. E para ter a certeza que o utilizador não vai perder tempo para começar a instalar a antena, o Horizon também incluiu no pacote um cabo de satélite IF, bem como um cabo USB. Também podemos ver que tem duas

borrachas de protecção para evitar danos nos conectores. Antes de continuar a testar o NanoSat, gostaríamos de primeiro destacar algumas das suas capacidades funcionais. O NanoSat tem uma memória interna com capacidade para armazenar informação dos transponder's até quatro satélites. O NanoSat foi-nos entregue com informação pré-instalada sobre o ASTRA 19.2° Este, Hotbird 13° Este, ASTRA2A 28.2° Este e ASTRA2D 28.2° Este. O NanoSat vai procurar constante por sinais activos de um destes quatro satélites. Se reconhecer um desses satélites, começa por mostrar umas setas para indicar a direcção do satélite pretendido, ou seja, se a antena precisar de ser orientada para o Este ou para o Oeste. O número de setas que mostra indica a que distancia está a antena do satélite pretendido; quatro setas está no ponto mais distante, três setas está mais perto, duas setas está muito perto e uma seta indica que a antena está quase no local do satélite pretendido. Assim que a antena estiver alinhada com o satélite pretendido, podemos ouvir um tom de áudio que vai permitir o ajuste fino da antena. Do lado direito do ecrã temos a barra de sinais gráficos, quanto maior for o gráfico de barras, melhor



HORIZON

For a reliable solution!

poderemos receber o sinal. Se a intensidade do sinal for tão alta quanto poder ir, ou seja, o visor gráfico de barras não consegue ir mais além, apenas vai precisar de apertar os parafusos e sua antena está perfeitamente alinhada.

Nos nossos testes usamos uma antena Kathrein CAS90 offset com 90 cm. Não foi preciso muito esforço para ligar o analisador de sinal no LNB e no receptor. Soltamos vários parafusos de fixação e começamos apontar a antena. Não tivemos dúvidas que aqui em Viena, o satélite mais a sul é o Eutelsat W2 nos 16° Este e que podíamos muito facilmente encontrar o conhecido ASTRA 19.2° Este. Mas queríamos abordar esta tarefa como um novato e começamos por ajustar a antena de forma arbitrária.

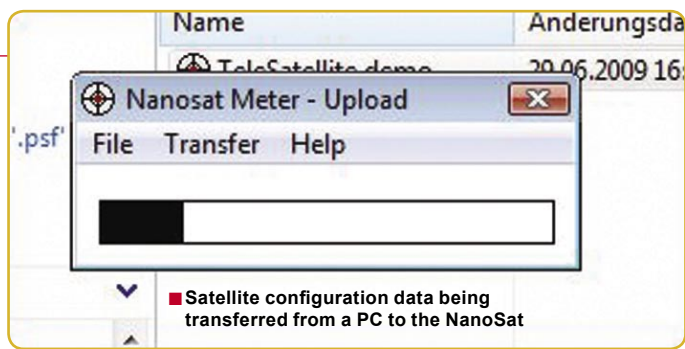
Configuramos o ASTRA 19.2° Este no analisador de sinal para que seja o satélite pretendido e começamos a mover a antena. O manual recomenda que o ajuste da elevação seja definido para cerca de 5-10° abaixo do ângulo de elevação real da antena. Começamos a rodar a antena de Este a Oeste ou vice-versa. Após cada movimento de um lado para o outro, a elevação ficava ligeiramente elevada e o movimento da antena repetia-se. Para nossa surpresa, ao usarmos este método o medidor NanoSat mostrou de forma bem clara que tínhamos passado o Hotbird 13° Este e que tínhamos que mover a antena para o Este se queríamos encontrar o ASTRA 19.2°.

As setas indicativas foram muito úteis e num curto espaço de tempo as setas foram desaparecendo até que apareceu o tom de áudio indicando que tínhamos encontrado o ASTRA 19.2° Este. Rapidamente fizemos o ajuste fino na antena e descobrimos algo muito interessante:

Apesar do ASTRA ser um satélite muito forte e de termos usado uma antena com ganho suficiente, não fomos capazes de alcançar uma leitura elevada no gráfico de barras do sinal de qualidade. Existe uma boa razão para isso: A Horizon não tem ideia do tamanho da antena que estamos a usar com o medidor NanoSat, sendo assim se a escala indicou que estava no máximo acima de um determinado MER, com uma antena maior seria quase impossível encontrar a posição ideal da antena. Em contra partida, o NanoSat ajusta-se com base na medição MER e no nível de sinal e reduz na apresentação da qualidade de sinal correspondente. Resumindo, o objectivo para sintonizar a antena não está em obter no medidor uma leitura de escala elevada, mas obter o máximo possível de leitura e ajustar a antena em conformidade.

O manual também descreve o ajuste fino da antena de forma muito clara. Assim que o satélite pretendido for identificado, o usuário é instruído para mover a antena apenas o suficiente para o Este e Oeste até que perca o sinal. O ponto exacto fica entre os limites de Este e Oeste que é a configuração ideal do azimute. O mesmo procedimento é usado para altitude e inclinação do LNB.

Assim que conseguimos alcançar este primeiro triunfo, queríamos ter a certeza que funcionava e tentamos novamente. Desta vez, mudamos o NanoSat para o ASTRA2A 28.2° da posição Este e conseguimos também encontrar este satélite muito rapidamente. Ficamos esclarecidos que mesmo se utilizássemos um analisador de sinal profissional não conseguíamos melhor. Ajustamos a antena em ambos os casos com um medidor de sinal profissional e não conseguimos melhorar sensivelmente o sinal.



Naturalmente, que a próxima pergunta que vem em mente é: se uma pessoa fora da Europa, pretender usar o NanoSat ou se alguém quiser alinhar a sua antena para outro satélite? Exactamente por este motivo a Horizon incluiu uma interface USB no NanoSat. Com a ajuda do cabo USB incluído, o NanoSat pode ser ligado num PC. O software que tem dados importantes para a configuração de várias regiões e pode ser descarregado através do site do fabricante. Quando a NanoSat introduzir este produto no mercado, as configurações pré-programadas estarão disponíveis para as Américas, Ásia, Austrália, África, etc. Também está a

ser feito para os outros satélites europeus mais conhecidos como o TURKSAT 42° Este, THOR 1° Oeste, Sirius 5° Oeste ou para EUTELSAT W3A 7° Oeste. E porque vem com uma interface USB, o NanoSat pode ser usado em qualquer parte do mundo e pode ser reprogramado pelo usuário sempre que necessário.

Nós aqui na TELE-satélite ficamos muito impressionados com o NanoSat da Horizon. É pequeno, prático e simplifica iniciantes no alinhamento de uma antena de satélite, bem como para profissionais. Também é perfeito para uso no alinhamento de antenas RV. Nunca foi tão fácil alinhar uma antena de satélite e de forma rápida e precisa!

Especialista no assunto

+

Pequeno, prático, totalmente fiável e com facilidade de expansão porque tem uma interface USB. As medições saíram correctas e até mesmo com um medidor de sinal profissional não obtivemos melhorias notáveis no sinal. Com as suas 230g fica um aparelho especialmente fácil de segurar.



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Center
Austria

-
Nenhum

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