

# Horizon NanoSat

## Un pequeño analizador de señal poderoso para el trabajo del instalador de sistemas de satélite digitales

*Han terminado aquellos días dónde una antena del desplazamiento y su LNB requería un desembolso importante de dinero. Las dos o tres horas de trabajo que un instalador necesitaba para preparar y alinear un sistema de antena también están marchitándose. Hoy la tendencia es más hacia hacerlo usted mismo y gracias a los satélites DTH (directo a casa) más poderosos, esto es fácilmente posible. Pero todavía sigue el problema: si se está usando un*

*medidor del nivel señalado barato se comprenderá rápidamente que mientras se está moviendo la antena, este medidor desplegará crestas de señal de forma consistente. Como un simple instalador aficionado, ¿cómo se supone que se sabe cuál de los muchos satélites en órbita es el que su antena está apuntando en ese momento?*

Hay algunos sitios web de Internet más o menos buenos que pueden calcular los valores del acimut y de la elevación para su antena pero ni siquiera eso es tan simple como parece. Al final sólo unos de nosotros tienen la buena fortuna de tener su satélite deseado directamente al sur (al norte si se vive en el hemisferio del sur). Para media Europa, dependiendo dónde se vive, el satélite más al sur podría ser el EUTELSAT W3A a 7° Este, EUTELSAT W2 a 16° Este o ASTRA a 19.2° Este. Desgraciadamente, esta información no le llevará muy lejos si se quiere recibir el satélite ASTRA2 a 28.2°

Este. Hasta ahora muchos de nosotros utilizamos un medidor de nivel de señal, un receptor del satélite digital y una lista de transpondedores de satélite. La lista de transpondedores fue usada para pre programar el receptor con los datos de varios transpondedores de varios satélites. Si el medidor de señal identifica un satélite, conectaríamos el receptor digital y examinaríamos las diferentes

entradas de transpondedores para localizar una señal utilizable. Si se tuviera un poco de suerte y el visor de calidad de la señal de su receptor se iluminará, ahora sabrá por lo menos qué satélite ha alineado la antena y podría ajustarla tanto como sea necesario. Pero no todos

tenemos la bastante suerte para poder instalar su antena en un balcón o en un traspasio; algunos tienen que instalarla en su tejado. Este problema requiere una solución diferente.

Naturalmente, hay en el mercado un surtido de analizadores de señal profes-

# HORIZON

For a reliable solution!



■ El editor de informes de prueba de TELE-satélite, Thomas Haring, ajustando un plato de desplazamiento de 90cm usando el NanoSat

sionales como aquéllos que nosotros tenemos aquí en nuestra oficina de pruebas, pero ¿habría a un usuario final normal que necesite una alineación de antena una sola vez y se gaste el dinero tal para un analizador que le podría costar tanto como un pequeños automóvil usado?

Eso es dudoso, y si lo hiciera, entonces él también podría permitirse el lujo de hacer que un instalador profesional hiciera el trabajo para él. Incluso un entusiasta de DX se echaría atrás ante una inversión tan grande; él encontraría otros medios si quiere alinear su sistema de

antena a su satélite deseado. Si se mira un analizador de señal profesional un poco más de cerca, se notaría rápidamente que operan a través de las docenas de funciones que están mas orientadas para el usuario profesional pero que no se necesitan por otra parte realmente para alinear a un satélite DTH. La compañía británica Horizon, familiar a nuestros lectores para su línea innovadora de productos de analizadores de señal, reconoció este problema y diseñó un analizador de señal completamente nuevo. Sus requisitos básicos eran simples: debe ser sumamente fácil usar, debe soportar a los usuarios finales tanto como fuera posible mientras están instalando una antena y tiene que ser económico. El resultado al final era el NanoSat.

## Uso cotidiano

El NanoSat es un dispositivo de peso ligero y sus dimensiones de 14x9x4cm no son lo que se dice grandes. Es un peso pluma de 230g gracias principalmente a la ausencia de un suministro de batería integrado. ¿Sin fuente de alimentación? ¿Debe estar preguntándose a estas alturas, cómo es posible que realmente funcione? La res-

puesta es bastante simple. Si se está instalando una antena del satélite, también estaría llevando un cable del receptor al LNB.

Horizon lo pensó muy bien aquí: el NanoSat se instala entre el LNB y receptor en la misma línea del cable coaxial. El cable del receptor se conecta a uno de los conectores F en el NanoSat mientras que cable coaxial incluido en el paquete del NanoSat se conecta al segundo conector F en el NanoSat y se lleva al LNB. Entonces se enciende el receptor, así la alimentación al NanoSat llega a través del cable coaxial. No importa el canal seleccionado; el NanoSat puede trabajar con 13V o 18V.

No se encontrará un surtido de botones que proporcionan el acceso a una multitud de características o de modos de operación, y no lo conocería, ¡realmente se tiene lo que se necesita! Lo que se encontrará es un visualizador LCD de 128x64 pixeles de fácil lectura en la parte superior del analizador y un solo

## TELE-satellite World

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

Download this report in other languages from the Internet:

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

Available online starting from 27 November 2009

botón grande para seleccionar el satélite deseado. La unidad entera está protegida en una bolsa muy práctica en la que puede guardarse el analizador, para proteger el visualizador, el botón y las conexiones. También está incluido un detallado manual del usuario que clara y precisamente describe todas las funciones de este nuevo analizador de señal de Horizon. Y para asegurarse que el usuario final no pierde el tiempo haciéndolo trabajar, Horizon también incluyó en el paquete un cable de IF de satélite así como un cable de USB. También muy prácticos son los tapones de las dos protecciones para ayudar prevenir un daño a los conectores F. Antes de que nosotros continuemos con la comprobación

del NanoSat, nos gustaría primero explicarles como momento culminante algunas de sus capacidades funcionales. El NanoSat viene con una memoria interior con la capacidad de almacenar los datos de transpondedores de hasta cuatro satélites. El NanoSat que nos entregaron a nosotros llevaba los datos del ASTRA 19.2° Este, HOT-BIRD 13° Este, ASTRA2A 28.2° Este y ASTRA2D 28.2° Este ya pre instalados. El NanoSat examina de forma consistente las señales activas de uno de estos cuatro satélites. Si reconoce uno de estos satélites, despliega unas flechas para indicar la dirección al satélite deseado, es decir, si la antena necesita ser volteada al este o al oeste. El número de flechas mostrado indica cómo de lejos está la antena del satélite deseado; cuatro flechas representa la distancia más lejana, tres flechas indica mas cerca, dos flechas muy cercano y una flecha sugiere que la antena está casi encima del satélite deseado. Una vez la antena se alinea con el satélite apropiado, un tono audio que puede oírse le permite el alineamiento mas fino de la antena. En el lado derecho de la pantalla están unos gráficos de barras de la señal; la barra más alta en el gráfico indica cuanto mejor es la señal recibida. Si la fuerza señalada es que tan alta que llega a la última barra en el visualizador de gráfico de barras y no puede llegar más



alto, simplemente apriete los tornillos y su antena está alineada perfectamente.

Para nuestras pruebas nosotros usamos una antena de desplazamiento Katherrin CAS90 de 90cm. No se necesita mucho esfuerzo para conectar el analizador de señal al LNB y al receptor. Nosotros soltamos varios tornillos del montaje y empezamos a ajustar la antena. Estaba bastante claro que para nosotros aquí en Viena el satélite mas al sur era el Eutelsat W2 a 16° Este y que nosotros pudimos hallar muy fácilmente fue el muy popular ASTRA 19.2°. Pero nosotros quisimos que esta tarea la hiciera un principiante y empezó a ajustar la antena arbitrariamente.

Nosotros preparamos el ASTRA 19.2° Este en el analizador de señal como satélite deseado y entonces empezamos a mover la antena. El manual del usuario recomienda ajustar la elevación y ponerla a aproximadamente 5-10° por debajo del ángulo de elevación de real de la antena. Nosotros empezamos moviendo la antena del este al oeste o viceversa. Después de cada movimiento de un lado al otro, levantamos ligeramente la elevación y repetimos el movimiento de la antena. Para nuestra sorpresa, los NanoSat miden usando este método mostró bastante claramente que nosotros le habíamos pasado 13° este a HOTBIRD y que nosotros teníamos que mover la antena al este encontrar ASTRA 19.2°.

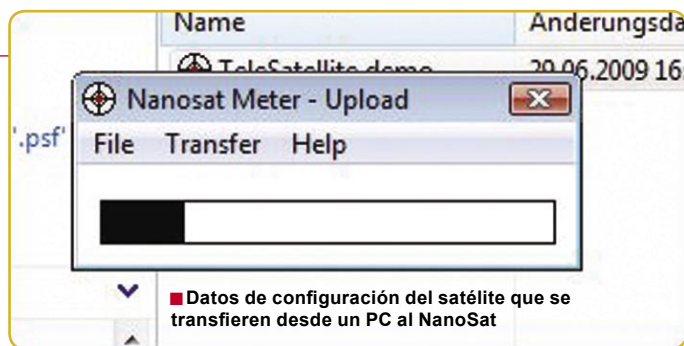
Las flechas mostradas eran bastante útiles y en un periodo corto de tiempo se mostraban cada vez menos flechas hasta que el tono audio viniera a indicar que nosotros habíamos encontrado el ASTRA 19.2° Este. Nosotros pusimos a punto la antena rápidamente y descubrimos algo muy interesante: Aunque el ASTRA es un satélite muy fuerte y

nosotros usamos una antena con la ganancia suficiente, nosotros no pudimos lograr una lectura máxima en el gráfico de barras de calidad de la señal. Hay una razón muy buena para esto: Horizon no tiene ninguna idea el tamaño de la antena que se usará con su medidor NanoSat por lo que si diera una muestra de máximo sobre un cierto MER, entonces con una antena más grande sería casi imposible de encontrar la posición óptima de la antena. En cambio, el NanoSat se ajusta basándose en la medida del MER y el nivel de la señal y reduce correspondientemente la muestra de la calidad de la señal. Así que cuando se está poniendo a punto la antena se puede no conseguir una lectura máxima en el medidor pero si conseguir la lectura más alta posible y ajustar la antena de acuerdo con ello.

El manual del usuario también describe muy claramente el ajuste fino de la antena. En cuanto se identifique el satélite correcto, el usuario tiene que simplemente mover lo suficiente la antena hacia el Este o hacia el Oeste hasta que se pierda la señal. El punto entre estos límites Este y Oeste es al ajuste óptimo del acimut. El mismo procedimiento se usa para la elevación e inclinación del LNB.

Después de este primer triunfo, nosotros quisimos asegurarnos y probarlo de nuevo. Esta vez nosotros cambiamos el NanoSat al ASTRA2A a 28.2° Este y en muy poco tiempo encontramos este satélite. Incluso se hizo claro que el uso de un analizador de señal profesional en esta aplicación especial no haría mucho mejor el trabajo para nosotros. Nosotros ajustamos la antena en ambos casos con un medidor de señal profesional y no podríamos mejorar notoriamente la señal.

Naturalmente, la siguiente



pregunta que nos viene a la cabeza es esta: ¿Que pasaría un usuario quisiera usar el NanoSat fuera de Europa o si alguien quiere alinear su antena a algún otro satélite? Por esta razón, Horizon incluyó exactamente una interfaz USB en el NanoSat. Con la ayuda del cable USB incluido, el NanoSat puede conectarse con un PC. Software que contiene los datos de configuración de varias regiones puede transmitirse desde el sitio web del fabricante. Cuando el NanoSat se presente al mercado, estarán disponibles ajustes pre programados para America, Asia, Australia, África, etc. También se esta trabajando en los datos de configuración para otros satélites europeos

populares como el TURKSAT 42° Este, THOR 1° Oeste, SIRIUS 5° Este o EUTELSAT W3A 7° Este. Gracias a la interfaz de USB, el NanoSat puede usarse en cualquier parte del mundo y puede reprogramarse por el usuario tan a menudo como sea necesario.

Nosotros aquí en TELE-satélite realmente nos impresionamos con el NanoSat de Horizon. Es pequeño, hábil y simplifica la alineación de una antena del satélite para los principiantes, así como para los profesionales. También es perfecto para el uso alineando las antenas de RV. ¡Nunca fue tan fácil, rápido y preciso el alineamiento de una antena de satélite!

## La Opinión del Experto

+

**Pequeño, hábil, completamente fiable y fácilmente extensible gracias a la interfaz USB. Las dimensiones son correctas y no había mejora notable en la señal incluso con un medidor de señal profesional. Su peso ligero 230g lo hizo especialmente fácil manejar.**



Thomas Haring  
TELE-satellite  
Test Center  
Austria

-

Ninguna

## TECHNICAL

### DATA

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