

Horizon NanoSat

Een kleine maar krachtige signaalanalyser voor de doe-het-zelf digitale satellietsysteem installateur

De dagen dat een offset antenne en LNB een stevige aanslag op het saldo van je bankrekening vereisten zijn voorbij. De twee of drie werkuren die een installateur nodig had om een antennesysteem te installeren en af te stellen beginnen ook langzaam te verdwijnen. Vandaag de dag is de trend meer in de richting van het zelf doen en dankzij de krachtiger DTH (direct-to-home) satellieten is dit eenvoudig mogelijk.

Maar er blijft nog altijd één probleem over: wanneer je een goedkope signaalmeter gebruikt dan zul je snel in de gaten krijgen dat deze meter terwijl je de schotel aan het draaien bent continu signaalpieken zal laten zien. Als een eenvoudige hobby installateur, hoe word je dan geacht te weten naar welke van de vele satellieten in omloop je antenne nou net toevallig staat te wijzen?

Er zijn diverse goede of minder goede internet websites die azimut en elevatiewaarden kunnen berekenen voor je antenne maar zelfs dat is niet zo eenvoudig als het klinkt. Uiteindelijk hebben maar enkelen van ons het geluk dat ze de door hen gewenste satelliet exact op het zuiden (of noorden wanneer je op het zuidelijk halfrond woont) hebben. Voor de gemiddelde Europeaan, afhankelijk van waar hij woont, zou de meest zuidelijke satelliet de EUTELSAT W3A op 7° oost, de EUTELSAT W2 op 16° oost of de ASTRA op 19,2° oost kunnen zijn.

Helaas zal deze informatie je niet erg ver brengen wanneer je de ASTRA2 satelliet op 28,2° oost wilt ontvangen. Tot nog toe moesten de meesten van ons zich behelpen met een signaalsterkte meter, een digitale satellietontvanger en een satelliet transponderlijst. De transponderlijst werd gebruikt om de ontvanger vooraf te programmeren met de transpondergegevens van diverse satellieten. Wan-

neer de signaalmeter dan een satelliet identificeerde, zou de digitale ontvanger aangesloten worden en de verschillende transponderingen zouden gescand worden naar een bruikbaar signaal. Wanneer je een beetje geluk had en de signaalkwaliteit weergave op je ontvanger

lichtte op, dan wist je in elk geval naar welke satelliet je antenne uitgericht stond en kon de antenne waar nodig verder afgesteld worden. Maar niet iedereen is gelukkig genoeg om zijn antenne op een balkon of in een achtertuin te kunnen installeren; sommigen moeten hem op het

HORIZON

For a reliable solution!



■ TELE-satelliet testredacteur Thomas Haring bezig met het afstellen van een 90cm offset schotel gebruikmakend van de NanoSat

dak installeren. Dit probleem vereist een andere oplossing.

Uiteraard is er een breed scala aan professionele analysers op de markt zoals degenen die wij in onze testgelegenheid hebben, maar zou een gewone eindgebruiker die slechts een eenmalige anten-

neafstelling hoeft te doen zijn geld uitgeven aan een dergelijke analyser die zoveel zou kunnen kosten als een kleine gebruikte auto? Dat valt te betwijfelen, en wanneer hij dat zou doen dan zou hij het zich ook kunnen veroorloven om een professionele installateur het werk voor hem te

laten doen. Zelfs een enthousiaste RV'er zou terugschrikken voor zo'n grote investering; hij zou andere middelen vinden om zijn RV satellietantenne af te stellen voor zijn gewenste satelliet. Wanneer je iets nauwkeuriger naar een professionele signaalanalyser kijkt, dan zul je al snel merken dat hij door middel van tientallen functies werkt die meer bedoeld zijn voor de professionele gebruiker maar aan de andere kant niet echt nodig zijn tijdens het afstellen op een DTH satelliet. Het Britse bedrijf Horizon, bekend bij onze lezers vanwege zijn vernieuwende lijn van signaalanalyse producten, herkende dit probleem en ontwierp een volledig nieuwe signaalanalyser. Zijn basisvereisten waren simpel: hij moest uitzonderlijk eenvoudig te gebruiken zijn, hij moest de eindgebruiker zo goed mogelijk ondersteunen tijdens het installeren van een antenne en hij moest betaalbaar zijn. Het eindresultaat hiervan was de NanoSat.

Dagelijks gebruik

De NanoSat is een lichtgewicht apparaat en met 14x9x4cm niet eens zo heel groot. Het is een vedergewicht met 230g wat grotendeels te danken is aan het feit dat er

geen geïntegreerde voeding aanwezig is. Geen voeding? Je zult je op dit moment vast afvragen hoe dat dan zou moeten kunnen werken? Het antwoord is eigenlijk best eenvoudig. Wanneer je een satellietantenne aan het installeren bent, heb je op zeker ook een kabel die vanaf de ontvanger naar de LNB loopt.

Horizon was hier erg slim: de NanoSat wordt geïnstalleerd tussen de LNB en de ontvanger in het verlengde van de coaxkabel. De kabel vanaf de ontvanger wordt op één van de F-connectors op de NanoSat aangesloten terwijl de coaxkabel die meegeleverd wordt in het NanoSat pakket op de andere F-connector op de NanoSat wordt aangesloten en wordt gerouteerd naar de LNB. De ontvanger wordt daarna ingeschakeld, en hij voorziet vervolgens via de coaxkabel de NanoSat van spanning. Het gekozen kanaal maakt niet uit; de NanoSat kan werken met zowel 13V als 18V.

Je zult geen verzameling knoppen aantreffen die toegang geven tot een groot

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**

aantal opties of bedieningsmodes, en misschien wist je het niet, maar je hebt ze ook echt niet nodig! Wat je wel zult aantreffen is een gemakkelijk af te lezen 128x64 pixel LCD display bovenop de analyser en één enkele grote knop om de gewenste satelliet te selecteren. Het hele apparaat wordt beschermd in een hele praktische tas die om de analyser kan blijven zitten aangezien er uitsparingen in zitten voor het display, de knop en de aansluitingen. Een gedetailleerde gebruiksaanwijzing wordt ook meegeleverd die duidelijk en nauwkeurig de functies beschrijft van deze nieuwe Horizon signaalanalyser. En om er zeker van te zijn dat de eindgebruiker geen tijd verspilt om aan de slag te kunnen, levert Horizon tevens

een satelliet IF kabel en een USB kabel mee in het pakket. Wat ook heel praktisch is, zijn de twee beschermende pluggen om beschadiging van de connectors te helpen voorkomen. Voordat we verdergaan met het testen van de NanoSat, willen we eigenlijk eerst een aantal van zijn functionele mogelijkheden voor het voetlicht brengen. De NanoSat wordt geleverd met intern geheugen met de capaciteit om transpondergegevens van maximaal vier satellieten op te slaan. De NanoSat werd aan ons geleverd met de gegevens van ASTRA 19,2° oost, HOTBIRD 13° oost, ASTRA2A 28,2° oost en ASTRA2D 28,2° oost voorgeïnstalleerd. De NanoSat scant consequent naar actieve signalen van één van deze vier satellieten. Wanneer hij één van deze satellieten herkent, dan toont hij eerst pijlen om de richting van de gewenste satelliet aan te geven, dat wil zeggen, of de antenne naar het oosten of naar het westen gedraaid moet worden. Het aantal pijlen dat getoond wordt geeft aan hoe ver de antenne nog af is van de gewenste satelliet; vier pijlen vertegenwoordigen de grootste afstand, drie pijlen is dichterbij, twee pijlen is heel dichtbij en één pijl wekt de indruk dat de antenne bijna bovenop de satelliet zit. Zodra de antenne uitgericht is op de juiste satelliet is een audiotoon hoorbaar die het fijn afstellen van de antenne mogelijk maakt. Aan de rechter kant van het scherm zijn



signaalbalken; hoe hoger de blokgrafiek, des te beter is het ontvangen signaal. Wanneer de signaalsterkte zo hoog is als hij kan gaan, dat wil zeggen dat de balk niet hoger kan worden, draai dan gewoon de schroeven vast en je antenne is perfect afgesteld.

Voor onze tests maakten we gebruik van een Kathrein CAS90 90cm offset antenne. Het kostte niet veel moeite om de signaalanalyser op de LNB en ontvanger aan te sluiten. We maakten een aantal bevestigingsschroeven los en begonnen de antenne af te stellen. Het was tamelijk duidelijk dat voor ons hier in Wenen de meest zuidelijke satelliet de EUTELSAT W2 op 16° oost was en dat we heel eenvoudig de populaire ASTRA 19,2° oost konden vinden. Maar we wilden deze taak benaderen zoals een beginner dat zou doen en begonnen ermee de antenne op een willekeurige manier te verstellen.

We stelden de ASTRA op 19,2° oost in op de signaalanalyser als gewenste satelliet en begonnen vervolgens de antenne te draaien. De gebruiksaanwijzing adviseerde om de elevatie-instelling aan te passen naar ruwweg 5-10° onder wat de feitelijke antenne-elevatie werkelijk zou moeten zijn. Vervolgens begonnen we de antenne van oost naar west te bewegen of vice versa. Na elke beweging van de ene kant naar de andere werd de elevatie een klein beetje verhoogd en werd de antennebeweging herhaald. Tot onze verrassing toonde de NanoSat meter tijdens het gebruiken van deze methode tamelijk nauwkeurig dat we de HOTBIRD op 13° oost gepasseerd waren en dat we de antenne naar het oosten moesten draaien om de ASTRA 19,2° te vinden.

De wegegeven pijlen waren tamelijk behulpzaam en al binnen een vrij korte tijd werden steeds minder pijlen getoond totdat de audiotoon kwam die aangaf dat we de ASTRA 19,2° oost hadden gevonden. We stelden snel de antenne fijn af en ontdekten

iets heel interessants: Zelfs al is de ASTRA een hele sterke satelliet en gebruikten we een antenne met voldoende versterking, het lukte ons niet om een volle schaal uitlezing te krijgen op de signaalkwaliteit blokgrafiek. Hier is een bijzonder goede reden voor: Horizon heeft geen idee welke maat antenne gebruikt zal worden met hun NanoSat meter dus wanneer hij een volle schaal uitlezing zou geven boven een bepaalde MER, dan zou het met een grotere antenne vrijwel onmogelijk zijn de optimale antennepositie te vinden. In plaats daarvan past de NanoSat zichzelf aan gebaseerd op de gemeten MER en de signaalsterkte en vermindert de signaalkwaliteit weergave overeenkomstig. Dus het doel tijdens het draaien van de antenne is niet om een volle schaal uitlezing te krijgen op de meter maar om de hoogst mogelijke aflezing te krijgen en de antenne overeenkomstig af te stellen.

De gebruiksaanwijzing beschrijft ook het afstellen van de antenne heel duidelijk. Zodra de correcte satelliet geïdentificeerd is, wordt de gebruiker geïnstrueerd om de antenne net ver genoeg naar het oosten en westen te draaien totdat het signaal weg is. Het punt tussen deze oost en west limieten is de optimale azimut instelling. Dezelfde procedure wordt gebruikt voor de elevatie en de LNB schuifte.

Na deze eerste triomf wilden we het zeker weten en het nogmaals proberen. Dit keer schakelden we de NanoSat naar de ASTRA2A 28,2° oost positie en we zagen kans om ook deze satelliet in geen tijd te vinden. Het werd al snel duidelijk dat zelfs een professionele signaalanalyser gebruikt voor deze speciale toepassing voor ons weinig meer zou leveren. In beide gevallen stelden we de antenne ook af met een professionele signaalmeter en we konden het signaal niet merkbaar verbeteren.

Uiteraard is de volgende vraag die in ons opkomt is deze: wat nou wanneer een



gebruiker van buiten Europa de NanoSat wil gebruiken of wat wanneer iemand zijn antenne wil afstellen op de een of andere willekeurige satelliet? Horizon bouwde een USB interface in de NanoSat in exact voor dit doel. Met behulp van de meegeleverde USB kabel kan de NanoSat gekoppeld worden met een PC. Software die configuratiegegevens bevat van diverse regio's kan gedownload worden van de website van de fabrikant. Tegen de tijd dat de NanoSat op de markt gebracht wordt, zullen voorgeprogrammeerde instellingen voor de Amerika's, Azië, Australië, Afrika enz. beschikbaar zijn. Er wordt ook gewerkt aan configuratiegegevens voor andere

populaire Europese satellieten zoals de TURKSAT 42° oost, THOR 1° west, SIRIUS 5° oost of EUTELSAT W3A 7° oost. Dankzij de USB interface kan de NanoSat overal ter wereld gebruikt worden en hij kan door de gebruiker zo vaak als hij wil opnieuw geprogrammeerd worden.

Wij hier bij TELE-satelliet waren nogal onder de indruk van Horizon's NanoSat. Hij is klein, handzaam en vereenvoudigt de afstelling van een satellietantenne voor zowel beginners als professionals. Hij is ook perfect voor het afstellen van RV antennes. Het was nog nooit zo eenvoudig om snel en nauwkeurig een satellietantenne af te stellen!

Mening van de Expert

+

Klein, handzaam, volledig betrouwbaar en eenvoudig uitbreidbaar dankzij de USB interface. De metingen waren correct en zelfs met een professionele meter was er geen merkbare verbetering in het signaal. Zijn lichtgewicht 230g maakten hem bijzonder gemakkelijk te hanteren.



Thomas Haring
TELE-satelliet
Test Center
Austria

-

Geen

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