

Horizon HDSM USB PLUS

“zelfs een complete dummy kan hem gebruiken”

Laten we eerlijk zijn, toen hij binnenkwam schoten we in de lach. Wat was dit? Het was klein, niet meer dan een halve kat (zie de foto). De eenvoudige kast was vergelijkbaar met wat je in elke elektronica doe-het-zelf winkel kunt kopen en het frontpaneel met alleen maar pijlknoppen beloofde

ook niet veel. En dan die gele kleur! Wij dachten: “Nee, dit kan nooit echt bruikbaar zijn – waarschijnlijk is het niet meer dan een speeltje voor de amateurs die het niet uitmaakt hoeveel tijd ze besteden aan het spelen met hun satellietshots...”. We konden ons niet erger vergissen!

ode laten laden zonder bang te hoeven zijn dat er iets mis zal gaan met je batterij. Alhoewel de handleiding adviseert om de eerste laadcyclus tenminste 24 uur te laten duren, merkten

De ontspannen kat van een TELE-satelliet redacteur toont de bijzonder kleine afmetingen van de nieuwe HDSM USB PLUS satellietmeter van HORIZON

Vol met scepsis begonnen we de accessoires te onderzoeken. De leren tas is voorzien van een koord waarmee je hem om je nek kunt hangen maar waarmee hij ook aan je riem bevestigd kan worden. Er zitten openingen in de tas waardoorheen je een kabel kunt aansluiten, of het nou

de kabel is voor de autolader, de USB kabel of een netspanningskabel (die allemaal in het pakket aanwezig zijn). Ja, de voedings-eenheid is ingebouwd! Geen hoofdbrekens meer over het aansluiten van een kastje aan een ander kastje en vervolgens in een stopcontact. Ondanks het feit dat de voeding in de kast zit is de HDSM USB PLUS helemaal niet zwaar. Alles is gebaseerd op Velcro en het is echt heel praktisch in het dagelijkse gebruik.

We begonnen met het laden van de accu met behulp van de netspanningskabel. De fabrikant geeft heel duidelijk in de gebruiksaanwijzing aan dat het apparaat ongeladen geleverd wordt. Tijdens het laden toonde de meter ons het percentage batterijcapaciteit dat bereikt was. Iets anders dat de moeite van het opmerken waard is, is de in het laadcircuit ingebouwde intelligentie. Je kunt de meter gerust voor een langere peri-

ode laten laden van de accu steeg van 10% naar 100%. Uiteraard konden we geen 24 uur wachten voordat we de meter zouden gaan testen. We begonnen gelijk na het laden.

Het bedienen van de meter kan werkelijk niet eenvoudiger: Je sluit de kabel van de LNB aan op de F connector van de ingang, schakelt de meter in, kiest met de pijltoetsen op welke satelliet je jouw schotel wilt uitrichten en

TELE SATELLITE AWARD & BROADBAND
10-11/2007
HORIZON HDSM USB PLUS
Wij hadden nooit gedacht dat iemand een satellietmeter zou kunnen aanbieden die zo eenvoudig te gebruiken is



HORIZON heeft perfect werk geleverd door de installateur te voorzien van alle data die hij nodig heeft met een simpele druk op de knop:



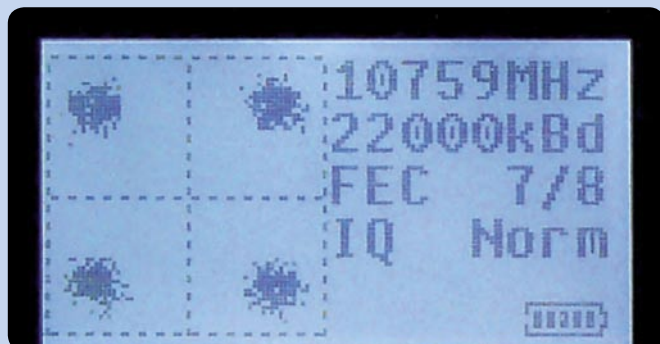
Signaalsterkte en kanaal BER vóór correctie



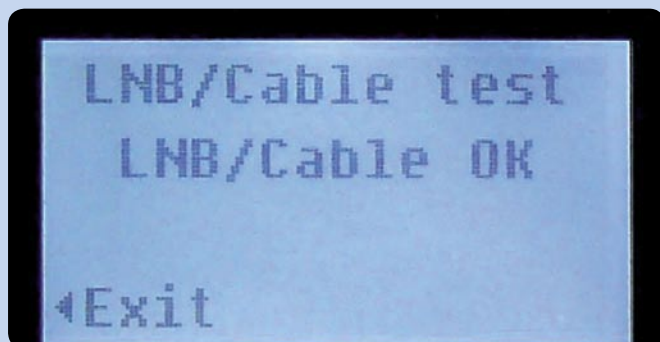
Draaggolf ruis verhouding en de Post Viterbi BER



Frequentiespectrum



Constellatiediagram



LNB kabeltest

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-0711/ara/horizon.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/bid/horizon.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/bul/horizon.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/deu/horizon.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/eng/horizon.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/esp/horizon.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/fra/horizon.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/hel/horizon.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/hrv/horizon.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ita/horizon.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/mag/horizon.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/man/horizon.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ned/horizon.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/pol/horizon.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/rus/horizon.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/tur/horizon.pdf

klair is Kees. Nu kun je de schotel gaan draaien totdat je een geluid hoort dat door de meter gegeneerd wordt en je de signaalsterkte en kwaliteit ziet. Wanneer je niets vindt, verhoog of verlaag dan de elevatiehoek van de schotel en begin opnieuw de schotel te draaien. In de praktijk heb je maximaal een minuut nodig om de gewenste satelliet te vinden. In onze tests kostte het niet meer dan 5-15 seconden, maar wij hadden dan ook al aardig wat ervaring met waar we moesten zoeken voor welke satelliet en wat we met de elevatie-instelling voor elk van hen moesten doen.

Wanneer je de antenne over een grote hoek draait, kan het soms handig zijn om naar de meter te kijken – en niet alleen te wachten op het "succes geluid". Wanneer je een toename in signaalsterkte merkt, dan wil je misschien de HDSM USB PLUS omschakelen naar andere satellieten (pijl naar links en rechts) totdat je de satelliet vaststelt waar je antenne op dit moment naar kijkt. Op die manier krijg je een duidelijke indicatie of je hem nog meer naar het oosten of naar het westen moet draaien.

De meter bevat in zijn geheugen 64 transponders van 32 satellieten (2 transponders per satelliet: één met horizontale en één met verticale polarisatie). Daarnaast kun je handmatig één extra transponder toevoegen – diegene die je het meest gebruikt tijdens je routine-installaties. Terwijl je dat aan het doen bent, zul je merken dat de keuze aan LOF's zeer uitgebreid is – de meter is compatibel met de C, Ku en Ka banden.

Wij vroegen onszelf af hoe het mogelijk was dat de HDSM USB PLUS "wist" welke transponders hij moest gebruiken om de satellieten op onze locatie vast te stellen? Zoals we allemaal weten, ontvang je in verschillende regio's van de wereld verschillende satellieten. Zelfs wanneer dezelfde satelliet ontvangen kan worden op verschillende locaties is het heel gebruikelijk dat je op de ene locatie bepaalde satellietbeams kunt ontvangen en op de andere locatie hele andere beams. Dit

houdt in dat de meter verschillende transponders nodig kan hebben om dezelfde satelliet te herkennen in het VK, Spanje of Polen. We vonden hiervoor geen verklaring in de handleiding, en dus richtten wij ons op de Horizon webpagina (www.horizonhge.com). Pas op dat moment werd alles duidelijk. De meter is voorgeprogrammeerd met een set transponders afhankelijk van het land waar hij voor bedoeld is. In andere woorden, er staan andere transponders in het geheugen van de HDSM USB PLUS wanneer hij verkocht wordt in het VK dan wanneer hij verkocht wordt in Polen. Feitelijk vonden we in de downloadsectie van de Horizon site 14 verschillende voorgeconfigureerde downloads inclusief Rusland, Brazilië en China. Wij weten uit onze ervaring dat het kiezen van de juiste transponders voor een bepaalde locatie (land) een hoop tijd en moeite kost. Horizon heeft dit voor ons gedaan. Dank hiervoor!

Wanneer de meter de gewenste satelliet herkent dan speelt hij een kort geluid af en toont hij onder de signaalsterkte balk een extra balk die de kwaliteit laat zien in %. Onder deze 2 balken kunnen we de signaal BER weergegeven zien (QBER). Dit is de BER vóór de Viterbi foutcorrectie. In het algemeen zou de QBER onder de 1,0 E-2 moeten zijn, anders kan het zijn dat we beeldvervalsing zien.

We kunnen de meter omschakelen om een andere set waarden te tonen. In plaats van de signaalsterkte, signaalkwaliteit en QBER kunnen we de C/N verhouding en de post Viterbi kwaliteit uitgedrukt in % en de post Viterbi BER waarde (VBER) in beeld brengen. Alhoewel de VBER niet erg praktisch is (hij springt nogal snel van heel slechte naar heel goede waarden), kan de C/N verhouding gebruikt worden om verschillende antenne setups te vergelijken. Je kunt, bijvoorbeeld, zien hoe het invoegen van een multischakelaar in de ontvangst setup van invloed is op de C/N verhouding.

Naast deze modes kan de meter een grafiek van het fre-

quentiespectrum laten zien. Deze mode kan bruikbaar zijn wanneer de antenne afgesteld wordt voor ontvangst van hele zwakke signalen. In de spectrum mode kunnen we het bereik veranderen (met de op/ neer pijlen) in de volgende stappen: 60, 120, 240, 480, 960 en 1200 MHz maar ook de centrum frequentie (met de links/rechts pijlen) binnen de band. Voor diegenen die er de voorkeur aan geven om de kwaliteit van het signaal grafisch te beoordelen in plaats van numeriek heeft Horizon een extra mode ingebouwd in de HDSM USB PLUS meter. Het is het QPSK constellatie diagram. Hoe geconcentreerder de punten in elk kwart, des te beter het signaal (minder ruis).

In dit kleine "een kwart van een kat" volume is Horizon erin geslaagd nog meer opties in te bouwen. Je kunt de HDSM USB PLUS achter een DiSEqC schakelaar aansluiten en met behulp van het metermenu ben je in staat satelliet A, B, C of D te kiezen. Niet helemaal zeker van de bekabeling en/of de conditie van de LNB? Draai de LNB/kabel test. De meter zal zowel kortsluiting als onderbreking (geen opgenomen vermogen zoals gebruikelijk voor een LNB) vaststellen. Voor de professionals is de mogelijkheid belangrijk om de meetresultaten te kunnen loggen. Dit maakt het mogelijk om het werk dat op locatie verricht is te kunnen rapporteren. De HDSM USB PLUS kan opnieuw geprogrammeerd worden via de USB poort (wat uit zijn naam duidelijk wordt). Op deze manier kunnen we upgraden naar nieuwere versies van de firmware, de gelogde waardes downloaden of de transponderinstellingen uploaden mochten we besluiten om de meter mee te nemen op vakantie naar Brazilië.

We voerden een paar metingen uit om uit te zoeken hoe nauwkeurig de meter is in vergelijking met een ander instrument. We vonden verschillen van maximaal 1 dB in signaalsterk-



Klaar voor gebruik: de riemen maken het makkelijk om de meter te dragen, bijvoorbeeld op het dak

temetingen. Hou er wel rekening mee dat de HDSM USB PLUS metingen berekend worden op basis van de echte digitale Q+I waardes – andere instrumenten zouden zich kunnen baseren op analoge bronnen voor hun uitlezingen en die zouden aanmerkelijk kunnen afwijken van die van de HDSM USB PLUS.

Je kunt volledig vertrouwen op de meter wanneer hij je vertelt dat de ene antenneopstelling beter is dan de andere. Je kunt er ook van overtuigd zijn dat de antenneafstelling die uitgevoerd wordt met de HDSM USB PLUS de beste is die je kunt hebben wanneer je maar geduldig genoeg zou zijn om de azimut, elevatie en skew fijn af te stellen.

Conclusie van de expert

+

De meter is bijzonder handzaam en licht. Maar het allerbelangrijkste van de HDMS USB PLUS is zijn gebruiksgemak. Wij hadden nooit gedacht dat iemand een meter zou kunnen aanbieden die zo eenvoudig te gebruiken is en waar tevens alle noodzakelijke instellingen al correct voorgeprogrammeerd zijn door de fabrikant! Goed werk! Laat je niet in de maling nemen door zijn speelgoedachtige verschijning. Het is een echte, bijzonder bruikbare meter. DVB-S2 zal binnenkort aangeboden worden, ook zullen metingen van MER in een toekomstige softwareversie aangeboden worden.



Peter Miller
TELE-satelliet
Testcentrum
Polen

-

Horizon zou het geluid dat aankondigt dat op de transponder afgestemd is een beetje luider kunnen maken.

TECHNIC

DATA

Manufacturer	Horizon Global Electronics Ltd.
Fax	+44 (0) 1279 417025
E-mail	sales@horizonhge.com
Web page	www.horizonhge.com
Model	HDSM USB PLUS
Function	Meter voor antenneafstelling
Input frequency	950~2150 MHz
C/Ku-Band compatible	Yes (DVB-S)
Signal level	-65 dBm to 25 dBm
Symbol Rate	1~45 Msps
LNB supply	250 mA nom., 500 mA max.
Number of pre-programmed satellites	32 (horizontal & vertical polarization)
Power supply	100~240 V, 50/60 Hz, 0.31A max. 12 V DC, 0.8 A max.
Operational time when fully charged	5 hours typ.



Sluit de autolader aan, en/of je laptop op de USB plug. De voedingsplug is aan de andere kant van de kast.