

Global Invacom OptiScan

De eerste signaalanalyser met een optische ingang

TELE-satelliet heeft al meerdere malen geschreven over het Britse bedrijf Global Invacom. Het begon jaren geleden met een rapport over een 0,3 dB LNB en het meest recent was een rapport over hun nieuwste product – een optische LNB; zie TELE-satelliet uitgave 04-05/2008 en 08-09/2009. Het is eenvoudig te zien dat Global Invacom een leidende rol inneemt die door anderen gevolgd zou moeten worden wanneer het gaat om vooruitstrevende producten. En om aan te tonen dat dit waar is, hebben de technici recent nog iets toegevoegd: vergelijkbaar met de optische LNB, de eerste satelliet signaalanalyser met een optische signaalingang maakt zijn opwachting op de markt.

Terwijl we het apparaat uitpakten was iedereen in het testlaboratorium onder de indruk van de algehele indruk van de OptiScan; niet te zwaar, niet te licht. Hij ligt perfect in je hand en helpt op die manier voorkomen dat je het apparaat per ongeluk laat vallen.

Maar zelfs als dat mocht gebeuren, de fabrikant bracht de OptiScan onder in een bijzonder stevige plastic behuizing. Aan de bovenkant vinden we twee signaalingangen, waarvan er één de optische ingang is terwijl de andere in de vorm van een BNC connector bedoeld is voor standaard coaxkabel signalen.

Het acht-cijferige LCD display is eenvoudig afleesbaar, zelfs in direct zonlicht. De achtergrondverlichting van het display is perfect geschikt voor gebruik op zolder of op een andere plaats met slechte verlichting.

De achtergrondverlichting kan aan of uitgeschakeld worden afhankelijk van de manier waarop het apparaat

ingeschakeld wordt. Een korte druk op de OK toets start de OptiScan zonder achtergrondverlichting terwijl langer ingedrukt houden van de OK knop ervoor zorgt dat het apparaat met achtergrondverlichting opgestart wordt.

De signaalanalyser wordt bediend met behulp van de negen helder gelabelde drukknoppen onder het display; het is simpel te voelen wanneer de knop goed ingedrukt is en ze zijn groot genoeg om te zorgen dat de analyser eenvoudig te gebruiken is.



global invacom
completing the picture



global **invacom** completing the picture

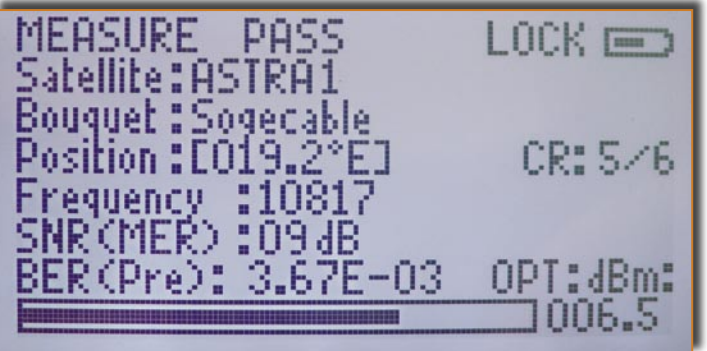
Aan de zijkant zit de aansluiting voor de meegeleverde 12V voeding die de interne oplaadbare batterij oplaadt.

De accessoires omvatten een praktische draagtas met draagband, de 12 V voeding, een autolader, een gedetail-

leerde gebruiksaanwijzing en een BNC naar F adapter.

Dagelijks gebruik

Volgens de fabrikant heeft de ingebouwde batterij van de OptiScan ongeveer 12 uur nodig om volledig opgeladen te worden; beschermende cir-



Satellietscan van ASTRA 19,2° oost – er werd één signaal gevonden!

cuits voorkomen dat de batterij overladen wordt. Zodra hij volledig opgeladen is, kan de OptiScan gedurende ongeveer vijf uur gebruikt worden, zelfs wanneer een standaard LNB van spanning voorzien moet worden. Maar aangezien onze testanalyse al volledig geladen was, konden wij gelijk aan de slag.

De OptiScan werkt met een real-time spectrumweergave die het gebied van 950 – 2150 MHz omvat (in te zoomen tot 160 MHz) en werkt met signaalniveaus tussen 40 en 90 dBµV (coaxiaal) alsook +10 tot -25 dBm (optisch).

De volgende waardes kunnen afzonderlijk ingesteld worden voor elke gewenste transponder: MER (Modulation Error Rate), BER (Bit Error Rate) maar ook signaalniveaus in dBµV voor coaxiale signalen en dBm voor optische signalen.

De OptiScan werkt via een hele praktische favorietenfunctie die gebruikt kan worden om één of meer referentietransponders voor elke gewenste satelliet op te slaan wat het uiteindelijk heel eenvoudig maakt om ze op een later tijdstip te benaderen.

Er kunnen wel liefst 99 van deze zogenaamde Favorieten in de signaalanalyser aangemaakt worden; 24 hiervan zijn al door Global Invacom ingesteld met transponders van de volgende Europese satellieten:

ASTRA2 28,2° oost,
EXPRESS AM22 53° oost,
TURKSAT 42° oost, HELLAS-

SAT 39° oost, EUROBIRD3 33° oost, BADR 26° oost, ASTRA3 23,5° oost, ASTRA1 19,2° oost, EUTELSAT W2 16° oost, HOT-BIRD 13° oost, EUROBIRD9 9° oost, EUTELSATW3A 7° oost, SIRIUS 5° oost, THOR 1° west, ATLANTIC BIRD3 5° west maar ook NILESAT 7° west, ATLANTIC BIRD2 8° west, ATLANTIC BIRD1 12,5° west, TELSTAR 15° west en HISPASAT 30° west. Dankzij dit grote assortiment aan satellieten zou er geen enkel probleem moeten zijn om een willekeurige antenne in Europa te installeren.

Voor andere continenten kan de fabrikant / distributeur uiteraard de lijst instellen gebaseerd op de plaatselijke situatie en wensen en de analyser dienovereenkomstig voorprogrammeren.

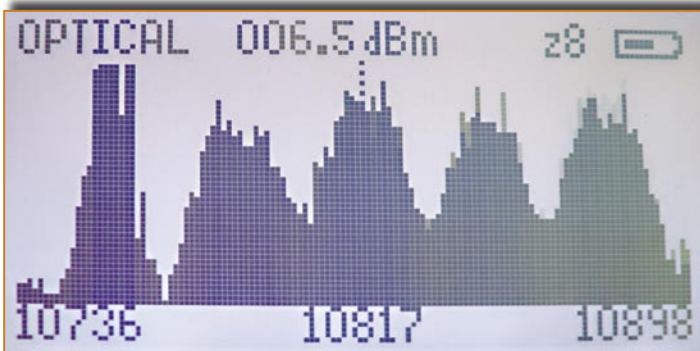
Installatie

Voor onze tests maakten wij de bevestiging van één van onze antennes los zodat we hem konden uitrichten op de HISPASAT 30° west. Nadat we de OK knop enige tijd ingedrukt gehouden hadden, kwam de OptiScan tot leven en toonde hij onmiddellijk de lijst met favorieten.

We benaderden eerst het hoofdmenu zodat we zorg konden dragen voor alle instellingen. Het hoofdmenu is onderverdeeld in zes submenu's. Om mee te beginnen kun je kiezen of de OptiScan zou moeten werken met coaxiale of optische signalen gebaseerd op de ingang die in gebruik is.

Het tweede submenu bevat de opgeslagen Favorieten terwijl het derde submenu dient





Spectrumweergave in de verticale lage band bij het hoogste zoomniveau |

FAVOURITE <24>

Satellite : HISPASAT
 Bouquet :
 Position : [030.0°W]
 Frequency : 11771 MHz
 LNB : LNB (Vert LB)
 Settings : Zoom = 8 Gain = 230

Favorietenselectie |

SETUP MENU

* Factory Reset Favourites
 * Sound (ON)
 * Ber (Post Uiterbi)

Setup Menu |

SAVE TO < 25 >

Satellite :
 Bouquet :
 Position : [????.?°W]
 Frequency : 1598 MHz
 LNB : LNB (OFF)
 Settings : Zoom = 1 Gain = 230

Opslaan van een nieuwe favoriet |



Spectrumweergave zonder zoom |

LNB VOLTAGE

LNB (Vert Low) 13u
 LNB (Vert High) 13u + 22k
 LNB (Horz Low) 18u
 LNB (Horz High) 18u + 22k
 > LNB (OFF)

Selecteren van de LNB spanning en de gewenste band |

MEASURE PASS LOCK

Satellite : ASTRA1
 Bouquet : Sogecable
 Position : [019.2°E] CR: 5/6
 Frequency : 10817
 SNR (MER) : 09 dB
 BER (Pre) : 3.61E-03 OPT: dBm:
 006.5

Satellietscan van ASTRA 19,2° oost – er werd één signaal gevonden |

DiSEqC MENU

* DiSEqC Motor Scan
 * Save Motor Position
 * Recall Motor Position
 * DiSEqC Options
 * DiSEqC Custom

DiSEqC Menu |

MENU

* Optical OFF
 * Favourites
 * Save Favourite
 * Set LNB Volts
 * DiSEqC
 * Setup Menu

Hoofdmenu |

DiSEqC OPTIONS MENU

* Set East Limits
 * Set West Limits
 * Disable Limits
 * Centre Dish
 * A/B SWITCH

Opslaan van DiSEqC 1.2 grenzen |

voor het opslaan van nieuwe transponders als Favorieten. Submenu's 4 en 5 bevatten verscheidene LNB spanning instellingen, frequentieband instellingen maar ook DiSEqC instellingen.

De OptiScan kan LNB's zowel voorzien van 13V en 18V alsook van een 22 kHz signaal om te schakelen tussen de lage band en de hoge band.

DiSEqC wordt uiteraard ook ondersteund inclusief versie 1.0 en ook het 1.2 type besturing van de DiSEqC motor. In deze modus kan de antenne niet alleen heen en weer bewogen worden tijdens een meting, maar het is ook mogelijk om limieten en posities direct in de motor op te slaan.

Voor de meer gevorderde gebruikers is ook de mogelijkheid aanwezig om handmatig DiSEqC commando's in te voeren maar dit vereist enige gespecialiseerde kennis en vooral ervaring met de technische specificaties van DiSEqC. Deze zijn, bijvoorbeeld, te vinden op www.eutelsat.com.

Het zesde submenu "Setup Menu" stelt je in staat alle Favorieten terug te zetten naar hun fabrieksinstellingen en laat je ook bepalen hoe de audio signaalniveau toon ingeschakeld of uitgeschakeld kan worden. De gebruiker kan ook kiezen of de BER per Viterbi getoond moet worden voor of na een correctie.

Wanneer de Viterbi weergave gekozen wordt, dan meet de OptiScan de fout-verhouding zoals die vanaf de satelliet uitgezonden wordt. De meting van de BER geeft je een betrouwbare indicatie van de kwaliteit en afstelling van de antenne.

Wanneer je de BER toont na de Viterbi correctie, heeft het signaal een mathematische correctie ondergaan en bevat niet meer zoveel fouten als voordien.

Voor onze tests kozen we keuze 13 in het Favorieten menu waarin transponder 11554 V opgeslagen is. Na een druk op de enter knop schakelt de OptiScan naar zijn grafische signaalweergave waar het spectrum getoond wordt in het gebied tussen 11473 en 11635 MHz.

Vervolgens draaiden we de antenne wat heen en weer totdat een signaalpiek zichtbaar werd op het display bij de voorgeprogrammeerde frequentie.

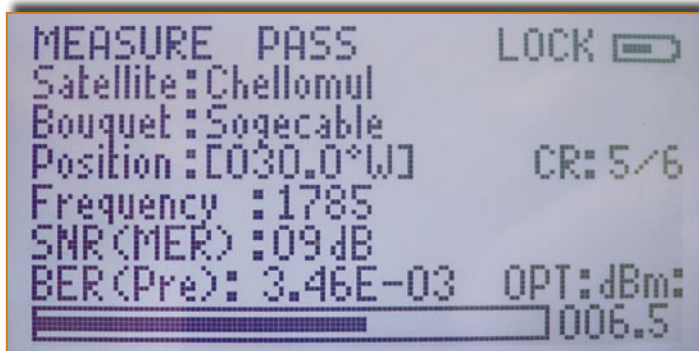
Met behulp van de twee versterking knoppen kon de schaal van de weergave gewijzigd worden. Wanneer het signaal erg sterk is en de piek niet langer zichtbaar is op het display dan kan de schaal vergroot worden waardoor de testtransponder eenvoudiger gezien kan worden. In het ideale geval zou de signaalpiek ongeveer 2/3 van het display moeten beslaan.

Met behulp van de Op en Neer knoppen kunnen zeven verschillende zoomniveaus gebruikt worden zodat het hele spectrum bekeken kan worden of slecht een klein gebied rond de transponder.

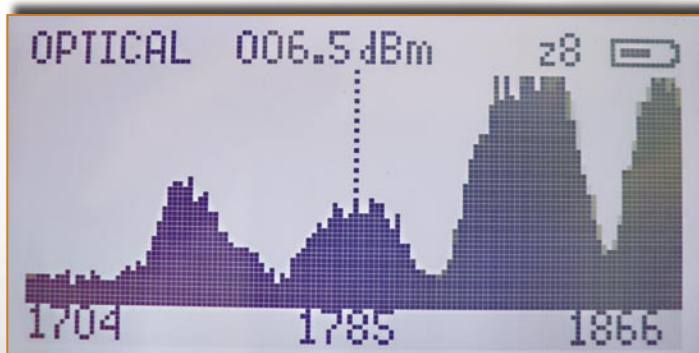
Als laatst, maar zeker niet minste, kunnen de links/rechts knoppen gebruikt worden om de ingevoerde frequentie te wijzigen. Hiermee kun je ofwel een voorgeprogrammeerde frequentie direct op het midden van de signaalpiek afstellen of je kunt een compleet andere frequentie kiezen.

Wanneer de analyser een piek toont op de stippellijn, dan schakelt een simpele druk op de Enter knop de OptiScan in meetmodus, waarin hij de gekozen transponders begint in te lezen.

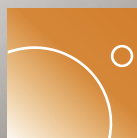
Met behulp van de NIT data (indien aanwezig), worden de actuele satelliet, zijn positie en boeket bevestigd. De gebruiker kan op die manier onmiddellijk zien naar welke



Signaalvergrendeling op HISPASAT 30° West



Spectrumweergave van HISPASAT 30° West



global invacom
completing the picture

satelliet momenteel gekeken wordt. Op dit punt vinden de meting van MER en BER plaats; de grafische en numerieke weergave van het signaalniveau beginnen hier ook.

Wanneer de analyser een transponder herkent, wordt "LOCK" getoond in de bovenhoek van het display terwijl "PASS" aangeeft dat er acceptabele waarden van MER en BER zijn en dat de transponder herkend werd. Wanneer "MARGINAL" of "FAIL" getoond wordt, geeft dit aan dat de antenne niet correct is uitgericht en dat ontvangst niet mogelijk is.

Dit is het punt waar de installateur begint met het fijn afstellen van de antenne met als doel optimale niveaus te bereiken. Zodra het maximum bereikt is, wordt het tijd de schroeven op de antenne stevig vast te draaien.

Dankzij de volledige spectrumanalyse weergave is het eenvoudig om defecte kabels te ontdekken gebruikmakend van de OptiScan aangezien alle transponders in verscheidene frequentiegebieden en niveaus getoond worden.

Wanneer een satelliet aangetroffen is die nog niet in de voorgeprogrammeerde lijst zit, wordt aanbevolen dat deze ingang wordt opgeslagen als een nieuwe Favorieten ingang, zodat hij bij de volgende scan beschikbaar is.

Wij onderwierpen de OptiScan aan een stevige test waarbij we zowel de optische als de coaxiale ingang gebruikten. We waren met name blij verrast dat het in de toekomst niet meer nodig zal zijn om een optisch naar coaxiaal converter

mee te nemen naar de installatielocatie.

Dit probleem werd duidelijk tijdens onze tests van de optische LNB's van Global Invacom in de 08-09/2009 uitgave van TELE-satelliet. Invacom vond de perfecte oplossing in de OptiScan die ervoor zorgt dat zelfs optische LNB's correct afgesteld kunnen worden.

Er is een klein probleem: Om ervoor te zorgen dat de prijs van de OptiScan redelijk blijft, heeft Global Invacom besloten om de analyser te beperken tot het slechts tonen van de verticale lage band in het spectrum. Het toevoegen van de andere banden zou de OptiScan te duur gemaakt hebben.

Al met al is de OptiScan voorzien van alle noodzakelijke functies en voor de installateur is het een toekomstbestendig alternatief voor zijn eerdere apparatuur. Hij is uitzonderlijk lichtgewicht, ligt perfect in je hand en werkt op een hoge capaciteit oplaadbare batterij die maximaal vijf uur energie levert zonder enige externe voedingsspanning.

Conclusie

Global Invacom heeft, met zijn nieuwe OptiScan, opnieuw laten zien dat dit bedrijf de concurrentie steeds een stap voor is bij de ontwikkeling van nieuwe producten.

Het blijft nog de vraag wat de toekomst voor ons in petto heeft maar één ding is duidelijk: optische signaaloverdracht zal vroeger of later meer standaard worden en Global Invacom met zijn optische LNB's en de OptiScan analyser levert de benodigde randvoorwaarden.

Mening van de expert

+

Het apparaat ligt prettig in je hand, het is schokbestendig en beschikt over een lange batterijlevensduur. Het is toekomstbestendig voor zowel coaxiale LNB's als voor de nieuwe optische LNB's

-

Slechts één satellietpolarisatie wordt getoond tijdens optische ontvangst.



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Center
Austria

TECHNICAL

DATA

Manufacturer	Global Invacom, Winterdale Manor, Southminster Road, Althorne, Essex CM3 6BX, ENGLAND
Tel	+44 (0) 1621 743 440
Fax	+44 (0) 1621 743 676
Email	sales@globalinvacom.com
Model	OptiScan
Frequency range	950(160)~2150 MHz
Range	RF input level: 40 dBuV to 90 dBuV Optical range: +10 to -25 dBm
Accuracy	Typically +/- 1 dB
Measuring	MER and BER
DiSEqC	1.0 and 1.2 compatible plus any DiSEqC command can be generated
Uptime	Up to 5 hours
Charge time	Up to 12 hours
Items included	Carry case, BNC/F adaptor, mains charger, car charger, manual
Dimensions	210x110x70mm
Weight	0.70kg

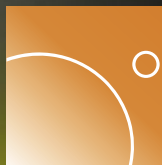
TELE-satellite World

www.TELE-satellite.com/...

Download this report in other languages from the Internet:

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

Available online starting from 27 November 2009



global invacom
completing the picture

