

globalinvacom Stacker/ De-Stacker

Twee voor de prijs van één



PVR Twin Tuners, of het nou gaat om SD of HD versies, staan hoog op ieders wensenlijst maar in de meeste gevallen kopen de meesten hun droomontvanger toch niet vanwege bijvoorbeeld zoiets simpels als gebrek aan een ingangskabel. De meeste appartementen zijn slechts voorzien van een enkele kabelaansluiting en zelfs in eengezinswoningen is jarenlang nooit verwacht dat een moderne satellietontvanger twee afzonderlijke signaalbronnen nodig zou hebben. Af en toe kun je, met wat moeite, een tweede kabel door de muur in je woonkamer krijgen maar dat lukt vaker niet dan wel.

De ontvangerfabrikanten kwamen met een gedeeltelijke oplossing door hun ontvangers te voorzien van doorgeluste uitgangen vanaf de eerste ontvanger waardoor beide tuners op één kabel aangesloten konden worden. Maar wanneer je toevallig ontvanger #1 in gebruik hebt voor een opname zijn de beschikbare kanalen op tuner #2 beperkt tot dezelfde polarisatie die in gebruik

is op tuner #1. Met een dergelijke setup heb je weinig lol van je nieuwe Twin Tuner PVR.

Het Britse bedrijf globalinvacom, beter bekend bij onze regelmatige lezers vanwege hun nieuwe glasvezel LNB, besloot dit probleem aan te pakken en kwam met een simpele doch ideale oplossing. De Stacker en zijn tegenhanger, de De-Stacker,

krijgen de signalen van dichtbij een antenne of een Quatro-Multischakelaar en combineren deze twee in één kabel. De De-Stacker in de woonkamer scheidt deze twee signalen weer zodat de ontvanger nu twee volledig onafhankelijke satellietsignalen aangeboden krijgt.

De Stacker wordt vanaf de fabriek geleverd in een stabiele, weersbestendige plastic behuizing. Hij moet zo dicht mogelijk bij de twin LNB of Quattro-Multischakelaar gemonteerd worden; een tiwrap wordt meegeleverd om het gemakkelijker te maken hem direct op de antennemast te monteren. Montagegaten zijn ook

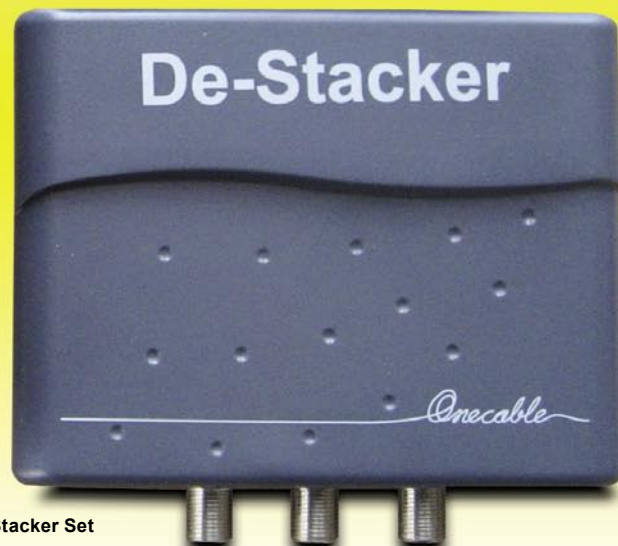
beschikbaar voor montage op een muur.

Het hart van deze ontdekking bevindt zich binnen in de behuizing: een klein metalen kastje met drie satelliet IF aansluitingen. Twee van deze aansluitingen zijn voor LNB1 en LNB2 terwijl de derde op de bestaande coaxkabel aangesloten wordt.

De LNB1 ingang is compatibel met het 950-2150 MHz frequentiegebied dat gebruikelijk is voor DVB-S/DVB-S2 IF signalen terwijl de LNB2 ingang het bereik van 47-2150 MHz omvat. Dit uitgebreide bereik biedt je de kans een terrestriale antenne op de tweede



TELE **SATELLITE**
AWARD & BROADBAND
08-09/2008
globalinvacom
STACKER/DE-STACKER
Eenvoudige installatie, betrouwbare technologie en hoge kwaliteit vakmanschap



Stacker/ De-Stacker Set

ingang aan te sluiten. Het vakmanschap van de Stacker is tamelijk goed; hij is duidelijk gelabeld en zou derhalve mogelijke fouten bij het aansluiten van de kabels moeten voorkomen. Het systeem is ontworpen om te werken bij externe temperaturen tussen -15°C en +40°C en is goed beschermd tegen vocht. Een afzonderlijke voeding voor de Stacker is niet nodig; hij verkrijgt zijn voeding van de bestaande coaxkabel.

De De-Stacker is ruwweg 1/3 van de grootte van de Stacker en is ook voorzien van drie satelliet IF aansluitingen. Aangezien de De-Stacker normaliter alleen binnenshuis gebruikt wordt, weg van de elementen, is hij niet voorzien van een weersbestendige behuizing. De aansluitingen zijn zodoende gemakkelijk bereikbaar.

Het vakmanschap van de De-Stacker is net zo goed als van de Stacker met alle aansluitingen netjes gelabeld. Mocht je in de problemen komen, dan kun je op de achterkant een servicetelefoonnummer vinden.

In tegenstelling tot de Stacker heeft de De-Stacker wel zijn eigen voedingsspanning nodig en voor dit doel heeft de fabrikant een 20V voeding meegeleverd die minder dan 5W gebruikt.

Ook al is de Stacker / De-Stacker voor het grootste gedeelte zelfverklarend, toch biedt Inva-com dat extra stukje service en levert een zeer gedetailleerde gebruiksaanwijzing mee die de installatie en bouw vermeldt en deze stap voor stap uitlegt.

Dagelijks gebruik

Jaren geleden testten wij een vergelijkbaar systeem van een andere fabrikant maar vanwege wat technische problemen en

gebrek aan kwaliteit was het nooit in staat de markt te doordringen. Uiteraard maakte dit het allemaal des te interessanter voor ons toen we de Stacker aansloten op een 75cm antenne met Twin LNB gericht op ASTRA2 op 28,2°.

De fabrikant adviseert het gebruik van CT100 coaxkabel tussen de Stacker en De-Stacker, een advies dat we uiteraard in eerste instantie opvolgen.

De afstand tussen de Stacker en De-Stacker modules was ongeveer 20 meter. Om dit systeem daadwerkelijk het vuur aan de schenen te leggen kozen we vier frequenties van elke band bij het begin van onze test met nadruk op frequenties die aan de grenzen van de banden zitten.

Zoals duidelijk te zien is in Tabel #1, waren alle vier de testfrequenties te ontvangen bij de De-Stacker zonder enig probleem. We waren met name onder de indruk van het feit dat er nauwelijks verschil is tussen het gemeten signaal voor de test zonder het nieuwe globalinvacom systemen het gemeten signaal met het nieuwe Stacker / De-Stacker systeem. Voor alle praktische doeleinden was dit verschil verwaarloosbaar.

Onze tests lieten ook al snel zien dat de LNB1 aansluiting iets beter in staat was signalen te verwerken vergeleken met LNB2. Maar dit is te verwachten en de fabrikant meldt dit duidelijk in de specificaties. Het maximale S/R verschil tussen een rechtstreeks signaal en één dat door de Stacker/De-Stacker geleid wordt was grofweg 1,4 dB. Voor moderne DTH satellieten is dat absoluut geen probleem.

De De-Stacker Plus wordt

geleverd met een ingebouwde versterker en verhoogt het ingangsniveau van de LNB1 ingang met ongeveer 9 dB en dat van de LNB2 ingang met ongeveer 6 dB. Dit zou het grootste deel van de signaalverlies problemen moeten oplossen.

Maar we waren niet van plan het globalinvacom systeem zo makkelijk weg te laten komen. We besloten de moeilijkheidsgraad op te schroeven door de kabellengte tussen de Stacker/De-Stacker te vergroten tot om en nabij de 35 meter.

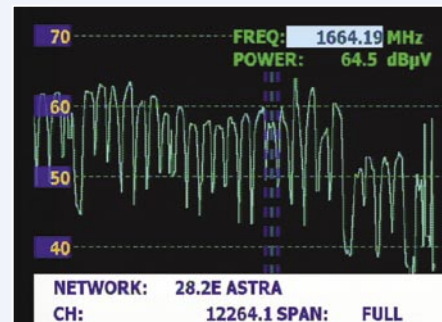
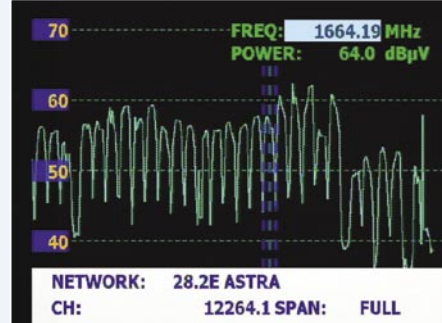
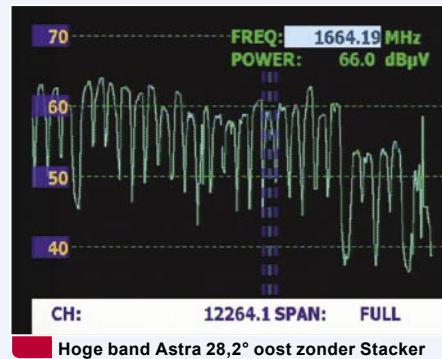
Zelfs op deze manier lukte het niet om de globalinvacom van de wijs te krijgen terwijl de fabrikant aanbeveelt om de De-Stacker Plus te gebruiken voor kabellengtes boven de 30 meter. De De-Stacker Plus garandeert interferentievrije ontvangst bij kabellengtes tot 60 meter.

Naast het aansluiten van dit systeem op een twin LNB is het ook mogelijk de Stacker/De-Stacker aan te sluiten op een Quattro-Multischakelaar. Om de juistheid van de claim van de fabrikant te controleren koppelde we de Stacker aan twee uitgangen van onze 5/18 multischakelaar (vier LNB ingangen voor de Quattro LNB plus een terrestriale ingang) en zoals we inmiddels verwachtten stelde het product van globalinvacom ons opnieuw niet teleur.

We moeten echter opmerken dat het Stacker/De-Stacker systeem niet ontworpen is om gebruikt te worden wanneer DiSEqC signalen aanwezig zijn. DiSEqC signalen zullen niet door het globalinvacom heen komen; alleen de 22 kHz schakelingsignalen voor de lage en hoge band en de spanning voor het schakelen van de polarisatie zullen er doorheen komen. Zodoende kan het Stacker/De-Stacker systeem in deze drie toepassingsgebieden gebruikt worden:

- Ontvangst van twee satellieten met hun eigen LNB
- Ontvangst van één satelliet met een twin LNB
- Ontvangst van één satelliet met een Quattro-LNB en multischakelaar

Zoals we al eerder zeiden kan het volledige terrestriale frequentiegebied verwerkt worden door de LNB2 aansluiting. Figuur 4 toont het frequentiespectrum met een directe aansluiting van onze TV Explorer II analyser aan de multischakelaar. Figuur 5



TELE-satellite World www.TELE-satellite.com/...

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/ara/globalinvacom.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/bid/globalinvacom.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/bul/globalinvacom.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/ces/globalinvacom.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/deu/globalinvacom.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/eng/globalinvacom.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/esp/globalinvacom.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/far/globalinvacom.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/fra/globalinvacom.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/hel/globalinvacom.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/hrv/globalinvacom.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/ita/globalinvacom.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/mag/globalinvacom.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/man/globalinvacom.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/ned/globalinvacom.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/pol/globalinvacom.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/por/globalinvacom.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/rom/globalinvacom.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/rus/globalinvacom.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/sve/globalinvacom.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0809/tur/globalinvacom.pdf

Available online starting from 25 July 2008

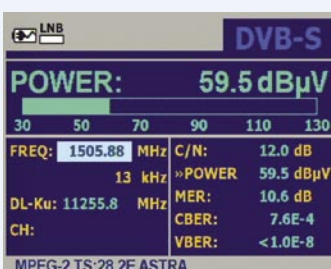
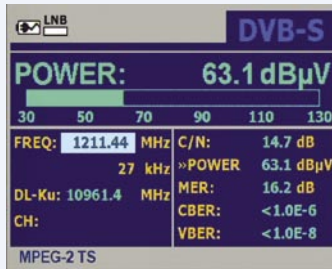


Table 1:

ASTRA2	Stacker LNB 1	Stacker LNB 2	without Stacker
11256V	59.8dBµV/CN 12.4 dB	61.0dBµV/CN 11.6 dB	62.2dBµV/CN 13.1 dB
10961H	59.5dBµV/CN 14.5 dB	63.3dBµV/CN 14.7 dB	64.5dBµV/CN 15.0 dB
12204V	66.0dBµV/CN 16.0 dB	66.0dBµV/CN 15.1 dB	68.7dBµV/CN 15.8 dB
12262H	54.1dBµV/CN 13.3 dB	64.5dBµV/CN 13.4 dB	66.0dBµV/CN 14.7 dB

Signaalvergelijking tussen Stacker/De-Stacker systeem en directe kabel aansluiting

toont het terrestriale signaal door het Stacker/De-Stacker systeem. Naast alle DVB-T kanalen waren we ook zonder problemen in staat het analoge camerasignaal te ontvangen van de hoofdingang van ons testlaboratorium en op vrijwel hetzelfde niveau (63 dBuV).

Mocht je de beschikking hebben over een muuraansluiting, dan kun je die in de meeste gevallen ook gebruiken zolang hij frequenties tot 3850 MHz ondersteunt. De fabrikant adviseert muuraansluitingen van Global Euroframe en Euromod HQF.

Moet het echt CT100 coaxkabel zijn?

Tot nu toe hebben we alleen maar CT100 kabel gebruikt tussen de Stacker en de De-Stacker zoals aanbevolen door de fabrikant. Maar in werkelijkheid hebben de meeste eindgebruikers al kabel die van een mindere kwaliteit is. Dat was voor ons reden genoeg om dit ook aan een test te onderwerpen.

We vonden toevallig nog een oude rol kabel die stof lag te vangen in onze voorraadkamer en besloten de hoge kwaliteits coaxkabel te vervangen door de oudere kabel. Zolang de kabellengtes vrij kort waren kwamen we eigenlijk geen problemen tegen maar hoe langer de kabels werden, des te problematischer werd de signaaloverdracht.

Daarom bevelen we van harte aan dat je de door de fabrikant geadviseerde kabel gebruikt, met name wanneer je een lengte van meer dan 10 meter nodig hebt.

Hoe werkt de Stacker/De-Stacker nou eigenlijk?

Zoals de naam al suggereert worden de signalen van een twin LNB of een multischakelaar bovenop elkaar gestapeld. In normale satellietontvangst converteert de LNB de inkomende satelliet signalen naar het gebied van 950-2150 MHz zodat ze efficiënt over een coaxkabel getransporteerd kunnen worden. De Stacker doet niets meer dan de LNB2 signalen in het 47-2150 MHz gebied overbrengen terwijl hij de LNB1 ingangssignalen neemt en deze converteert naar het 2650-3850 MHz gebied. De Stacker breidt dus feitelijk het bruikbare frequentiegebied uit.

De taak van de De-Stacker is om de signalen met een hogere frequentie te nemen die nu op de LNB1 ingang staan en ze zo opnieuw te converteren dat beide De-Stacker uitgangen in het 950-2150 MHz gebied komen en zodoende compatibel zijn met DVB-S/DVB-S2 ontvangers. Een ingebouwde versterker compenseert elk signaalverlies dat opgetreden kan zijn.



Mening van de expert

+

Het *globalinacom* Stacker/De-Stacker systeem doorstond al onze tests tamelijk overtuigend. Wanneer kabel van hoge kwaliteit gebruikt wordt, dan zou je bij kabellengtes tot 30 meter of meer geen problemen moeten hebben; het De-Stacker Plus model kan volgens zeggen van de fabrikant overweg met 60 meter of meer. De installatie is simpel en het vakmanschap is tamelijk goed. Zelfs wanneer je de fabrikant niet volgt met de aanbevolen bekabeling, zal de Stacker/De-Stacker nog zonder probleem functioneren.



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Center
Austria

-

PVR's kunnen alleen gebruikt worden met twin LNB's of Quattro-Multischakelaars, dat houdt in voor één satelliet.

TECHNIC DATA

Manufacturer	globalinacom Winterdale Manor, Southminster Road Althorne, Essex, CM3 6BX, UK
Tel	+44 (0)1621 743440
Email	sales@globalcom.co.uk
Model	Stacker/De-Stacker
Function	Transmission of 2 separate signals via one coax cable
Input Frequency Range Stacker LNB 1	950-2150 MHz
Input Frequency Range Stacker LNB 2	47-2150 MHz
Output Frequency Range Stacker	47-3850 MHz
Signal Loss Stacker LNB 1	0 dB
Signal Loss Stacker LNB 2	-2 dB
Power Usage Stacker	supplied through De-Stacker
Dimensions Stacker	155x122x35mm
Operating Temperature Stacker	-15 bis +40 °C
Input Frequency Range De-Stacker	37-3850 MHz
Output Frequency Range De-Stacker LNB 1	950-2150 MHz
Output Frequency Range De-Stacker LNB 2	47-2150 MHz
Signal Loss De-Stacker LNB 1	0 dB (+9 dB De-Stacker Plus)
Signal Loss De-Stacker LNB 2	-2 dB (+6 dB De-Stacker Plus)
Power Supply	External AC Adapter
Dimensions	116x90x32mm
Min. Input Level up to 100 feet (30m)	+68 dBµV
Min. Input Level up to 200 feet (60m)	+70 dBµV
Max. Input Level at LNB 1 Input:	+95 dBµV

ENERGY DIAGRAM



Nadat hij ingeschakeld is, blijft de voedingsopname van de De-Stacker constant. Schakelhandelingen in de De-Stacker hebben geen invloed op het energieverbruik.

