

Jiuzhou BSB11

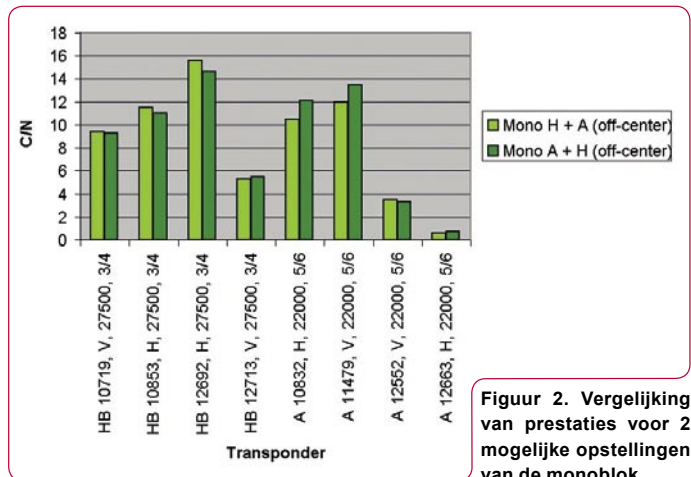


Monoblok Enkele LNB

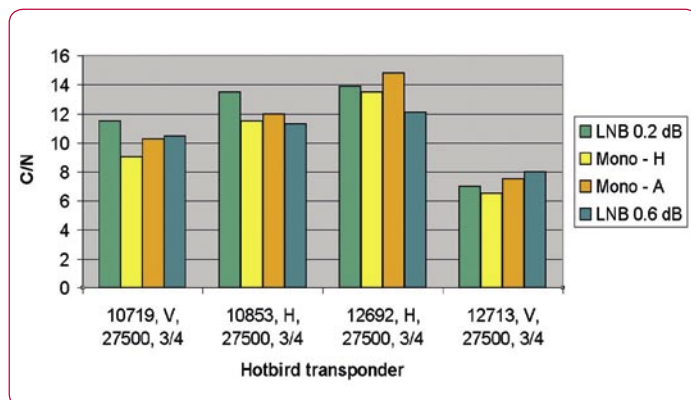
2 satellieten vanaf één schotel

In de vorige uitgave van TELE-satelliet, publiceerde mijn collega redacteur, Heinz Koppitz, een artikel over de problemen die je tegen kunt komen bij het gebruik van een monoblok LNB. Aangezien zijn artikel bedoeld was voor de newbies en niet voor de meer gevorderde lezers (het verscheen in de Beginnersrubriek), is het niet vreemd dat het in het geheel geen testresultaten bevatte. Dus, toen ik de monoblok LNB van Jiuzhou ontving dacht ik direct dat dit testrapport dan, naast een productevaluatie, een uitstekende aanvulling zou kunnen vormen voor wat Heinz geschreven heeft.

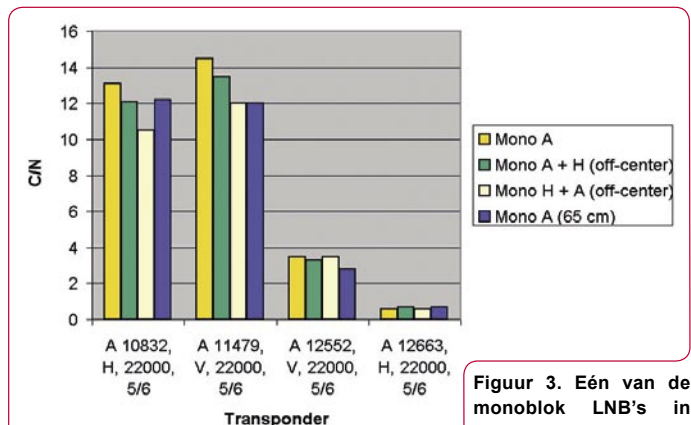
Jiuzhou Monoblok LNB met 6° afstand, waarvan het belangrijkste toepassingsgebied zou zijn voor ASTRA en HOTBIRD in Europa. Elke andere combinatie van twee satellieten zou net zo goed kunnen, zolang ze 6° uit elkaar staan en met voldoende sterke signalen te ontvangen zijn.



Figuur 2. Vergelijking van prestaties voor 2 mogelijke opstellingen van de monoblok.



Figuur 1. BSB11 ruisprestaties in vergelijking tot referentie LNB's



Figuur 3. Eén van de monoblok LNB's in verschillende opstellingen.

De BSB11 maakt een hele solide indruk wanneer je hem in je hand houdt. Uiteraard is hij zwaarder dan een enkele LNB, zijn gewicht is meer te vergelijken met dat van twin of quad LNB's. Zijn F connector heeft geen aanvullende bescherming tegen weersinvloeden. Aan de onderkant van de behuizing kun je kleine gaatjes zien waar doorheen de gecondenseerde waterdamp weg kan lekken. Een klassieke maar efficiënte oplossing om de vermindering van de prestaties van een LNB door vochtinvloeden te voorkomen.

Aan de bovenkant vind je ingegraveerde markeringen: ASTRA en HOTBIRD op de twee feeds. Een leuke aanvulling voor de beginners. Wanneer je antenne momenteel gericht staat op de ASTRA (19,2° Oost), dan monteert je de ASTRA feed van de monoblok in de antennehouder. Wanneer je antenne momenteel gericht staat op de Hot Bird (13° Oost), dan monteert je andersom: de HOTBIRD feed is in de houder en de ASTRA feed hangt uit het midden. Is deze LNB werkelijk berekend voor de ASTRA-HOTBIRD 6,2° afstand? Wij zouden eerder willen zeggen dat hij gebruikt zou kunnen worden voor elke combinatie van 2 satellieten die ongeveer 6° uit elkaar staan. ASTRA en HOTBIRD zijn waarschijnlijk de allereerste keuze voor de meeste satellietthousiastelingen in Europa aangezien zij een hele hoop kanalen uitzenden (inclusief een groot aantal FTA kanalen).

De Jiuzhou BSB11 is een universele Ku-band monoblok enkele LNB. Zoals bij elke universele LNB zijn de LOF's 9,75 en 10,6 GHz. Jiuzhou claimt dat het standaard ruisgetal voor hun apparaat 0,6 dB is, wat nou niet de meest indrukwekkende waarde is vandaag de dag, maar voordat we een uiteindelijke conclusie trekken moeten we even wachten op de actuele resultaten.

Monoblok LNB's zijn ontworpen om gebruikt te worden in offset schotels met een diameter van om en nabij 80 cm. Sommige gebruikers stellen, dat ze hem succesvol hebben toegepast bij diameters tussen 75 en 90 cm. Wij testten hem met een 85 cm schotel; zijn reflector afmetingen zijn: 780x832 mm, en de uitwendige afmetingen: 852x903 mm. Een schotel van dergelijke afmetingen zou het meest waarschijnlijk de keuze zijn van een professionele installateur wanneer hij te maken krijgt met een monoblok LNB.

Voordat we metingen gingen uitvoeren aan een opstelling voor 2 satellieten besloten we om eerst de ruisprestaties van iedere helft van de BSB11 te vergelijken met de referentieapparaten. Figuur 1 toont de resultaten van de monoblok LNB's in vergelijking tot 0,2 dB en 0,6 dB enkele LNB's. De antenne was gericht naar de HOTBIRD (13° Oost). Hoe hoger de C/N waarde, des te beter de signaalkwaliteit en de marges in geval van slecht weer condities.

Terwijl de resultaten voor het onderste deel van de Ku-band zoals te verwachten waren: de 0,2 dB LNB had een zichtbaar betere signaalkwaliteit, was het allerminst duidelijk voor het bovenste deel van het frequentiegebied. In feite presteerde de ASTRA LNB van de BSB11 ietsje beter dan de 0,2 dB enkele LNB!

Dat is nou de reden dat wij onze lezers vroegen om niet al te snel hun conclusies te trekken. We kunnen de prestaties van de volledige LNB niet beoordelen alleen maar op basis van het genoemde ruisgetal, meer nog omdat het slechts om een standaardwaarde gaat.

Bij de volgende test ging het erom vast te stellen of één van de mogelijke opstellingen zichtbaar beter is: HOTBIRD LNB uit het centrum of ASTRA LNB uit het centrum. De resultaten worden getoond in figuur 2. Zoals je kunt

zien is het niet eenvoudig om vast te stellen welke er beter is. Logischerwijs geeft de LNB die uit het midden geplaatst is een slechter signaal vergeleken met de centrale positie. Alleen gebaseerd op deze metingen (4 transponders) zou ik kiezen voor de opstelling: ASTRA in het midden en HOTBIRD uit het midden.

Zoals in figuur 2 te zien is, zorgt het uit het midden plaatsen van de LNB voor het verminderen van de signaalkwaliteit. Maar hoeveel? Om je enig houvast te geven vergeleken we de prestaties van de LNB naast het midden met dezelfde LNB gemonteerd op een 65 cm schotel. De resultaten hiervan worden getoond in figuur 3.

Het meest linkse resultaat (de gele balk) is de LNB wanneer hij geïnstalleerd en perfect afgesteld zit in een 85 cm offset schotel (waarbij we de prestaties van de tweede helft van de monoblok compleet negeren). De volgende balk (groen) is het resultaat wanneer de LNB nog steeds in het midden zit, maar waarbij de afstelling zo is gedaan dat een maximaal signaal bereikt wordt voor de uit het centrum geplaatste compagnon – HOTBIRD LNB. De volgende (beige) balk is het resultaat wanneer de LNB zich in de positie naast het centrum bevindt en de schotel afgesteld is om het beste signaal van die LNB te verkrijgen. De laatste (blauwe) balk toont de resultaten voor dezelfde LNB die centraal gemonteerd is in een 65 cm schotel.

Onze opstellingsprocedure was als volgt:

- richt de centrale LNB uit voor het beste signaal
- schakel over naar de LNB naast het midden en pas de afstelling aan om het beste signaal van die LNB te krijgen (naast het draaien van de schotel moet je ook de schuinheid van de monoblok aanpassen)
- controleer of de centrale LNB nog steeds signaal ontvangt maar probeer niet



De gaten aan de onderkant van de monoblok houden hem van binnen droog, door ervoor te zorgen dat gecondenseerd water weg kan lekken

om het systeem nogmaals af te stellen; laat het gewoon zoals het is

Wanneer je het op deze manier aanpakt en je schotel is 85 cm, dan mag je verwachten dat de centrale LNB zal werken alsof hij gemonteerd is in een 75 cm schotel, en de LNB die uit het midden geplaatst is zal werken alsof hij in een 65 cm schotel gemonteerd is. Hou hierbij in gedachten dat wij deze afstelling uitvoerden met behulp van een speciaal daarvoor bedoelde satellietmeter. Wanneer je zoiets niet hebt, dan heb je waarschijnlijk heel veel geduld nodig voordat je de optimale opstelling hebt gevonden. Toen we eenmaal vastgesteld hadden wat

we kunnen verwachten van de uit het midden geplaatste LNB moesten we het controleren. Dit keer was de HOTBIRD LNB uit het midden en verbonden we hem met de ontvanger die normaal gesproken werkte met de 65 cm vast opgestelde schotel gericht op HOTBIRD (13° Oost). De ontvanger had in het geheel geen problemen om alle kanalen te ontvangen die hij normaliter zou ontvangen met een 65 cm schotel. Uiteraard vormde de ontvangst van de ASTRA geen enkel probleem aangezien diens LNB zich in het midden bevond.

TECHNIC DATA	
Manufacturer	Shenzhen Xiangcheng Electronic Science & Technology Co. Ltd, China, a unit of Jiuzhou
Internet	www.skytrack.cn
E-mail	liujun755@163.com
Telephone	+86 (755) 27495436 EXT: 1033
Fax	+86 (755) 27496486
Model	BSB11
Function	Universele Ku-Band monoblok enkele LNB
Noise Figure	0.6 dB (typ.)
LOF	9.750 and 10.600 GHz
DiSEqC Switching	Satellite A = HOT BIRD, Satellite B = ASTRA
Frequency Stability	+/- 1 MHz max. / T=const. +/- 3 MHz / T = -30...+70°C
Gain	50 dB (min.)
Gain Variation (P-P)	5 dB (typ.)
Cross Polarization Isolation	25 dB (typ.), 20dB (min.)
Phase Noise at 1 kHz Offset	-60 dBc/Hz
Phase Noise at 10 kHz Offset	-80 dBc/Hz
Phase Noise at 100 kHz Offset	-100 dBc/Hz
DC Current Consumption	220 mA (max.)
Operating Temperature	-30...+70°C

Conclusie van de expert



Ondanks dat hij gespecificeerd wordt als LNB met een ruisgetal van 0,6 dB waren alleen de prestaties in het lagere gedeelte van de Ku-band slechter dan die van een enkele 0,2 dB LNB. Hij werkte net zo goed als de 0,2 dB LNB in het hogere deel van de Ku-band. We zagen kans om heel bevredigende resultaten te bereiken bij het ontvangen van de HOTBIRD en de ASTRA satellieten waarvoor dit apparaat in hoofdzaak is bedoeld. Afgezien van het ruisgetal zijn alle andere specificaties overwegend vergelijkbaar met die van de andere goede LNB's die momenteel op de markt zijn.

De fabrikant zou kunnen overwegen om een beschermende hoes toe te voegen voor de F connector.

