

GT-Sat GT-LST40/GT-T40/ GT-QD40/GT-QDCIR40

Hoge Kwaliteit LNB's voor Elke Toepassing



Gedurende de afgelopen paar maanden hebben tientallen LNB's hun weg gevonden naar ons testcentrum en alhoewel we de meeste moesten weigeren omdat ze van een belabberde kwaliteit waren we blij verrast door de LNB serie van GT-Sat in Luxemburg. We waren niet alleen onder de indruk door de fabricage van hoge kwaliteit, maar ook door de verschillende LNB types binnen de serie. Welke andere fabrikant levert er nou een complete serie van enkele, dubbele, viervoudige en quad LNB's voor lineaire en circulaire polarisatie? Wij besloten om een nadere blik op hen te werpen zodat we jullie kunnen vertellen waar we het hier over hebben.

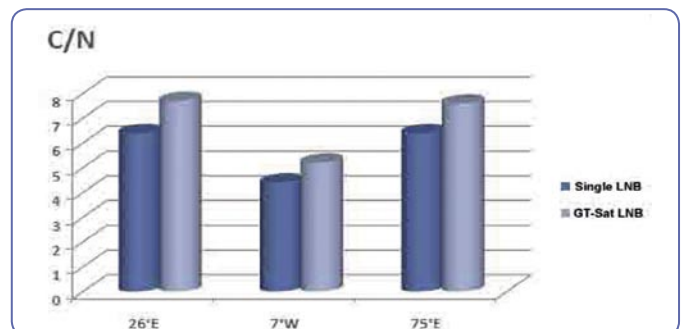
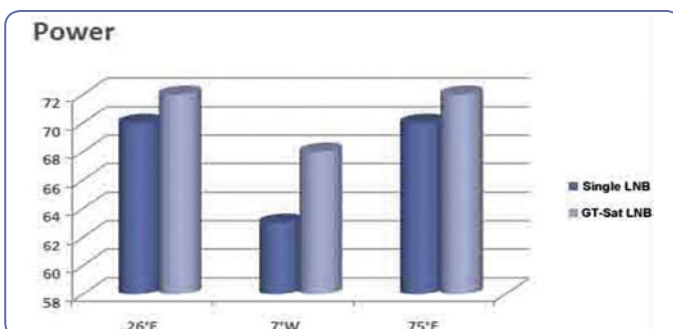
GT-Sat LNB serie

Bij de eerste aanblik zien de grijs en wit gekleurde LNB's er bijzonder onopvallend uit maar je kunt gemakkelijk zien dat je te maken hebt met een kwaliteitsproduct. De LNB's zijn solide gebouwd en de behuizing is absoluut waterproof. De feed zelf wordt beschermd door een degelijke afdekking die ook bestand is tegen hoge temperaturen. Terwijl de enkele versie voorzien is van een plastic kap om de aansluitkabel te beschermen tegen weersinvloeden, zijn alle andere modellen voorzien

van een solide afdekking om te voorkomen dat vocht de aansluitingen bereikt. Alle modellen met lineaire polarisatie zijn beschikbaar met 40mm en 23mm feed diameter zodat je ze kunt gebruiken in elke standaard offset schotel. Ze zijn ook ideaal geschikt voor gebruik in multifeed antennes. Daarnaast wordt de enkele LNB zowel aangeboden in een rechte uitvoering als in een haakse versie. LNB fabrikanten zouden heel graag hun LNB's aanprijzen met een "0 dB ruisgetal" maar we weten allemaal,

uiteraard, dat dit onmogelijk is. GT-Sat weet dit ook en prijst zijn LNB's aan met een 0,2 dB ruisgetal. Het ingangsfrequentiebereik voor het lineaire model is tussen 10,7 en 12,75 GHz met uitgangsfrequenties tussen 950 en 2150 MHz waarbij de local oscillator frequenties (LOF) 9,750 en 10,600 GHz gebruikt worden. De circulair gepolariseerde modellen kunnen alleen maar signalen ontvangen in het hoge frequentiegebied dat ligt tussen 11,7 en 12,75 GHz met een uitgangsfrequentie van 950 tot 2000 MHz en een LOF van 10,750 GHz. Elk model levert een conversieversterking tussen de 56 en 60 dB. Schakelen tussen de polarisaties wordt bestuurd door de voedingsspanning van de LNB waarbij een spanning van 11-14VDC gebruikt wordt voor verticaal/linksom gepolariseerde signalen en 16-20VDC wordt gebruikt voor horizontaal/rechtsom gepolariseerde signalen. De afscherming tegen kruispolarisatie is met 25 dB bijzonder goed en het schakelen tussen de hoge en de lage band wordt simpelweg gedaan met een 22 KHz signaal. De fabrikant claimt een bruikbare bedrijfstemperatuur van -40° tot +70°C, zodat je de LNB's zowel in het ijskoude Siberië als in het bloedhete Dubai moet kunnen gebruiken zonder bang te hoeven zijn voor temperatuurgerelateerde problemen.

Tot nog toe hebben we jullie alleen nog maar verteld wat de fabrikant zegt dat deze LNB's presteren. Maar de enige manier om er echt achter te komen wat hun mogelijkheden zijn was ze onderwerpen aan een test, en dat is nou precies wat we gedaan hebben. We voerden verscheidene tests uit in ons Oostenrijkse testcentrum met zwakkere signalen zoals die op EURO BIRD op 26° oost, NILESAT op 7° west en LMI1 op 75° oost en vergeleken de resultaten met die van een enkele LNB die in ons testcentrum de afgelopen maanden in gebruik is geweest en ons steeds opnieuw





Russische TV op EUTELSAT W4 op 36° oost (circulair gepolariseerd)

heeft verbaasd met zeer goede ontvangstre-sultaten. We installeerden beide LNB's in een correct uitgelijnde gemotoriseerde Kathrein CAS120 schotel. Als eerste moest de GT-Sat LNB zijn mogelijkheden bewijzen en we waren tamelijk verrast door de resultaten (spanning en S/N zoals te zien is in Tabel 1). De GT-Sat functioneerde beter dan onze oude LNB in alle frequentiegebieden. Met name interessant was het verschil in de horizontale hoge band op EURO-BIRD 2 op 26° oost. Daarnaast waren we ook in staat om hogere S/N waardes te meten op de zwakke horizontale transponders op de NILESAT op 7° west. Deze LNB stelde ons voor het eerst in staat deze signalen te bekijken. Met de oude LNB verschenen deze signalen op onze analyzer als pieken maar konden ze niet bekeken worden. Verdere tests op LMI1 op 75° oost waren ook erg positief. Ook hier werden we weer verrast door de hoge S/N waardes die we konden meten. Vervolgens controleerden we de mogelijkheden van de GT-Sat LNB op

de zwakkere signalen op de ASTRA2D satelliet op 28,2° vanuit ons testcentrum in München, Duitsland waarbij we een één meter schotel gebruikten en we waren opnieuw blij verrast met de resultaten. Uiteindelijk kunnen we veilig stellen dat GT-Sat een hoge kwaliteit, bijzonder gevoelige LNB levert met een realistisch ruisgetal van 0,2 dB.

GT-Sat produceert niet alleen LNB's voor de ontvangst van lineair gepolariseerde signalen, maar ook voor de circulair gepolariseerde signalen. Circulair gepolariseerde signalen zijn tamelijk veel voorkomend in delen van Oost Europa en Noord-Amerika. Vanuit ons testcentrum in Wenen, Oostenrijk, was het vrijwel onmogelijk om de circulair gepolariseerde signalen van de EUTELSAT W4 op 36° oost met een 1,2 m schotel te ontvangen en dus wilden we erg graag een poging wagen met de GT-QDCIR40. Van de buitenkant ziet deze quad LNB er vrijwel hetzelfde uit als zijn lineaire neven en hij is beschikbaar in zowel een enkele als in een twin uitvoering. We installeerden hem eerst in het brandpunt van onze schotel en draaiden de antenne naar de 36° oost positie en waren overdonderd door hoeveel beter de signaalsterktes plotseling waren geworden. We wisten wel dat het gebruiken van een lineaire LNB voor circulaire signalen wat signaalverlies zou opleveren, we zouden alleen nooit geloofd hebben dat het verlies zo hoog zou zijn. Zelfs toen we de LNB uit het brandpunt haalden en hem naast een lineaire LNB monteerden waren we nog steeds in staat de kanalen van de EUTELSAT W4 op 36° oost te ontvangen met een uitzonderlijke signaalkwaliteit. De lineair gepolariseerde LNB werd gebruikt voor de ontvangst van alle

andere Europese satellieten. De GT-QDCIR40 kan tussen linksom en rechtsom polarisatie schakelen door het 14/18V stuursignaal te gebruiken. Dit werkte prima tijdens onze tests en in tegenstelling tot de lineaire modellen konden zowel links als rechts circulair gepolariseerde signalen nu elk afzonderlijk ontvangen worden met een maximum signaalsterkte.

Conclusie van de expert

+

GT-Sat, met zijn nieuwe LNB lijn, heeft nu voor elk wat wils. Het maakt niet uit of je nou een enkele, twin, quatto, quad of zelfs een circulaire LNB nodig hebt, je zult altijd de juiste LNB vinden voor jouw toepassing. De kwaliteit van de afwerking is erg goed en het ruisgetal dat we maten kwam overeen met die in de technische data sheets die door GT-Sat geleverd werden.



Thomas Haring
TELE-satelliet
Testcentrum
Oostenrijk

-

Op dit moment levert GT-Sat nog geen van de LNB's met een flens-type connector en ze kunnen daardoor nog niet geïnstalleerd worden in prime focus antennes.

TECHNIC DATA

Manufacturer	GT-SAT International SARL, Luxemburg
Fax	+352-26432204
E-Mail	info@gt-sat.com
Model	GT-LST40, GT-T40, GT-QD40, GTQDCIR40
Function	LNB serie voor lineair en circulair gepolariseerde signalen
Input Frequency Range	10.7~11.7 GHz / 11.7~12.75 GHz linear bzw. 11.7~12.75 GHz circular
Output Frequency Range	950~1950 MHz / 1100~2150 MHz
L.O. Frequency	9.75GHz / 10.6GHz linear bzw. 10.75GHz circular
Conversion Gain	56-60dB
Band Switching	22 KHz
Polarization Switching	14/18V
Noise Figure	0,2db (Typ.)
Connector	75 Ohm F Type (fem.)