

LNB tipe Diamond dari GT-SAT Internasional LNB yang Handal



Beberapa tahun lalu, kami mengobservasi perkembangan kinerja noise pada LNB. LNB lama yang memiliki noise figure 0.8 dB atau bahkan lebih besar daripada 1 dB telah digantikan oleh LNB dengan noise figure berspesifikasi 0.6, 0.3 atau bahkan 0.2 dB (tipikal). Jika Anda secara rutin membaca TELE-satelit, Anda akan mengetahui bahwa pengukuran tidak selalu membuktikan bahwa 0.2 dB yang ditandai pada perangkat tersebut lebih bagus daripada perangkat 0.6 dB untuk setiap frekuensi atau polarisasi. Pengujian baru-baru ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kecil dalam kinerja noise pada produk berkualitas saat ini. Sehingga, bagaimana pabrikan bisa membuat perbedaan dan menawarkan kepada konsumen produk yang lebih baik?

Parameter lain yang cukup penting untuk sistem dengan kabel coax panjang adalah daya keluaran yang disediakan oleh LNB. Karena kabel coax menghambat sinyal, jika kita ingin memberi sinyal pada receiver yang jauh dari LNB, kita perlu menyisipkan penguat pada keluaran LNB. Penguat seperti ini berarti tambahan biaya. Alat ini juga bisa mengganggu kinerja noise sistem tersebut.

Alternatifnya adalah menggunakan LNB yang telah menyediakan sinyal yang lebih kuat. Diamond tipe gain tinggi

dari GT-SAT Internasional adalah contoh produk ini, yang kami peroleh dari pasar: LNB tunggal, kembar, quad dan quattro (GT-LST40D, GT-T40D, GT-QD40D dan GT-QT40D). Produk-produk ini memiliki gain konversi yang tinggi, sehingga jika dibandingkan dengan LNB biasa, LNB ini dapat membuat sinyal yang lebih kuat pada keluarannya.

Untuk memeriksa ini, kami segera membuat sistem pengukuran: antena piringan 60 cm yang diarahkan ke HOTBIRD 13° BT, LNB 0.3 dB sebagai

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-0807/ara/gtsat.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bid/gtsat.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bul/gtsat.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ces/gtsat.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/deu/gtsat.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/eng/gtsat.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/esp/gtsat.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/far/gtsat.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/fra/gtsat.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hel/gtsat.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hrv/gtsat.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ita/gtsat.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/mag/gtsat.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/man/gtsat.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ned/gtsat.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/pol/gtsat.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/por/gtsat.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rom/gtsat.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rus/gtsat.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/sve/gtsat.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/tur/gtsat.pdf

Available online starting from 25 July 2008

Transponder	Pol.	Freq.
Tr-1	V	10719
Tr-2	H	10723
Tr-4	V	11240
Tr-3	H	11296
Tr-5	H	11642
Tr-6	V	11662
Tr-8	V	11727
Tr-7	H	11747
Tr-9	H	12092
Tr-10	V	12111
Tr-11	V	12713
Tr-12	H	12731

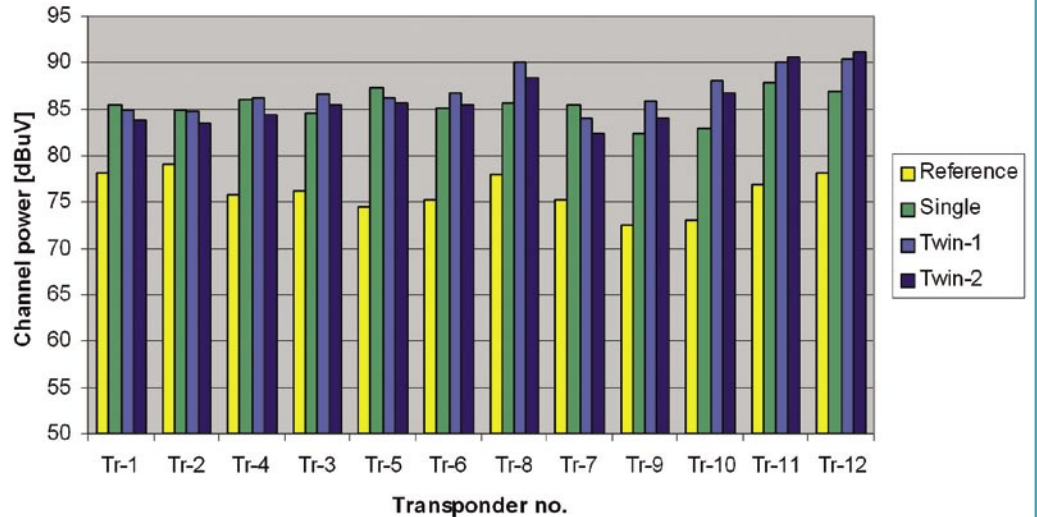
Tabel 1. Transponder yang dipilih sebagai sumber sinyal

referensi, analyser sinyal satelit, penghambat sinyal 10 dB, kabel coax dan beberapa terminasi 75 ohm (untuk menutup keluaran yang terpakai pada LNB quad dan quattro). Kami memilih transponder yang terletak di bagian awal, akhir dan tengah pada sub-band rendah dan tinggi di Ku-Band. Enam transponder untuk polarisasi vertikal dan enam untuk horizontal - lihat Tabel 1.

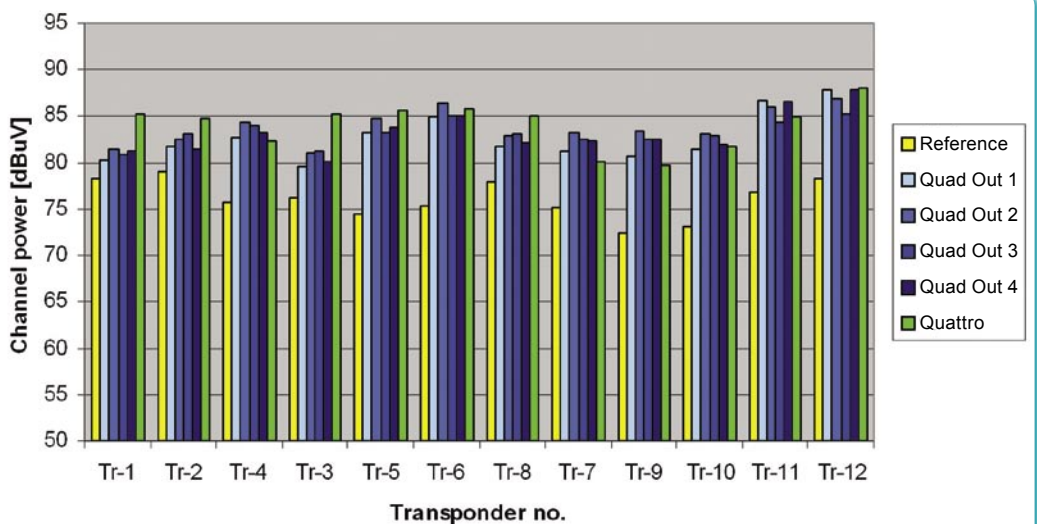
Grafiks pada Gambar 1 dan 2 menunjukkan hasilnya. Batangan kuning menunjukkan LNB referensi. Spesifikasi tidak terlalu optimistik. Setiap orang bisa melihat bahwa seluruhnya menyediakan sinyal yang lebih kuat daripada LNB biasa sekitar 7 hingga 12 dB. Harus diingat bahwa kabel coax menyebabkan hambatan 20~30 dB per 100m. Berdasarkan hasil uji kami, dapat dikatakan bahwa LNB tipe diamond mengkompensasi hambatan pada kabel coax 30~50 meter. Yaitu setara 10~15 lantai pada gedung bertingkat!

Kami telah mengetahui sebelum pengukuran bahwa LNB ini seharusnya memiliki daya keluaran yang lebih besar daripada biasanya. Sehingga ini bukan merupakan kejutan besar. Namun tidak ada makan siang gratis. Jika Anda memperbaiki satu parameter, maka biasanya Anda juga harus menyetujui penurunan pada bagian lainnya. Dalam kasus ini, kami takut bahwa kinerja noise telah menderita. Kami mengukur modulation error ratio (MER). Ini adalah cara yang praktis untuk memeriksa kinerja noise ketika sinyal di dunia nyata seperti transponder digunakan.

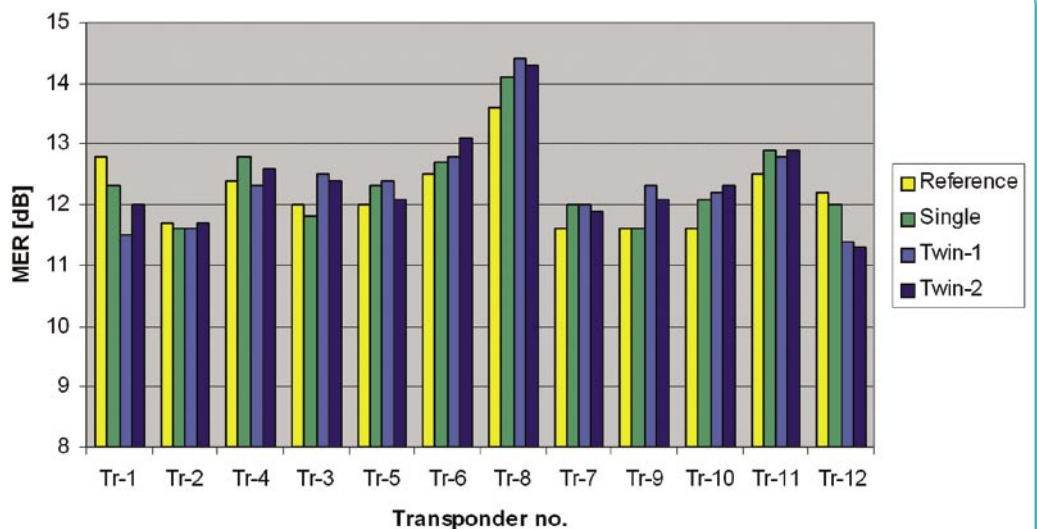
Pada Gambar 3 dan 4 Anda dapat melihat bahwa ketakutan kami tanpa dasar. LNB tunggal dan kembar terbukti sangat



Gambar 1. Keluaran dari LNB tunggal dan kembar dari GT-SAT dibandingkan dengan LNB referensi.



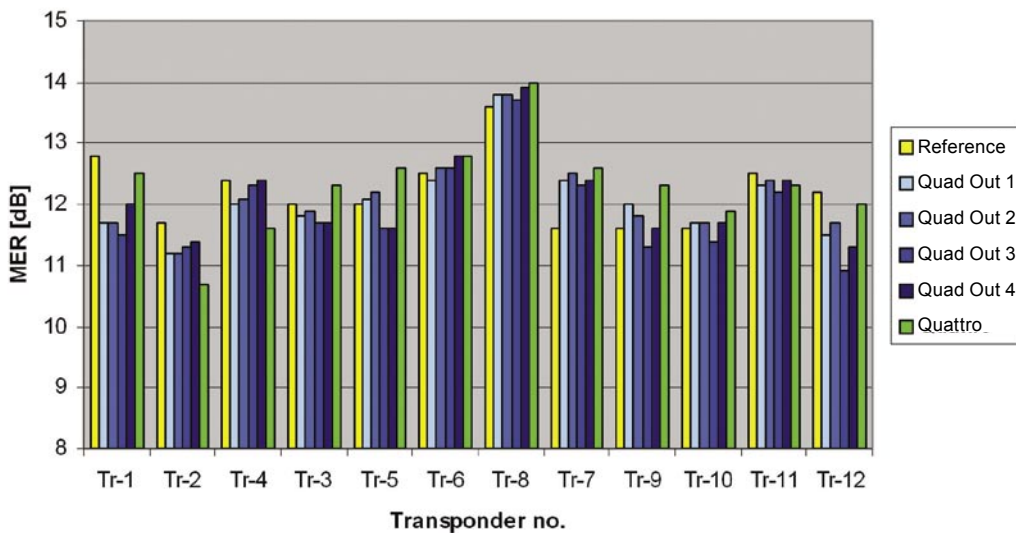
Gambar 2. Keluaran LNB quad



Gambar 3. Kinerja Noise LNB tunggal dan kembar dari GT-SAT dibandingkan dengan LNB referensi.

	Reference	Single	Twin-1	Twin-2	Quad-1	Quad-2	Quad-3	Quad-4	Quattro
HI Band	139	146	198	199	196	198	198	200	243
LO Band	122	129	183	182	181	182	183	183	228

Tabel 2. Konsumsi Arus DC [mA]



Gambar 4. Kinerja Noise LNB quad dan quattro dari GT-SAT dibandingkan dengan LNB referensi.

kami bandingkan model quad pada Gambar 4, dapat dikatakan bahwa LNB ini lebih jelek. LNB quattro lebih baik daripada referensi kami.

Umumnya, jika dibandingkan dengan LNB low noise biasa, tipe Diamond lebih baik secara signifikan dalam daya keluaran dan lebih kurang pada kinerja noise.

Akhirnya, kami juga mengukur arus yang dikonsumsi oleh perangkat ini – lihat Tabel 2. Model tunggal mengkonsumsi kurang dari 100 mA, model kembar dan quad kurang dari 200 mA dan yang quattro sedikit lebih dari 200 mA. Kesemuanya sedikit lebih daripada LNB biasa tetapi hal ini yang diharapkan dari perangkat dengan keluaran daya yang tinggi.

LNB-LNB ini merupakan pilihan sempurna untuk wilayah dengan penerimaan sulit dan memungkinkan untuk banyak pengurangan sinyal akibat cuaca jelek.

komparatif dengan referensi kami. Meskipun untuk beberapa transponder LNB-LNB ini agak lebih jelek tetapi untuk lainnya – LNB-LNB ini lebih baik! Akhirnya, kami berpikir GT-SAT tipe Diamond model tunggal dan kembar bahkan lebih baik daripada referensi kami. Jika

Opini Ahli



Jacek Pawlowski
TELE-satellite
Test Center
Poland

+

Daya keluaran yang ditingkatkan memungkinkan Anda untuk memperpanjang kabel coax hingga 30-50 meter atau memperkenalkan perangkat penyaluran yang lossy. Kinerja noise yang sangat bagus – sama bagusnya dengan perangkat biasa. Letak colokan tidak berdekatan satu sama lain. Pelindung cuaca colokan F pada semua model. Karya yang bagus.

-

Tidak ada.



TECHNIC

DATA

Manufacturer/Distributor	GT Sat International s.a.r.l 16, Rue Millewee, L-7257 Helmsange-Walferdange, Luxembourg
E-mail	info@gt-sat.com
Telephone	+352-26432203
Fax	+352-26432204
Models	GT-LST40D (single) GT-T40D (twin) GT-QD40D (quad) GT-QT40D (quattro)
Description	Universal Ku-Band LNBF's for Offset Dishes
Noise Figure	0.2 dB (typical)
LOF	9.750 and 10.600 GHz
L.O. Frequency Stability	+/-1 MHz (Max) @ Room Temp.
Conversion Gain	63 ~ 67 dB
Gain Flatness 26 MHz Bandwidth	+/-0.5dB (Typ.)
Cross-Pol. Isolation	27 dB (Typ.)
Image Rejection	45 dB (Min.)
Operating Temperature Range	-40°C ~ +65°C