

Chess Edition II LNB dari Max Communication

LNB 0.2 dB – apakah berbeda dengan perangkat 0.3?

Apa alasan untuk mengganti LNB Anda? Apakah standar TV baru (HDTV) memerlukannya? Atau mungkin metode kompresi baru (MPEG-4) adalah alasannya? Bagaimana dengan DVB-S2? Tidak, tidak, dan tidak. Bukan hal ini yang membuat Anda mengganti LNB. Anda dapat menikmati menonton HDTV yang dikompresi dengan MPEG-4 dan dimodulasi dengan DVB-S2 pada perangkat yang ada. Hanya receiver Anda yang perlu diganti dengan yang lebih modern.



Jadi apa yang membuat pabrikan LNB berpikir bahwa orang akan mengganti LNB lama mereka dengan perangkat yang baru? Selain tidak berfungsinya alat tersebut, hanya ada satu alasan – perangkat baru memiliki figur noise yang lebih rendah. Setiap perangkat elektronik selain berfungsi sesuai dengan rancangannya, memberikan tambahan noise pada sinyal.

Tidak dapat dibuat penguat atau konverter frekuensi yang tanpa

noise. LNB baru lebih baik terhadap noise daripada perangkat yang tua. Jika Anda telah membaca laporan pengujian terdahulu tentang LNB 0.3dB, Anda telah mengetahui bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara perangkat 0.8 dB dan 0.3 dB. Tetapi dapatkah kita menemukan perbedaan antara 0.3 dB dan 0.2 dB?

Ketika Max Communication

transponder 11.766 GHz, SR 27500, 3/4, Horizontal dari Sirius 5° BT sebagai sinyal pengujian. Gambar 1 menunjukkan kekuatan sinyal yang dihasilkan oleh keluaran mengirim LNB baru Chess Edition II, kami sangat cemas. Kami mendapatkan set yang lengkap: perangkat tunggal, kembar, quad dan quad (model 1001, 1002, 1004 dan 1004-S). Sebelumnya kami telah menguji LNB 0.3 dB mereka (model Platinum Edition). Kinerjanya cukup bagus, dan perbedaan dengan unit 0.8 dB sangat khusus.

Maka saat ini, kami mengambil Platinum Edition Model 801 (tunggal, NF=0.3 dB) sebagai pembandingan. Kami menggunakan

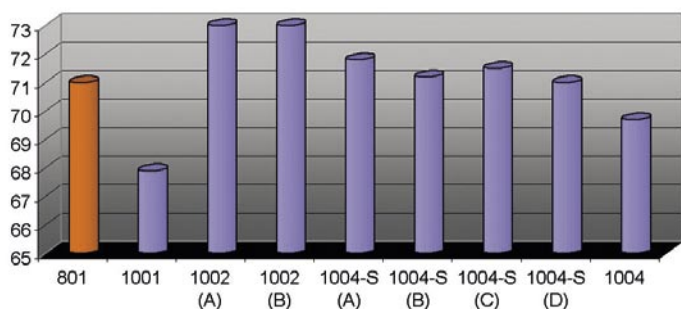
LNB yang berbeda. Kolom pertama berhubungan dengan peralatan pembandingan.

Umumnya, makin tinggi – makin bagus. Meskipun daya saluran bukan merupakan parameter yang paling penting.

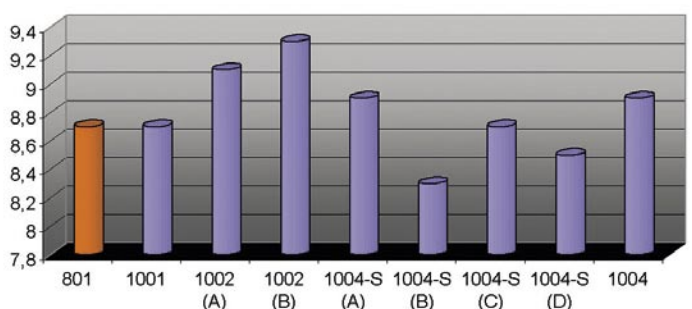
Saatnya untuk menunjukkan hasil ukuran yang berhubungan dengan noise. Gambar 2 menunjukkan, yang disebut MER (Modulation Error Rate). Semakin tinggi, semakin besar pemisahan antara sinyal dan noise.

Seperti yang terlihat, yang paling bagus adalah LNB kembar (model 1002). LNB tunggal serupa dengan pembandingan dan kedua keluaran

Gambar 1 Channel Power dBuV



Gambar 2 Modulation Error Rate dB



dari perangkat quad baru bahkan lebih jelek dari pembanding. Selain untuk MER, kami juga mengukur CBER (Channel Bit Error Rate). Merupakan angka yang menunjukkan berapa sering suatu bit yang salah muncul dalam data stream akibat noise. Contohnya, jika CBER adalah 1×10^{-3} , berarti berada pada rata-rata, satu bit kesalahan terjadi setiap 1.000 bit yang benar. Semakin rendah nilainya semakin bagus. Gambar 3 menunjukkan hasil pengukuran CBER.

Sebagaimana diharapkan, LNB yang memiliki MER terbaik, juga memiliki CBER terendah. Hal yang sama juga berlaku pada yang terjelek. Seperti yang terlihat,

beberapa model baru agak lebih baik daripada pembanding tetapi beberapa juga agak jelek. Namun, kami dapat menyebutkannya secara statistik, LNB 0.2 dB agak lebih baik daripada pembanding 0.3 dB.

Permasalahan pada LNB komersil adalah kinerja noise-nya dinyatakan dalam nilai "typical". Sehingga sangat meyakinkan bagi staff marketing, namun merupakan mimpi buruk bagi insinyur yang seharusnya menjawab pertanyaan sederhana: "Apakah ada bedanya jika saya mengganti LNB 0.3 dB dengan 0.2 dB?". Jawaban yang jujur adalah: kadang-kadang ya, kadang-kadang tidak. Bergantung pada keberuntungan Anda dan nilai noise aktual yang akan Anda

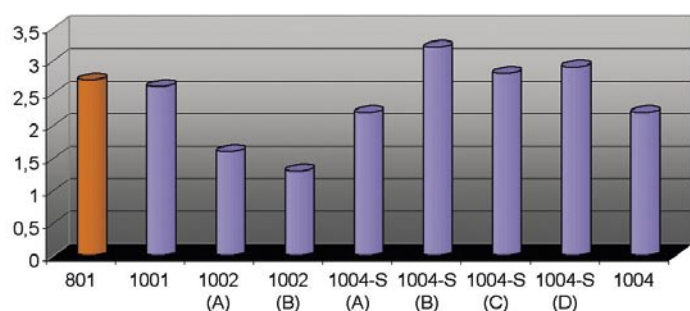
dapatkan, dan tentu saja berapa nilai noise aktual pada LNB Anda yang sekarang. Tentu saja, harus

diingat bahwa perbedaannya tidak menyolok.

Tetapi jika Anda ingin mendapatkan sesuatu yang sepenuhnya untuk sistem Anda, tidak ada salahnya mencoba.

TECHNIC DATA	
Manufatcurer/Distributor	Max Communication GmbH Siemensstr. 53-55, 25462 Rellingen Germany
E-mail	info@max-communication.de
Telephone	+49 4101 6060-0
Fax	+49 4101 6060-999
Models	1001 (single) 1002 (twin) 1004 (quatro) 1004-S (quad)
Description	Universal LNBF dari
Noise Figure	0.2 dB (typical)
LOF	9.750 and 10.600 GHz

Gambar 3 Channel Bit Error Rate x 10 E-3



Kesimpulan Ahli

+

Hasil karya LNB Chess Edition II dari Max Communication sesuai dengan harapan. Pelindung slide-down (untuk melindungi konektor F) merupakan fitur yang cukup praktis. Pengujian kami menunjukkan secara statistik bahwa LNB 0.2 dB lebih bagus dari model 0.3 dB.



Peter Miller
TELE-satelit
Test Center
Poland

-

Karena kondisi alami produksi LNB komersil, nilai noise yang nyata akan berbeda sedikit dari nilai 0.2 dB untuk masing-masing LNB.