

معدل ( MER و تم قياس CBER ) خطأ نبضات القناة المرسل ( أيضا و هو عدد الأخطاء المرسله نبضات الموجة نتيجة لوجود ضوضاء و كل نبضة زائفة مقابل 1000 نبضة صحيحة و العمود المنخفض يعنى الأفضل ( كما هو في الشكل رقم 3 ) و هو مقياس CBER .

و كما توقعنا أن افضل وحدة LNB لديها أعلى مقياس MER و اقل مقياس CBER و العكس بالنسبة للوحدات الأقل جودة و كما ترى أن الموديلات الجديدة لديها أداء افضل من الموديل السابق الذي أجرينا عليه الاختبار حيث أبدى نتائج متواضعة و يمكننا القول أن وحدات خفض الشوشرة 0.2 dB افضل قليلا من الوحدات 0.3 dB طبقا للنتائج .

و المشكلة مع وحدات خفض الشوشرة التجارية أنها تعلن مواصفات أداء خفض الشوشرة كقيم : نموذجية " و لكن السؤال إذا قمت

( بمخرج مفرد NF=0.3 dB ) كمرجع للقياسات و استخدمنا الناقل بتردد 11.766 جيجا هيرتز بمعدل ترميز 27500 و معامل تصويب خطأت ¼ قطبية أفقية من القمر Sirius عند 5 درجة شرق / الشكل رقم 1 يوضح قوة الإشارة المنتجة باستخدام وحدات LNB مختلفة و أول عمود يوضح وحدة ال LNB الرئيسية التي تستخدم كمرجع قياس

و النتائج عموما توضح أن الارتفاع الأعلى هو احسن نتيجة مع العلم أن مقياس قوة القناة ليس مقياس حاسم لقوة الاستقبال .

و الشكل رقم 2 يوضح قياس درجة الضوضاء و الذي يسمى MER (خطأ)

ما هو سبب تغييرك لوحدة ال LNB ؟ هل إرسال التلفزيون الفائق التفاصيل HDTV الجديد يتطلب ذلك ؟ أو ربما أن التقنية الجديدة في الضغط - MPEG 4 هي السبب ؟ و ماذا عن نظام الإرسال الرقمي الفضائي الجديد DVB-S2 ؟ لا سبب من هذه الأسباب يتطلب منك تغيير وحدة ال LNB ، فيمكنك التمتع بمشاهدة التلفزيون الفائق التفاصيل و نظام ضغط الصورة الجديد - MPEG 4 و مشاهدة القنوات التي تعمل بتقنية الإرسال الرقمي الفضائي الجديدة مع وحدة ال LNB التي تستعملها حاليا ، و لكن الشيء الوحيد الذي يجب تغييره هو الريسيفر بريسيفر آخر حديث .

و لكن لماذا تظن الشركات المنتجة أن بعض الأشخاص سوف

بتزويدنا بإنتاجها الجديد من سلسلة Chess Edition II كنا شغوفين لمعرفة



يقومون بتغيير وحدات ال LNB التي يستخدمونها بوحدة أخرى جديدة ؟ باستثناء وجود عيب في الوحدة ذاتها هناك سبب واحد فقط هو أن الوحدات

الجديدة تعمل بقدرة أعلى في خفض مقدار الشوشرة و كل وحدات خفض الشوشرة مصممة لذلك و لكن وحدات ال LNB الجديدة تعمل بطريقة جيدة أكثر من الوحدات القديمة و إذا كنت قد قرأت التقرير السابق عن الوحدات التي تعمل بمقدار خفض شوشرة 0.3dB فانك سوف تكون قد عرفت انه هناك فارق كبير بين الوحدات التي تعمل بمقدار خفض شوشرة 0.8 dB و تلك التي تعمل بمقدار خفض شوشرة 0.3 dB و لكن هل يمكن ملاحظة أي اختلاف بين الوحدات التي تعمل بمقدار خفض شوشرة 0.3 dB و 0.2 dB ؟

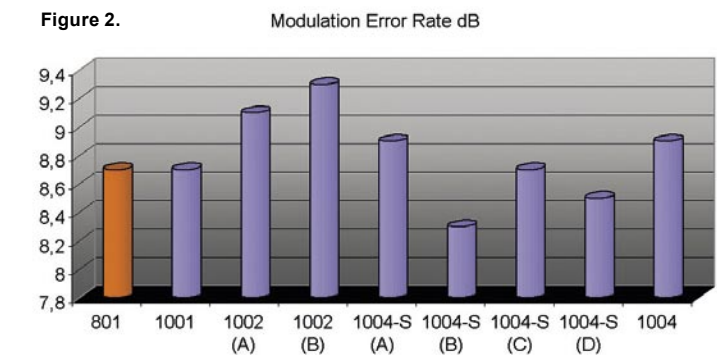
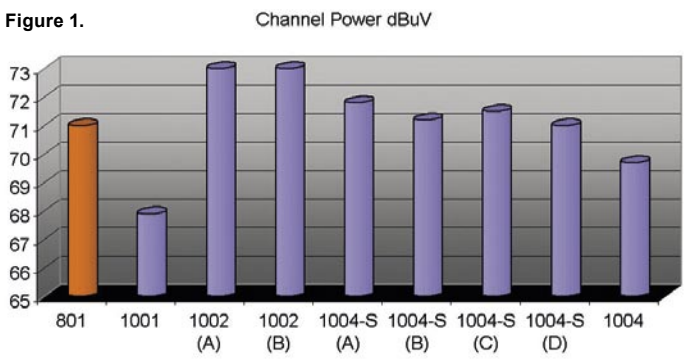
بتر كيب وحدة جديدة 0.2 dB بدلا من 0.3 dB هل سوف احصل على نتائج افضل ؟ و الإجابة بمنتهى الأمانة : نعم أحيانا و أحيانا لا ، اعتمادا على حظك في مقدار خفض الشوشرة الذي سوف تحصل عليه و ليكن في العلم انك لن تحصل على نتائج مبهره كما تظن ، لكن إذا أردت أن تحصل على افضل أداء لنظام الاستقبال لديك فلا بد من إعطاء الفرصة

النبضات المرسله ) و الأعلى هو الأفضل و هو يوضح الفصل بين الإشارة و الضوضاء .

و يمكنك إن ترى أن افضل النتائج هو وحدة خفض الشوشرة موديل (1002) الثنائية المخارج ، و الوحدة الفردية المخرج مطابقة تماما و المخرجين من الوحدة المنفصلة كان الأسوأ باستثناء درجة قياس

ذلك و حصلنا على طاقم مكون من وحدات ال LNB الفردية المخارج و المزدوجة و الرباعية و المنفصلة موديلات ( 1001 ، 1002 ، 1004-S ، 1004 ) من قبل باختبار وحدات ال LNB بمقدار خفض شوشرة 0.3 dB من سلسلة (Platinum Edition models) مقارنة بالوحدات التي تعمل بمقدار خفض شوشرة 0.8 dB و كان الفارق كبير جدا .

هذه المرة أخذنا موديل 801 من سلسلة Platinum Edition Max عندما قامت شركة

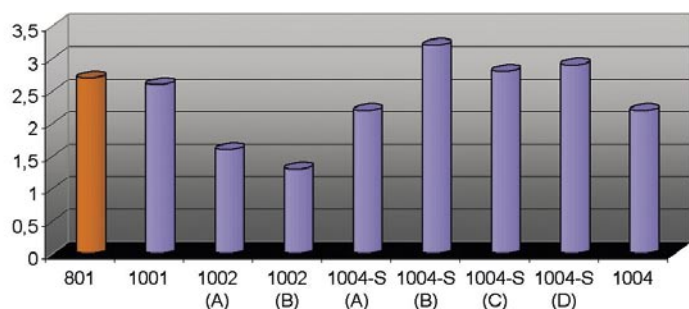


# وحدات خفض الشوشرة LNB من سلسلة Chess Edition II من شركة Max Communication

## هل وحدات ال LNB بمقدار خفض شوشرة 0.2dB تختلف عن 0.3dB ؟

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	وحدة خفض شوشرة شاملة
Noise Figure	0.2 dB (typical)
LOF	9.750 and 10.600 GHz

Figure 3. Channel Bit Error Rate x 10 E-3



## تعليق الخبراء

### الإيجابيات

إن التصنيع العام لسلسلة وحدات خفض الشوشرة Chess Edition II المقدمة من شركة Max Communication لا يترك شيئاً آخر تريده فيوجد غطاء حماية جانبي لفتحة التوصيل و هذه ميزة عملية جدا و أثبتت التجارب أن أداء الوحدة بمقدار خفض شوشرة 0.2dB هو افضل من تلك الوحدات التي تعمل بمقدار خفض شوشرة 0.3dB .



Peter Miller  
TELE-satellite  
Test Center  
Poland

### السلبيات

نتيجة للإنتاج التجاري لوحدات خفض الشوشرة فان هناك درجة اختلاف بين قدرة الوحدات التي تعمل بمقدار خفض شوشرة 0.2dB فهي ليست مطابقة تماما من حيث القدرة.