

Chess Edition II LNB's de Max Communication

LNB de 0.2dB - ¿Son diferentes de los dispositivos de 0.3 dB?

¿Cuál es la razón para cambiar su actual LNB? ¿La nueva norma de TV (HDTV) hace que se requiera esto? ¿O quizás la razón es el nuevo método de compresión (MPEG-4)? ¿Qué hay sobre DVB-S2? No, no, y no. Ninguna de estas tres cosas le exige que se cambie el LNB. Puede que disfrute el mirar HDTV comprimida con MPEG-4 y modulada de acuerdo con la norma actual DVB-S2 en el mismo dispositivo. En ese caso solo debe reemplazarse su receptor con un sucesor más moderno.



Así que, ¿que es lo que hace a los fabricantes de LNBs el pensar que las personas reemplazarán su viejo LNB con los nuevos dispositivos? Salvo por funcionamientos defectuosos del hardware, hay sólo una razón, los nuevos dispositivos tienen la figura del ruido más baja. Cada dispositivo electrónico, salvo por la función para lo que fueron diseñados, le añade un ruido extra a la señal. No se puede producir un amplificador o un conversor de

frecuencia completamente silencioso. El nuevo LNB es mucho mejor con respecto al ruido que los dispositivos más viejos. Si ha leído nuestros informes de prueba anteriores acerca de los LNB de 0.3dB, ya se sabe que hay una diferencia significativa entre 0.8 dB y 0.3 dB entre dispositivos. ¿Pero podemos notar alguna diferencia entre 0.3 dB y 0.2 dB?

Cuando Max Communication nos proporcionó su nuevo LNB Chess Edition II, estábamos muy ansiosos. Conseguimos un juego completo: simple, gemelo, cuatro y dispositivos quad (modelos 1001, 1002, 1004 y 1004-S). Previamente habíamos probamos sus LNB de 0.3 dB (modelos Platinum Edition). Ellos superaron bastante bien las pruebas, y la diferencia entre ellos y las unidades de 0.8 dB era muy significativa.

Así que ahora, tomamos como referencia el Modelo 801 de la

serie Platinum Edition (solo, de NF=0.3 dB). Usamos el transpondedor 11.766 GHz, SR 27500, 3/4, Horizontal del Sirius 5° E como una señal de prueba. La Figura 1 nos presenta la comparación de la fuerza de la señal producida a la salida por los diferentes LNB. La primera columna corresponde al dispositivo de referencia.

Generalmente, el mas alto es el más bueno. Aunque la potencia del canal no es el parámetro más importante.

Ahora mostramos el ruido relacionado a los resultados de la medida. La Figura 2 muestra, el llamado MER (Proporción de Error de Modulación). Cuanto más alto es la separación más grande es la relación entre la señal y el ruido.

Como se puede ver, el mejor fue el LNB gemelo (modelo 1002). Era

Figura 1 Channel Power dBuV

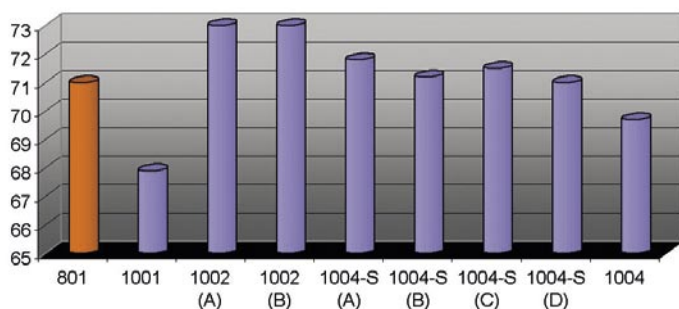
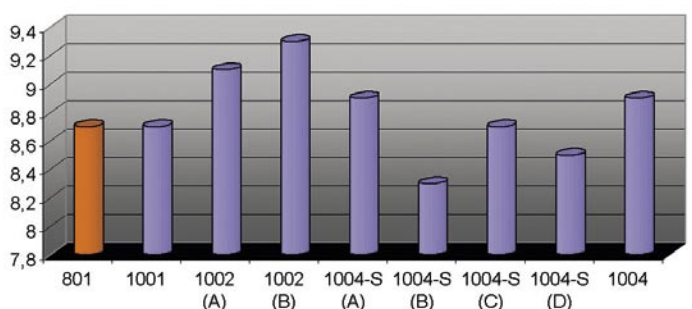


Figura 2 Modulation Error Rate dB



prácticamente idéntico al LNB de referencia y 2 salidas del nuevo dispositivo quad eran peores que el de referencia. Salvo por el MER, medimos también el CBER (Proporción de Error de Bit del Canal). Es un número que nos dice lo a menudo que aparece un bit erróneo en el flujo de datos debido al ruido. Por ejemplo, si el CBER es igual 1×10^{-3} , significa que por término medio, un bit falso pasa cada 1,000 buenos. El más bajo el valor es el mas bueno. La Figura 3 muestra los resultados de la medida del CBER.

Como era de esperar, el LNB que tenía el mejor MER, también tenía el CBER más bajo. Lo mismo se aplica al peor. Como se puede ver,

algunos de los modelos nuevos eran ligeramente mas buenos que la referencia pero algunos eran algo más pobres. Sin embargo, podemos decir que estadísticamente, los LNB de 0.2 dB eran ligeramente mas buenos que el de referencia del 0.3 dB.

El problema con el LNB comercial es que su actuación del ruido es especificada como el valor "típico." Mientras esto es muy conveniente para las personas que se dedican a su comercio, es una pesadilla para los ingenieros ya que se supone que contesta a la simple pregunta: "¿Veré una diferencia si reemplazamos el LNB de 0.3 dB con uno de 0.2 dB ". La respuesta honrada sería: a veces sí, a veces no. Dependiendo cómo

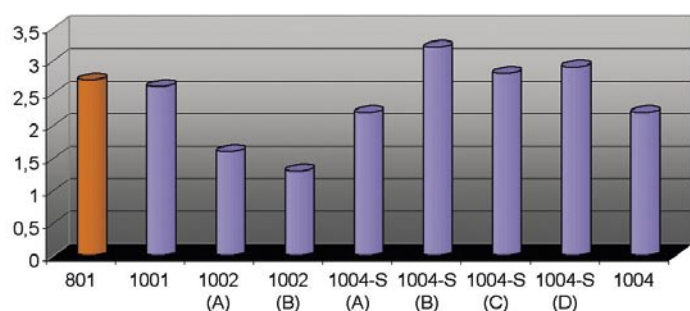
seamos de afortunados y de qué figura del ruido real consigamos, y por supuesto cual es la figura

de ruido real de su LNB actual. Ciertamente, esto se debe tener presente.

Pero si se quiere conseguir mejorar su sistema, merece la pena darle una oportunidad.

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 (cuatro) 1004-S (quad)
Description	LNB Universal para platos de desplazamiento
Noise Figure	0.2 dB (typical)
LOF	9.750 and 10.600 GHz

Figura 3 Channel Bit Error Rate x 10 E-3



La conclusión del experto

El diseño de los LNB Chess Edition II de Max Communication no tienen nada malo para ser deseados. El protector deslizante para proteger los conectores de F es una característica bastante práctica. Nuestras pruebas han mostrado eso estadísticamente, los LNB de 0.2 dB son mas buenos que los modelos de 0.3 dB.



Peter Miller
TELE-satélite
Centro de Pruebas
Polonia

Debido a la naturaleza de la producción comercial del LNB, las figuras de ruido reales variarán un poco con respecto a la figura típica de 0.2dB para cada LNB individual.