

# Max Communication'dan Chess II Sürüm LNB'ler

## 0.2 dB LNB'ler - Yeni LNB'ler 0.2 dB cihazlardan farklı mı?

**Mevcut LNB'nizi hangi** sebepten değiştirmek isteyebilirsiniz? Bunun cevabı örneğin yeni TV standardı HDTV olabilir mi? Peki ya yeni sıkıştırma yöntemi (MPEG-4) böyle bir gereklilik getiriyor mu? Veya DBV-S2? Her üçü de değil. Bunlardan hiçbiri LNB'nizi değiştirmek için bir gerekçe olamaz. DVB-S2 standartlarında göre şifrelenmiş, MPEG-4 formatında sıkıştırılmış bir HDTV yayını LNB'nizi değiştirmeden de izleyebilirsiniz. Yapmanız gereken tek şey uydurucu alıcınızı daha yeni bir modelle değiştirmek.

Peki öyleyse LNB üreticilerine, tüketicilerin mevcut LNB'lerini değiştirmek isteyebileceklerini düşündüren ne olabilir? Maddi arızalar dışında bunun tek bir nedeni olabilir: yeni modellerin gürültü seviyeleri daha düşük. Bilindiği gibi, her elektronik cihaz, görevi ne olursa olsun, sistemde fazladan parazit oluşmasına neden olur.

Tamamen gürültüsüz bir amfi ya da frekans dönüştürücü yapmak

imkansızdır; ama yeni LNB'ler gürültü değerleri söz konusu olduğunda eskilerine göre çok daha iyiler. Eğer 0.3 dB LNB'lere ilişkin test yazılarımızı okuduysanız, 0.8 dB ve 0.3 dB'lik aletler arasındaki farkın ne kadar önemli olduğunu zaten biliyorsunuz. Ama 0.2 dB ile 0.3 dB arasındaki fark hissedilebilir bir fark mı ve o kadar önemli mi?



Test sinyali olarak da 5° Doğu Sirius uydusundan 11.766 GHz, SR 27500, 3/4, yatay sinyali kullandık. Şekil 1'de farklı LNB'lerin çıkış değerleri yer alıyor. Birinci sütunda baz LNB'nin değerlerini görüyorsunuz.

Max Communication, yeni Chess Edition II LNB'lerini gönderdiğinde oldukça meraklandık. Elimizde eksiksiz bir set vardı: tekli, ikili, quatro ve

quad modeller (1001, 1002, 1004 ve 1004-S modelleri). Daha önce aynı firmanın 0.3 dB LNB'lerini test etmiştik (Platinum Edition modeli). O da çok iyi bir aletti ve 0.8 dB'lik LNB'lerle arasında ciddi bir kalite farkı vardı.

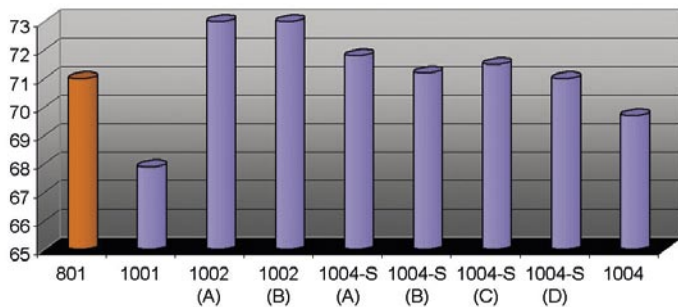
Bu testimizde Platinum Edition Model 801 (tekli, NF=0.3 dB) LNB'sini baz olarak aldık.

Genel olarak konuşursak, yüksek değer daha iyi; ancak kanal gücü en önemli parametre değil.

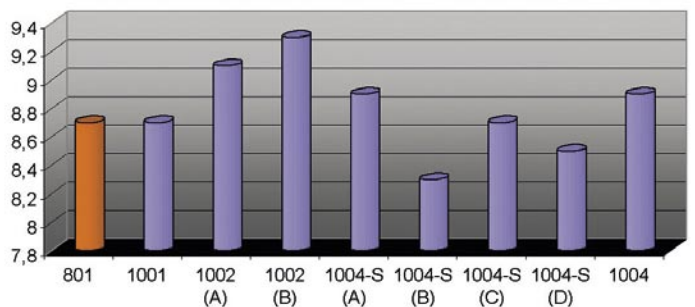
Şimdi artık, parazit ölçümlerine ilişkin sonuçlara bakalım: Şekil 2 MER (Modülasyon Hata Hızı-Modulation Error Rate) değerlerini gösteriyor. Ne kadar yüksek olursa sinyal ve gürültü arasındaki ayrım da o kadar yüksek.

Sizin de görebileceğiniz gibi, en iyi sonucu veren çiftli LNB (model 1002) oldu. Tekli LNB pratikte baz

Şekil 1 Channel Power dBuV



Şekil 2 Modulation Error Rate dB



LNB ile eş sonuçlar verdi ve yeni quad modelin iki çıkışı baz değerinden daha bile kötüydü. MER dışında CBER (Kanal Bit Hata Hızı-Channel Bit Error Rate) değerini de ölçtük. Bu değer bize parazite bağlı olarak hatalı bitlerin hangi sıklıkla oluştuğunu gösterir. Örneğin CBER,  $1 \times 10^{-3}$ 'e eşitse, bunun anlamı, ortalama olarak her 1000 bitte bir hatalı bit oluştuğudur. Bu değer ne kadar düşük olursa, o kadar iyidir. Şekil 3 CBER ölçüm sonuçlarını gösteriyor.

Umulacağı gibi, en iyi MER değerine sahip LNB, ayrıca en düşük CBER değerini gösteriyordu. Aynı şey en kötü için de geçerli. Sizin de görebileceğiniz gibi, yeni modellerin bazıları baz

değerlerinden biraz daha iyiydi, ama bazıları da daha zayıftı. Ancak istatistiksel olarak, 0.2 dB LNB'ler 0.3 dB LNB'Lere göre birazcık daha iyi çıktı.

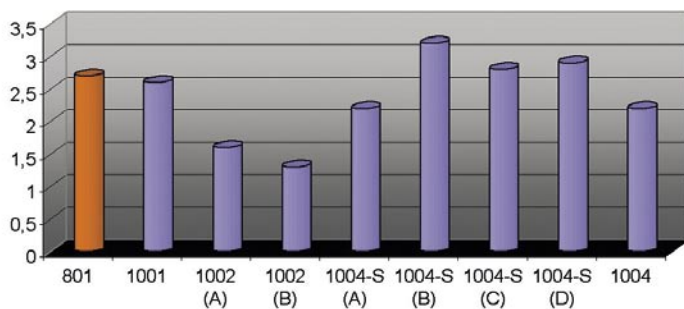
Tüketicilerin kullandığı LNB'lerde söz konusu olan problem bunların gürültü performanslarının ortalama değerler olarak belirlenmiş olması. Bu pazarlamacılar için kolaylık sağlasa da basit bazı soruları yanıtlamak zorunda olan satıcılar için bir karabasandan farksız: "0.3 dB'lik LNB'mi 0.2 dB'lik bir LNB ile değiştirirsem fark olur mu? Bu sorunun dürüst cevabı: bazen evet, bazen hayır. Ne kadar şanslı olduğunuza, gerçekte elde edeceğiniz gürültü değerine ve

tabii ki mevcut LNB'nizin gerçek gürültü değerine göre bu değişebilir; ama şunu da aklınızda

tutmalsınız ki, fark öyle çarpıcı boyutlarda değil. Yine de sisteminizden alabileceğiniz en yüksek performansı almak gibi bir hayaliniz varsa, denemeye değer.

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	LNB'leri Üiversal LNBF'ler
Noise Figure	0.2 dB (typical)
LOF	9.750 and 10.600 GHz

Şekil 3 Channel Bit Error Rate x 10 E-3



## Uzman görüşü

+

Max Communication'ın Chess Edition II LNB'lerindeki işçilik herkesi tatmin edecek kadar iyi. Aşağı kaydırma koruyucusu (F bağlantısını korumak için) oldukça pratik bir çözüm. Testlerimizde 0.2 dB LNB'lerin 0.3 dB modellere göre daha iyi olduğu ortaya çıktı.



Peter Miller  
TELE-satellite  
Test Merkezi  
Polonya

-

Tüketicilere yönelik LNB'lerin üretim şekli nedeniyle gerçek gürültü değeri her LNB'de 0.2 dB civarında farklı değerler olacaktır.