

Chess Edition II LNB's of Max Communication

0,2 dB LNBs – besser als 0,3 dB LNBs?

Warum sollte man die bestehenden LNBs austauschen? Erfordert das der neue Fernsehstandard HDTV? Oder liegt es an der neuen MPEG-4 Komprimierung? Oder ist am Ende DVB-S2 Schuld? Nein, nein und nochmals nein. Keiner der oben genannten Punkte macht einen LNB-Tausch erforderlich. Sie können in MPEG-4 komprimiertes HDTV mit DVB-S2 Modulation mit Ihrem bestehenden LNB empfangen. Lediglich Ihr Receiver muss dafür möglicherweise durch das jeweils neueste Modell ausgetauscht werden.



Warum glauben also die Hersteller von LNBs, dass wir Konsumenten unsere alten LNBs durch die neuen Produkte austauschen werden? Neben dem normalen Verschleiß oder Hardwarefehlern gibt es eigentlich nur einen wirklichen Grund – neue Geräte haben ein geringeres Rauschmaß. Jedes elektronische Gerät erfüllt nicht nur seinen beabsichtigten Zweck, sondern erhöht auch das Rauschmaß des Signals.

freien Verstärker oder Frequenzumwandler. Die neuen LNBs schneiden in Bezug auf das Rauschmaß jedoch viel besser ab als ihre älteren Kollegen. Falls Sie unsere jüngsten Testberichte über LNBs mit 0,3 dB verfolgt haben, dann wissen Sie bereits, dass zwischen 0,8 dB und 0,3 dB ein wesentlicher Unterschied besteht. Ist jedoch auch ein Unterschied zwischen 0,3 dB und 0,2 dB feststellbar?

Es gibt keinen absolut rausch-

(Single, Rauschmaß 0,3 dB) als Referenzmodell gewählt. Als Transponder haben wir 11,766 GHz, Symbolrate 27500, 3/4, horizontal auf dem Sirius 5° Ost verwendet. Abbildung 1

zeigt die von den verschiedenen LNBs ausgegebene Signalstärken, wobei die erste Spalte den Wert des Referenzmodells zeigt.

Max Communication stellte uns für einen Test das gesamte Sortiment zur Verfügung, bestehend aus Single, Twin, Quattro und Quad-LNB (Modelle 1001, 1002, 1004 und 1004-S).

Dementsprechend gespannt waren wir auf die Ergebnisse. Wir hatten zuvor bereits das 0,3 dB LNB des Unternehmens (die Modelle der Platinum Edition Serie) getestet – diese boten eine gute Leistung und der Unterschied zwischen ihnen und 0,8 dB LNBs war ausgesprochen groß.

Dieses Mal haben wir das Modell Platinum Edition 801

Allgemein gilt – je höher der Wert, desto besser, obwohl die Kanalleistung nicht unbedingt der entscheidende Parameter ist.

Widmen wir uns nun den Rauschmaß-spezifischen Ergebnissen. Abbildung 2 zeigt die so genannte MER (Modulation Error Rate). Je höher diese ausfällt, desto besser ist die Trennung zwischen Signal und Rauschmaß.

Wie man sehen kann, schnitt das Twin-LNB (Modell 1002) am besten ab. Der Single-LNB war praktisch identisch mit dem Referenzmodell und zwei Aus-

Figure 1. Channel Power dBuV

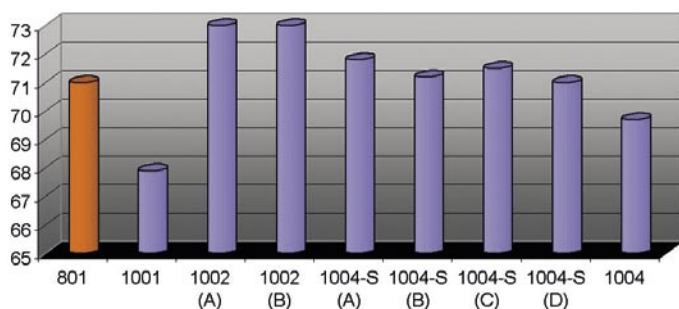
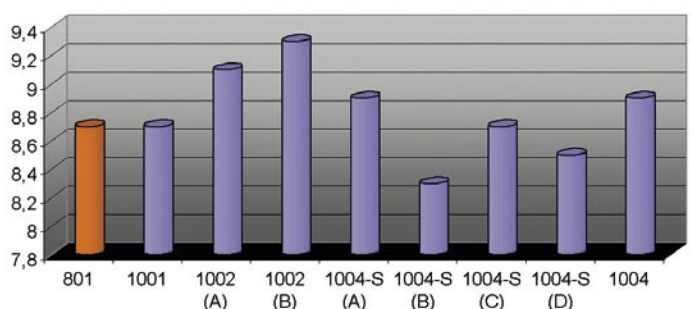


Figure 2. Modulation Error Rate dB



gänge des neuen Quad-Modells hatten sogar einen schlechteren Wert als das Referenzmodell. Neben der MER maßen wir auch die CBER (Channel Bit Error Rate). Dieser Wert gibt darüber Auskunft, wie häufig ein Fehlerbit aufgrund des Rauschens im Datenstrom vorkommt. Falls die CBER beispielsweise 1×10^{-3} ist, dann heißt das, dass im Durchschnitt ein falsches Bit auf 1000 korrekte Bits kommt. Hier gilt also: je niedriger der Wert, desto besser.

Erwartungsgemäß hatte das LNB mit der niedrigsten MER auch die niedrigste CBER. Das gleiche gilt auch für das LNB mit dem jeweils höchsten Wert. Man sieht also, dass einige Modelle besser abschnitten als das Referenzmodell, andere jedoch ein

wenig schlechter. Statistisch gesehen kann man jedoch feststellen, dass die 0,2 dB LNBs etwas besser waren als die 0,3 dB LNBs.

Das Problem bei kommerziellen LNBs liegt darin, dass die Rauschwerte nur als ‚typisch‘ angegeben werden. Für die Marketingabteilungen der Hersteller ist das natürlich sehr vorteilhaft, für Satellitentechniker ist das aber ein Albtraum, denn wie sollen sie verlässlich berechnen können, ob eine tatsächliche Verbesserung durch einen LNB-Tausch erzielt werden kann? Die einzig wahre Antwort auf so eine Frage kann nur lauten: manchmal funktioniert es, manchmal aber auch nicht. Es hängt vom Glück ab, oder auch vom tatsächlich erzielbaren Rauschmaß

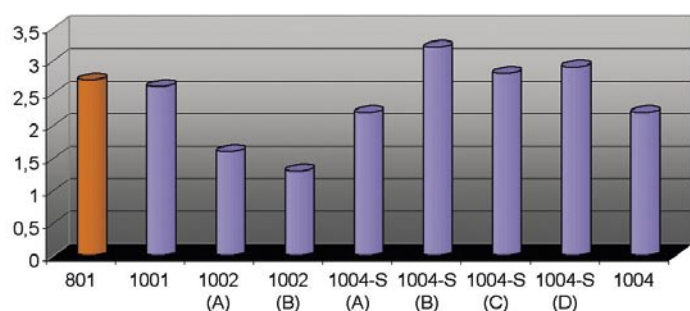
und natürlich auch vom erreichten Wert des bestehenden LNBs. Man kann aber davon ausgehen, dass der Unterschied zwischen

0,3 dB und 0,2 dB nicht überragend sein wird.

Wenn Sie jedoch das Maximum aus Ihrer Anlage herausholen möchten, dann sollten Sie es auf jeden Fall versuchen.

TECHNIC DATA	
Hersteller/Vertrieb	Max Communication GmbH Siemensstraße 53-55, 25462 Rellingen Germany
E-Mail	info@max-communication.de
Telefon	+49 4101 6060-0
Fax	+49 4101 6060-999
Modelle	1001 (Single) 1002 (Twin) 1004 (Quattro) 1004-S (Quad)
Beschreibung	Universal LNBs für Offsetantennen
Rauschmaß	0,2 dB (typ.)
LOF	9,750 und 10,600 GHz

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



Expertenmeinung



Die Verarbeitungsqualität der Chess Edition II LNBs von Max Communication lässt keine Wünsche offen. Der Schiebenschutz für die F-Anschlüsse ist ein äußerst praktisches Detail. Unsere Tests haben gezeigt, dass die 0,2 dB LNBs statistisch gesehen besser sind als die 0,3 dB LNBs.



Peter Miller
TELE-satellit
Test Center
Polen

In der Natur der kommerziellen Herstellung liegt die Angabe von typischen Werten. Die tatsächlichen Rauschwerte weichen daher bei jedem einzelnen LNB in der Regel geringfügig von 0,2 dB ab.