

# GT-TC40, GT-QDC40 en GT-QTC40 van GT-SAT

## Uitstekende LNB's voor twin tuner HD ontvangers

De moderne ontvangers van vandaag hebben vaak 2 tuners aan boord. Om optimaal te profiteren van zo'n ontvanger moet je gebruik maken van een twin LNB. Als er meer dan één ontvanger in huis is, zou je een quad of quattro LNB moeten overwegen. Alleen dan heb je de volledige vrijheid om tegelijkertijd te kijken en op te nemen wat je wilt. Aan de andere kant, we hebben meer en meer HD kanalen die de moeite van het kijken waard zijn. Deze zijn vaak gecodeerd in DVB-S2 met hoge FEC waarden en hebben daardoor vaak een signaal nodig met een wat betere draaggolf-ruis verhouding dan de reguliere DSTV kanalen waar we aan gewend zijn. Zulke signalen kan je krijgen met een grotere schotel of een betere (low-noise) LNB.



TELE **SATELLITE**  
AWARD & BROADBAND  
12-01/2009

GT-TC40, GT-QDC40 AND  
GT-QTC40 OF GT-SAT

Uitstekende prestaties met bijzondere  
low-noise prestaties perfect geschikt  
voor twin tuner HD ontvangers.

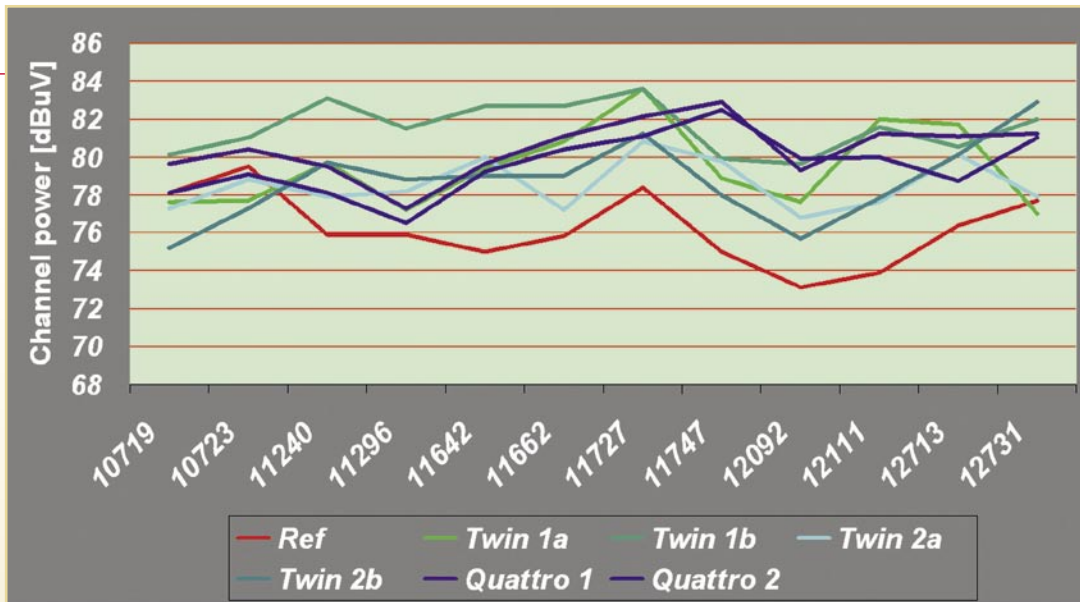
### TELE-satellite World

[www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic العربية  
Indonesian Indonesia  
Bulgarian Български  
Czech Česky  
German Deutsch  
English English  
Spanish Español  
Farsi فارسی  
French Français  
Greek Ελληνικά  
Croatian Hrvatski  
Italiano Italiano  
Hungarian Magyar  
Mandarin 中文  
Dutch Nederlands  
Polish Polski  
Portuguese Português  
Romanian Românesc  
Russian Русский  
Swedish Svenska  
Turkish Türkçe

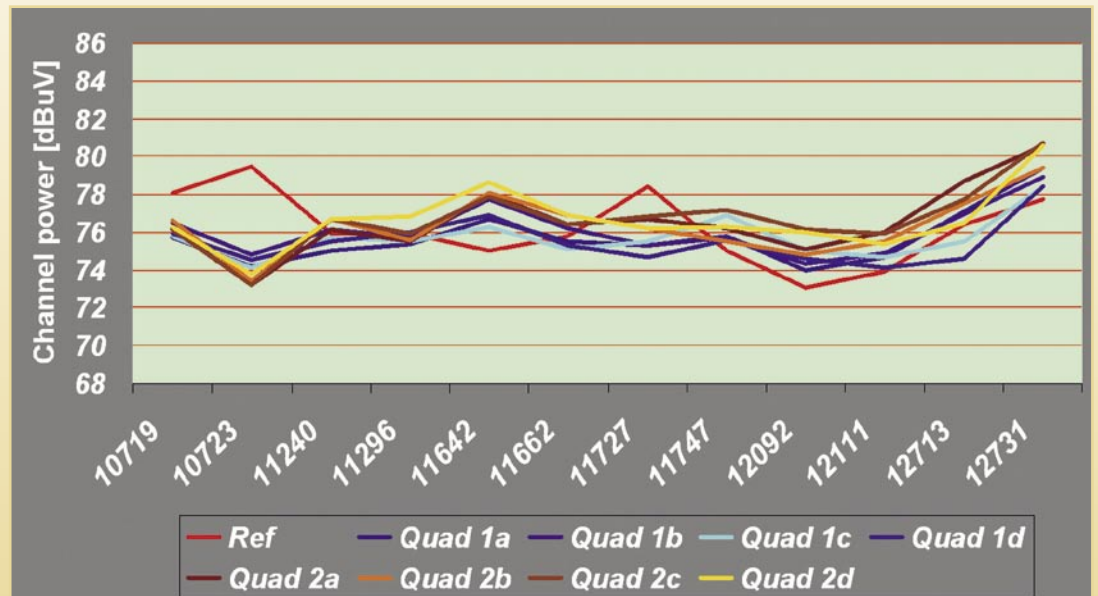
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/ara/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/ara/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/bid/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/bid/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/bul/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/bul/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/ces/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/ces/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/deu/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/deu/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/eng/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/eng/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/esp/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/esp/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/far/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/far/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/fra/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/fra/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/hel/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/hel/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/hrv/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/hrv/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/ita/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/ita/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/man/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/man/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/mand/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/mand/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/ned/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/ned/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/pol/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/pol/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/por/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/por/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/rom/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/rom/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/rus/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/rus/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/sve/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/sve/gtsat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/tur/gtsat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0901/tur/gtsat.pdf)



■ Fig. 1. Uitgangsvermogen van de twin- en quattro LNB's.

Het bedrijf GT-Sat is al bekend bij onze lezers. We hebben hun LNB's met hoog uitgangsvermogen gepresenteerd in het TELE-satelliet nummer van 09/2008. De producten waren verrassend goed, met verhoogd uitgangsvermogen zonder de ruisprestaties te verslechteren. Het is dus niet raar dat we vol spanning hun nieuwe lijn van LNB's getest hebben. Deze keer ontvingen we: GT-TC40, GT-QDC40 en GT-QTC40 apparaten. Twin, quad en quattro LNB's respectievelijk.

Onze eerste indruk: heel goed vakmanschap en kleine afmetingen. Het kleine formaat is zeker waar voor de quad en quattro versies. We hebben zelfs een foto gemaakt om het verschil te tonen tussen de quad LNB die in het vorige blad beschreven is en de huidige (QT-QD40D versus GT-QDC40). Natuurlijk heeft de grotere een groter uitgangsver-



■ Fig. 2. Uitgangsvermogen van de quad LNB's.

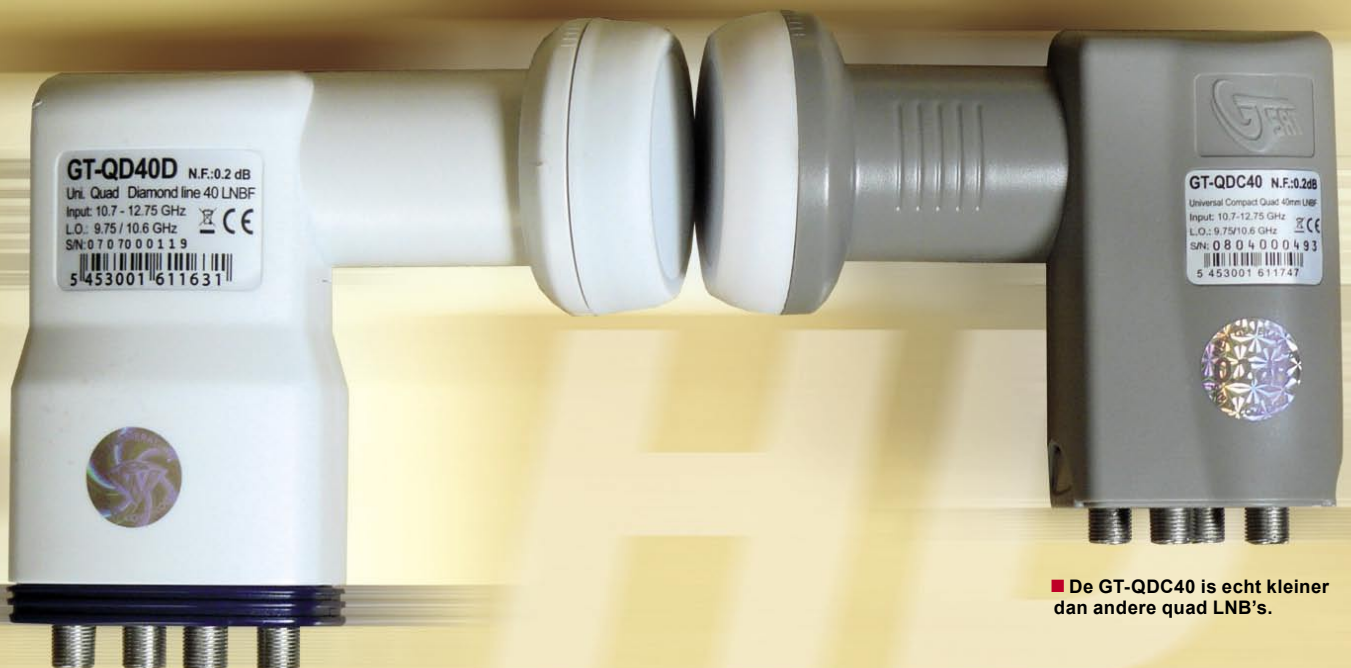
mogen, maar zelfs in vergelijking tot de quads van andere fabrikanten is de GT-QDC40 kleiner en iets lichter.

We ontvingen twee LNB's van elk type en hebben ze allemaal gemeten. Het betekende meer werk voor ons, maar zorgt er

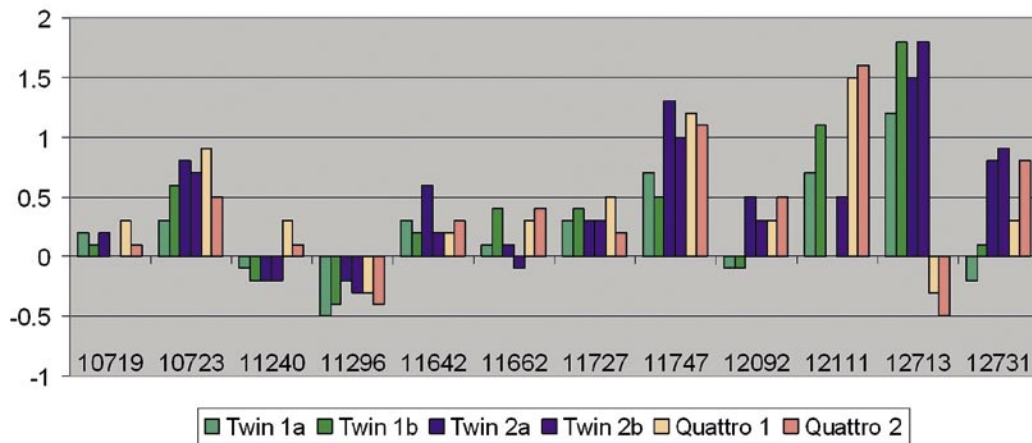
wel voor dat de uiteindelijke resultaten geloofwaardiger zijn voor onze gerespecteerde lezers. Vanwege het grote aantal metingen zijn er veel grafieken te zien. Laten we ze stuk voor stuk proberen te analyseren.

Figuur 1 toont het uitgangsvermogen (signaalsterkte) aan de uitgang van de twin GT-TC40 en quattro GT-QTC40 apparaten vergeleken met de referentie LNB (enkel, 0,2dB). Het is significant groter wat betekent dat we langere kabels kunnen gebruiken tussen een LNB en een ontvanger zonder het signaal te verknoeien.

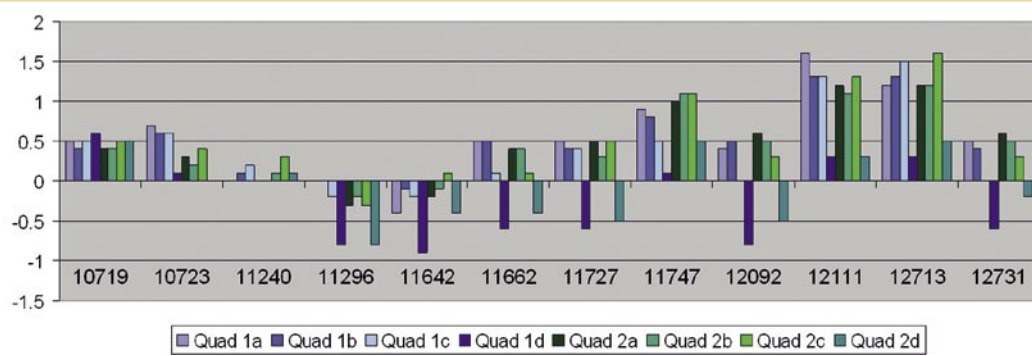
De prestatie van de quad apparaten wordt getoond in figuur 2. Hoewel het vermogen niet groter is dan onze referen-



■ De GT-QDC40 is echt kleiner dan andere quad LNB's.



■ Fig. 3. MER vergeleken met de referentie LNB voor twin en quattro modellen.



■ Fig. 4. MER vergeleken met de referentie LNB voor quad modellen.

tie LNB is het ook niet kleiner. We kunnen stellen dat de quad modellen een even sterk signaal produceren als onze bijzonder goede referentie LNB. Zoals gewoonlijk waren we nog meer geïnteresseerd in ruisprestaties. Waarom? Slechts enkelen van ons hebben een erg sterk

signaal nodig (diegenen die van die lange kabels nodig hebben) maar bijna iedereen heeft een signaal nodig met weinig ruis. Lage ruis betekent de mogelijkheid om zwakke transponders te ontvangen en bieden meer marge bij slechte weersomstandigheden.

Nu, in figuur 3 kan je zien wat onze metingen aan het licht brachten bij de twin en quattro LNB's. De positieve balk betekent dat de modulatie error ratio (MER) beter was dan die van de referentie LNB, negatief – dat het slechter was. Alle geteste

LNB's waren beter dan onze referentie LNB voor bijna elke transponder die we kozen voor de test! En het verschil van 1 dB of meer telt echt. Zoals je kan zien waren de prestaties helemaal fantastisch voor het hogere deel van de Ku band. We hadden mindere prestaties verwacht van de quad modellen. Maar tot onze verbazing bleken ook zij uitstekend te zijn. Dat kan je zien in figuur 4. Weer zeer goede resultaten richting het hoge einde van de Ku band.

DC vermogensverbruik was zoals verwacht van zulke apparaten. Twin modellen verbruikten 150~170 mA, quad: 200~230 mA en quattro: 260~280 mA. De ontvangers zijn normaal gesproken in staat minimaal 500 mA te leveren. Geen enkele ontvanger zal problemen hebben elk van deze LNB's te voeden.

Tot slot testten we de prestaties bij een zwakke transponderontvangst. We stelden af op 11670 op 5° Oost en kregen S/R = 9dB bij onze referentie LNB. Na het plaatsten van de twin LNB's (één voor één) kregen we hetzelfde resultaat: 9dB. Ongeacht wat we gemeten hebben, MER of S/R, sterke of zwakke transponders, de ruisprestaties van de geteste LNB's waren uitstekend!

TECHNIC DATA	
Manufacurer/Distributor	GT Sat International s.a.r.l 16, Rue Millewee, L-7257 Helmsange-Walferdange, Luxembourg
E-mail	info@gt-sat.com
Telephone	+352-26432203
Fax	+352-26432204
Models	GT-TC40 (twin), GT-QDC40 (quad) and GT-QTC40 (quattro)
Description	Universal Ku-Band LNBF's for Offset Dishes
Noise Figure	0.2 dB (typical)
LOF	9.750 and 10.600 GHz

## Mening van de expert

+

**Uitstekende LNB's met zeer goede ruisprestaties voor alle modellen en toegevoegd verhoogd uitgangsvermogen voor twin en quattro types. Producten bijzonder geschikt voor nieuwe twin tuner HD ontvangers.**



Jacek Pawlowski  
TELE-satellite  
Test Center  
Poland

-  
Geen



Quattro uitgangen worden beschreven aan de onderkant ■

■ Schuivend connectordeksel