

A GT-SAT INTERNATIONAL Diamond műholdvevőfej-sorozata

Erőteljes műholdvevőfejek



Néhány évvel ezelőtt, javulást figyeltünk meg a vevőfejek zajtényezőjénél. A régebbi vevőfejek, amelyek zajtényezője 0.8 dB vagy esetleg 1 dB fölötti is volt, fel lettek váltva olyan vevőfejekkel, amelyek zajtényezője 0.6, 0.3 vagy 0.2. Ha rendes olvasói vagyunk a TELE-satellite-nek, tudnunk kell, hogy nem mindig jobb a 0.2 dB zajtényezőzős készülék a 0.6 dB-nél minden frekvencián vagy polarizáción. Az újabb vizsgálataink kimutatták, hogy eléggé alacsony különbség van az akkori és a mai korszerű termékek zajszintje között. Így, milyen alapon tud a gyártó cég felkínálni a vevőnek jobb terméket?

Egy másik mutató, amely, különösen fontos a hosszú koaxiális vezetékű rendszereknél – a kimeneti teljesítmény, amelyet a vevőfej biztosít. Mivel a koaxiális vezeték gyengíti a jelet, ha jelforrást kell biztosítanunk a beltéri vevőegységünk számára, és az távol esik a vevőfejtől, közbe kell iktatnunk egy erősítőt a műholdvevőfej kimenetén. Egy ilyen erősítő további anyagi kiadást jelent. Ezenkívül a rendszer zajszint teljesítményén is ronthat.

A gond megoldása: olyan műholdvevőfejet alkalmazunk, amely eleve erősebb jelet biztosít. A GT-SAT International magas jelerőnyereségű Diamond-sorozata éppen ilyen termékeket tartalmaz, amelyeket a kerekedelemből

ismerünk: egyedi, iker, négykimenetes – quad és 4 polarizációs – quattro (GT-LST40D, GT-T40D, GT-QD40D és GT-QT40D). Ezeknek a termékeknek magas konverziós nyereségük van, úgyhogy ha összehasonlítjuk őket a szabványos műholdvevőfejekkel, érezhetően erősebb jelet tudnak biztosítani a kimeneten.

A fentiek ellenőrzésére, gyorsan kiépítettünk egy mérőrendszert, amely magában foglal: egy 60 cm átmérőjű antennát a keleti hosszúság 13°-án levő HOTBIRD műholdra tájoltva, egy 0.3 dB teljesítményű műholdvevőfejet, egy 10 dB-es jelgyengítőt, egy darab koaxiális vezetékét, néhány 75 ohmos végződést (hogy lezárjuk a nem csatlakoztatott kimeneteket a quad és a

TELE-satellite World

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

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ara/gtsat.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bid/gtsat.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bul/gtsat.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ces/gtsat.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/deu/gtsat.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/eng/gtsat.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/esp/gtsat.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/far/gtsat.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/fra/gtsat.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hel/gtsat.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hrv/gtsat.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ita/gtsat.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/mag/gtsat.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/man/gtsat.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ned/gtsat.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/pol/gtsat.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/por/gtsat.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rom/gtsat.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rus/gtsat.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/sve/gtsat.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/tur/gtsat.pdf

Available online starting from 25 July 2008

Transponder	Pol.	Freq.
Tr-1	V	10719
Tr-2	H	10723
Tr-4	V	11240
Tr-3	H	11296
Tr-5	H	11642
Tr-6	V	11662
Tr-8	V	11727
Tr-7	H	11747
Tr-9	H	12092
Tr-10	V	12111
Tr-11	V	12713
Tr-12	H	12731

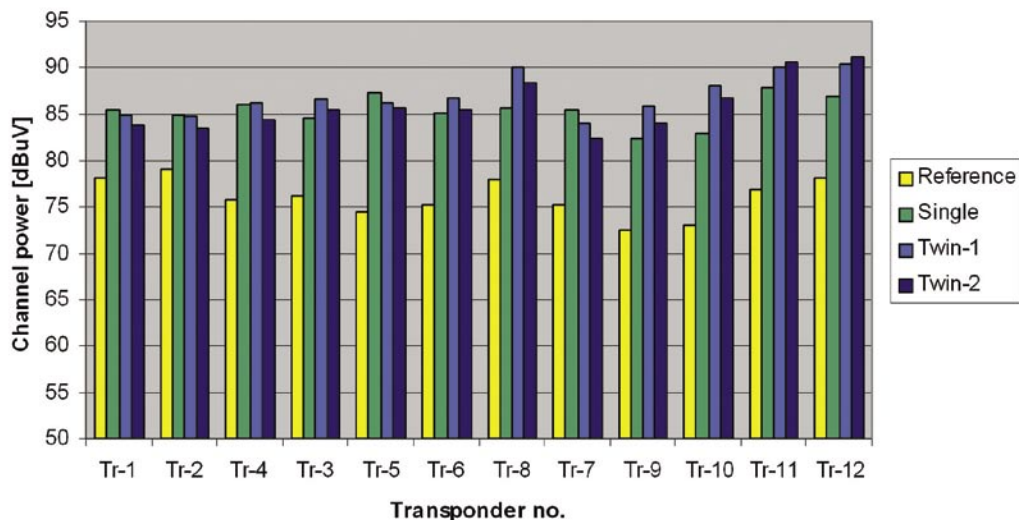
1-es táblázat: Jelforrásnak kiválasztott műholdközvetítők

quattro műholdvevőfejek). Kiválasztottuk a Ku-sáv alsó és felső alsó részének elejét, közepén és végén levő közvetítőket (transzpondereket), és pedig hat merőlegesen és hat vízszintesen polarizáltat (lásd az 1. táblázatot).

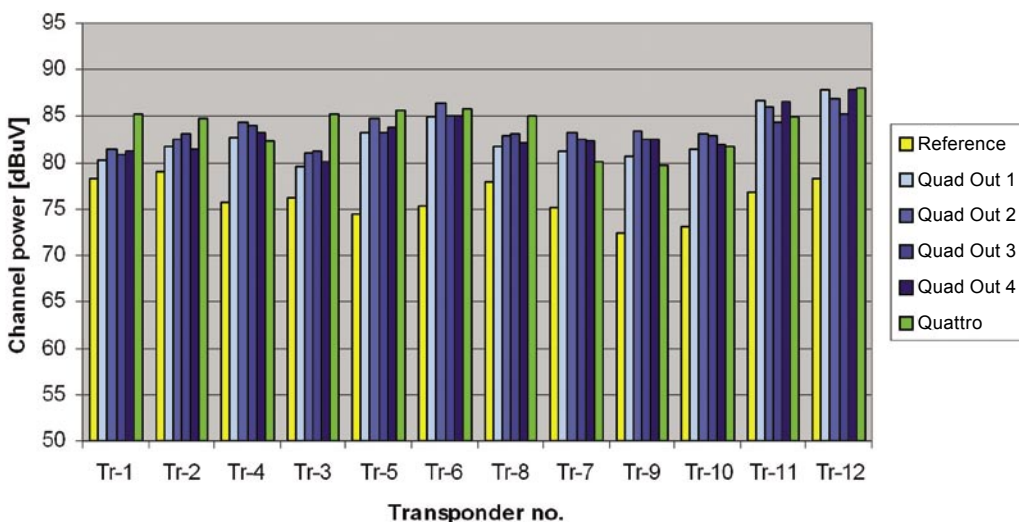
Az 1-es és 2-es ábra grafikonjai mutatják az eredményeket. A sárga oszlop az összehasonlítási alapul szolgáló műholdvevőfejet képviseli. A részletezés nem volt túl derűlátó. Mindenki láthatja, hogy a teljes termékcsalád minden tagja jóval erősebb jeleket szolgáltat mint a szabványos műholdvevőfejek a 7-12 dB-es tartományban. Vegyük figyelembe azt is, hogy a koaxiális vezeték 20-30 dB-es jelgyengülést okoz 100 méterenként. Az eredményeinkre támaszkodva elmondhatjuk, hogy a Diamond műholdvevőfej sorozat pótolta a 30-50 méteres koaxiális vezeték okozta jelgyengülést. Ez egy ház 10-15 emelete kábelezésének felel meg!

Mi már tudtuk, még a mérések előtt, hogy ezek a műholdvevőfejek nagyobb kimeneti erővel rendelkeznek mint a szabványszerűek. Tehát ez nem volt nagy meglepetés. De semmi sincs ingyen. Ha egy mutatót (paramétert) megjavítunk, bele kell nyugodnunk valaminek a leromlásába. Ebben az esetben féltő, hogy a zajszint teljesítmény szenved meg a jel felerősödését. Megnéztük a modulációzavar arányt (MER). Ez egy nagyon célszerű módszer a zajszint teljesítmény ellenőrzésére, amikor valósidejű élőben közvetített jelekről van szó (mint amilyenek a közvetítők).

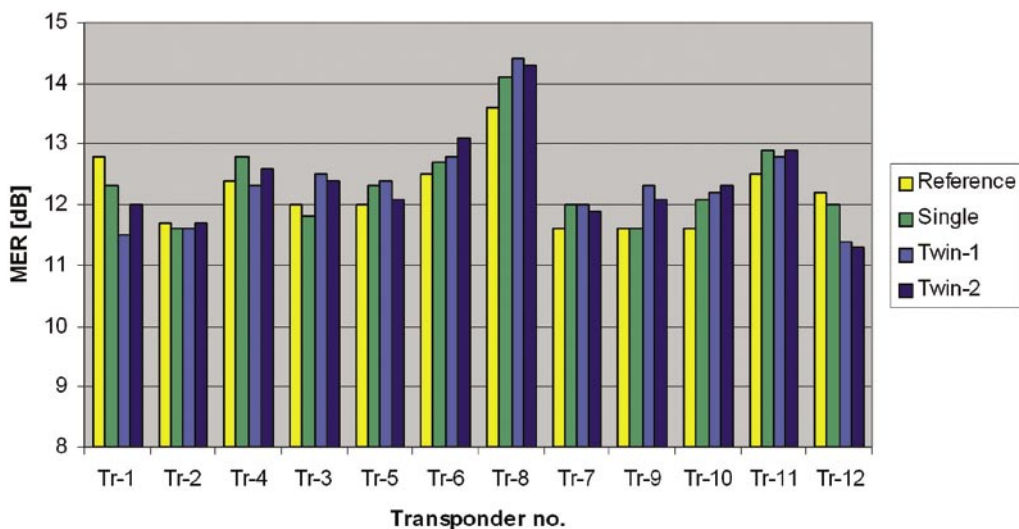
A 3-as és 4-es ábra mutatja, hogy félelmeink alaptalanok voltak. Az egyedi és iker műholdvevőfejek teljesítménye az összehasonlítási alapul szolgáló szabványos egyedi műholdvevőfej teljesítményéhez hasonlóan bizonyult. Bár egyes közvetítőknél a teljesítmény kissé gyengébb volt, másoknál pedig erősebb! Mindent egybevetve, úgy gondoljuk, hogy a GT-SAT Diamond-soro-



1-es ábra: A GT-SAT egyedi és iker műholdvevőfejek kimenetének összevetése az összehasonlítási alapul szolgáló műholdvevőfejével.



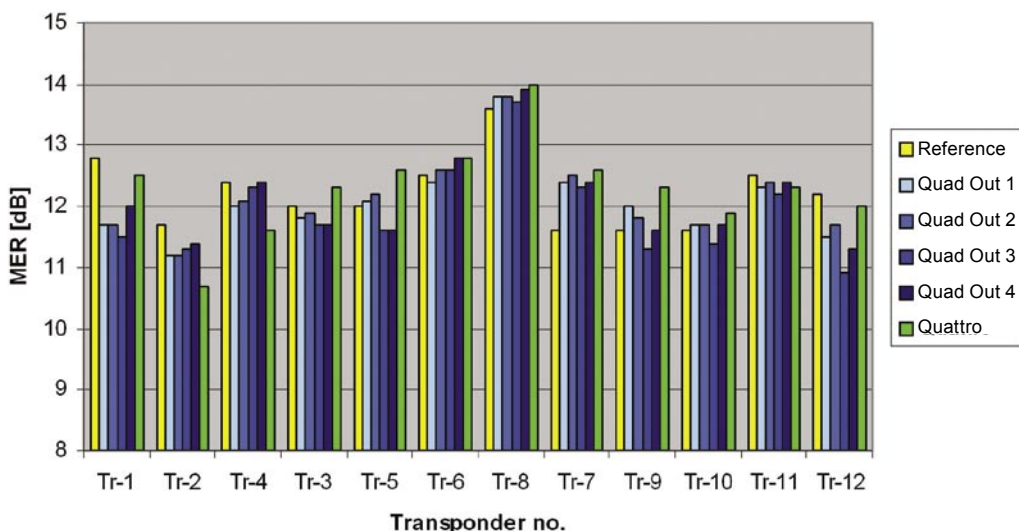
2-es ábra: A GT-SAT quad és quattro műholdvevőfejek kimenetének összevetése az összehasonlítási alapul szolgáló műholdvevőfejével.



3-as ábra: A GT-SAT egyedi és iker műholdvevőfejek zajteljesítménye összevetve az összehasonlítási alapul szolgáló egyszerű műholdvevőfejével.

	Reference	Single	Twin-1	Twin-2	Quad-1	Quad-2	Quad-3	Quad-4	Quattro
HI Band	139	146	198	199	196	198	198	200	243
LO Band	122	129	183	182	181	182	183	183	228

2-es táblázat: Egyenáram fogyasztás (mA-ben)



4-es ábra: A GT-SAT quad és quattro műholdvédefejek zajteljesítménye összevetve az összehasonlítási alapul szolgáló egyszerű műholdvédefejével.

műholdvédefejek teljesítménye pedig jobb az összehasonlítással szolgáló szabványos műholdvédefejénél. Általában véve, ha a mai hagyományos alacsony zajarányú műholdvédefejeket összehasonlítjuk a Diamond termékcsaláddal, ezeknek a kimenő teljesítménye lényegesen magasabb, viszont a zajteljesítményük többé-kevésbé megegyezik.

Végül, megmértük a készülékek áramfogyasztását is – lásd a 2-es táblázatot. Az egyedi modell 100 mA-nél kevesebbet fogyasztott, az iker és a quad modellek fogyasztása 200 mA volt, és a quattro fogyasztása pedig kissé meghaladta a 200 mA-t. Ez egy keveset több a szabványos műholdvédefejek fogyasztásánál, de ez olyasvalami, amit a nagy teljesítményű kimenettel bíró készülékektől el is várhatunk.

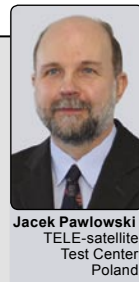
Ezek a műholdvédefejek tökéletes választás a nehéz jelvéttel ellátott területeken és lehetővé teszik számos rossz idő okozta jelerő csökkenés kivédését.

zat egyedi és ikermodellei még jobb is voltak az összehasonlítási alapul szolgáló hagyományos műholdvédefejeknél. Ha ugyanígy összehasonlítjuk a 4-es ábrán látható négy kimenetes – quad modellt, úgy tűnik, hogy annak teljesítménye kis mértékben rosszabb. A 4 polarizációs – quattro

Szakértői vélemény

+

A megnövekedett kimeneti teljesítmény lehetővé teszi a koaxiális vezeték 30-50 méterrel való meghosszabítását vagy veszteséges elosztó készülékek alkalmazását. Az igen jó zajszint arány – megfelel egy jó szabványos készülékének. A csatlakozók nem túl szorosan vannak egymás mellé helyezve. Az „F” csatlakozók az időjárás viszontagságaitól való védelme az összes modelben megtalálható. Jó a műszaki kidolgozásuk.



Jacek Pawlowski
TELE-satellite
Test Center
Poland

-

Nincs

TECHNIC

DATA

Manufacturer/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-LST40D (single) GT-T40D (twin) GT-QD40D (quad) GT-QT40D (quattro)
Description	Universal Ku-Band LNBF's for Offset Dishes
Noise Figure	0.2 dB (typical)
LOF	9.750 and 10.600 GHz
L.O. Frequency Stability	+/-1 MHz (Max) @ Room Temp.
Conversion Gain	63 ~ 67 dB
Gain Flatness 26 MHz Bandwidth	+/-0.5dB (Typ.)
Cross-Pol. Isolation	27 dB (Typ.)
Image Rejection	45 dB (Min.)
Operating Temperature Range	-40°C ~ +65°C



Cikk-cakk alakban rendezett kimenetek, a könnyebb csatlakoztatás érdekében.

„F” csatlakozás védő.

A belső esővédő burok, amely tökéletes védelmet biztosít az „F” csatlakozóknak.