

GT-Sat GT-LST40/GT-T40/ GT-QD40/GT-QDCIR40

Magas minőségű vevőfejek minden szerepben



Az elmúlt pár hónapban tucatnyi új vevőfej találta meg az útját a mi tesztelő központunk felé és amíg a nagyobb részüket elvetettük, a nagyon gyenge minőségük miatt, kellemesen meglepett bennünket a luxemburgi GT-SAT vevőfej sorozat. Nem csak az előállítás magas minősége tett ránk mély benyomást, hanem a változatos vevőfej típusok is a sorozat belül. Milyen másik gyártó kínál teljes sorozatokat egyes-, iker kimenetű, négy polarizációs és négy kimenetű (quad) vevőfejeket lineáris és körpolarizációhoz? Elhatároztuk, hogy közelebről megismerjük őket, hogy megmondhassuk önöknek, hogy tulajdonképpen miről is van szó?

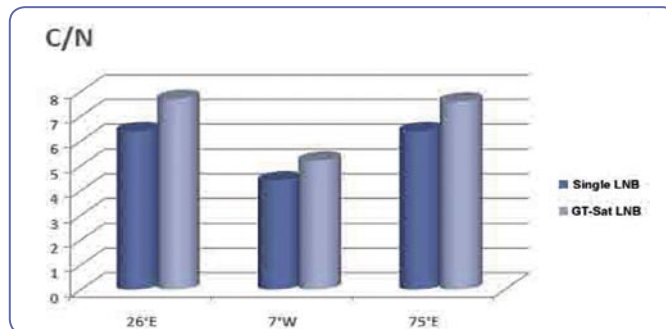
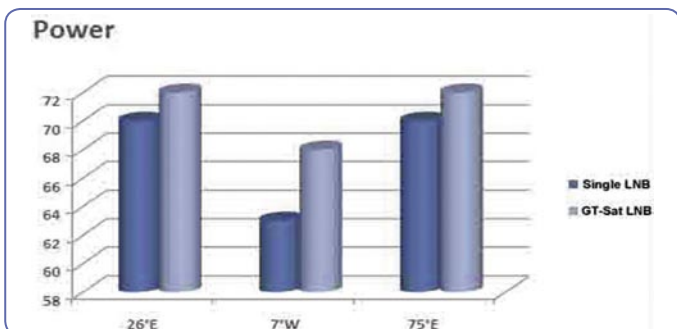
GT-Sat vevőfej sorozat

Első pillantásra, a szürkére és fehérre festett vevőfejek nagyon szerénynek tűnnek, mégis könnyen felismerhetjük hogy magas minőségű termékek. A vevőfejek szilárdan épültek és a házuk tökéletesen vízhatlan. A vevő tölcser megbízható fedéllel van lefedve, amely hőellenálló, és magas hőfokot is elbír. Amíg az egykimenetű változat műanyag fedéllel van ellátva, hogy védje a kábelcsatlakozót az időjárás viszontagságaitól, az összes többi modelnek szilárd a fedele, amely a nedvességet távol tartja a konektoroktól. Minden

lineárisan polarizált model kapható 40 mm-es és 23 mm-es átmérőjű tölcserrel, így használhatók a szabványos offszet tányérintenán. A vevőfejek remekül alkalmazhatók a többvevőfejes (multifeed) antennáknál. Az egykimenetű vevőfej kínálatában mind két változat jelen volt: az egyenes is és a derékszögű is. A vevőfejek gyártói szívesen piacra dobtak volna ún. „0 dB zajtényező” vevőfejeket, de természetesen ahogy mindannyian tudjuk a valóságban lehetetlen ilyeneket előállítani. A GT-SAT szintén tudja ezt és ezért

0.2 dB zajtényező vevőfejet dobott piacra. A lineáris modelleknél a bemeneti frekvencia tartomány a 10.7 és 12.75 GHz között, a kimeneti frekvencia (IF) 950 és 2150 MHz között, a használatban levő helyi oszcillátor frekvenciák pedig 9750 és 10.600 GHz között vannak. A körpolarizációs modellek csak a felső frekvencia tartományokban foghatnak jelet a 11.7 és 12.75 GHz között, a kimeneti frekvenciájuk pedig 950-tól 2000 MHz-ig terjed, a helyi oszcillátor (LOF) frekvenciája pedig 10.750 GHz. Mindegyik model 56 és 60 dB közti átalakítási nyereséget hoz. A polarizációváltás a vevőfejet tápláló feszültséggel van ellenőrizve, amely feszültség 11~14V-os egyenáramot használ a függőleges/balrafordított körpolarizált jelekhez és 16~20V-os egyenáramot a vízszintes/jobbrafordított körpolarizált jelekhez. A kereszt-polarizáció szigetelése nagyon jó 25 dB-en és az alacsony és a magas sáv közti átkapcsolás kivitelezése egyszerű és végrehajtható egy 22KHz-es jel használatával. A gyártó azt állítja, hogy a működési hőmérséklet tartománya -40 Celziusz foktól +70 Celziusz fokig terjed, tehát ugyanúgy használhatjuk a vevőfejeket a jéghegy Szipériában, mint a tűzforró Dubajban, annélkül hogy félnünk kellene a környezeti hőmérséklettel kapcsolatos problémáktól.

Mindaddig azt mondtuk, amit a gyártó állít a vevőfejek teljesítményéről. De az egyetlen mód, hogy megtapasztaljuk milyenek a valódi képességeik, az a tesztelésük, és pontosan ezt tettük. Több tesztet végeztünk az osztrák tesztelő központunkban, olyan gyengébb jelekkel mint amilyenek az EUROIRD2-é a keleti 26. hosszúsági fokon, a NILESAT-é a nyugati 7. hosszúsági fokon és az LMI1-esé a keleti 75. hosszúsági fokon és összehasonlítottuk a GT-Sat vevőfejének a teljesítményét azzal az egykimenetű vevőfejjel, amelyet a tesztközpontunkban használtunk az utóbbi néhány hónapban és amely újra meg újra meglepett bennünket a nagyon jó vételi eredményeivel. Felszereltük mindkét vevőfe-





Az orosz tévé műsor a keleti 36. hosszúsági fokon lévő EUTELSATW4-ről. (körpolarizációval)

jet egy pontosan beállított motoros Kathrein CAS120-as tányérantennára. Először a GT-Sat vevőfejének kellett bizonyítani a képességeit és valóban meglepett bennünket az eredményeivel (az erő tekintetében és a vivőjel/zaj arány tekintetében) – lásd az 1-es táblázatot. A GT-Sat az összes frekvencia tartományban jobbnak mutatkozott mint a mi jó öreg vevőfejünk. Különösen érdekes volt a különbség a vízszintes magas sávban az EURO-BIRD2-ön a keleti 26. hosszúsági fokon. Amellett lehetőségünk adódott, magasabb vivőjel/zaj arány értékek mérésére is a NILESAT nyugati 7. hosszúsági fokon lévő műhold gyenge vízszintes műsorközvetítőin. A GT-Sat vevőfej tette lehetővé számunkra, hogy ezeket a jeleket először láthassuk. A régi vevőfejjel a jelek csúcsokként jelentek meg az elemzőnkön, de a képek nem voltak láthatók. További tesztek a keleti 75. hosszúsági fokon lévő LMI1-es műhoddal szintén nagyon pozitívak voltak. Itt még egyszer újra meglepődünk a vivőjel/zaj arány kimondottan magas értékein, amelyeket mi

meg is tudunk mérni. A következőkben ellenőriztük a GT-Sat vevőfej képességeit a keleti 28.2 hosszúsági fokon lévő ASTRA2D műhold gyengébb jelein a németországi, müncheni tesztközpontunkban, ahol 1 méteres tányérantennát használtunk, és ahol újra kellemesen meg voltunk lepve az eredményekkel. Végül, mi teljes biztonsággal állíthatjuk, hogy a GT-Sat magas minőségű, nagyon érzékeny vevőfejet kínál, amelynek reális a deklarált 0.2dB-es zajtényezője.

A GT-Sat nemcsak lineárisan polarizált jelek vételére gyárt vevőfejeket, hanem a körpolarizáltak részére is. A körpolarizált jelek manapság nagyon elterjedtek Kelet-Európa egyes részeiben és Észak-Amerikában. A mi ausztriai, bécsi tesztközpontunkból majdnem lehetetlen körpolarizált jeleket fogni a keleti 36. hosszúsági fokon lévő EUTELSATW4-es műholdról 1.2 méteres tányérantennával és alig vártuk hogy rajta kipróbáljuk a GT-QDCIR40-et. Kivülről nézve ez a 4 kimenetű vevőfej (quad) hasonlónak látszik a lineáris rokonaihoz és kapható egyes és iker kimenetű model alakjában. Először a tányérantennánk gyűjtőpontjába szereltük a vevőfejet és utánna elforgattuk az antennát a keleti 36. hosszúsági fok felé, és elámultunk hogy hirtelen mennyire megjavultak a jelszintek. Tudtuk, hogy a lineáris vevőfej használata a körpolarizált jelek vételére valamelyes elvesztéssel fog járni, mégis sohasem gondoltuk volna, hogy a veszteség ilyen magas lesz. Még akkor is, amikor a vevőfejet eltávolítottuk a gyűjtőpontból és közvetlenül egy lineáris vevőfej mellé felszereltük, képesek voltunk továbbra is a keleti 36. hosszúsági fokon lévő EUTELSATW4 műhold csatornáinak rendkívüli jelminőségben való vételére. Az összes többi európai műhold vételéhez a lineárisan polari-

Szakértői vélemény

+

A GT-Sat, az ő új vevőfej sorozatával, mindenkinek ad valamit. Nem számít, hogy mire van szükségünk az egyes kimenetű, az iker kimenetű, a négy polarizációs, a négy- kimenetű vagy körpolarizált vevőfejre, mindig megtalálhatjuk a céljainknak megfelelő vevőfejet. A gyártási minőség nagyon jó és a zajtényező mért adatai megfeleltek a GT-Sat-tól kapott műszaki adatoknak.



Thomas Haring
TELE-satellite
Tesztközpont
Ausztria

-

Pillanatnyilag a GT-Sat nem kínál vevőfejeket karimás (flange) típusú kapcsolóval és ezért a bemutatott sorozat vevőfejeit nem lehet a primfókuszos antennákra felszerelni.

zált vevőfejet használtuk. A GT-QDCIR40-es képes váltani a balra és a jobbraforgó polarizációkra a 14/18V-os ellenőrző jel segítségével. Ez a vevőfej a tesztelésünk egész ideje alatt nagyon jól működött és a lineáris modelekkel ellentétben, úgy a bal- mint a jobbraforgó körpolarizációk bármelyikét lehetséges volt egyenként fogni maximális jelerősséggel.

TECHNIC DATA

| | |
|------------------------|--|
| Manufacturer | GT-SAT International SARL, Luxemburg |
| Fax | +352-26432204 |
| E-Mail | info@gt-sat.com |
| Model | GT-LST40, GT-T40, GT-QD40, GTQDCIR40 |
| Function | Műholdvevőfejek sorozata lineáris és körpolarizált jelek vételéhez |
| Input Frequency Range | 10.7~11.7 GHz / 11.7~12.75 GHz linear bzw. 11.7~12.75 GHz circular |
| Output Frequency Range | 950~1950 MHz / 1100~2150 MHz |
| L.O. Frequency | 9.75GHz / 10.6GHz linear bzw. 10.75GHz circular |
| Conversion Gain | 56-60dB |
| Band Switching | 22 KHz |
| Polarization Switching | 14/18V |
| Noise Figure | 0,2db (Typ.) |
| Connector | 75 Ohm F Type (fem.) |