

P140 tvrtke Pasat Anteny

Prime focus antena za Ku-pojas

Kada je stigla, bio sam zbunjen i nisam znao o čemu je riječ. Ogromna drvena kutija težine 96 kg zauzela je polovicu moje garaže. Tek nakon provjere dokumenata o isporuci utvrdio sam da je paket doista namijenjen test centru TELE-satelita. Tek sam se tada sjetio da mi je Alex nedavno najavio da nam na testiranje treba stići jedna antena bugarskog proizvođača Pasat Anteny. Zapitao sam se: ukoliko je sam paket tako masivan i čvrst, hoće li antena također biti čvrsta i robusna? To je svakako bilo jedno od pitanja na koje je ovaj test trebao dati odgovor.



■ Uz antenu se isporučuje i feedhorn



TELE-satellite World

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

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic
Indonesian
Bulgarian
Czech
German
English
Spanish
Farsi
French
Greek
Croatian
Italian
Hungarian
Mandarin
Dutch
Polish
Portuguese
Romanian
Russian
Swedish
Turkish

العربية
Indonesia
Български
Česky
Deutsch
English
Español
فارسي
Français
Ελληνικά
Hrvatski
Italiano
Magyar
中文
Nederlands
Polski
Português
Românesc
Русский
Svenska
Türkçe

www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ara/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/bid/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/bul/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ces/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/deu/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/eng/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/esp/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/far/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/fra/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/hel/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/hrv/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ita/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/mag/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/man/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ned/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/pol/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/por/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/rom/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/rus/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/sve/pasat.pdf
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/tur/pasat.pdf

Available online starting from 29 May 2009



■ Antena se isporučuje u iznimno čvrstoj drvenoj kutiji



■ Broj dijelova antene je mali...



■ ...pa je montaža iznimno jednostavna.

Za otvaranje kutije morao sam iskoristiti čekić i polugu. Sadržaj je bio vrlo pažljivo spakiran, svi dijelovi su bili uvijeni u zaštitnu foliju. Zahvaljujući ovome, nije postojala ni najmanja mogućnost da dođe do oštećenja pri transportu, što mi se veoma dopalo. Naime, na taj način se pakira isključivo profesionalna oprema. Nakon što sam sve raspakirao, primijetio sam da se cijeli sustav sastoji od svega nekoliko dijelova. Pomislio sam: odlično, montaža će biti jednostavna.

Tako je i bilo. Usprkos činjenici da se uz uređaj ne isporučuju detaljne upute, već samo jedan crtež montirane antene, postupak montaže bio je toliko jednostavan da ga svatko može obaviti za vrlo kratko vrijeme. Svi dijelovi su se savršeno uklapali i montaža je predstavljala potpuni užitek.

Ponešto sam se iznenadio kada sam otkrio da je antena dizajnirana za stup promjera 70 mm. Standardni promjer stupa je onaj od 60 mm (ili od 40 mm za male antene). Nakon provjere jesu li vijci kojima se antena pričvršćuje za stup dovoljno dugački, odlučio sam ne postavljati novi stup. Umjesto toga, za montažu sam iskoristio već postojeći testni stup promjera 60 mm. Međutim, trajnu instalaciju svakako je poželjno obaviti na stupu preporučenog promjera od 70 mm.

Nakon što sam antenu postavio na stup i pričvrstio sve vijke, sa zadovoljstvom sam utvrdio da je antena doista čvrsta i robusna. Ovo je iznimno važno kada su u pitanju antene ovako velikog promjera. Naime, njihov kut otvora toliko je mali da čak i najmanje micanje lima može značajno utjecati na prijem. Došao je trenutak kada treba

postaviti LNB. Na anteni se tvornički nalazi feedhorn za Ku-pojas koji je posebno optimiziran za ovaj tip PFA antene, jer standardni LNB za offset antene ne bi pružio dobre rezultate prilikom montaže na prime focus antenu kakva je ova.

Feedhorn je namijenjen LNB-ima s mogućnošću spajanja zasebnog feedhorna (flange), a takav se nažalost nije nalazio u mojoj radionici tijekom testiranja. Međutim, ono što sam uspio pronaći bio je LNB za Ku-pojas na koji je već ugrađen PFA feedhorn (s faktorom šuma od 0,3 dB). Problem je bio u tome što je taj LNB bio preširok i nije mogao stati u tvornički držač. Stoga sam odložio originalni feedhorn i njegov držač i postavio drugi držač koji je odgovarao LNB-u. Nakon toga sam konačno mogao započeti mjerenje.

Usmjerio sam antenu približno prema željenoj lokaciji i signal na mom mjernom instrumentu se odmah pojavio. Analizator signala identificirao je satelitsku poziciju kao 28,2° istočno (satelit ASTRA). Malo sam se poigrao i ubrzo dobio vrlo kvalitetan signal. Primjerice, MER je iznosio 17,4 dB i više!

No, kakva je situacija po pitanju slabih satelita, pomislio sam. Pažljivo sam proučavao zone pokrivanja različitih satelita na Web-stranici SatcoDX i ustanovio da je Poljska dobra lokacija za ljubitelje satelitske televizije, no ne i kada trebate ispitati karakteristike neke velike antene. Naime, većina snopova usmjerenih prema ovom ili onom dijelu Europe pokrivaju i središnji dio kontinenta vrlo jakim signalima. Antena od 90 cm sasvim je dovoljna za prijem većine satelita i snopova. Svega nekoliko regi-



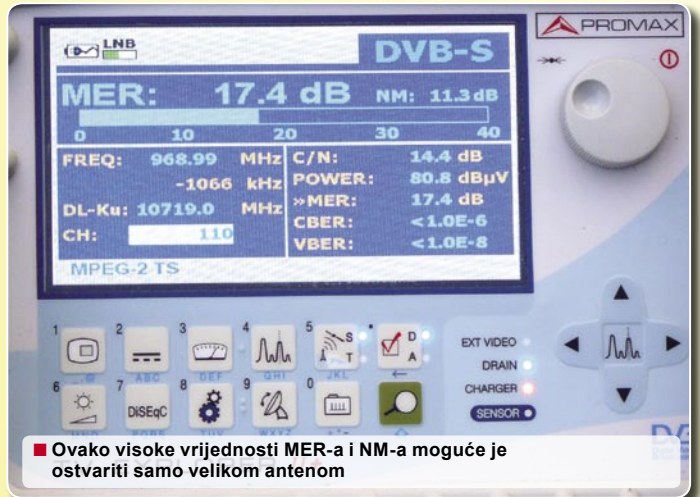
■ Posljednji vijci koje treba pritegnuti jesu oni koji fiksiraju antenu za stup



■ Upotrijebili smo LNB iz ladice, što znači da originalni feedhorn i njegova potpora nisu bili potrebni



■ Ovo je držač feedhorna



■ Ovako visoke vrijednosti MER-a i NM-a moguće je ostvariti samo velikom antenom



■ Usmjerena prema satelitu HOTBIRD na 13° istočno

onalnih snopova ne pokriva moju lokaciju, no u takvim slučajevima je antena od 140 cm doista premala za njihov prijem.

Jedini praktični kandidat za provjeru osjetljivosti prijema bio je satelit EXPRESS AM22 (53° istočno) i njegov snop EXPA22K2. Po njegovoj zoni pokrivanja izgledalo je da ću uspjeti da ga uhvatim s antenom promjera 150-190 cm (jačina signala >40 dBW), no nadao sam se da će nekakav prijem biti moguć i s P140 antenom. Ukoliko bi jačina signala bila 42-43 dBW, antena bi čak trebala biti u stanju otvoriti signal.

Kada sam pokušao usmjeriti antenu PASAT 140 prema ovom satelitu, ispostavilo se da je vijak za podešavanje elevacije prekratak. Naime, bilo je potrebno podesiti elevaciju od 21,4°, no to nije bilo u opsegu antene. Naime, na anteni koju smo testirali moguće je podesiti kut elevacije između približno 25° i 70°. Najjednostavnija stvar koju sam mogao izvesti bila je da postavim antenu u najniži položaj i da dodatno zakrenem stup za nekoliko stupnjeva.

Nakon što sam to napravio, na mom analizatoru signala pojavio se spektar satelita EXPRESS AM22. Izmjerena vrijednost omjera nositeljskog (C/N) bila je 8 dB, što je nažalost bilo nešto ispod praga prijema. Nedostao je jedan decibel ili nešto malo više da bih mogao uživati u željenim kanalima.

Dakle, nisam imao sreće. Međutim, morao sam pronaći način na koji ću ispitati prijemne karakteristike ove antene. Konačno sam se odlučio iskoristiti znatno jači satelit (HOTBIRD na 13° istočno), izmjeriti kvalitetu signala i usporediti je s onom koju pružaju antene od 0,6 m i 0,9 m.

Na antenama su se nalazili različiti LNB-i, no svi su bili vrlo dobre kvalitete (faktori šuma od 0,3-0,4 dB).

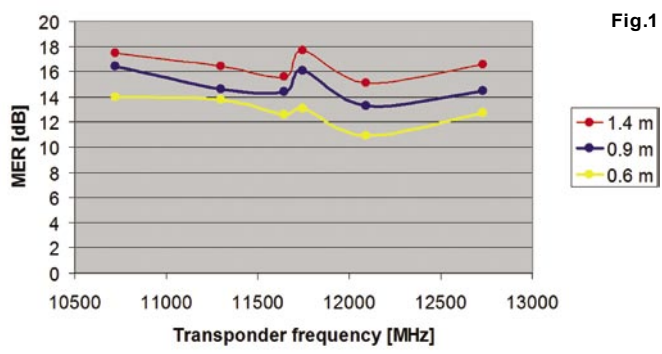
Kao što sam očekivao, kvaliteta signala je bila znatno bolja. Izmjerena vrijednost MER bila je bolja za 1-2 dB u odnosu na 0,9 m antenu, a 3-4 dB u odnosu na 0,6 m antenu. Pojedini naši čitatelji će se možda iznenaditi, no razina signala koju sam dobio koristeći antenu P140 i prime focus LNB nije bila viša od one koju su osigurale manje antene. Međutim, u digitalnoj televiziji znatno je važnije imati dobar omjer signala i šuma nego apsolutnu razinu šuma. Za ostvarenje ovoga bitno je imati veliku antenu. (Slika 1)

Sudeći po ovim usporednim mjerenjima, mogu reći da je P140 doista antena s velikim dobitkom. To znači da je zakrivljenost površine odgovarajuća i da se žarište signala nalazi u točki u koju se postavlja feedhorn. Antena je vrlo čvrsta i ukoliko je samo postavite na dovoljno jak stup, trajat će vam godinama.

Podešavanje kuta elevacije (25°-70°) više odgovara zemljama sa sjedištem bliže ekvatoru nego mojoj lokaciji u Poljskoj (52° sjeverno), no u svakom slučaju ovisi i od satelita koji želite gledati. Pasat će vam isporučiti antene s drugim opcijama podešavanja ukoliko pri naručivanju navedete precizne podatke.

Odlučite li kupiti jednu od ovih robusnih antena koje se lako instaliraju, zapamtite da promjer stupa mora biti 70 mm i da se odgovarajućim flange LNB može spojiti s feedhornom pomoću četiri vijaka.

Pasat antena savršena je za profesionalne instalacije, ali i za individualne korisnike koji žele doista stabilan prijem.

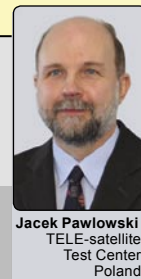


■ Zona pokrivanja pokazuje da signal jedva stiže u naš testni centar, no Pasat je uspio ostvariti djelomičan prijem.

Mišljenje stručnjaka

+

Vrlo čvrsta i robusna antena. Svi dijelovi zauzimaju svoje mjesto. Antena je vrlo brižno spakirana. Kvaliteta izrade doista je besprijekorna.



Jacek Pawlowski
TELE-satellite
Test Center
Poland

-

nema

TECHNIC	
DATA	
Manufacturer	Pasat Anteny, Bulgaria
Telephone	+359 350 6 3911, +359 350 6 6311
Fax	+359 350 6 4011
Website	www.sat.bg
Email	sales@pasat.bg
Function	Prime focus aluminum dish for Ku-Band
Model	P 140
Diameter	140 cm
Focus	50 cm
F/D	0.375
Gain @ 11.350 GHz	42.2 dB
Gain @ 12.125 GHz	42.8 dB
Gain @ 12.626 GHz	43.5 dB
Noise temperature (at elevation 42°)	47 K
Opening angle (-3dB)	<1.25°
Thickness	1.2 mm
Reflector mass	6 kg
Supporting hardware mass	5.2 kg