

P140 di Pasat Anteny

Antenna Prime Focus per Banda Ku

Quando fu consegnata, non sapevo cosa fosse. Un enorme scatola di legno del peso di 96 kg che occupava metà del mio garage. Dopo aver controllato i documenti scoprii che in verità si trattava di un pacco per il Centro di Test di TELE-satellite. Soltanto allora, mi ricordai che poco prima Alex mi aveva informato a proposito di un'antenna da testare proveniente dall'azienda bulgara Pasat Anteny. Mi domandai: se l'imballaggio era così massiccio e solido, l'antenna sarebbe stata egualmente forte e robusta? Questa era una delle domande a cui il test avrebbe dovuto dare una risposta!



■ Il feedhorn è incluso nel kit dell'antenna



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



■ L'antenna è stata spedita in una scatola di legno molto resistente



■ L'antenna consiste di non molti pezzi...



■ ... così il suo assemblaggio è veramente semplice

Mi occorre un martello ed un piede di porco per aprire la scatola ed estrarre da essa i suoi componenti. Ogni parte del kit era avvolta molto accuratamente in fogli protettivi. Non c'era possibilità del benché minimo graffio dovuto al trasporto. Davvero mi è piaciuto molto. Solamente le apparecchiature professionali vengono imballate con tanta attenzione. Quando tutto fu spaccettato, notai che c'erano solo pochi componenti. Bene - dovrebbe essere semplice da assemblare.

E lo fu. Nonostante il fatto che non c'erano istruzioni dettagliate, ma solamente un disegno che mostrava un'antenna assemblata, questo assemblaggio era talmente semplice che chiunque potrebbe farlo rapidamente. Ogni cosa si montava perfettamente, così che non c'era altro che divertimento.

Fui un po' sorpreso nello scoprire che l'antenna era stata progettata per un palo del diametro di 70 mm. La dimensione più comune è 60 mm (e naturalmente 40 mm per le antenne piccole). Dopo aver controllato che i bulloni per il fissaggio dell'antenna al palo siano lunghi abbastanza, decisi di non costruire un nuovo palo per il test, ma di utilizzare il mio impianto esistente con un palo di 60 mm. Ad ogni modo, per un'installazione permanente, raccomando di utilizzare un palo del diametro corretto - 70 mm.

Quando il disco fu posto sul palo e tutti i dadi e bulloni furono stretti, notai con soddisfazione che l'antenna è veramente solida e robusta. Ciò è veramente molto importante, specialmente per un'antenna di questa dimensione. Il suo angolo di apertura è talmente piccolo che anche il minimo gioco può compromettere severamente la ricezione.

Era arrivato il momento di installare un LNB. L'antenna è equipaggiata di un feedhorn per la banda Ku. Il feedhorn è ottimizzato per questo tipo di antenna PFA, un LNBF regolare per antenne Offset non darebbe buoni risultati una volta montato su un'antenna Prime Focus.

Il feedhorn è fatto per LNB con flangia, che sfortunatamente non era disponibile nel mio magazzino al momento del test. Ciò che avevo nel cassetto era un LNBF per banda Ku già equipaggiato con un feedhorn PFA (NF=0,3dB). Era troppo spesso e non si adattava al sostegno originale. Dovetti mettere da parte il feedhorn originale ed il suo sostegno ed utilizzare un altro sostegno che si adattasse all'LNBF. Alla fine, ero pronto per prendere le misurazioni.

Puntai l'antenna più o meno nella direzione corretta ed immediatamente vidi il segnale sul mio misuratore di segnale. L'analizzatore di segnale identificò la posizione satellitare come 28,2 ° Est (satellite Astra). Ci giocai per un po' ed ogni volta ottenni un segnale di qualità molto buona. Per esempio, MER = 17,4 dB ed anche di più!

Ma cosa dire della ricezione di satelliti deboli? Studiai attentamente i footprint di differenti satelliti sulla pagina web di SatcoDX e realizzai che vivere in Polonia è molto buono per un appassionato satellitare, ma non necessariamente quando dovete testare una grande antenna. La maggior parte dei beam orientati verso questa o quella parte dell'Europa coprono anche il centro del continente con una potenza molto forte. 90 cm sono più che sufficienti per ricevere la maggior parte dei satelliti e dei beam. Ci sono soltanto pochi beam regionali che non coprono la mia posi-



■ Gli ultimi bulloni da stringere sono quelli che fissano l'antenna al palo



■ Abbiamo usato un LNB che avevamo nel cassetto, per cui il feedhorn originale ed il suo supporto non erano necessari



■ Questo è il supporto del feedhorn



■ Solamente con un'antenna veramente grande si possono ottenere valori così alti di MER e NM



■ Puntata verso HOTBIRD 13E

zione, ma in questi casi, 140 cm sono davvero troppo pochi per riceverli.

Praticamente il solo candidato per testare la sensibilità della ricezione era il beam EXPA22K2 del satellite EXPRESS AM22 (53° Est). Sembrava che il suo footprint lo avrei potuto con un'antenna di 150-190 cm (potenza del segnale >40 dBW), eppure speravo di poter ottenere qualcosa con la P140. Se fossero 42-43 dBW, l'antenna dovrebbe essere in grado di agganciare il segnale.

Mentre cercavo di orientare PASAT 140 verso questo satellite, mi resi conto che il suo bullone per la regolazione dell'elevazione è troppo corto per quel satellite. Dovevo impostare l'elevazione a 21,4°, ma era fuori dalla portata dell'antenna. L'elevazione dell'antenna col nostro disco di test poteva essere impostata approssimativamente da 25° a 70°. La cosa più semplice che potessi fare era impostare l'elevazione dell'antenna nella posizione più bassa possibile ed inclinare additionally il palo di alcuni gradi.

Dopo averlo fatto, notai lo spettro del segnale di EXPRESS AM22 sul mio analizzatore di segnale. La lettura del rapporto C/N riportava il livello di 8 dB. Sfortunatamente, si trovava poco al di sotto della soglia di ricezione. Un decibel in più circa ed avrei potuto godermi la visione di qualcosa.

Cattiva sorte. Mi chiedevo: come potrei valutare il comportamento di questa antenna? Alla fine, decisi di usare un satellite più potente (HOTBIRD a 13° Est), misurare la qualità del segnale e confrontarla con la qualità del segnale preso da un'antenna di 0,6 m e una di 0,9 m. le antenne erano equipaggiate con differenti LNBF, ma tutti erano di qualità abba-

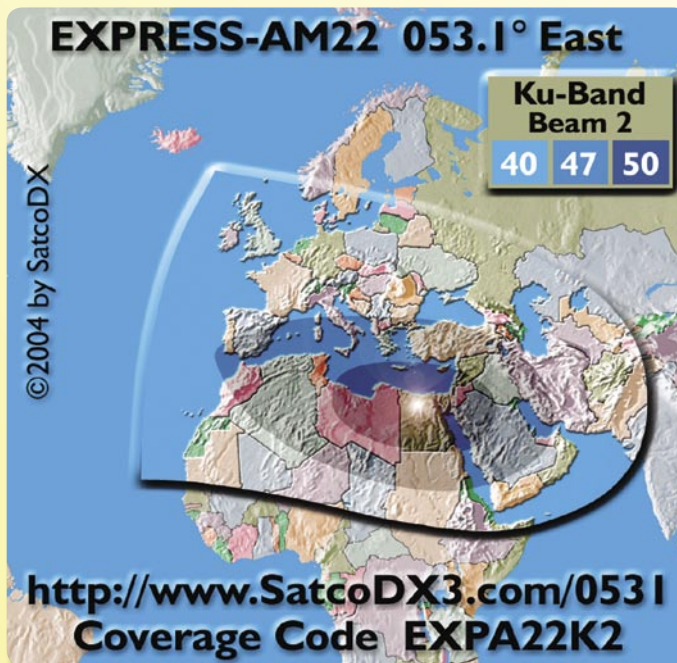
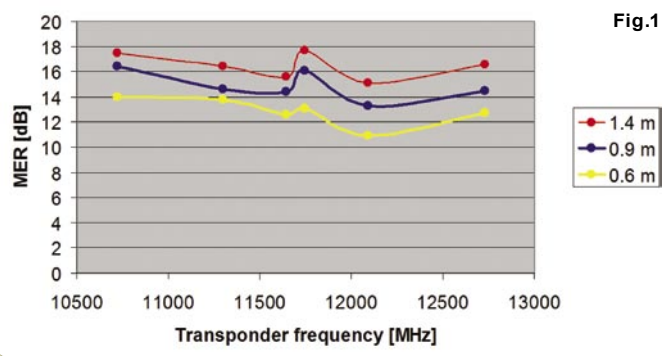
stanza buona (NF = 0,3~0,4 dB).

Come mi aspettavo, la qualità del segnale era significativamente migliore. Il suo valore di MER era migliore di 1-2 dB rispetto all'antenna di 0,9 metri e 3-4 dB per l'antenna di 0,6 metri. Forse qualche nostro lettore sarà sorpreso, ma il livello del segnale che ottenevo da P140 con un LNBF prime focus non era superiore rispetto a quello delle antenne più piccole. Nella TV digitale, è molto più importante avere un alto rapporto segnale rumore piuttosto che il livello assoluto di segnale. Per ottenerlo, si deve avere un'antenna grande. (Fig.1)

In base al raffronto di queste misurazioni, posso affermare che la P140 è veramente un'antenna di ampio guadagno. Significa che la curvatura della superficie è corretta ed il segnale è focalizzato nel punto in cui è montato il feedhorn. Il disco è molto solido, per cui, se solo lo montate su un palo abbastanza robusto, durerà per anni ed anni.

La sua gamma di regolazione dell'elevazione (25-70°) è maggiormente adatta ai paesi localizzati più vicini all'equatore piuttosto che alla mia posizione in Polonia (52° North), ma ovviamente ciò dipende dal satellite che desiderate ricevere. Pasat spedirà dischi con altre gamme di impostazione, se specificate le vostre necessità. Se decidete di acquistare una di queste antenne robuste e facili da installare, ricordatevi del palo di 70 mm di diametro ed un LNB flangiato adatto, che può essere attaccato al feedhorn con 4 viti.

Il disco Pasat è perfettamente adatto alle installazioni professionali e per l'utilizzo privato, quando si desidera un segnale realmente stabile.



■ Questo footprint raggiunge a fatica il nostro centro di test, ma l'antenna Pasat è stata in grado di prendere qualche segnale.

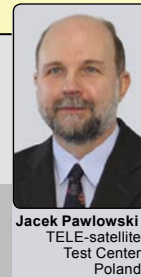
Opinione dell'Esperto

+

Disco molto solido e robusto. Tutto si monta perfettamente.

È imballato con molta attenzione. La lavorazione non lascia nulla da desiderare.

-
nulla



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