

Jiuzhou BSB11



LNB Singolo Monoblocco

Due satelliti con una parabola

Nello scorso numero di TELE-satellite il mio amico redattore Heinz Koppitz ha pubblicato un articolo sui problemi che si possono incontrare utilizzando un LNB monoblocco. Dato che il suo articolo era pensato per i novizi piuttosto che per i lettori più esperti (è apparso nella sezione dedicata ai principianti), è normale che non contenesse risultati di misurazioni effettuate. Così, appena ricevuto dalla Jiuzhou l'LNB monoblocco ho immediatamente pensato che, a parte la valutazione del prodotto, questa recensione potesse essere un'eccellente appendice a quanto scritto da Heinz.

Il Monoblocco di Jiuzhou con spaziatura di 6°. La principale area di impiego sarà per ASTRA e HOTBIRD in Europa, ma si adatterà a qualsiasi altra coppia di satelliti, purché distanziati di 6° e ricevibili con un segnale sufficientemente forte.

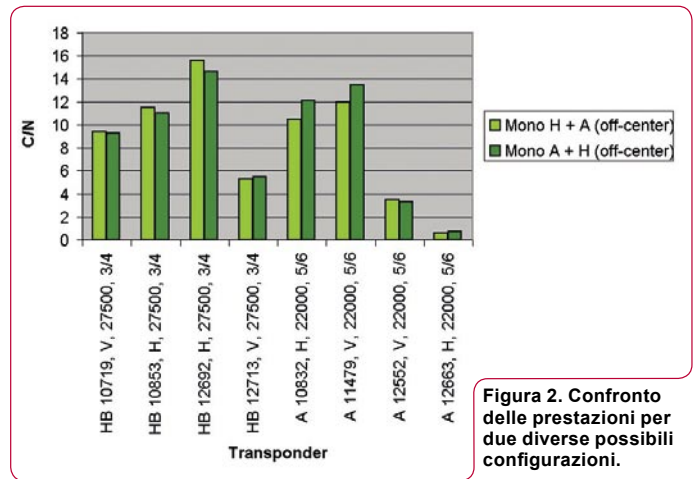


Figura 2. Confronto delle prestazioni per due diverse possibili configurazioni.

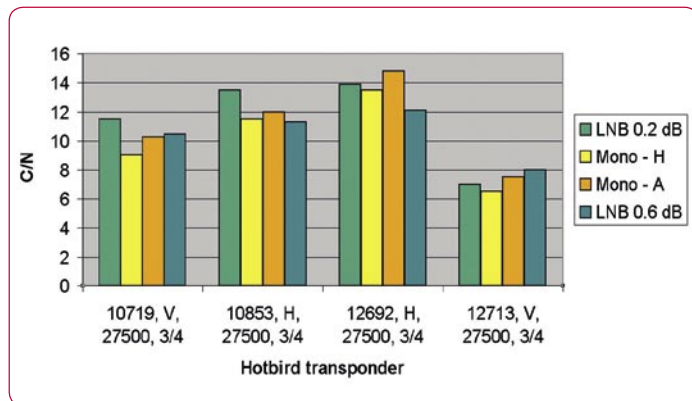


Figura 1. Prestazioni del rumore del BSB11 rispetto a LNB di riferimento

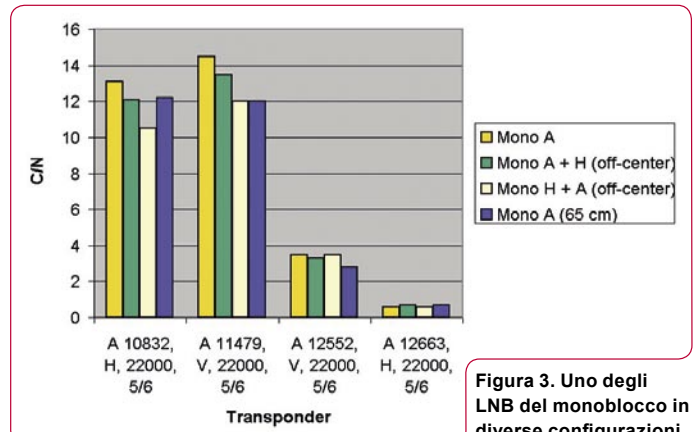


Figura 3. Uno degli LNB del monoblocco in diverse configurazioni.

Tenuto in mano, il BSB11 appare molto solido. Naturalmente è più pesante di un LNB singolo, il suo peso è più simile ad un LNB twin o quad. Il connettore F non ha una protezione speciale contro gli agenti atmosferici. Sul lato inferiore del corpo si possono vedere piccoli fori attraverso i quali il vapore acqueo condensato può sgocciolare fuori. Soluzione classica ma efficiente per prevenire il degrado delle prestazioni a causa dell'umidità.

Sul lato superiore si notano le diciture in rilievo ASTRA e HOTBIRD impresse sui due feed. Una buona idea per i principianti. Se l'antenna è già puntata verso Astra (19,2° Est) si può montare il feed ASTRA del monoblocco sul sostegno dell'antenna. Se invece l'antenna punta Hotbird (13° Est) si fa l'opposto: il feed HOTBIRD va sul supporto e il feed ASTRA resta sospeso decentrato. Ma questo LNB è davvero calcolato per la distanza ASTRA-HOTBIRD di 6,2°? Dovremmo dire piuttosto che potrebbe essere utilizzato per qualsiasi coppia di satelliti distanti circa 6°. ASTRA e HOTBIRD saranno probabilmente la scelta principale per la maggior parte degli appassionati in Europa in quanto trasmettono un grandissimo numero di canali (compresi molti in chiaro).

Lo Jiuzhou BSB11 è un LNB singolo monoblocco universale. Come in ogni LNB universale, le sue frequenze OL sono 9,75 e 10,6 GHz. Jiuzhou dichiara una figura di rumore tipica di 0,6 dB che oggi giorno non è un valore particolarmente impressionante, ma prima di trarre conclusioni aspettiamo i risultati effettivi.

Gli LNB monoblocco sono progettati per funzionare con parabole offset di circa 80 cm di diametro. Alcuni utenti affermano di averli utilizzati senza problemi con diametri da 75 a 90 cm. Noi l'abbiamo provato con una parabola di 85cm; le dimensioni del riflettore sono 780x832 mm e quelle esterne 852x903 mm. Un'antenna di queste dimensioni sarà la scelta più probabile da parte di un installatore che abbia a che fare con un LNB monoblocco.

Prima di iniziare le misurazioni su una configurazione a 2 satelliti, abbiamo confrontato il rumore delle due metà del BSB11 con apparati di riferimento. La Figura 1 presenta i risultati dell'LNB monoblocco rispetto a LNB singoli da 0,2 e 0,6 dB. L'antenna era puntata verso HOTBIRD (13° Est). Più alto è il valore C/N, migliore è la qualità del segnale e maggiore è il margine per le giornate di brutto tempo.

Mentre i risultati per la parte bassa di frequenza della banda Ku sono stati quelli previsti (l'LNB da 0,2 dB ha mostrato una qualità di segnale visibilmente migliore), lo stesso non si può dire per la frequenza più alta. In effetti, l'LNB ASTRA del BSB11 si è comportato appena meglio del singolo da 0,2 dB!

Questo è il motivo per il quale vi abbiamo chiesto di non trarre conclusioni affrettate. Non possiamo giudicare le prestazioni globali di un LNB solo sulla base dei dati dichiarati, in particolare quando si tratta solo di valori tipici.

Il passo successivo è stato di determinare se una delle possibili configurazioni fosse nettamente migliore: LNB HOTBIRD decentrato

oppure LNB ASTRA decentrato. I risultati sono mostrati nella Figura 2. Come potete vedere non è così semplice dire quale sia meglio. Evidentemente, l'LNB decentrato fornisce un segnale peggiore rispetto alla posizione centrale. Basandomi solo su queste misurazioni (4 transponder) voterei per la configurazione ASTRA al centro e HOTBIRD decentrato.

Come si vede nella figura 2, sistemando un LNB decentrato si provoca una perdita di qualità. Ma di quanto? Per darvi un'idea abbiamo confrontato le prestazioni dell'LNB decentrato con lo stesso LNB montato su una parabola di 65 cm. I risultati sono presentati nella figura 3.

Il risultato più a sinistra (barra gialla) è l'LNB montato e perfettamente allineato al centro di una parabola offset di 85 cm (ignorando le prestazioni della seconda metà di un monoblocco). La barra successiva (verde) è il risultato quando LNB è ancora al centro, ma il puntamento è stato variato per ottenere il massimo segnale per l'LNB decentrato. La seguente (beige) è il risultato con l'LNB in posizione decentrata e la parabola allineata per ottenere il massimo risultato da esso. L'ultima barra (blu) mostra il risultato dello stesso LNB montato centralmente su una parabola di 65 cm.

La procedura seguita è stata di questo tipo:

- allineare l'LNB centrale per avere il massimo segnale
- passare all'LNB decentrato e variare il puntamento per avere il massimo segnale da quest'ultimo (oltre che ruotando la parabola, anche inclinando il monoblocco)
- verificare se il centrale riceve ancora segnale,



I fori sul fondo del monoblocco lo mantengono asciutto all'interno consentendo alla condensa di scivolare fuori.

ma senza ripuntare nuovamente il tutto; lasciare tutto com'è.

Se seguite questo metodo e la vostra parabola è di 85 cm, potete attendervi che l'LNB centrale funzioni come se fosse montato su una di 75 cm e quello decentrato come su una di 65 cm. Tenete presente che noi abbiamo eseguito il puntamento con l'aiuto di un misuratore satellitare dedicato. Se non disponete di questo apparecchio, potrebbe servirvi molta pazienza prima di raggiungere la configurazione ottimale.

Una volta stabilito che cosa attenderci dall'LNB decentrato, dovevamo verificarlo. Questa volta l'LNB HOTBIRD era decentrato e lo abbiamo collegato al ricevitore che normalmente funziona con una parabola fissa di 65 cm puntata su HOTBIRD (13° Est). Il ricevitore non ha avuto assolutamente alcun problema a ricevere tutti i canali che riceveva in precedenza. Naturalmente, nemmeno la ricezione di ASTRA ha presentato difficoltà essendo il relativo LNB situato nella posizione centrale.

TECHNIC DATA	
Manufacturer	Shenzhen Xiangcheng Electronic Science & Technology Co. Ltd, China, a unit of Jiuzhou
Internet	www.skytrack.cn
E-mail	liujun755@163.com
Telephone	+86 (755) 27495436 EXT: 1033
Fax	+86 (755) 27496486
Model	BSB11
Function	Universal Ku-Band Monoblock Single LNB
Noise Figure	0.6 dB (typ.)
LOF	9.750 and 10.600 GHz
DiSEqC Switching	Satellite A = HOT BIRD, Satellite B = ASTRA
Frequency Stability	+/- 1 MHz max. / T=const. +/- 3 MHz / T= -30...+70°C
Gain	50 dB (min.)
Gain Variation (P-P)	5 dB (typ.)
Cross Polarization Isolation	25 dB (typ.), 20dB (min.)
Phase Noise at 1 kHz Offset	-60 dBc/Hz
Phase Noise at 10 kHz Offset	-80 dBc/Hz
Phase Noise at 100 kHz Offset	-100 dBc/Hz
DC Current Consumption	220 mA (max.)
Operating Temperature	-30...+70°C

Il Giudizio dell'Esperto



Nonostante le specifiche parlino di 0,6 dB di rumore, solo nella parte bassa della banda Ku le prestazioni del BSB11 sono state inferiori a quelle di un LNB singolo da 0,2 dB, mentre si è comportato altrettanto bene nella parte alta della banda Ku. Siamo stati in grado di ottenere risultati molto soddisfacenti nella ricezione dei satelliti ASTRA e HOTBIRD ai quali il dispositivo è principalmente rivolto. A parte la figura di rumore, tutte le altre specifiche sono molto simili ad altri buoni LNB oggi sul mercato.



Peter Miller
TELE-satellite
Test Center
Poland



Il costruttore dovrebbe valutare di aggiungere una protezione al connettore F.