

INFOSAT

Combifeed Banda C/Ku con Switch DiSEqC Integrato

Thomas Haring e Sylvain Oscul

Abbiamo spesso toccato il soggetto relativo alla banda C sulla rivista TELE-satellite, alcune volte con grandi antenne ed a volte con alcune più piccole. Una cosa valeva sempre: un feed combinato per la ricezione della banda C e della banda Ku con uno switch DiSEqC (per commutare tra le bande) come anche una commutazione di polarizzazione a 14/18 volt e 22Khz per passare tra le bande inferiore e superiore non era stato testato fino a questo punto.

Il Combifeed viene offerto da INFOSAT a Bangkok, Thailandia. Mentre la banda C non sia veramente molto più in uso in Europa, essa offre dei vantaggi significativi durante pesanti acquazzoni o in alta umidità al confronto della banda Ku. La ricezione di entrambe le bande con un singolo Combifeed ha abbastanza senso; vi risparmiate il costo di dover installare una seconda antenna. Ciò veramente ci dà ragione di giocare ancora una volta con la banda C qui in Europa, poiché tutto ciò che viene realmente coinvolto è la sostituzione dell'LNB.

Il feed in banda C/Ku spedito dalla Thailandia è stato progettato principalmente per l'uso su antenne prime focus; sebbene, con un po' d'ingegnosità per le

piccole modifiche, può essere adattato su un'antenna offset. Per il nostro primo test abbiamo optato per usare un'antenna di 1,2 metri già installata sul tetto del nostro edificio di test. Abbastanza stranamente, questa antenna simbolizza l'esatto problema che un DXer affronta in Europa: se non avete un cortile che potete dire vostro e non vi resta che installare la vostra antenna su un tetto scosceso o sul vostro balcone, è a volte difficile considerare di utilizzare un'antenna più grande.

Grazie ai moderni satelliti in banda C e banda Ku, che trasmettono con sempre più potenza, un'antenna maggiore può non essere necessariamente un obbligo. Un'antenna di 1,2 metri vi dà già accesso

▲ **Incluso nella confezione: la Combinazione di LNB con LNB in banda C e Ku in un alloggiamento con il feed ed il cavo di accoppiamento per lo switch DiSEqC integrato.**

▲ **Uno sguardo all'interno all'apertura del feed: si riconosce chiaramente il dielettrico che è necessario per la ricezione dei segnali con polarizzazione circolare. Rimuovetelo ed avrete la ricezione lineare.**

a centinaia di canali da tutto il mondo nella banda Ku. Ma per quanto grande sia veramente la disponibilità della banda Ku, la ricezione a lunga distanza è raggiunta tipicamente solo con la banda C e, grazie a questo nuovo Combifeed, è abbastanza facile riequipaggiare il vostro sistema corrente per la ricezione della banda C.

◀ **L'LNB C/Ku di INFOSAT può essere qui visto installato su un'antenna parabolica di 1,8m.**



Poiché le antenne offset non sono normalmente progettate per gestire i feed di banda C, una clip per cavo, disponibile presso qualunque installatore elettricista, è stata utilizzata per fissare il Combifeed all'antenna. Non è esattamente una soluzione professionale, ma è molto efficace ed economica. L'installazione richiede un po' di destrezza, ma dopo diversi tentativi e qualche regolazione di precisione, il feed si trovava nella posizione corretta.

L'intero assemblaggio, incluso il motore dell'antenna era stato allineato in precedenza utilizzando un LNB standard per banda Ku di 40mm; quello meno

banda C EXPRESS A1R a 40° est.

Secondo INFOSAT, il Combifeed ha una gamma di ricezione in banda Ku da 10.7 a 12.75 GHz utilizzando i valori di LOF (frequenza di oscillatore locale) di 9.75 e 10.6 GHz come pure una gamma in banda C da 3.4 a 4.2 GHz con un LOF di 5.150 GHz. Le specifiche dichiarano inoltre un guadagno di 65dB con una figura di rumore di 0.3.dB.

I nostri primi test miravano alla banda C, così abbiamo rapidamente impostato il corretto LOF e quindi abbiamo dato uno sguardo al nostro analizzatore di spettro. Indicava un forte segnale localiz-

Il redattore di TELE-satellite Thomas Haring allinea l'LNB per le bande C/Ku su un'antenna offset di 1,2m

sensibile in banda C non doveva quindi essere un problema. Come ricevitori sono stati utilizzati un Eycos S55.12PVR e l'analizzatore di segnale Prodig-5. Con grandi aspettative, abbiamo girato l'antenna verso il satellite particolarmente potente in

zato a 3675R. Abbiamo subito cominciato una ricerca di canali e trovato numerosi canali russi con un segnale particolarmente potente. Secondo le liste di canali di SatcoDX, canali sudamericani con una potenza di segnale relativamente forte si

possono trovare su NSS 806 a 40.5° ovest. Un certo numero di transponder MCPC e SCPC erano ricevibili con qualità sufficiente. Particolarmente forti risultavano Rede Gospel su 4108R e RCN TV on 4016R; sfortunatamente, questo canale

era codificato. Anche il pacchetto ImpSat dal Venezuela su 3880R poteva essere ricevuto, ma senza alcuna riserva per il cattivo tempo. Anche pochi altri transponder erano ricevibili.

Abbiamo avuto meno suc-

cesso quando abbiamo provato NSS7 a 22° ovest, dove abbiamo potuto ricevere solamente 3650R senza problemi. Su Atlantic Bird 3 a 5° ovest, abbiamo potuto vedere con facilità 4157L, ma tutti gli altri transponder aggiravano il livello di soglia del ricevitore. Sebbene l'analizzatore di segnale identificava un numero di picchi chiaramente riconoscibili sul display, essi non erano sufficientemente forti per una vera ricezione.

Le cose apparivano un po' migliori su INTELSAT 907 a 27.5° ovest, dove abbiamo potuto ricevere tre transponder (3715R, 3831R e 4048R). Su INTELSAT 801 a 31.5° ovest e INTELSAT 903 a 34.5° ovest, solo un transponder su ciascuno era ricevibile.

Per tutti gli altri la nostra antenna era semplicemente troppo piccola. Il satellite normalmente potente EXPRESS A3 a 11° ovest non poteva essere ricevuto con la nostra antenna di 120cm; i segnali che vedevamo sull'analizzatore di spettro erano semplicemente troppo deboli.

Il passo successivo riguardava il dare uno sguardo più ravvicinato verso est. Iniziammo attraverso una serie di alcune sorprese: il pacchetto (sfortunatamente codificato) AFN su INTELSAT 906 a 64.2° est a 4080L fu identificato dal nostro ricevitore, l'Hope Channel su INTELSAT 7 a 68.5° est su 3516V era visibile, Bangla Vision poteva essere visto su TELSTAR 10 a 76.5° est su 4049H e l'Express AM1 a 40° est inviava un numero di canali russi con piena riserva per il cattivo tempo.

Fino ad ora eravamo abbastanza soddisfatti dei risultati che avevamo ottenuto; era adesso tempo di prendere in considerazione la ricezione in banda Ku.

Le potenti posizioni DTH quali ASTRA a 19.2° est, HOTBIRD a 13° est, ASTRA2 a 28.2° est o ASTRA 3A a 23.5° est potevano essere tutte ricevute senza alcun problema. Dovremmo menzionare a questo punto che il Combifeed per banda C/Ku di INFOSAT è configurato per la ricezione dei segnali con polarizzazione circolare. Detto ciò,

i segnali in polarità circolare su EUTELSAT W4 a 36° est potevano essere ricevuti con sorprendente buona qualità.

Se rimuovete il dielettrico nel feed, allora i segnali standard H/V in banda Ku possono essere ricevuti senza fatica.

Le ragioni della resa inferiore del Combifeed nella banda Ku-band sono abbastanza ovvie. Da un lato, il feed incluso non è progettato per essere utilizzato con antenne offset, così non potete veramente biasimare il produttore per questa insufficienza.

Dall'altro lato, i sostegni casalinghi del feed rendono piuttosto difficile allineare perfettamente l'LNB nel punto focale dell'antenna. E non dimentichiamo che la banda C perdona molto di più confrontata alla banda Ku in termini di allineamento.

Allora cambiamo le cose e montiamo il Combifeed su una vera antenna parabolica di 1,8-metri, che si trova localizzata presso la stazione SatcoDX a Lione, Francia. Il Combifeed

è veramente progettato per questo tipo di antenna.

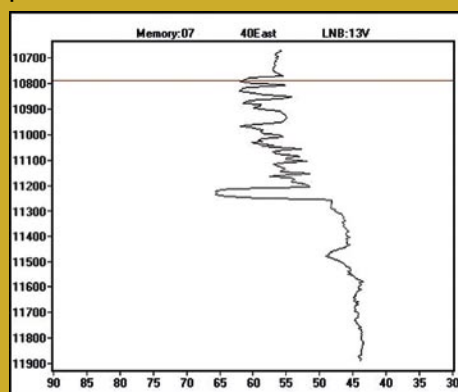
E non ci è voluto molto perché restassimo sorpresi dai risultati della ricezione. Nella banda C il Combifeed, dotato di un LNB di 17K, potrebbe essere paragonato a un più costoso LNB di 15K. Come mostrava il nostro misuratore di segnale, il Combifeed si comporta veramente meglio su alcune frequenze rispetto a più costosi LNB.

Come già visto nei test con un'antenna offset, la ricezione nella banda Ku era in qualche modo differente poiché il dielettrico doveva essere rimosso. Allora i risultati della ricezione erano quelli di un'antenna da 1,5 metri.

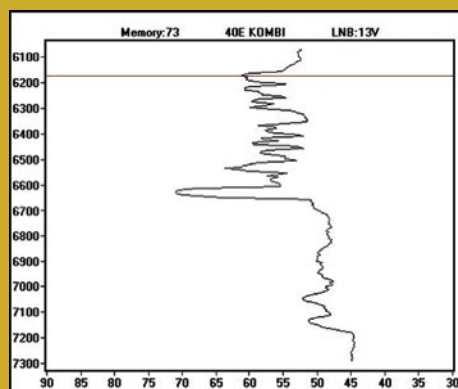
Complessivamente, possiamo dire che ciò ripaga sicuramente la sostituzione del vostro corrente LNB col Combifeed banda C/Ku di INFOSAT. Non aspettatevi miracoli con la qualità del segnale nella banda Ku, ma per la ricezione delle posizioni potenti in banda C e Ku, il Combifeed potrebbe essere la scelta perfetta.

Misurazioni di segnale utilizzando il Combifeed per banda C/KU

EXPRESS AM1 a 40° est, polarizzazione circolare destra

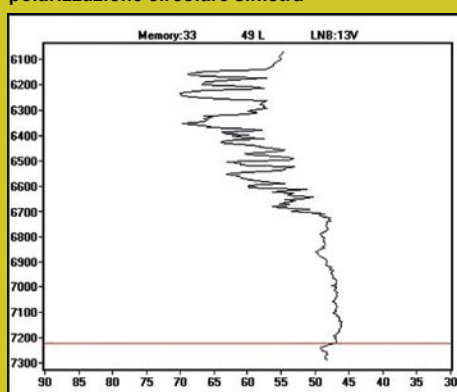


Misurazione con LNB Standard

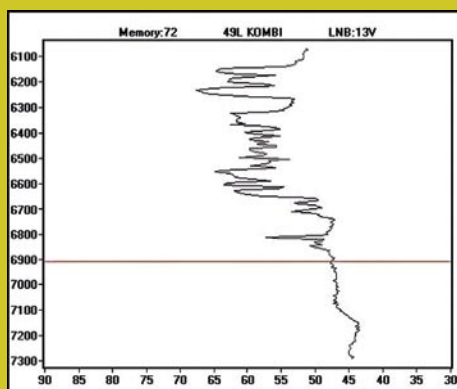


Misurazione con Combifeed Banda C/Ku

YAMAL 202 a 49° est, polarizzazione circolare sinistra

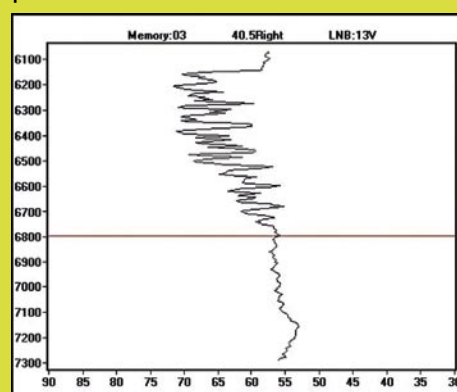


Misurazione con LNB Standard

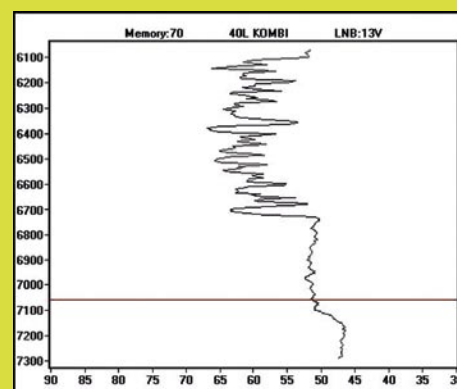


Misurazione con Combifeed Banda C/Ku

NSS 806 a 319.5° est (40.5° ovest), polarizzazione circolare destra



Misurazione con LNB Standard



Misurazione con Combifeed Banda C/Ku

Allo stesso tempo, vi permette di sbirciare nel meraviglioso mondo della banda C

anche con una piccola antenna senza dover eliminare la banda Ku.

TECHNIC DATA	
Model	CKU Digital LNBF
Function	LNBF Digitale C/KU
Manufacturer	Infosat Intertrade Co., Ltd., 46/22 Moo. 5, Tiwanon Road, Baanmai, Pakkred, Nonthaburi, Thailand
Homepage	www.infosats.com
Email	niran@infosats.com
Input Frequency Range	Ku: 10.7~11.7 GHz/ 11.7~12.75 GHz linear/circular C: 3.4~4.2 GHz linear/circular
L.O. Frequency	Ku: 9.75GHz / 10.6GHz C: 5.150 GHz
Conversion Gain	65 dB
Band Switching	22 KHz
Polarization Switching	14/18V
C/KU-Band Switching	DiSEqC
Noise Figure	0.3 db (Typ.)
Output Connectors	75 Ohm F Type

Alcuni esempi di canali in banda C che erano ricevibili col Combifeed banda C/Ku:



RTG1 a 5° ovest |



VOA via 27.5° ovest |



TV Centro a 40.5° ovest |



Rede Gospel su NSS806 40.5° ovest |



TV5 Africa su NSS7 22° west |



Hope Channel su INTELSAT7 68° est |



Canali Russi a 40° est |