

INFOSAT

Combifeed C/Ku-Band Dengan Switch DiSEqC terintegrasi

Thomas Haring and Sylvain Oscul

Kami telah sering memahas topik C-band dalam majalah TELE-satelit, kadang-kadang dengan antena yang lebih besar dan kadang-kadang yang lebih kecil. Satu hal yang selalu benar: Combifeed untuk penerimaan C-band dan Ku-band dengan integrasi switch DiSEqC (untuk berpindah antar-band) serta perpindahan polarisasi dengan 14/18-volt dan 22Khz untuk berpindah antara band rendah dan tinggi, belum pernah kami uji hingga saat ini.

Combifeed ini ditawarkan oleh INFOSAT di Bangkok, Thailand. Karena C-band tidak begitu banyak digunakan di Eropa, menawarkan beberapa keuntungan yang nyata pada kondisi curah hujan dan kelembaban yang tinggi dibandingkan dengan Ku-band. Penerimaan kedua band dengan satu Combifeed tunggal memberikan sedikit logis; Anda menghemat biaya untuk memasang antena kedua. Hal inilah yang menjadi alasan kami untuk mencoba lagi C-band di Eropa karena melibatkan penggantian LNB.

Feed C/Ku-band yang dikirim dari Thailand dirancang untuk digunakan pada antena fokus utama; meskipun dengan

sedikit kreativitas modifikasi, menjadi dapat dipasang pada antena offset. Untuk pengujian kami memilih antena 1,2-meter yang telah terpasang di atas atap tempat uji kami. Cukup misterius, antena ini menjadi simbol masalah yang dihadapi para pehobi DX di Eropa: jika Anda tidak memiliki halaman belakang, namun tidak ada pilihan lain untuk memasang antena di atap yang datar atau di balkon, maka sering sulit untuk mempertimbangkan penggunaan antena yang lebih besar.

Dengan adanya satelit modern C-band dan Ku-band dipancarkan dengan daya yang semakin besar, antena yang lebih besar tidak diperlukan



▲
Termasuk di dalam paket: Kombinasi LNB C dan Ku-Band dalam satu tabung dengan feed dan kabel jumper untuk switch DiSEqC.



▲
Tampak bagian dalam feed yang terbuka: terlihat jelas dielectric yang diperlukan untuk penerimaan sinyal polarisasi sirkular. Lepaskan jika ingin menerima linear.

lagi. Antena 1,2-meter telah memadai untuk mengakses ribuan saluran dalam Ku-band dari seluruh dunia. Tetapi sejumlah Ku-band yang nyata tersedia, penerimaan pada jarak yang jauh biasanya hanya dicapai oleh C-band dan dengan adanya Combifeed baru ini, sangat mudah untuk memodifikasi sistem

◀ LNB C/Ku dari INFOSAT terlihat dipasang pada antena parabola 1,8m.



penerimaan C-band yang ada.

Karena antena offset biasanya tidak dirancang untuk menangani feed C-band, sebuah penjepit kabel, tersedia di toko listrik, digunakan untuk memasang Combifeed ke antena. Bukan merupakan solusi yang profesional, namun sangat efektif dan murah. Instalasi ini memerlukan keahlian tetapi setelah beberapa kali mencoba dan penyetelan, maka feed berada tepat di posisinya.

Keseluruhan perangkat ini termasuk motor antena yang sebelumnya menggunakan LNB Ku-band standar 40mm;

EXPRESS A1R di 40° BT yang memiliki C-band yang kuat.

Menurut INFOSAT, Combifeed mempunyai rentang penerimaan Ku-band dari 10,7 hingga 12,75 GHz menggunakan nilai LOF (local oscillator frequency) 9,75 dan 10,6 GHz serta rentang C-band dari 3,4 hingga 4,2 GHz dengan LOF 5,150 GHz. Spesifikasi juga mengklaim gain sebesar 65dB dengan noise figure 0,3 dB.

Pengujian pertama kami ditujukan untuk C-band sehingga kami segera mengubah nilai LOF yang tepat dan memantau spectrum

**Editor TELE-satelit Thomas Harings mengarahkan ►
LNB C/Ku-Band pada antena offset 1,2m.**

sekarang dengan C-band yang kurang peka tentu saja bukan menjadi masalah. Receiver Eycos S55.12PVR dan signal analyzer Prodig-5 digunakan sebagai receiver. Dengan pengharapan yang besar, kami mengarahkan antena ke satelit

analyzer. Didapatkan sinyal yang kuat di 3675R. Kami segera melakukan pemindaian saluran dan menemukan sejumlah saluran Rusia dengan kekuatan sinyal yang cukup. Berdasarkan daftar saluran SatcoDX, saluran Amerika

Selatan dengan sinyal yang relatif tinggi dapat ditemukan di NSS 806 di 40,5° BB. Sejumlah transponder MCPC dan SCPC dapat diterima dengan kualitas yang memadai. Yang cukup kuat adalah Rede Gospel di 4108R dan RCN TV di

4016R; sayangnya, saluran ini diacak. Bahkan paket ImpSat dari Venezuela di 3880R dapat diterima pada saat cuaca cerah. Beberapa transponder lain juga dapat diterima.

Kami agak kurang berhasil

ketika mencoba NSS7 di 22° BB, di mana kami hanya bisa menerima 3650R tanpa masalah. Pada Atlantic Bird 3 di 5° BB dengan mudah kami bisa menerima 4157L tetapi semua transponder berada di sekitar ambang batas receiver. Meskipun signal analyzer mendapatkan sejumlah puncak yang terlihat jelas di tampilan, namun tidak cukup kuat untuk penerimaan sebenarnya.

Terlihat sedikit lebih baik pada INTELSAT 907 di 27,5° BB di mana kami bisa menerima tiga transponder (3715R, 3831R dan 4048R). Pada INTELSAT 801 di 31,5° BB dan INTELSAT 903 di 34,5° BB, masing-masing hanya satu transponder yang dapat diterima.

Untuk satelit lainnya, antena kami terlalu kecil. Satelit EXPRESS A3 yang biasa kuat di 11° BB tidak dapat diterima dengan antena 120cm kami; sinyal yang kami lihat di spectrum analyzer terlalu lemah.

Tahap selanjutnya adalah ke arah Timur. Kami mendapatkan sejumlah kejutan: paket AFN (sayangnya diacak) pada INTELSAT 906 di 64,2° BT tranponder 4080L dapat diidentifikasi oleh receiver kami, saluran Hope Channel pada INTELSAT 7 di 68,5° BT dari transponder 3516V dapat terlihat, Bangla Vision dapat terlihat dari TELSTAR 10 di 76,5° BT tranponder 4049H, dan Express AM1 di 40° BT mengantarkan sejumlah saluran Rusia.

Hingga saat ini kami cukup puas dengan hasil yang kami dapat; sekarang saatnya untuk melihat penerimaan Ku-band.

Posisi DTH yang kuat seperti ASTRA di 19,2° BT, HOTBIRD di 13° BT, ASTRA2 di 28,2° BT atau ASTRA 3A di 23,5° BT dapat diterima tanpa masalah. Dapat kami tegaskan di sini bahwa Combifeed INFOSAT C/Ku-band dikonfigurasi untuk penerimaan sinyal polarisasi sirkular. Dengan begitu, sinyal polarisasi sirkular di EUTELSAT W4 di 36° BT dapat

diterima dengan kualitas yang memuaskan.

Jika Anda melepaskan dielectric yang ada di dalam feed, maka sinyal H/V standar Ku-band dapat diterima tanpa masalah.

Alasan kinerja yang menurun pada Combifeed dalam Ku-band dapat terlihat. Di lain pihak, feed yang ada bukan dirancang untuk penggunaan pada antena offset sehingga Anda tidak bisa menyalahkan pabrikan untuk kekurangan ini.

Selain itu, pemegang feed buatan sendiri membuatnya agak sulit untuk mengarahkan LNB secara tepat pada titik fokus antena. Jangan lupa bahwa C-band lebih mudah dalam hal pengarahannya dibandingkan dengan Ku-band.

Jadi mari pindahkan Combifeed ke antena parabola 1,8-meter yang ada di stasiun SatcoDX di Lyon, Prancis. Karena Combifeed sebenarnya

dirancang untuk jenis antena ini.

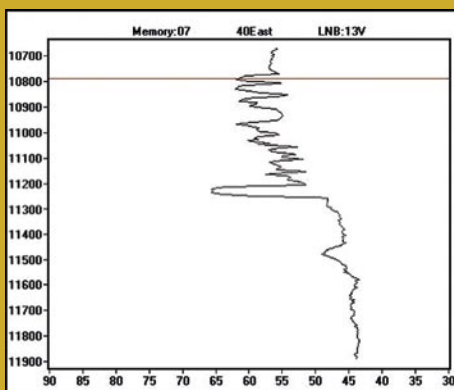
Tidak memerlukan waktu lama bagi kami untuk mendapatkan kejutan oleh hasil penerimaan. Pada Combifeed C-band, terpasang LNB 17K, yang dapat dibandingkan dengan LNB 15K yang lebih mahal. Sebagaimana ditunjukkan oleh hasil pengukuran signal analyzer, sebenarnya kinerja Combifeed lebih baik pada beberapa frekuensi daripada LNB yang lebih mahal.

Seperti yang sudah terlihat dari hasil pengujian di antena offset, penerimaan Ku-band agak berbeda karena dielectric harus dilepaskan. Maka hasil penerimaan didapatkan dari antena 1,5-meter tersebut.

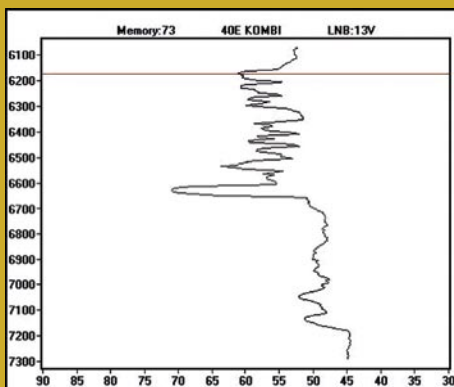
Secara keseluruhan dapat kami sampaikan bahwa saatnya untuk mengganti LNB Anda dengan Combifeed C/Ku-band dari INFOSAT. Jangan mengharapkan keajaiban pada kualitas sinyal Ku-band, tetapi untuk penerimaan posisi C dan

Pengukuran Sinyal menggunakan Combifeed C/Ku-Band

EXPRESS AM1 di 40° BT, polarisasi kanan

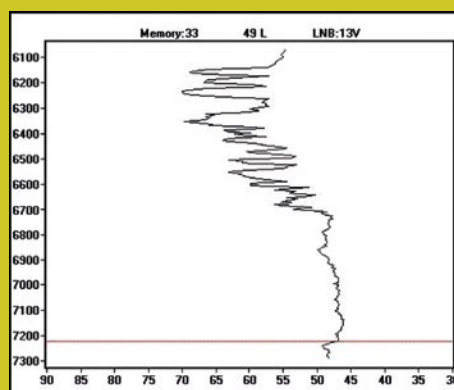


Pengukuran dengan LNB standar

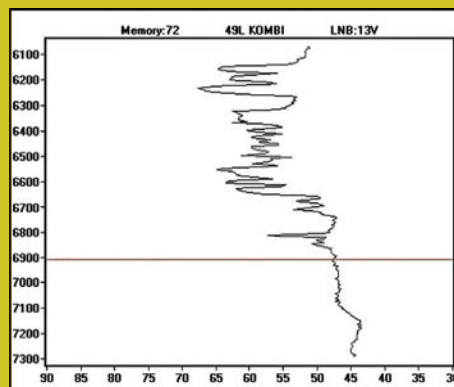


Pengukuran dengan Combifeed C/Ku-Band

YAMAL 202 di 49° BT, polarisasi kiri

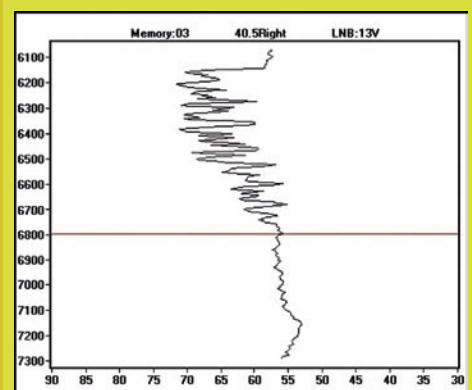


Pengukuran dengan LNB standar

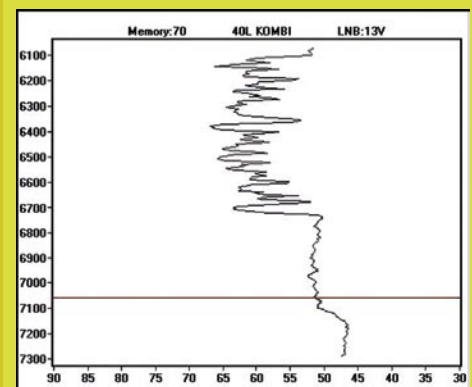


Pengukuran dengan Combifeed C/Ku-Band

NSS 806 di 319,5° BT, polarisasi kanan



Pengukuran dengan LNB standar



Pengukuran dengan Combifeed C/Ku-Band

Ku-band yang kuat, Combifeed ini merupakan pilihan yang tepat.

ini memberikan Anda dunia C-band yang menarik bahkan dengan antenna yang kecil tanpa harus menyingkirkan Ku-band.

Pada saat yang sama, LNB

TECHNIC DATA

Model	CKU Digital LNB F
Function	C/Ku-Band Combifeed
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

Beberapa contoh saluran C-band yang dapat diterima dengan Combifeed C/Ku-Band:



RTG1 di 5° BB |



VOA di 27,5° BB |



TV Centro di 40,5° BB |



Rede Gospel di NSS806 40,5° BB |



TV5 Africa di NSS7 22° BB |



Hope Channel di INTELSAT7 68° BT |



Saluran Rusia di 40° BT |