

# Ascoltiamo il mondo con trentamila lire

**COSMOSTAR H107 12 BANDE PER SWL IN ERBA**

di Stefano Montone, IW8EHA

**Q**ualche anno fa mentre mi recavo al lavoro, a Napoli, in un tipico vicolo pieno di bancarelle - lì dove si può trovare di tutto e i meno esperti possono rischiare anche di avere il classico "pacco, contropacco e contropaccotto", mi sono imbattuto in una piccola scatola nera. A dire il vero sono stato attratto dalla grande scala parlante che raccoglie circa il 30% della facciata anteriore di tutto il ricevitore in questione. La marca, "Cosmostar", è una di quelle made in China per intenderci - senza perdere tempo portai in porto l'affare per trentamila lire "senza imballaggio" cioè con l'assicurazione che nello scatolo invece che il ricevitore non ci fosse un piccolo mattoncino di quello che si usa per decorare i camini.

Portato a casa il ricevitore, lo accesi e con somma meraviglia mi accorsi che la ricezione delle broadcast era pressoché buona.

Come vi dicevo, il ricevitore dispone di dodici bande di frequenza così suddivise:

FM i classici 88 - 108 MHz

LW da 160 a 270 KHz

MW da 540 a 1600 KHz

SW1 da 5,9 a 6,2 MHz banda dei 49 metri

SW2 da 7 a 7,4 MHz banda dei 41 metri

SW3 da 9,4 a 9,8 MHz banda dei 31 metri

SW4 da 11,5 a 12,2 MHz banda dei 25 metri

SW5 da 13,4 a 14 MHz banda dei 21 metri

SW6 da 15 a 15,6 MHz banda dei 19 metri

SW7 da 17,5 a 18,3 MHz banda dei 16 metri

SW8 da 21 a 22,1 MHz banda dei 13 metri

SW9 da 25,1 a 26,4 MHz banda degli 11 metri

Dette bande sono selezionabili tramite due commutatori orizzontali posti sul frontale dell'apparecchio, uno a quattro posizioni (FM-LW-MW-SW 1 a 9) e uno a 9 posizioni che entra in funzione quando si selezionano le 9 bande SW.

Con mio sommo stupore, mi sono accorto, che nella banda dei 26 MHz si ascoltano nitidamente anche i CB che trasmettono da diverse decine di chilometri di distanza. Risultano altrettanto chiare anche emissioni radioamatoriali in CW, anche se per sentire chiaramente la nota bisogna centrare bene l'emissione, questo perché l'emissione telegrafica è leggermente sfasata rispetto alla ricezione in ampiezza modulata per il quale il ricevitore ha la sua naturale predisposizione.

Volendo si può installare uno di

quei piccoli BFO in scatola di montaggio pubblicizzati a destra e a manca, così facendo si potranno ricevere anche le emissioni in SSB fonica dei radioamatori.

Il ricevitore dispone di tre antenne in dotazione, una telescopica alta circa 60 cm per l'ascolto della banda FM, una long wire in filo elettrico da 1/2 millimetro per l'ascolto delle bande da SW1 a SW2 e la classica antenna in ferrite entrocontenuta per l'ascolto delle bande LW e MW.

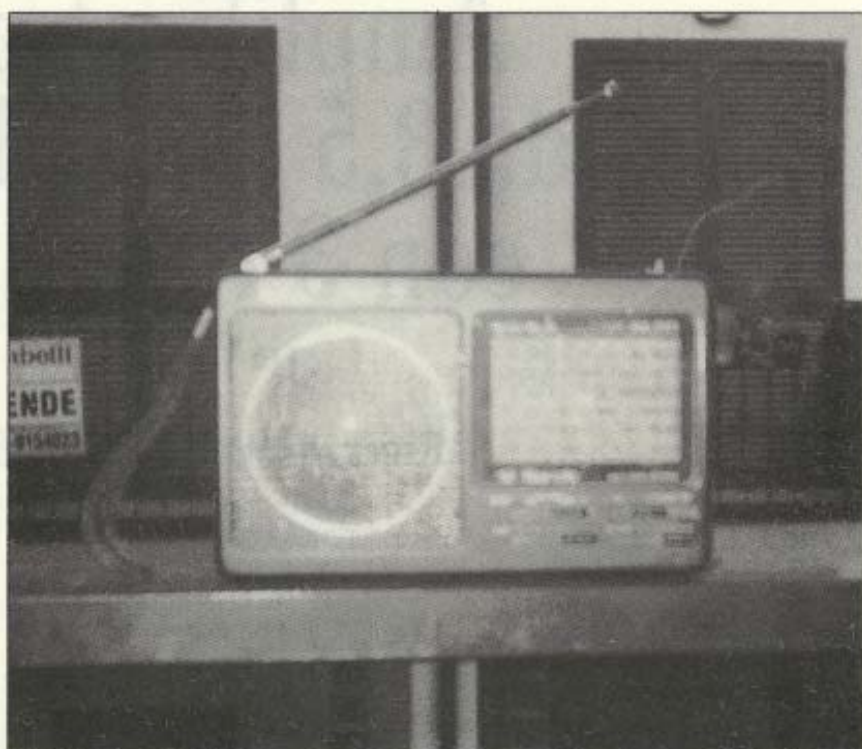
L'antenna long wire è lunga circa quattro metri, il che è una lunghezza generica; per un migliore ascolto di una singola banda consiglio di sostituirla con un filo elettrico di opportuna lunghezza, ben isolato e distanziato dal terreno. Io uso un filo elettrico lungo circa 30 metri teso tra i tiranti della direttiva radioamatoriale. Mi riprometto comunque, in un prossimo futuro di consigliare, sempre attraverso queste pagine, una serie di antenne adatte sia a questo ricevitore che ad altri.

L'alimentazione è esclusivamente a 6 volt in corrente continua e si può ottenere in due modi: o tramite le 4 pile a stilo da 1,5 volt alloggiato nel retrostante vano batterie o tramite una comoda presa che il costruttore ha pensato bene di predisporre sul lato sinistro del ricevitore.



Differentemente dagli altri ricevitori di sorta, questo non dispone del classico trasformatore per l'alimentazione a 220 volt; questa è stata una mossa molto astuta e ben studiata, infatti immettere anche minimamente corrente alternata (e di conseguenza creare un ulteriore campo elettromagnetico) nel piccolo ricevitore fatto di semplici componenti e privo di tutti quegli accorgimenti tecnici classici dei ricevitori professionali o quasi, avrebbe significato aumentare il rumore di fondo e aumentare i classici ronzii già presenti in abbondanza nelle emissioni in banda HF (cioè da 0 a 30 MHz).

Nonostante io abbia a disposizione diverse apparecchiature professionali che mi permetterebbero un ascolto quasi "esoterico", ogni tanto, per ascoltare le broadcasting internazionali rispolvero il piccolo Cosmostar H107, forse per una sorta di QRP del radioascolto. Con questa piccola scatoletta nera ho effettuato cen-



tinaia di ascolti anche da oltre oceano e ne conservo gelosamente le QSL.

CQ

## ELT elettronica

### SATELLITE RECEIVER SP137AN

Ricevitore meteo dalle caratteristiche risolutive; rappresenta il meglio per il particolare tipo di ascolto. Gamma 130-140 MHz. Sensibilità 0.2  $\mu$ V. Adatto ai segnali analogici a banda stretta (APT - Wefax) e a quelli digitali a banda larga (HRPT - PDUS). Demodulatore analogico ultralarghezza. Filtri banda larga e stretta di nuovo tipo, per esempio in HRPT cinque filtri RF di ingresso sono accordati dal PLL e mantengono la stessa banda passante di media frequenza su tutta la gamma. I filtri di media stretta e quelli BF sono calcolati in modo da fornire una risposta lineare su tutte le frequenze componenti i dati (non più 800-4000 Hz, ma

300-4500 Hz), in questo modo vengono demodulati tutti particolari effettivamente inviati a terra. Scansione automatica e manuale. Lock automatico sul satellite. Correzione effetto doppler fino a 100 KHz. Lettura di frequenza precisa al KHz. Indicazione se il satellite si sta avvicinando o allontanando. Per apprezzare la resa di questo ricevitore occorre che anche l'interfaccia usata produca risultati dello stesso livello.

### CONVERTITORE CO170B

Nuovo modello per la ricezione meteo in gamma 1700 MHz. Uscita 130-140 MHz. Adatto ai Wefax e all'HRPT-PDUS. È composto di due apparecchi, il primo è il convertitore con ingresso a GaAsfet, il secondo il preamplificatore a Super Low Noise inGaAs HEMT. In questo modo, desiderandolo, si può porre il preamplificatore nel fuoco dello specchio. La sensibilità è notevolissima.

### INTERFACCIA HRPT HD97A

Nuovo modello di interfaccia per computer, per satelliti meteo ad alta risoluzione. Ingresso 10,7 MHz; contiene i circuiti ad alta frequenza ed i circuiti digitali. Usa la porta parallela; non occorrono schede aggiuntive all'interno del computer. Il chip interno, comandato dai soft, è in grado di adeguarsi a qualsiasi tipo di satellite esistente o futuro. È l'ideale per chi non può usare antenne voluminose; infatti, oltre la grande sensibilità e purezza, contiene appositi circuiti in grado di correggere gli errori dovuti al rumore e ricostruire i dati nelle peggiori condizioni di acquisizione. Il misuratore di segnale è di nuovo tipo, non misura l'intensità, ma la purezza. Il programma è notevole, non usa alcuna versione di Windows, troppo lente per lo scopo, ma un sistema operativo apposito, velocissimo; le immagini rese sono a 16 Milioni di colori, il formato fino a 1024x768 non interlacciato.

- Versione HRPT, per la gamma 1690 - 1710 MHz, si usa in unione ad un ricevitore dotato di uscita a 10,7 MHz a larga banda, per es. i nostri SP137AN ed SP14.

- Versione PDUS, anche con antenne ridotte di diametro si possono acquisire le immagini non crittate che giornalmente vengono inviate, oltre le varie della Terra e dell'Europa anche le innumerevoli dell'America e dell'Asia.

### PREAMPLIFICATORE P1.7C e P137B

Il primo adatto alla gamma 1700 MHz, monta un GaAs HEMT, guadagno 18 dB, comprende il filtro di banda, rumeur inferiore a 0,5 dB. Il secondo per la gamma 137 MHz, guadagno 15 dB, monta un GaAsfet, banda passante 1 MHz.

### INTERFACCIA AW25N

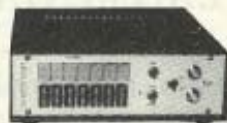
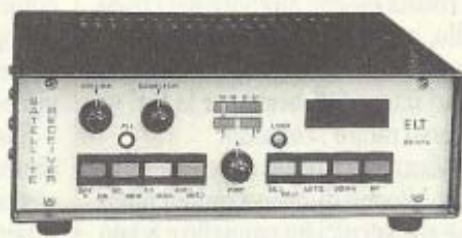
Per APT-Wefax. Da usarsi tra ricevitore e computer. Questa interfaccia permette di ottenere immagini di una nitidezza sorprendente. Dai circuiti attuali dai quali non si ottiene più del 70-75% della risoluzione, si giunge quasi al 100%. Ciò è dovuto ad un nuovo circuito che permette effettivamente di leggere tutti i pixel, mentre comunemente alcuni vengono letti due volte ed altri ignorati, inoltre alla elevata linearità ed alla possibilità di elevare la soglia della banda passante. Un trimmer permette di adeguarsi alla migliore resa del ricevitore che si usa. Questa interfaccia è in grado di rendere tutti i particolari delle immagini fornite dai ricevitori SP137AN ed SP14, per esempio fiumi, città, coste.

### FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE 1000FNC

Nuovo modello. Oltre che come normale frequenzimetro, si usa in unione ad altri apparecchi sprovvisti di sintonia digitale. Somma e sottrae qualsiasi cifra alla frequenza di ingresso. Provisto anche di inversione di conteggio. Ingresso 15 KHz - 1700 MHz (max 10 KHz - 1.85 GHz). Sensibilità notevole: 3 mV a 10 MHz; 7 mV a 100 MHz; 5 mV a 1 GHz; 12 mV a 1296 MHz.

Si forniscono gratuitamente gli schemi di antenne per 137 MHz e 1700 MHz, a polarità circolare.

Tutti gli apparecchi sono marcati CE.



ELT elettronica - C.P.63 - 56020 La Rotta (PI) - Tel. (0587) 484734