

Shimizu, la più piccola all mode!

di Paolo Fiorentini

IW6BET



Così recitava, nei primi anni '80 la pubblicità del rice-trasmittitore che sto per descrivervi. Parliamo dello Shimizu Denshi SS-105S, apparecchio dedicato alle HF che nasceva con lo scopo di stupire l'universo degli OM di 30 anni fa per le sue ridottissime dimensioni che non pregiudicavano assolutamente le sue prestazioni, di buon livello.

Preferito immediatamente dai cultori del QRP e cioè da coloro che non amano grosse potenze, veniva fornito in due modelli, che differivano tra loro solo per la potenza d'uscita: 10 watt per il 105S e 100 watt per il 105D. In effetti quest'ultimo non riscosse lo

stesso successo del fratello minore e credo che sia veramente difficile, oggi, poter entrare in possesso di uno di essi; tutt'altra cosa si può affermare per l'altro, venduto in molti esemplari in tutto il mondo ed ancora oggi rintracciabile presso qualche privato che vuol disfarsene o esposto sui banchi di qualche fiera del settore.

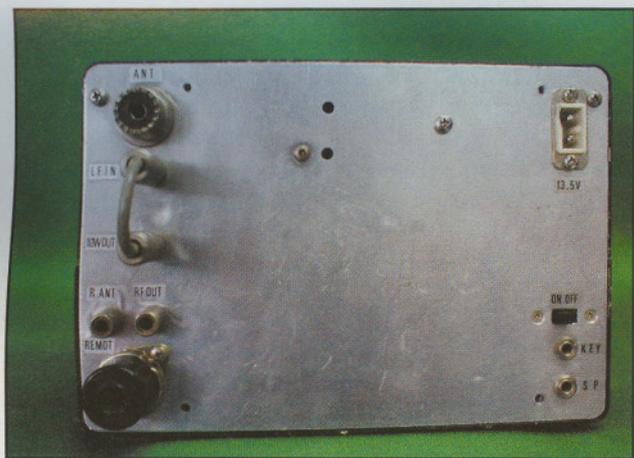
Il problema è invece reperire una qualsiasi informazione relativa a questi apparati, per non parlare di schemi elettrici o manuali di uso e manutenzione. Non un solo articolo è apparso sulle riviste del settore ed anche la rete Internet è assai scarsa di notizie al riguardo.

Da qui l'idea di scrivere qualcosa per facilitare chi, come me, ha trovato di uno di questi simpatici RTX e vuole saperne di più.

Le caratteristiche principali sono le seguenti:

- frequenza operativa: 3,5 - 30 MHz suddivisa in 9 bande più una posizione AUX
- modi di emissione: LSB, USB, CW, FM (opzionale, ne parleremo dopo)
- potenza max output:
10W (SS-105S)/
100W (SS-105D)
- reiezione all'immagine: migliore di 50dB
- sensibilità del ricevitore:
SSB 0,25 μ V input S/N 10dB -
FM 0,5 μ V input S/N 20dB
- stabilità di frequenza: entro + o - 1 kHz dopo 1 minuto di riscaldamento
- impedenza del microfono: fra 500 Ω e 50 k Ω
- uscita audio: 1,5 W su 8 Ω
- alimentazione:
13,5 V 3 A (SS-105S)
13,5 V 16 A (SS-105D)
- dimensioni:
178 x 124 x 272 mm (SS-105S)
178 x 124 x 359 mm (SS-105D)
- peso: 5 kg (SS-105S);
6,2 kg (SS-105D)

La circuitazione dell'apparato è suddivisa nel modo "unit by unit", in modo tale che ogni singola sezione possa essere controllata e tarata indipendentemente dalle altre. Questo facilita



anche il compito nel caso in cui una o più di esse necessiti di riparazioni, visto che lo spazio a disposizione all'interno non è certo molto.

Le unità in cui l'apparato è suddiviso sono le seguenti:

SE-AF: amplificatore microfonico e amplificatore audio

SE-IF: amplificatore IF TX, modulatore bilanciato, oscillatore carrier, amplificatore IF e detector RX

SE-PA: amplificatore lineare

SE-VF: VFO

SE-LO: oscillatore locale

SE-SW: circuito di commutazione

SE-LPR: filtro passa basso

Ci sono inoltre delle schedine opzionali, che ancora oggi è possibile reperire, che sono:

SE-NB: noise blanker

SE-FMT: modulatore FM

SE-FMR: demodulatore FM

SE-MK: oscillatore marker 25 kHz

Sul pannello frontale dell'apparecchio, di un simpatico verde marcio, sono presenti i seguenti controlli:

- il volume e il guadagno RF
- il comando "SEND" per mandare in trasmissione l'apparato
- il connettore microfonico
- la manopola della sintonia con lettura meccanica della frequenza
- il "RIT" inseribile con un interruttore a levetta dedicato che consente uno spostamento di + o - 2 kHz
- lo strumentino per la lettura del

livello del segnale ricevuto in unità "S" e della potenza relativa o ALC in trasmissione

- un LED bicolore, verde in ricezione, rosso in trasmissione
- il controllo "TUNE" che agisce in RX sintonizzando il preselettore ed in TX accordando gli

stadi driver

- tre deviatori a levetta che servono a:

1. commutare la lettura dello strumentino ed inserire il noise blanker
 2. inserire il calibratore a 25 kHz
 3. accendere e spegnere l'apparato
- il commutatore di banda
- il commutatore del modo di emissione

Sul pannello posteriore sono presenti invece:

- il bocchettone per l'antenna SO-259
- due connettori pin jack collegati tra loro da un corto spezzone di cavo coassiale che uniscono l'uscita dell'amplificatore lineare a larga banda al filtro passa basso
- un connettore pin jack per l'uscita a bassa potenza (100 mW) per eventuali transverter
- un ingresso per l'antenna diretto al ricevitore
- un connettore a 9 poli con contatti di servizio
- due jack 3,5 mm per il tasto CW e l'altoparlante esterno
- uno switch che toglie alimentazione all'amplificatore lineare
- la presa di alimentazione per i 13,5 V stabilizzati.

Da segnalare, sul coperchio superiore, un'apertura rettangolare chiusa da un piccolo pannello rimovibile facilmente, che permette di accedere alle due schedine dell'FM per permettere le regolazioni del mic-gain, della deviazione della fre-

quenza, la centratura della stessa, lo squelch e così via.

Sempre sul pannello superiore è collocato l'altoparlante, di buona qualità.

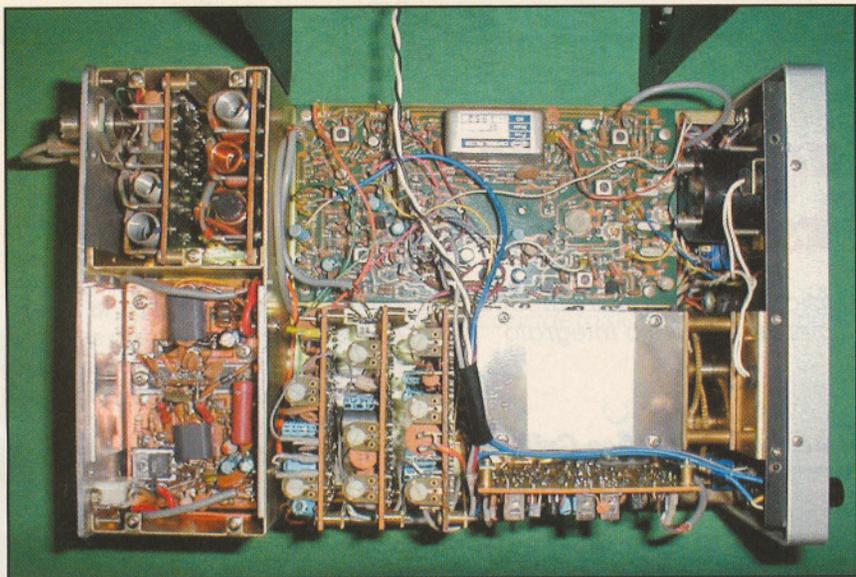
Mi sono volutamente dilungato nella descrizione dei controlli e delle prese presenti per dimostrare come questo piccolo RTX non abbia niente da invidiare ai più blasonati apparecchi dell'epoca in quanto ad accessori e versatilità, limitandosi solo nella potenza di uscita (almeno per la versione low-power).

L'uso è veramente semplice e dopo pochi momenti è facile prendere confidenza con i comandi presenti sul frontale ed apprezzare le doti di questo ricevitore. La sensibilità è accettabilissima e la selettività, se si fa buon uso del preselettore, è senz'altro ottima. Anche a tarda sera, nelle bande basse, tipicamente teatro di interferenze e disturbi da stazioni adiacenti, il piccolo Shimizu ha prestazioni sufficientemente buone per superare gran parte delle difficoltà.

In trasmissione la potenza dichiarata corrisponde pienamente alla realtà, salvo un leggero decadimento sulle bande dei 10 metri. E' sorprendente notare come sia facile ottenere buoni rapporti con potenze così modeste, in un'era in cui il kilowatt è disponibile al supermercato sotto casa. La soddisfazione di ricevere un bel "5/9" con così poca potenza è tanta e forse ci permette di riscoprire il gusto di fare DX con pochi watt. Non sono un cultore del QRP, ma giocare con questo RTX mi ha dato non poche sorprese.

Dopo aver scelto la banda e la frequenza di trasmissione, basta spostare il commutatore dello strumento in posizione ALC, regolare il comando TUNE per la massima lettura ed il gioco è fatto. Solitamente, spostarsi da un estremo all'altro della banda non richiede ulteriori ritocchi, necessari invece se ci si sposta su un'altra banda.

La sintonia è abbastanza demoltiplicata, il RIT è dolce ed efficace e consente di centrare



perfettamente la stazione da ricevere.

La scala è retroilluminata, come pure lo strumentino presente; l'effetto scenico del LED bicolore è gradevole. Una piccola nota negativa è la costante di ritardo dell'AGC, forse un po' troppo elevata. Probabilmente sarebbe sufficiente modificare il valore della capacità inserita nel circuito per portarla a valori più accettabili.

L'apparecchio in mio possesso è privo del filtro a 500 Hz per il CW, così che non è possibile stringere ulteriormente la banda passante; in ogni caso si riesce ad operare anche in questo

modo senza grosse difficoltà.

Il microfono in dotazione è dinamico, non preamplificato e devo dire che "modula" perfettamente; anzi, provando un micro con maggiore livello di uscita, non ho fatto altro che degradare la qualità della modulazione.

Il consumo della radio in ricezione non arriva a 500 mA, mentre in trasmissione sfiora i 3 A.

E' possibile quindi utilizzare qualsiasi tipo di alimentatore stabilizzato in grado di erogare tale potenza. Un buon "power supply" da baracchino sarà più che sufficiente.

L'apparecchio non scalda in trasmissione, i finali sono ben raf-

freddati; devo dire che il precedente proprietario, non convinto di questo, ha inserito sotto di essi un'ulteriore aletta di raffreddamento per migliorare la dispersione del calore.

Il modello in mio possesso aveva lo stadio finale in avaria; una piccola occhiata alla basetta mi ha fatto notare che la resistenza che collega a massa il collettore del transistor pilota era interrotta. La sostituzione della stessa ha rimesso in perfetta efficienza il circuito.

E' stato inoltre necessario riallineare i circuiti IF, anche se di poco, per ottenere il massimo sia dalla sezione ricevente che dal trasmettitore.

Una bella ripulita al frontale ed alle manopole e una successiva lubrificata al commutatore di banda, diventato molto duro forse per il poco uso, hanno completato l'opera.

Ultima nota estetica: l'apparecchio aveva in origine i due gusci che lo chiudono di un bel verde smeraldo che è stato coperto da una vernice nero opaco, forse per renderlo meno sgargiante e più simile ad altri modelli dell'epoca.

Un amico mi ha detto: "lo Shimizu è come un assegno circolare" e non posso dargli torto. Quindi, se dovesse capitarvi tra le mani, non fatevelo sfuggire, potreste pentirvene.

Non pubblico lo schema elettrico per ragioni di spazio e perché ne possiedo una fotocopia che non posso certo definire "nitida"! Chi volesse, può chieder-mene copia.

Vi ringrazio per avermi seguito fin qui e spero di essere stato utile a chi, come me, ha cercato fino ad oggi senza successo qualche documento riguardante questo apparecchio e per tutti coloro che fossero intenzionati ad acquistarne uno. La sua presenza nei vostri shack, non sfigurerà a fianco di tutte le altre radio e vi darà la possibilità di giocare con un surplus che non capita tutti i giorni.

atpaolo@tin.it

