

William They • IZ4CZJ
AST • ARI Surplus Team



RX DEBEG FTZ S34 serie 2056/2057

Un Ricevitore dalla Germania

SI, CARISSIMI Amici, anche questa volta voglio parlarvi di un nostro recentissimo "acchiappo". Come saprete, "noi" dell'AST di Parma, quando abbiamo tra le mani un apparato, ce lo passiamo "internos", e solo dopo averlo "gustato" tutti, e se nessuno di noi lo reclama, il suo legale possessore (se stanco) lo può rivendere agli "stranieri"!

Per questo, pur essendo stato acquistato da Giacomo (I4CQO) parlo al plurale.

Tempo fa Giacomo è entrato in possesso di uno strano ma bellissimo e modernissimo ricevitore per HF. L'apparato in questione (foto 1) è costruito dalla DEBEG GmbH, Behringstraße, 120. 2000 Hamburg 50. Tel: 040-88251. E' nato per impiego prettamente navale, infatti sono molte le similitudini con i vari Scanti, ecc.

Da qualche tempo il mercato comincia a riempirsi di queste apparecchiature navali; il motivo credo sia da ricercarsi nel fatto che ormai quasi tutte le compagnie di navigazione hanno smantellato le stazioni radio HF di bordo, a favore dei moderni sistemi satellitari e GPS vari. Che a mio parere, anche se sicuri e affidabili, hanno tolto alla radio mondiale quel senso di utilità che con l'affondamento del Titanic si era a buon diritto guadagnata! Amen, un capitolo si è chiuso, ma spero che se ne apra un altro; anche se posso affermare, con un pizzico di tristezza, che mai avrei pensato di essere testimone della fine delle radiocomunicazioni navali e della abolizione del CW!

Come sua abitudine, essendo l'apparato usato, il buon Giacomo senza nemmeno provarlo, lo ha portato da Claudio Tambussi

IW2ETQ a Voghera per una controllata generale ed un'eventuale ricallibratura. Penso sia utile dire che Claudio, assieme a Carlo Bianconi, sono i nostri migliori tecnici del gruppo AST. Questa non vuole essere una pubblicità gratuita, bensì un doveroso omaggio alla loro abilità e pazienza nel revisionare questi strani "così" schivati come appestati da moltissimi laboratori elettronici!

Non mi è possibile datare l'apparato in quanto sul manuale manca qualunque riferimento in merito; ma dal sistema di costruzione modulare e dai componenti impiegati,



Foto 2 - Particolare dell'Encoder optoelettronico e della pila di back-up al litio

e dalla modernità del circuito, ad "occhio" lo piazzerei verso la prima metà degli anni '90.

Cenni tecnici

- Apparato completamente "solid state" e governato a microprocessore.
- Sintonia a PLL, pilotata da un encoder optoelettronico (foto 2).
- **Dimensioni:** Profondità: 460 mm; Larghezza: 480 mm; Altezza: 140 mm.

Foto 3 - Variabile motorizzata del preselettore



Foto 1

- **Peso:** 12,25 kg completo di mobile.
- Montaggio originale tipo rack Standard da 19 pollici.
- Dotato di preselettore di frequenza, tramite condensatore variabile motorizzato (foto 3).
- **Doppia conversione:** Prima • 35,4 MHz; Seconda • 455 kHz con filtri a Xtal (foto 4).
- **Campo di frequenza coperto:** 50 kHz/29,999 MHz.

- **Modi di ricezione:** CW (A1), MCW (A2A), USB (H2A), LSB (H2A), SITOR/RTTY (J2B / F1B) Opzionale.

- **Telefonia:** DSB (A3E), USB (J3E), LSB (J3E).

- **Incrementi di sintonia:** 10 Hz, 1 kHz tramite Keypad oppure tramite manopola a due velocità (encoder optoelettronico).

- **Stabilità in frequenza:** $\pm 1^\wedge$ parte in 10 alla 7^\wedge , alla temperatura di -15°C a $+55^\circ\text{C}$.

- **Precisione della frequenza:** migliore di 3 Hz, in presenza di segnale.

Selettività

- **Larga:** $\pm 2,7$ kHz a - 6 dB; $\pm 8,0$ kHz a - 60 dB.
- **Intermedia:** $\pm 1,0$ kHz - 6 dB; $\pm 2,5$ kHz a - 60 dB (opzionale).
- **Stretta:** ± 250 Hz a - 6 dB, ± 1 kHz a - 60 dB (opzionale).
- **USB:** + 350 Hz a + 2700 Hz a - 6 dB, - 500 Hz a + 3800 Hz a - 60 dB.
- **LSB:** - 350 Hz a + 2700 Hz a - 6 dB, + 500 Hz a - 3800 Hz a - 60 dB.
- **Sensibilità:** in USB / LSB da 200 kHz a 30 MHz, con 10 dB S/N = $1\mu\text{V}$; CW: con 10 dB S/N, $1\mu\text{V}$ in Wide; $0,5\mu\text{V}$ in Narrow; AM: con il 70% di modulazione, con 10 dB S/N = $3\mu\text{V}$ in Wide e $1,5\mu\text{V}$ in Narrow.

La selezione dei filtri di banda nei vari modi, è la seguente:

LSB/USB = FL 3
AM Wide = FL 2

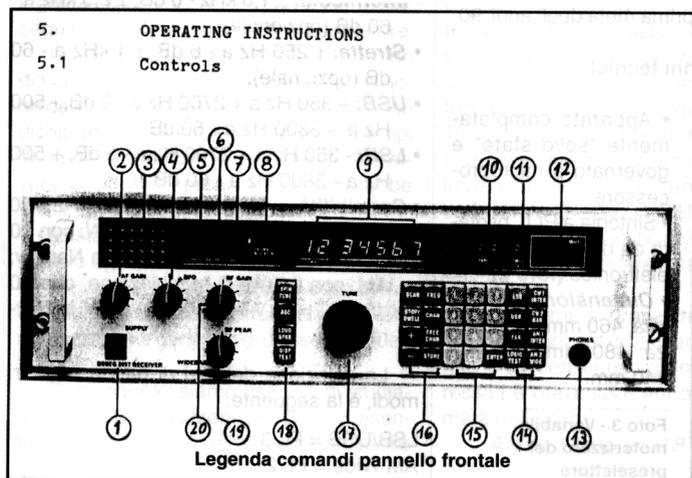


AM Narrow = FL 3
 CW Wide = FL 3
 CW Narrow = FL 4
 FSK = FL 3

- **Filtri:** FL 2 = +/- 2,7 kHz. FL 3 = +/- 1,2 kHz; FL 4 = +/- 250 Hz (opzionale).
- **Uscita audio:** 1 W con altoparlante interno ed esterno con impedenza a 8 Ω.
- **Cuffie:** 10 mW su 600 Ω.
- **Reiezione alle frequenze specchio:** 70 dB
- **Fattore di rumore:** 10 dB.
- **Rumore:** - 40 dB relativi allo standard del livello d'uscita di 1 mW in uscita cuffie; e di 50 mW in uscita altoparlante.
- **Campo di lavoro dell'AGC:** da 100 dB - a oltre 4 dB.
- **Costante di tempo dell'AGC lento:** in modo J3E, da 10 mS a 4S.
- **Veloce:** in modo A1A / F1B (con filtro stretto), da 30 mS, a 0,5S.
- **Campo di lavoro del BFO:** ± 2,7 kHz.
- **Impedenza di antenna:** 50 Ω, sbilanciati su connettore BNC.
- **Alimentazione:** 110 -125 Vac ± 10%, da 47 a 60 Hz. 220 - 240 Vac ± 10%, 50 VA; 21 - 32 Vdc (24 V nominali). 1,75 A. Polarità flottante con possibilità di avere il negativo oppure il positivo a massa. Inoltre è possibile avere inserite tutte e due le alimentazioni; sia in AC che in DC (foto 5).
- **Temperatura di esercizio:** -15°C + 55°C; con umidità relativa oltre al 95% (dotato di ventola per il raffreddamento sul lato inferiore) (foto 6).
- **Opzionali:** demodulatore FSK, per linea a 600 Ω.
- Antenne Loop per servizio radiogoniometrico da Ø 1,15 m e da Ø 0,70 m.
- Remote control.

Legenda comandi frontale

- 1) **Supply:** interruttore ON / OFF.
- 2) **AF Gain:** potenziometro regolazione uscita BF.



Legenda comandi pannello frontale

Foto 4 - Scheda porta filtri, con lo spazio per il filtro opzionale (SSB stretta)

- 3) **Loudspeaker:** altoparlante.
- 4) **BFO:** comando BFO.
- 5) **Supply Led AC/DC:** indicazione luminosa del tipo di alimentazione usata. AC o DC.
- 6) **RX State Led Lock Fail Remote Muted: display indicatori dello stato dell'RX:** oscillatore locale, comando remoto e mute per accoppiamento ad un TX.
- 7) **AGC LED:** indicatore di AGC ON / OFF.
- 8) **Signal Indicator:** indicatore di segnale (S.Meter).
- 9) **Frequency Display:** indicatori della frequenza impostata.

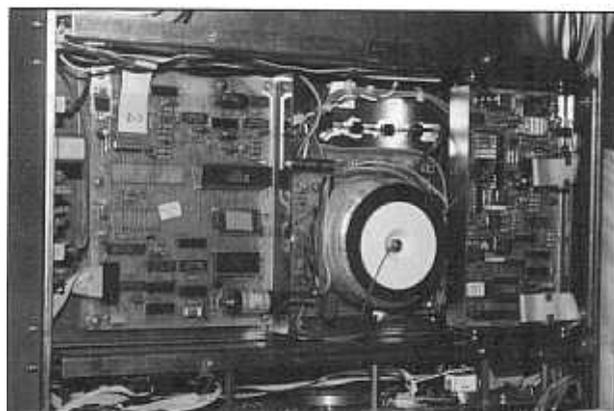


Foto 5 - Alimentatore. Notare il generoso trasformatore toroidale

- 10) **Channel/Tune/Scan/Store:** Indica il numero del canale in memoria (store). Indica se la sintonia viene effettuata con

il comando manuale (opzionale).

Oppure tra i canali in memoria. Scan. Fa una scansione tra i canali in memoria.

11) **Dwell:** Indica i passi da 10 Hz e 1 kHz per la scansione di frequenza.

12) **Mode Display:** Indica i modi di ricezione.



- 13) **Phones:** Presa per le cuffie.
- 14) Pulsantiera per la selezione dei modi, e del TEST delle logiche di funzione.
- 15) Pulsantiera numerica per l'impostazione della frequenza + CE + Enter.
- 16) Pulsantiera di lavoro sui parametri generali del microprocessore.
- 17) **Tune:** manopola di sintonia elettronica a due velocità.
- 18) **Pulsantiera:** Spin Tune (inserimento manopola di sintonia). AGC (ON/OFF). Loudspeaker (altoparlante ON/OFF). Display Test (Prova dei display).
- 19) **Wideband RF Peak (solo sul modello 2057):** Preselettore RF.
- 20) **RF Gain:** potenziometro di guadagno RF.

Legenda pannello posteriore

Come da foto n°7.

Sul lato sinistro: morsettiera SCAN/START/STOP, per il collegamento al remote control. Subito sotto, una uscita RF del calibratore a un MHz, su BNC.

A lato, un'altra morsettiera con i seguenti pin:

- 1 - 24 Vdc.
- 2 + 24 Vdc.
- 3, 4 Uscita per altoparlante esterno.
- 5, 6 Mute.
- 8, 9 Non collegati.

Sempre verso sinistra: fusibile DC da 3 A, presa in alternata, fusibile AC da 1 A ed il BNC d'ingresso antenna.

Messa in funzione

Controlliamo che il comando (1) sia su OFF.

Colleghiamo l'RX ad una sorgente d'energia.

Collegiamoci ad un'antenna adeguata.

Collegato posteriormente ai morsetti 3 e 4, un altoparlante esterno. Il suo interno è piuttosto pietoso. Pigiama su OFF il pulsante Loudspeaker per eliminare l'altoparlante interno.

Accendiamo il ricevitore: sentiremo subito il noto fruscio. Sul Display (5) verrà evidenziato il tipo di alimentazione usata.

Pigiamo il pulsante "Freq".

Tramite i pulsanti numerici impostiamo la frequenza desiderata, ad esempio 7050.00 e pigiamo "Enter". Ricordiamoci di inserire sempre il corretto numero di "zeri"!

Regoliamo il preselettore (19) per il massimo segnale in ingresso regolandoci con lo S.Meter. Regoliamo ad un livello accettabile la BF tramite (2). Inseriamo o meno l'AGC. Se inserito apparirà la scritta AGC sul Display.

Quando l'AGC è inserito, il comando RF gain è disabilitato. Anche il comando BFO funziona solo in modo CW.

Inseriamo il "modo", che apparirà evidenziato sul Display (12).

Controlliamo lo stato del Display pigiando il tasto "DISP/TEST": si accenderanno tutti i Display. Proviamo il funzionamento del Microprocessore pigiando "LOGIC TEST"; verrà effettuata una scansione di tutte le funzioni.

Per spostarci in sintonia, bisogna premere il pulsante "SPIN TUNE"; con questo comando si abilita la sintonia tramite la manopola (17). Si accenderà la scritta "TUNE" sul Display (12).

In relazione al tipo di modo usato, inseriamo o meno i filtri, che rammento sono presenti solo in CW ed AM. Vi ricordo che ad ogni spostamento di frequenza, vi conviene sempre ritoccare (19).

Inoltre ad ogni comando impostato tramite pulsantiera, per far ripartire la sintonia, dovrete sempre ripigiare "SPIN TUNE".

Memorie

Per impostare una memoria: impostate ad esempio la frequenza di 900,00 kHz. Premete "ENTER". Il modo: AM WIDE, l'AGC, il preselettore per il massimo.

Premete: "FREE/CAN". Premete il pulsante "1" del Pad. Premete "STORE". Premete "ENTER". Avrete così impostato la frequenza di 900 kHz sulla memoria n° 1, con tutti i suoi parametri d'ascolto e di regolazione.

Ripetete la stessa operazione fino ad un massimo di 200 canali in memoria.

Per richiamare i canali, basterà pigiare "CAN" e il numero ad esso dedicato, e la frequenza verrà richiamata sul Display.

Se volete fare una scansione limitata sul banco memorie; ad esempio dalla N° 10 alla N° 20; potrete utilizzare i pulsanti "+ e -" (UP & DOWN).

Altrimenti, usando il pulsante "SCAN", potrete fare una scansione continua sulle memorie.

Per cancellare una memoria, basta richiamarla e pigiare il pulsante "CE".

elettrici che meccanici. Ma le radio di una certa generazione, nella maggior parte dei casi, presentavano dei grossi handicap che le rendevano inadatte ai nostri bisogni. Questi apparati avevano dei "buchi" in frequenza, non disponevano della LSB, e per la fonia erano piuttosto "larghi". Infatti essendo stati fatti per un impiego telefonico Point to Point, se usati nella nostra banda dei 40 metri, erano piuttosto deludenti, mentre veniva privilegiato il modo CW. Ma gli apparati dell'ultima generazione (e questo ne fa parte), sono apparati completi veramente. Il DEBEG in questione, lo considero un ottimo apparato in grado di competere anche con RX molto blasonati. A mio parere ha una linea accattivante e, perché no, anche bella! Un frontale semplice, con comandi ben sistemati e quindi ergonomici. Un colore paglierino del frontale che si sposa bene col

marrone del cofano; dimensioni tutto sommato discrete, lo rendono idoneo al posizionamento casalingo senza far dare giù di testa la nostra 50%.

Sulle prestazioni, viste le performance, non ne posso che dire benissimo! Montato sotto la mia antenna ARA 30, e comparato con un ICR-71 e con un ottimo EKD 300, ne è uscito alla pari con il 300! Ottimo direi! I difetti sono, come detto, un altoparlante interno penoso, una sintonia molto lenta e adatta solo per brevi spostamenti: meglio usare il Pad.

Durante la sintonia, il PLL resta agganciato e la frequenza

tende a "miagolare" rendendo incomprensibile l'ascolto fino a che la manopola non si ferma. Anche se questo è un difetto comune a tutti gli RX di quel tipo (vedi Collins), questa è una cosa che, anche se veniale, dà fastidio. La mancanza di un filtro stretto in SSB da almeno 2 kHz si può ovviare montandone uno adatto, visto che il posto c'è. In complesso si tratta di un ottimo apparato che sicuramente non sfigurerà nella nostra stazione di radioamatore, surplusiaio o no.

Come al solito, visto il tipo di mercato e di mercanti, non parlo di prezzi, e vi esorto comunque a richiedere sempre dal venditore (se sconosciuto) una garanzia scritta sull'oggetto comprato.

Eviteremo sicuramente "fregature" più o meno occulte! Date le dimensioni non pubblico schemi, che sono a disposizione di chi li vuole al solo costo delle fotocopie e della spedizione. Ringrazio il buon Giacomo (I4CQO) per avermi fatto "giocare" col suo ricevitore, e sperando di avervi interessato, vi saluto con un arrivederci al prossimo surplus!

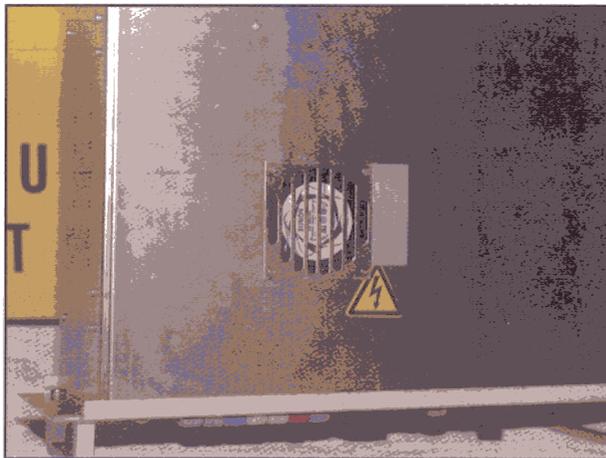


Foto 6 - Ventola di raffreddamento alimentatore

Se vi volete spostare da una memoria impostata, basta pigiare "SPIN WELL", e verrà riabilitato il comando di sintonia.

Come vedete, tutto quanto è molto semplice ed intuitivo. Si fatica di più a spiegarlo che a farlo! Ora, parafrasando il bellissimo film "WindTalker" siete pronti ad "ascoltare il vento"; e sono sicuro che lo farete con grande soddisfazione.

Considerazioni finali e valutazione

Come ho sempre avuto modo di dire, gli apparati navali non mi hanno mai esaltato troppo. Sono costruiti molto bene e con materiali di grande qualità, sia

Foto 7 - Legenda pannello post.



Bibliografia

• Dal TM originale.