

prove al banco

a cura di NANNI FRANCO



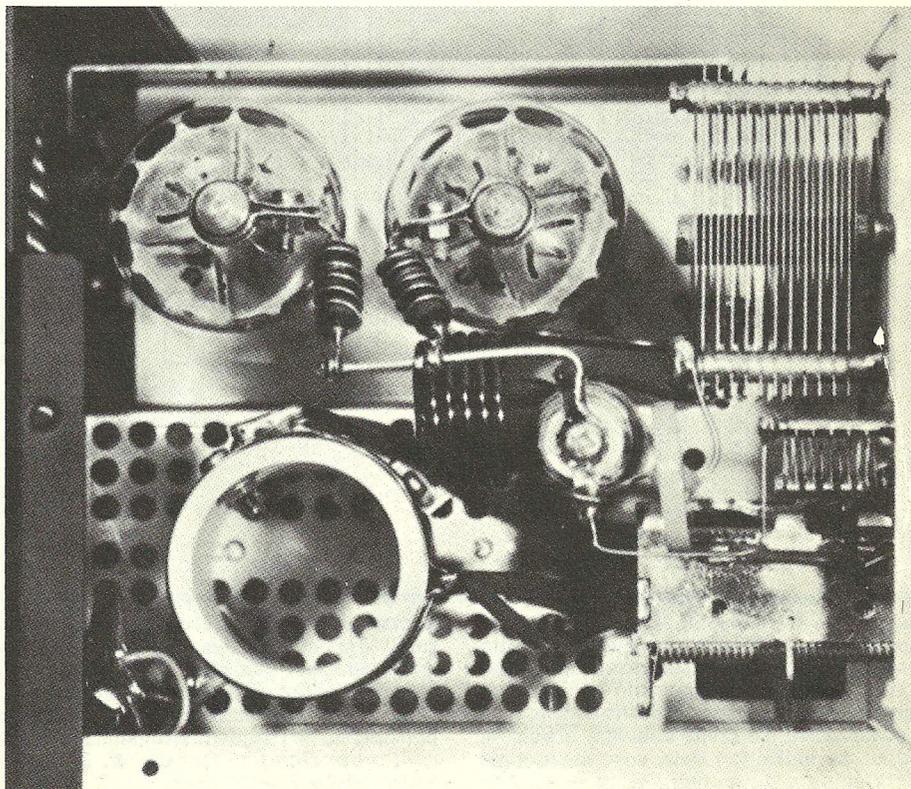
NEC CQ 110 E

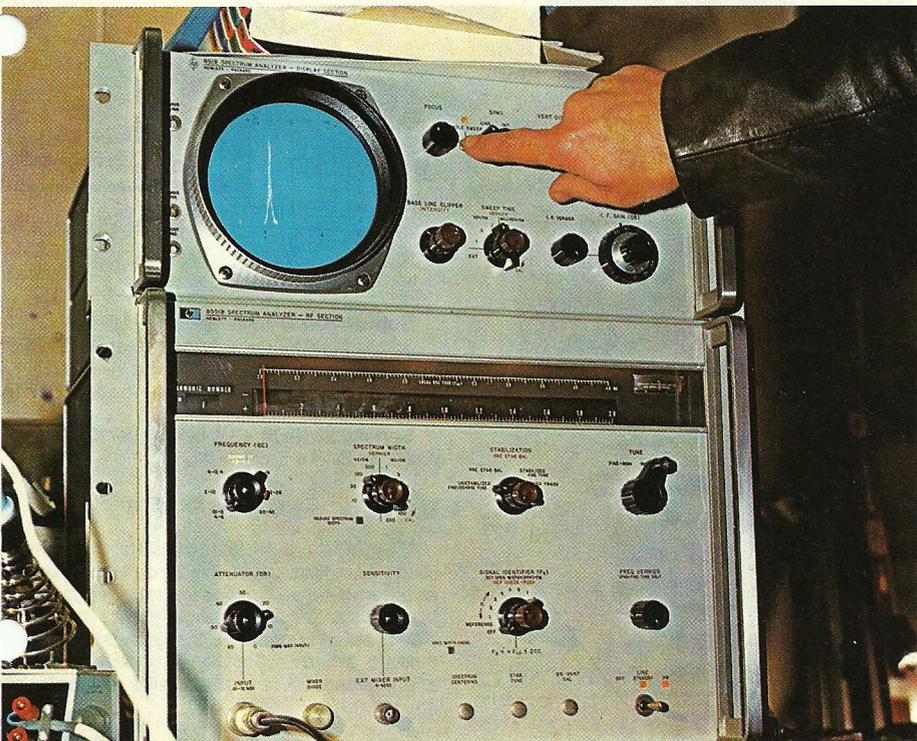
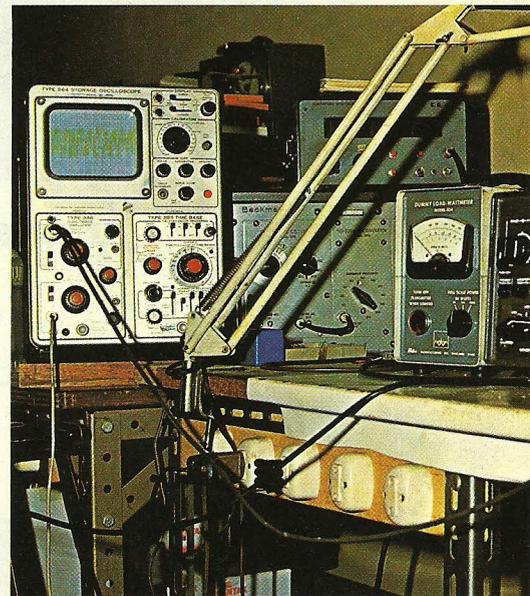
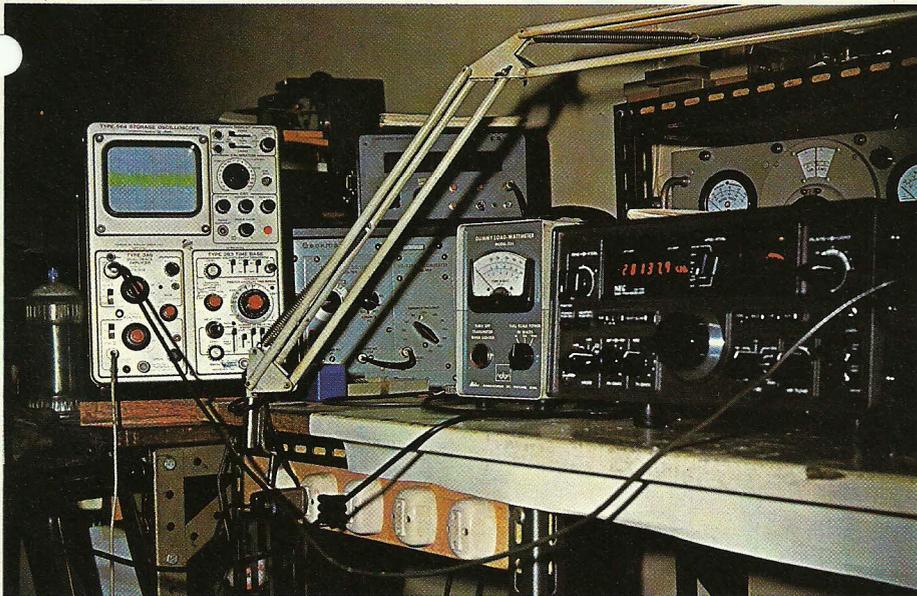
La «Nippon Electric Company», una prestigiosa industria elettronica giapponese, ha realizzato per i radioamatori il CQ 110 E; e, da quando ne è stata l'attesa tra gli OM sollecitata anche da una grande campagna pubblicitaria e dalla irreperibilità, o quasi, dell'apparecchio. Finalmente Marucci, l'esclusivista per l'Italia, ce ne ha fornito un esemplare che noi con cura abbiamo portato in laboratorio per analizzarlo.

Per chi non ne avesse mai sentito parlare dirò che si tratta di un ricetrasmittente con indicazione digitale della frequenza di lavoro. L'esame dello schema rivela la complessità dell'apparato, esso è un ibrido, ossia unitamente ai transistor, che per la verità sono in maggioranza, accoglie nel suo contenitore ben sette valvole ossia due miscelatrici in trasmissione (6EJ7), una pilota (6BQ5) e due finali (6JF6) per la parte trasmittente mentre per la ricezione usa un'amplificatrice di RF (6BZ6) ed una prima miscelatrice (7360).

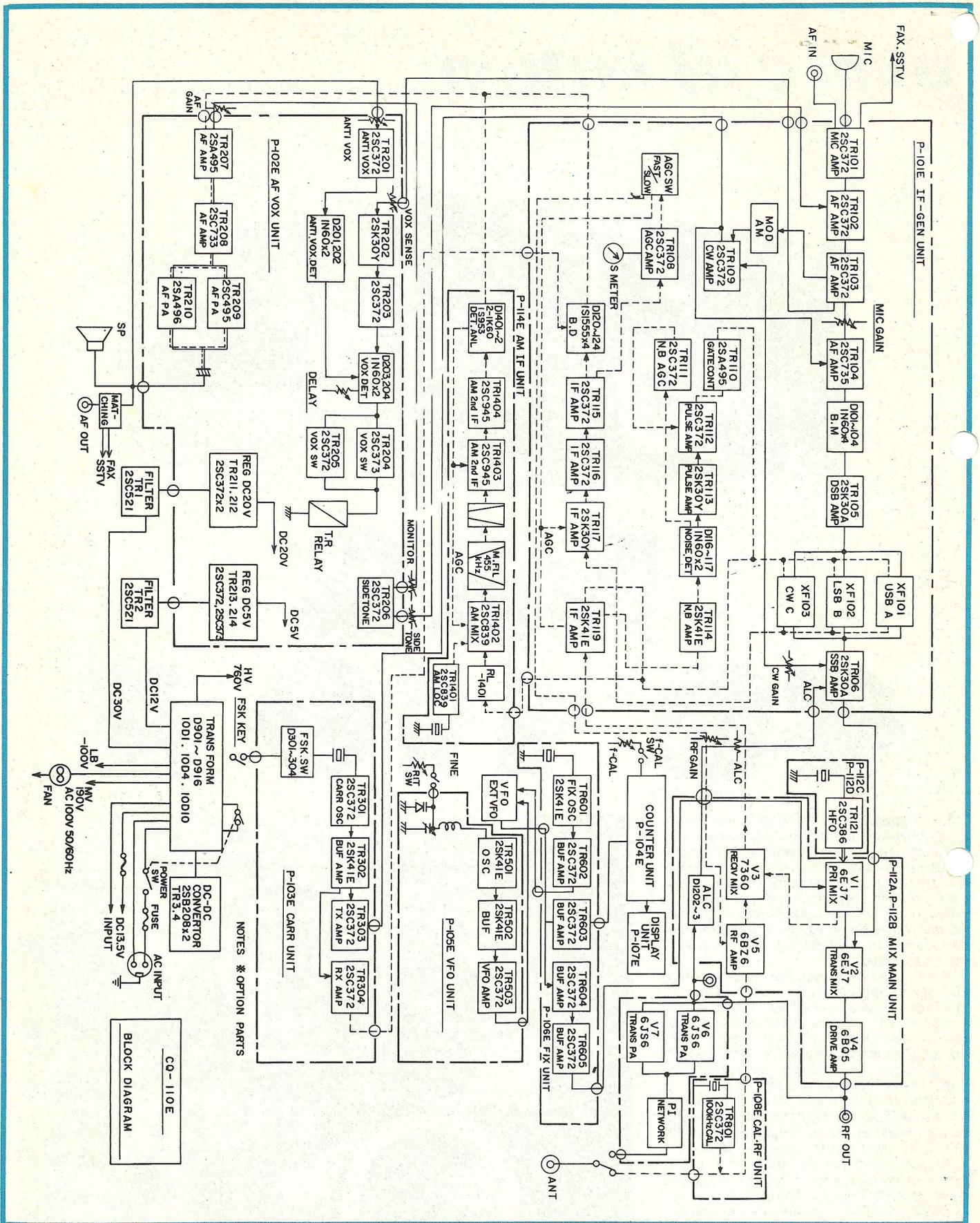
Altra caratteristica dell'apparato è la presenza di molte prese di servizio nella sua parte posteriore tra cui l'entrata e l'uscita per la SSTV ed il FAX, nonché due ingressi per l'FSK, ossia si possono selezionare due shifts per la telescrivente.

Non mi dilungo nella descrizione del circuito elettrico perché esso non mostra particolarità degne di rilievo, l'unica parte che forse merita una spiegazione è il visualizzatore numerico della frequenza di lavoro; non è un contatore della frequenza di uscita, dall'altra parte sarebbe impossibile poi farlo





una discreta stabilità.
 Le prove hanno dato i seguenti risultati:
 Sensibilità in AM $(S + N)/N = 1 \mu V$ per 10 dB a 28 MHz, $0,7 \mu V$ per 10 dB a 14 MHz.
 Sensibilità in SSB $(S + N)/N = 0,22 \mu V$ per 10 dB a 14 MHz.
 Selettività in AM 6,3 KHz a -6 dB e 42,1 KHz a -66 dB.
 Selettività SSB 2,4 KHz a -6 dB e 6,2 KHz a -66 dB.
 Reiezione della frequenza immagine -40 dB.
 Reiezione della frequenza intermedia -60 dB.
 In trasmissione, posto l'apparato in AM, si è rivelato all'oscilloscopio una portante modulata al 5% da un segnale a 100 Hz, dovuto forse a cattivo filtraggio di alimentazione.
 La potenza misurata in uscita è stata di 170 W a 14 MHz e 110 W a 28 MHz.
 Si è notata la presenza della portante residua a -50 dB.
 L'apparecchio non sopporta nessuna vibrazione, anche dei leggeri colpi con la mano provocano un notevole slittamento del VFO.
 Si è rivelato un notevole gioco sulla manopola di sintonia la quale se premuta perpendicolarmente al suo asse provoca la variazione della frequenza di funzionamento.
 La casa costruttrice dà le seguenti caratteristiche:
 Massima potenza di uscita: 280 W (240 W a 28 MHz) input SSB 80 W input in AM.



funzionare in ricezione, esso conta la frequenza del VFO dopo che questa ha fatto battimento con un oscillatore locale, oscillatore che se bene sia quarzato consente un leggero spostamento necessario a calibrare il visualizzatore. Le prime due cifre a sinistra, ossia che indicano i MHz, sono selezionate direttamente dal commutatore di gamma

lasciando al contatore il compito di visualizzare i KHz del VFO. Due spie a LED accendendosi che stiamo operando agli estremi inferiore o superiore della gamma.

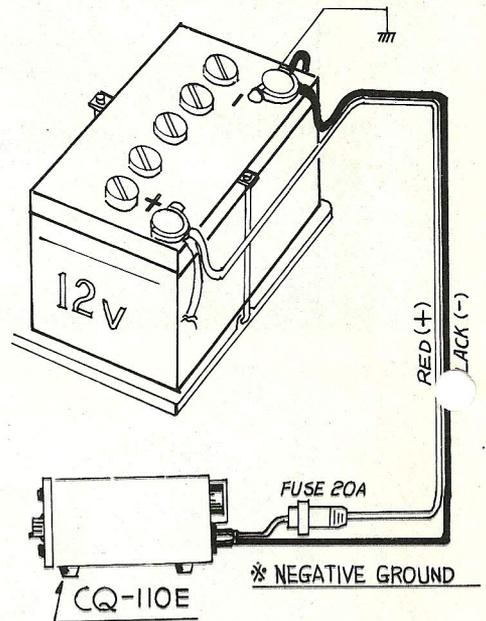
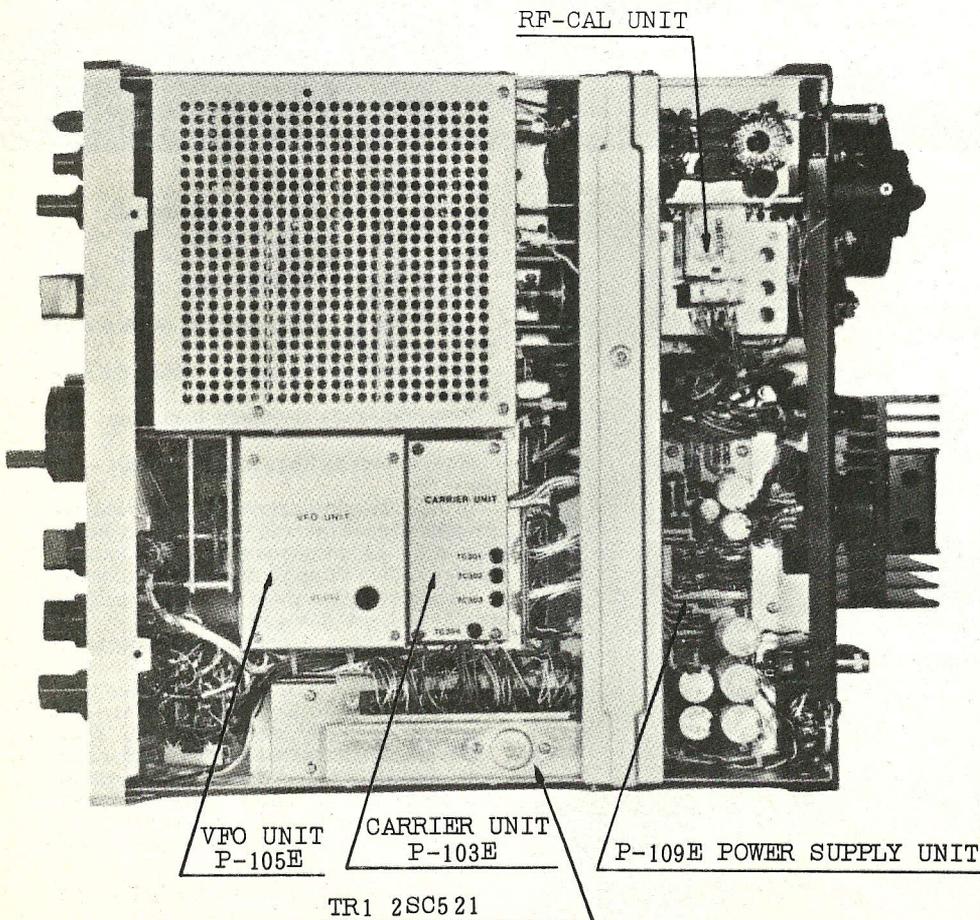
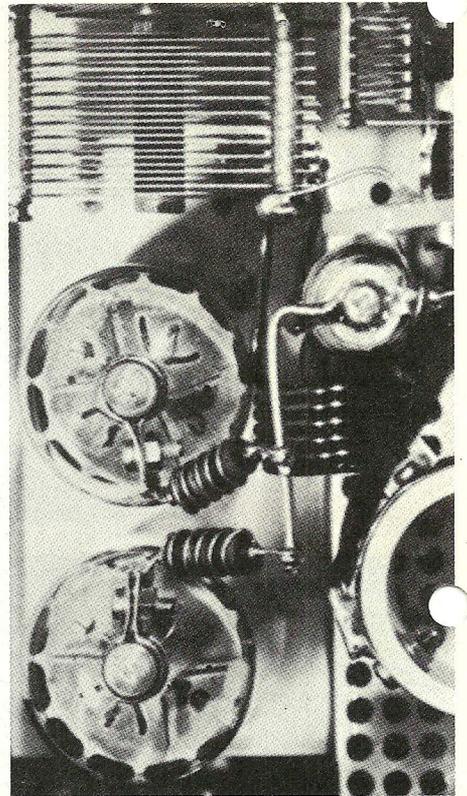
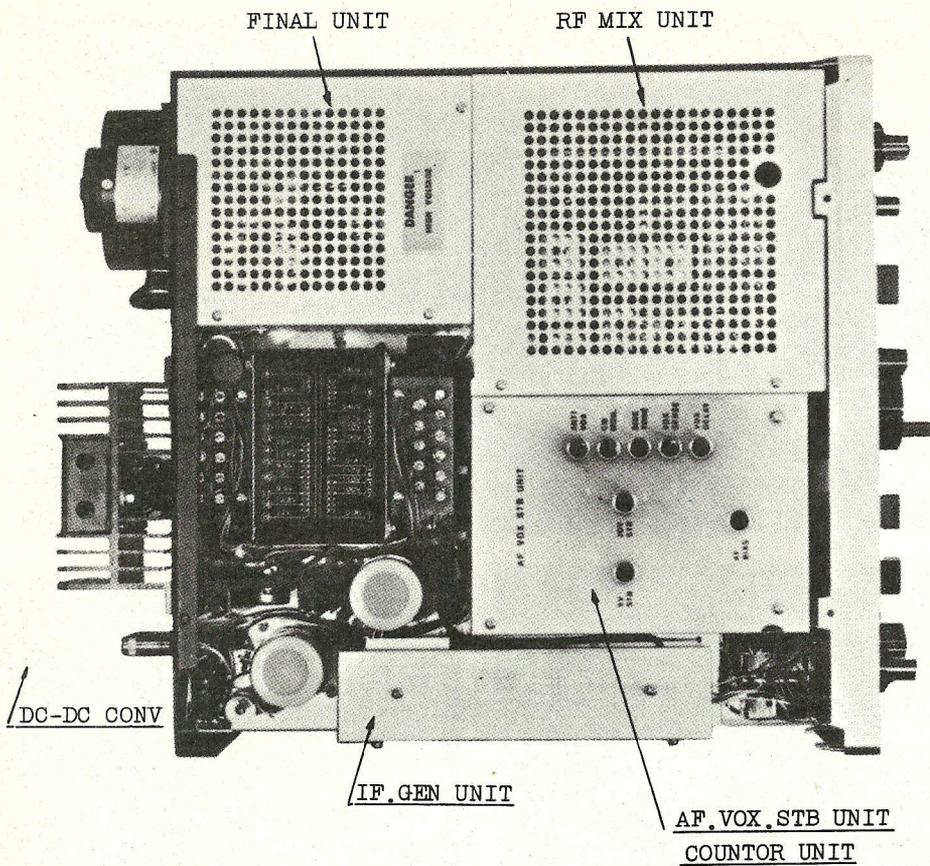
Le prove sono state eseguite utilizzando principalmente i seguenti strumenti di misura:
 Frequenzimetro Rohde & Schwarz SMDF/SMDA BN413115/2.

Generatore di segnali Rohde & Schwarz BNG41314.

Oscilloscopio Tektronix Type 564 St ge.

Analizzatore di spettro Hewlett Packard HP8551B.

Dopo aver acceso l'apparato si è dovuto attendere circa 15 minuti prima di ottenere



Soppressione della portante 50 dB.
 Soppressione della banda laterale 50 dB.
 Selettività SSB CW 0,6 KHz (-6 dB) 1,6 KHz (-60 dB) AM 2,4 KHz (-6 dB) 4,5 KHz (-60 dB).
 Sensibilità SSB CW 0,3 μ V S/N a 10 dB, AM 1 μ V S/N a 6 dB.

Considerazioni finali

L'apparato è molto compatto, elegante e molto semplice da usare; circa le prestazioni dobbiamo dire che si comporta abbastanza bene in trasmissione specialmente in SSB ma è scadente in ricezione. Il prezzo (si aggira milione e mezzo) è eccessivo sia in rapporto alle prestazioni che alla qualità del materiale impiegato.

N. Franco

