

# Ricevitore radioamatoriale Drake 2 - B

*Nonostante il mezzo secolo di vita assolve pienamente il suo dovere*



Fig. 1

**D**opo il grande successo del suo primo ricevitore, il modello 1 - A (probabile oggetto di una futura trattazione), Robert L. Drake continuò il suo personale concetto di supereterodina a tripla conversione con la realizzazione del modello 2 - A. Il 2 - B qui descritto differisce per qualche piccolo dettaglio secondario. Immesso sul mercato USA nel 1961 e prodotto fino al 1965, questo apparato, interamente a valvole, rappresenta una delle realizzazioni più riuscite di quell'epoca per quanto concerne i ricevitori dedicati al traffico radiodilettantistico in

onda corta. La principale caratteristica di Bob Drake era la capacità di ottenere le stesse, se non migliori, prestazioni di altri blasonati apparecchi utilizzando la metà dell'ingombro, peso e quantità di componenti, e la metà dei dollari necessari per l'acquisto! Provate a paragonare il 2 - B all'Hammarlund HQ - 170 A e vedrete quanto è vero tutto ciò...

Purtroppo, nonostante questo, all'epoca del suo lancio sul mercato i radioamatori italiani che potevano permetterselo erano molto pochi, anche a causa dell'allora sfavorevole per noi

cambio lira - dollaro, e questo è il motivo principale della sua reperibilità minore se paragonata a quella delle "linee" 4 - B e 4 - C abbastanza diffuse in Italia (sono arrivate quando il miracolo economico era in piena fioritura). Questa relativa scarsa diffusione nell'ambito del surplus nostrano non deve però essere un pretesto per chiedere cifre assurde in caso di vendita. L'esemplare mostrato, in ottime condizioni, è stato pagato 200 euro. Cifre inferiori ai 250 euro possono definirsi oneste. Purtroppo in tempi recenti abbiamo avuto nel nostro Paese una impennata di costi del surplus del tutto ingiustificata, mitigata solo dalla attuale recessione economica. Si sono visti a Marzaglia degli apparecchietti di modeste pretese, del valore di 60 - 80 euro al massimo offerti a quasi 200 euro! Ricordiamoci che surplus non significa anti-quariato. Non stiamo trattando ricevitori francesi Ducretè degli anni '20. Chiudendo questa parentesi commerciale, se si ha dimestichezza con gli acquisti d'oltremare, negli USA è abbastanza agevole trovare a prezzi morigerati questo simpatico apparato.

Ritornando sull'argomento, il 2 - B è un apparecchio molto "americano", cioè costruito con criteri di robustezza, qualità, semplicità d'uso, assenza di fronzoli non disgiunti da una certa genialità di fondo. Osservando il frontale (Fig. 1) noteremo una scala di

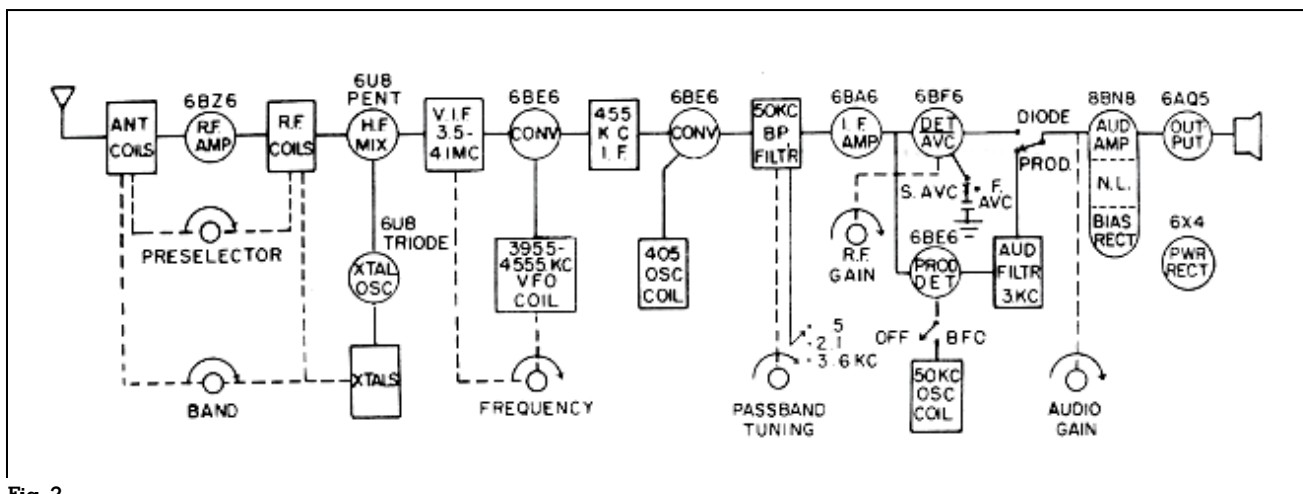


Fig. 2

sintonia a funicella effettivamente poco convincente, abituati come siamo alle belle scale ad ingranaggi delle serie successive. C'è da dire invece che è fatta molto bene, con materiali di qualità, esente da giochi ed attriti, e permette la lettura al kilohertz. Già, proprio così, e funziona. La calibrazione si effettua spostando tutta la scala a destra o a sinistra tramite il pomello rosso situato sulla lastra di perspex. Il resto dei comandi è assolutamente canonico perciò non è necessario dilungarsi nei dettagli.

Dalle aride cifre si desume che ci si trova di fronte ad un apparato veramente compatto, leggero, razionale e di ottime prestazioni. Certo, il fattore di forma delle bande passanti di FI, oscillante tra 5,5 e 2,9 (a seconda della banda passante selezionata), sicuramente non è entusiasmante, ma considerando che si tratta di filtri L - C, ciò non è assolutamente male, se si tiene presente che il 2-B è un apparato non professionale risalente al 1961. Però c'è l'asso nella manica: il passband tuning della Drake. Con l'uso accorto di tale comando (si raccomanda vivamente l'attenta lettura del manuale d'uso, che insegna ad usarlo correttamente), è possibile eliminare moltissime interferenze e, a differenza dei suoi successori, il comando funziona anche in AM, con gran gioia dei BCL. Nota importante: se state trattando l'acquisto di un 2-B assicuratevi che questo sta-

### Queste le caratteristiche tecniche dichiarate dal costruttore

**Copertura di frequenza:** 10 (in 3 segmenti) - 15 - 20 - 40 - 80 metri in gamme di 600 kHz, più 5 gamme aggiuntive facoltative. In tutto quindi 12 gamme.

**Media Frequenza:** 1ª FI variabile 3,5 - 4,1 MHz, 2ª 455 kHz, 3ª 50 kHz

**Selettività ( $\alpha$  -6 dB):** 0,5 kHz, 2,1 kHz, 3,6 kHz

**Selettività ( $\alpha$  -60 dB):** 2,75 kHz, 7,5 kHz, 10,5 kHz

Utilizzando il suo Q - Multiplier esterno, modello 2 - BQ, è ottenibile una banda passante di 100 hertz a -6 dB

**Modi operativi:** AM, CW, USB, LSB. La selezione delle due bande laterali avviene mediante la manovra del pass-band tuning e i modi CW-SSB vengono demodulati con un rivelatore a prodotto.

**Reiezione frequenza immagine:** almeno 60 dB

**Reiezione di media frequenza:** almeno 60 dB (gamme amatori)

**Stabilità:** 100 Hz/ora a regime di temperatura, 400 Hz/ora a freddo. Per le variazioni della tensione di rete comprese entro più o meno il 10% la frequenza dell'oscillatore locale non varierà più di 100 Hz

**Sensibilità:** 0,5  $\mu$ V per un rapporto segnale/disturbo di 10 dB

**Potenza d'uscita audio:** 1 watt col 3% di distorsione

**Valvole utilizzate:** 6BZ6 Front - End, 6U8 Oscillatore quarzato di prima conversione, 6BE6 Secondo convertitore a VFO, 6BE6 Oscillatore quarzato di terza conversione, 6BA6 amplificatore FI a 50 kHz, 6BE6 Rivelatore a prodotto e BFO, 8BN8 (si, filamento a 8 volt...sottoalimentato a 6,3 volt!) Driver audio + raddrizzatore di bias + limitatore di disturbi AM, 6A05 Finale audio, 6BF6 Raddrizzatore CAV + rivelatore a diodo + amplificatore CAV, 6X4 Raddrizzatrice tensione anodica.

**Impedenza d'ingresso RF:** 50 - 75  $\Omega$  sbilanciati

**Impedenza d'uscita audio:** 4  $\Omega$

**Alimentazione:** originale a 120 volt, modificabile a 240 volt aprendo l'apparato e collegando in serie i due primari del trasformatore d'alimentazione, originalmente connessi in parallelo (il tutto a saldare).

**Consumo:** 40 watt

**Dimensioni:** circa 30,5 x 18 x 23 cm

**Peso:** circa 7 kg

**Note:** dispone di contatti "muting" per l'unione ad un TX; il CAV ha due costanti di tempo: lenta e veloce; è prevista l'installazione opzionale del calibratore; l'uscita cuffia è per plug mono da 6,3 mm.

### Accessori:

- 2 BQ Moltiplicatore di Q con altoparlante incorporato
- 2 LF Convertitore per le bande 0,1 - 1,8 MHz e 1,8 - 3,5 MHz
- 2 AC Calibratore a cristallo
- 2 NB Noise Blanker

dio non sia stato manomesso; la Casa costruttrice raccomandava di non tentare alcun ritocco, pena un forte degrado delle prestazioni, infatti il circuito è montato in una scatola a parte chiusa a mezzo saldatura! Se avete anche il più vago sentore di manomissione cercate un'altra occasione. La possibilità di aggiungere alcune bande opzionali è caratterizzata da una curiosa particolarità: con lo stesso cristallo è possibile ottenere due gamme diverse, a scelta, usando diverse combinazioni di zoccolo, quarzo e selettore di gamma. Per esempio, con un quarzo avente un valore di 8 MHz si può scegliere di ascoltare la gamma 3,9 - 4,5 MHz inserendolo nello zoccolo relativo alla banda "A" e commutando il selettore di gamma sempre sulla posizione "A". Si riceverà la gamma 11,5 - 12,1 MHz scegliendo lo zoccolo "C" + la gamma "C". La banda "E" si userà con quarzi overtone. Questa interessante particolarità non sarà più presente sulla generazione "4", la quale però aveva la possibilità di pilotare l'oscillatore quarzato di banda con un generatore RF esterno, ottenendo la copertura di qualsiasi segmento di 500 kHz, ad eccezione dei segmenti 5,0 - 5,5 MHz e 5,5 - 6,0 MHz. Questo perchè il valore della prima FI dell'R-4 era di 5,645 MHz. Si è ritenuto opportuno omettere la descrizione dettagliata della teoria di funzionamento perchè sarebbe risultata molto prolissa e forse anche noiosa. Si preferisce riportare informazioni di carattere pratico e impressioni d'uso. Ad ogni modo lo schema a blocchi (Fig. 2) è sufficientemente chiaro per capire la logica di funzionamento. La pubblicazione dello schema elettrico non è possibile a causa della illeggibilità conseguente alla riduzione delle dimensioni necessaria per la pubblicazione sulla rivista. Chi fosse allergico a Internet (non può immaginare quanto si sta perdendo) e volesse il manuale può scrivermi presso la rivista e sarò lieto di fornirglielo in fotocopia. Se si venisse in possesso di questo gioiellino, è consigliabile procede-



**Now ...**  
**CW Selectivity**  
... as well as improved  
**SSB and AM selectivity**

The new Drake Model 2-B features a newly designed Passband Tuner with .5 kc, 2.1 kc, and 3.6 kc switchable bandwidths. Continuous passband tuning functions on each bandwidth. All three bandwidths are steep-sided and can be used for SSB . . . the 3.6 for Hi-Fi SSB, the 2.1 for crowded band SSB and the .5 for extreme interference conditions.

To complement the new CW Selectivity, the fast AVC has been speeded up still more so that the Model 2-B can be used with a good TR switch for monitoring your own sending, and still allow you to hear a breaking signal between words.

With the Model 2-B you have all the advantages of a "Ham Band Only" receiver. Superior SSB, AM, and CW in seven band switch positions . . . plus . . . five extra positions on the band-switch for interchangeable plug-in crystals to permit reception of any 600 kc bands in the 3.5 to 30 mc range, such as shortwave broadcast bands, Citizen's Band, MARS, WWV, and others.

**DRAKE**  
MODEL  
**2-B**  
**RECEIVER**  
**\$279.95**  
AMATEUR NET



**FEATURES**

- New improved Passband Tuner with .5, 2.1, and 3.6 kc.
- Still faster Fast AVC for break-in CW.
- Triple conversion with crystal controlled first converter for maximum frequency stability.
- Continuous sideband selection without retuning.
- Reception of SSB, AM and CW with full RF gain, complete AVC action and accurate S-Meter indication.
- Distortion-free product detection.
- Series diode Noise Limiter for AM reception.
- High sensitivity, low noise.
- Excellent overload characteristics; insensitive to operation of nearby rxms.
- Excellent mobile receiver when used with transistor inverter.
- Convenient tuning rate with deviation scale.
- Compact size.

ALSO A CHOICE OF: Slow or fast AVC; selectivity band width; product or diode detector.

re, se necessario, ad una pulizia interna effettuata con un pennello morbido e l'aspirapolvere. Se l'apparecchio è stato tenuto fermo per molto tempo (più di un anno), è bene accenderlo per la prima volta alimentandolo con una tensione inferiore a quella nominale. E' altresì consigliabile pulire tutti i contatti e gli zoccoli delle valvole, il commutatore di banda, i contatti striscianti dei condensatori variabili e i potenziometri con uno spray puliscicontatti **che non lasci residui**. Deve evaporare totalmente in poco tempo! Diversamente col tempo e la polvere ci ritroveremo con l'apparecchio pieno di qualcosa

molto simile al fango...dispersioni di RF a parte.

E' raccomandata la sostituzione preventiva del condensatore elettrolitico da 10µF 25 volt posto tra il catodo della finale audio (6AQ5) e la massa. Un suo eventuale degrado influirebbe sulla qualità audio e se andasse in corto arrischierebbe l'incolumità della suddetta finale. Gli elettrolitici di livellamento della tensione anodica sono abbastanza longevi e non dovrebbero destare preoccupazioni, semprechè si faccia ripartire l'apparato con una tensione inferiore almeno del 30% a quella nominale, dopo lunghi periodi di inattività. Dopo

qualche ora di accensione, aumentare gradualmente fino alla tensione di lavoro. Se non avete un variac, compratene uno, si trovano anche nel surplus a poco prezzo, o magari fatevelo prestare. Un appassionato di apparati a tubi elettronici non può farne a meno. Un altro consiglio: procuratevi subito una 6AQ5 e una 6X4 di scorta, sono le prime ad esaurirsi.

Nell'uso si rimane molto favorevolmente colpiti dalla silenziosità dell'apparecchio, dall'assenza di "birdies" e di segnali fantasma. Il rumore di fondo è così ridotto che delle volte sembra che non funzioni e allora si alza il volume al massimo, sobbalzando non appena si sintonizza la prima stazione. Ad essere sinceri il limita-

tore di disturbi è un pò scarso, ma questo è normale per il tipo di circuito impiegato, basato su di un semplice "clipper" a diodo, abbastanza usuale in quei tempi. In definitiva il Drake 2 - B si dimostra come una apparecchiatura di classe ottenuta con un impiego di materiali davvero minimo, performante, di uso molto semplice e accattivante.

#### **Riferimenti:**

Instruction Book Model 2 - B Communications Receiver  
Sito Internet: R. L. Drake Virtual Museum  
by Jim Cherry & Sindre Thorp

