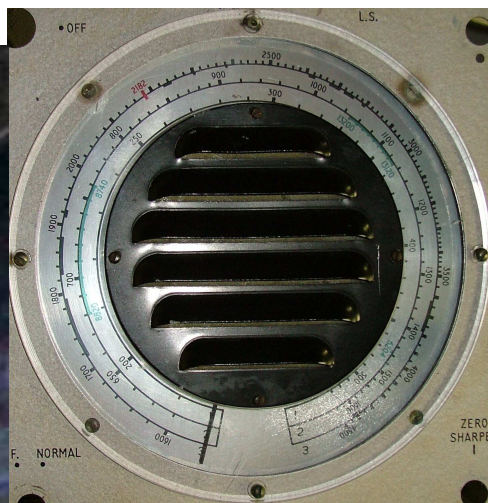


RICEVITORE MARCONI KESTREL II

RIFERIMENTI

Genere	DATA	Generalità	Note	Distribuzione
radio	15	Ripreso lavoro precedente	appunti	agz



GENERALITA'

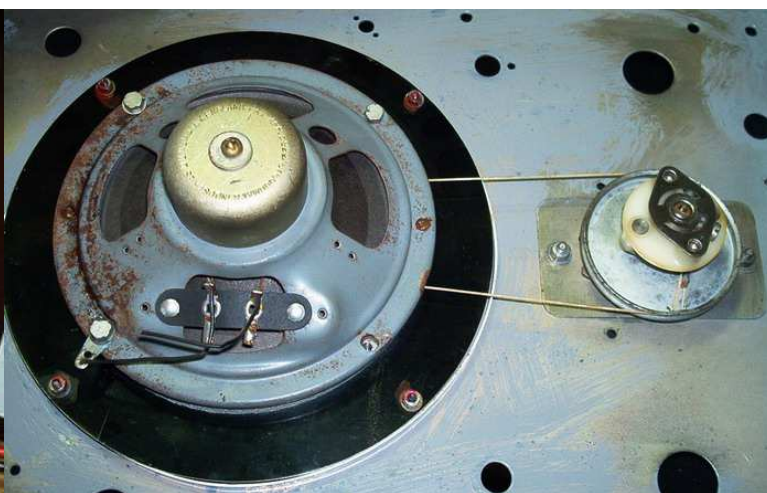
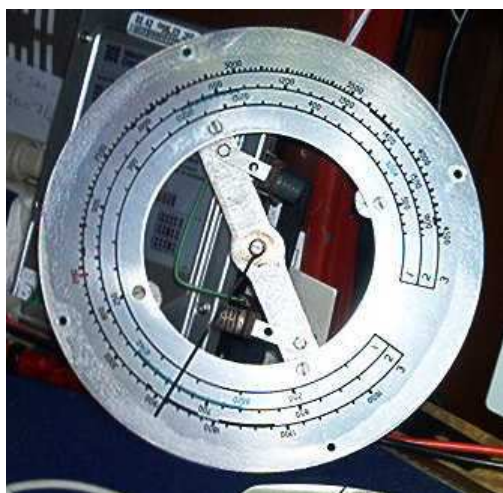
Ho conservato un telaio di ricevitore Marconi Kestrel II che a suo tempo fu oggetto di alcuni esperimenti sciupa-stagno. Questo apparato è abbastanza raro e non documentato. Ho deciso di pubblicare le note e gli appunti originali, potrebbero essere utili ad altri radioamatori che hanno questo ricevitore.

Sulla manopola principale di sintonia è marcata una data, 18 aprile 1963. Sono passati ormai più di 50 anni dalla sua costruzione. I gruppi di alta frequenza sono stati siglati da due ragazze, Pam e Dora.

SCALA DI SINTONIA, PARTICOLARI

La scala di sintonia è l'elemento che più caratterizza questo ricevitore. All'interno del cerchio della scala c'è la griglia di protezione dell'altoparlante, che è montato dietro alla scala. Non ho memoria di altri ricevitori con questa conformazione.

È a tutto tondo, su un pannello rettangolare in verticale. La scala spazia per 300° e più, non è sui soliti 180°. Appare come molto solida e non tradisce l'esistenza di una funicella.

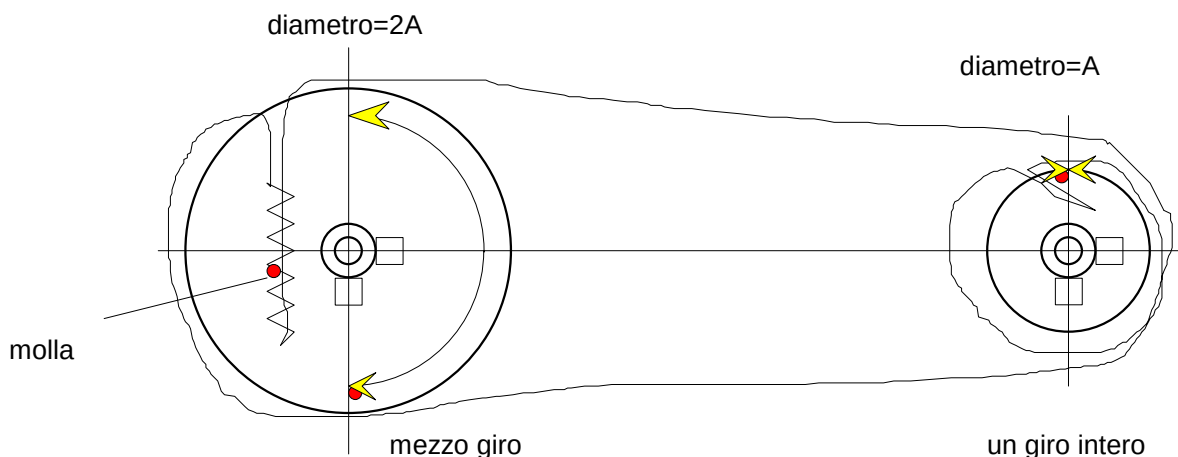




La scala e la demoltiplica per la manopola sono solidali con il pannello. Un giunto elastico connette la manopola al condensatore variabile che è solidale allo chassis. I due blocchi sono “facilmente” distaccabili, e con opportuni riferimenti si ottiene l'allineamento abbastanza velocemente.



La figura seguente mostra il percorso della funicella. La posizione delle pulegge, viste dal lato interno del pannello, è per il punto di frequenza minima, variabile tutto dentro. La puleggia grande è sul condensatore variabile, la piccola sulla scala.

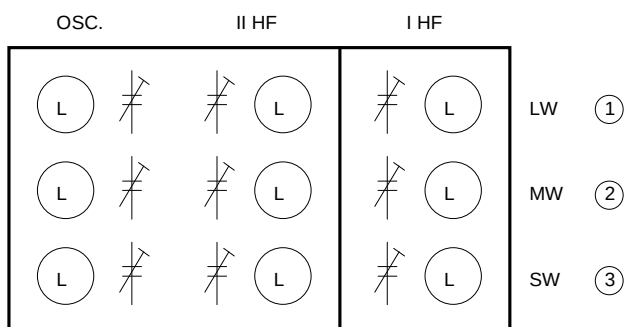


In totale per completare l'escursione della scala da minimo a massimo occorrono 22 giri di manopola.

CASTELLO DI ALTA FREQUENZA, VARIABILE E CONVERTER

Il condensatore variabile è organizzato in tre sezioni da 10/450 pF . quando viene misurato in circuito, con il commutatore di gamma e il cablaggio diventa 15-455 pF.

Il castello di alta frequenza, visto da sopra, è organizzato come in figura seguente.



Le bande ricevute, secondo la scala, sono le seguenti

B1: 185 – 560 kHz	(L 1500 uH, Cmin 43 pF)	-	(185 – 570 kHz)
B2: 610 – 1700 kHz	(L 135 uH, Cmin 55 pF)	-	(600 – 1750 kHz)
B3: 1580 – 4800 kHz	(L 20 uH, Cmin 43 pF)	-	(1550 – 4900 kHz)



Quando il commutatore è sulla banda 2 il segnale può provenire sia dall'antenna che dal convertitore delle onde corte per altre 3 bande, 6, 8 e 12 MHz. Sulla scala di sintonia si vedono i riferimenti colorati in verde, nella traccia delle onde medie.

Il convertitore per onde corte è un modulo a se stante montato all'interno del ricevitore, e usa un quarzo da 4750 KHz in fondamentale e su armoniche per ricevere in conversione le tre bande suddette.

I 6 MHz solo per una frequenza, 6204 Khz. ($6204-4750=1454$). Ma la banda ricevuta sarebbe potuta essere da 5370 a 6500.

Gli 8 MHz da 8820 a 8740, con la scala letta a rovescio, ed usando la seconda armonica di 4750. ($9500-8820=680$). Ma la banda ricevuta sarebbe potuta essere da 8900 a 7750.

I 12 MHz da 13200 a 13120, anche qui con la scala a rovescio, ed utilizzando la terza armonica. ($14250-13200=1050$). La banda ricevuta sarebbe potuta essere da 13650 a 12500.

I piccoli segmenti di banda in onde corte hanno la sintonia fissa, non aggiustabile dall'esterno. La banda ricevibile è ampia ma il peak veniva fatto sui punti indicati in scala.

Un simile accrocchio fa pensare a chissà quali spurie ricevute, ma erano tempi dell'AM.

MIXER OSCILLATORE LOCALE

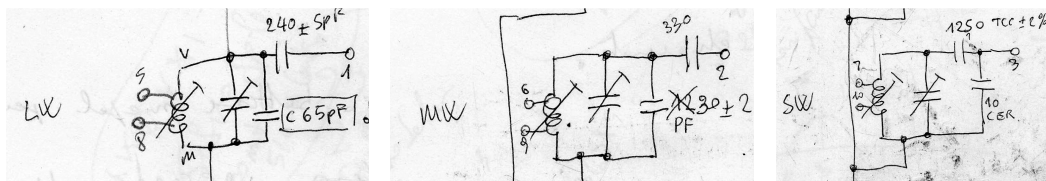
Il mixer è una ECH81 triodo EPTODO. Viene utilizzato solo l'eptodo.

L'oscillatore locale impiega un pentodo EF91.

Ho ricalcolato i dati delle costanti dell'oscillatore locale, per frequenze e per CV da 10 a 450.

Banda	frequenza O.L.	L uH	CserieCV	Cfissa=trim+C	CV
1	755/1140	170	240	105=trim+65	9.6/156.6
2	1170/2320	76.5	330	52=trim+30	9.7/190
3	2120/5470	15	1250	105=trim+65	19.7/336 (par 10pF)

I valori tornano con la realtà. L'oscillatore è tipo Hartley, con prese sulla bobina per catodo e griglia.



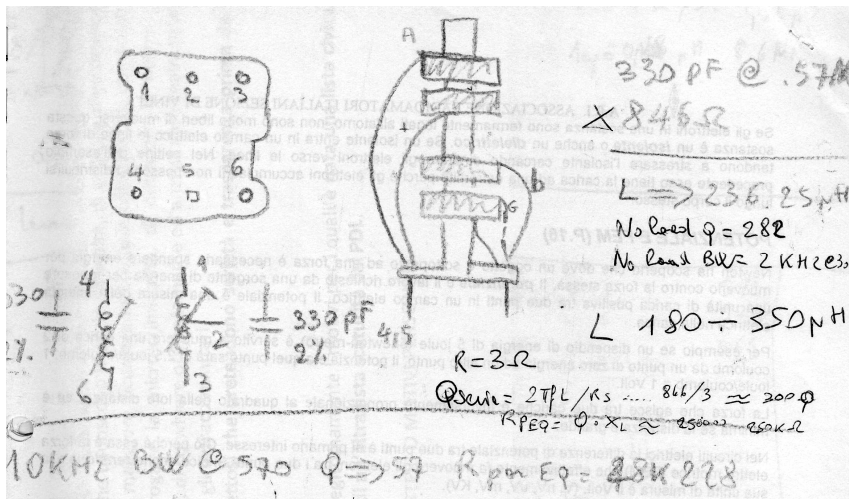


(KESTREL RX)

The diagram illustrates the internal circuitry of the KESTREL RX receiver, divided into three main sections:

- I IF:** This section includes a MIX AN input, a 10N capacitor, and a 10N capacitor.
- II IF GRID:** This section includes a V+ supply, a 10N capacitor, and a 10N capacitor.
- III IF:** This section includes a V+ supply, a 10N capacitor, a 300 PF capacitor, a 47K resistor, and a 100 PF capacitor.

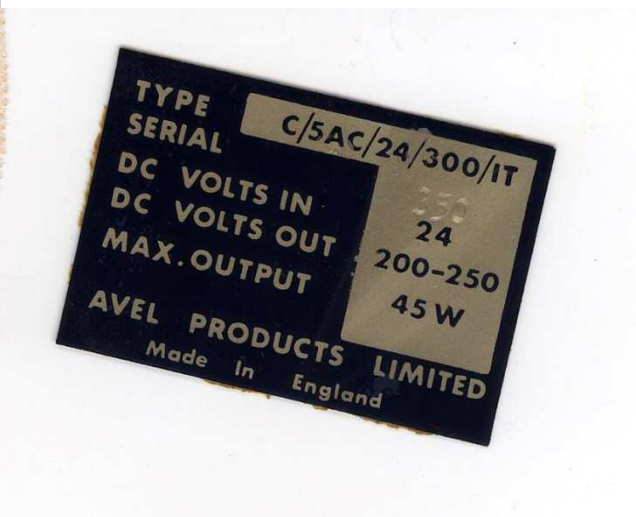
Additional components shown include a Diode and a 10N capacitor.

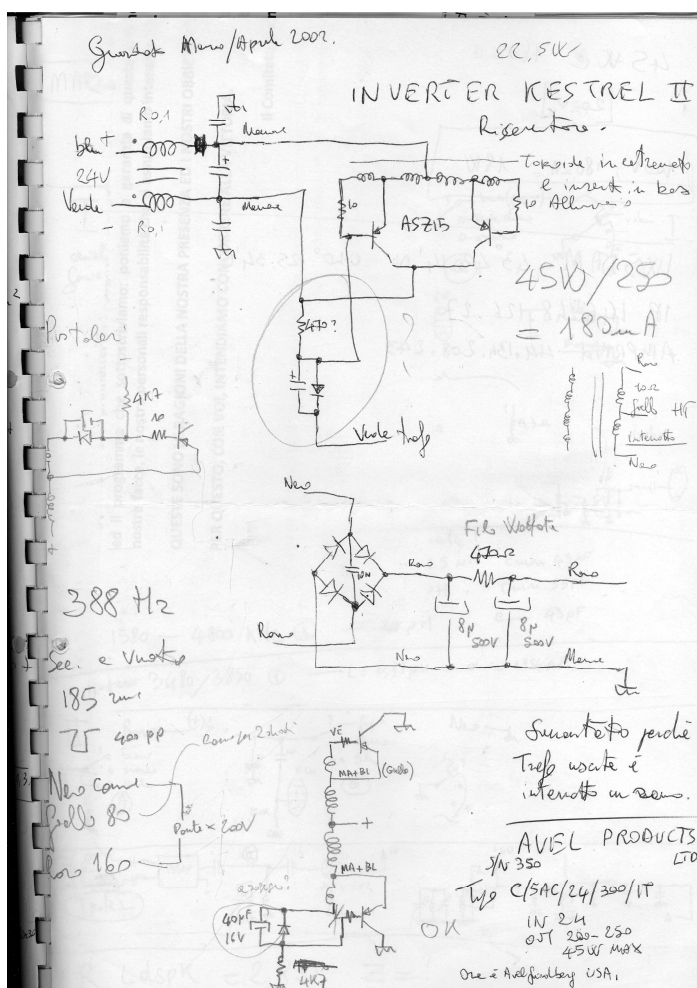
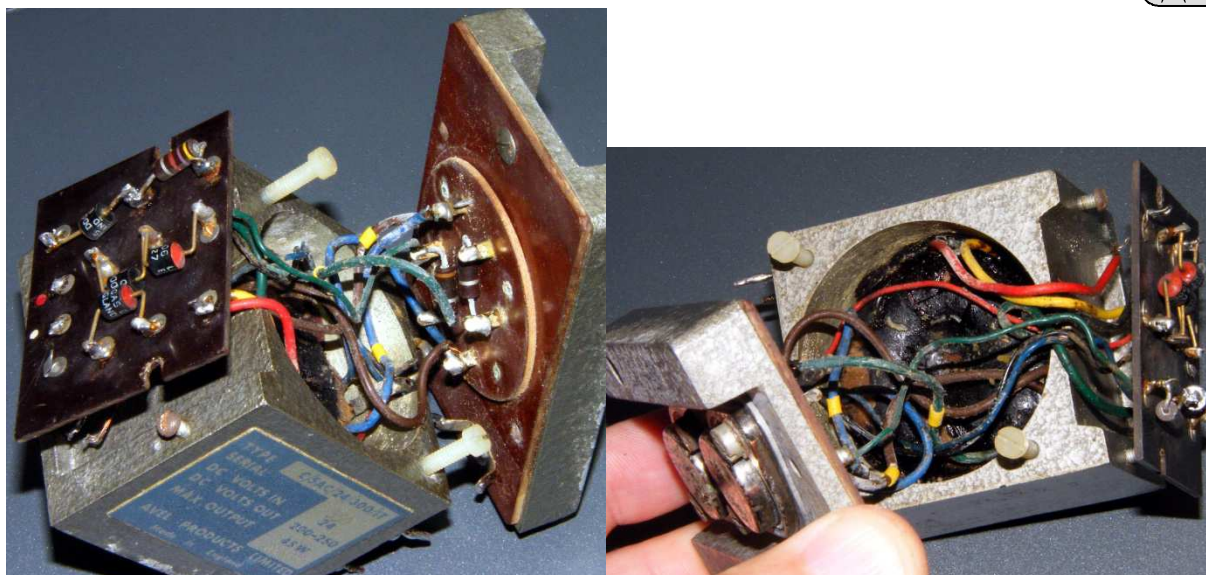


ALIMENTATORE

Il ricevitore funzionava con un alimentatore dal 24 Volt corrente continua, per generare 250V per l'anodica, fatto con inverter a transistor (al germanio).

L'esemplare che ho visto non funzionava, purtroppo con trasformatore in perdita. Seguono foto. Sembra che sia stato esposto al salmastro.





COMANDI PANNELLO

Dal basso a sinistra vs destra e salendo...

Jack cuffie .



BAND-SWITCH, 1. - HF OR 2. - 3. Quando sulla posizione 2 con un altro deviatore si aziona il convertitore per onde corte.

MANOPOLA SINTONIA PRINCIPALE.

VOLUME.

DF – NORMAL Dovrebbe essere un selettore per il segnale in ingresso da antenna normale o da BOX goniometrico a parte con il resolver Bellini-Tosi per il doppio loop.

SHARPEN Fa parte della circuiteria per il radio goniometro. Dovrebbe essere relativo alla re-iniezione del segnale dall'antenna omni-direzionale per ottenere un nullo del cardioide più stretto possibile.

SENSE è un pulsante per attivare il circuito in modo che non abbia più l'incertezza della direzione a 180° dal rilevamento, ma a cardioide.

2 Fuses 3 A. Fusibili alimentazione, probabilmente sul 24 Volt.

REJECTOR Selettore di diversi filtri LC tarati per evitare disturbi dal trasmettitore della propria nave. Venivano tarati ad hoc per ogni installazione.

SUPPLY OFF-ON Questo è l'interruttore di alimentazione.

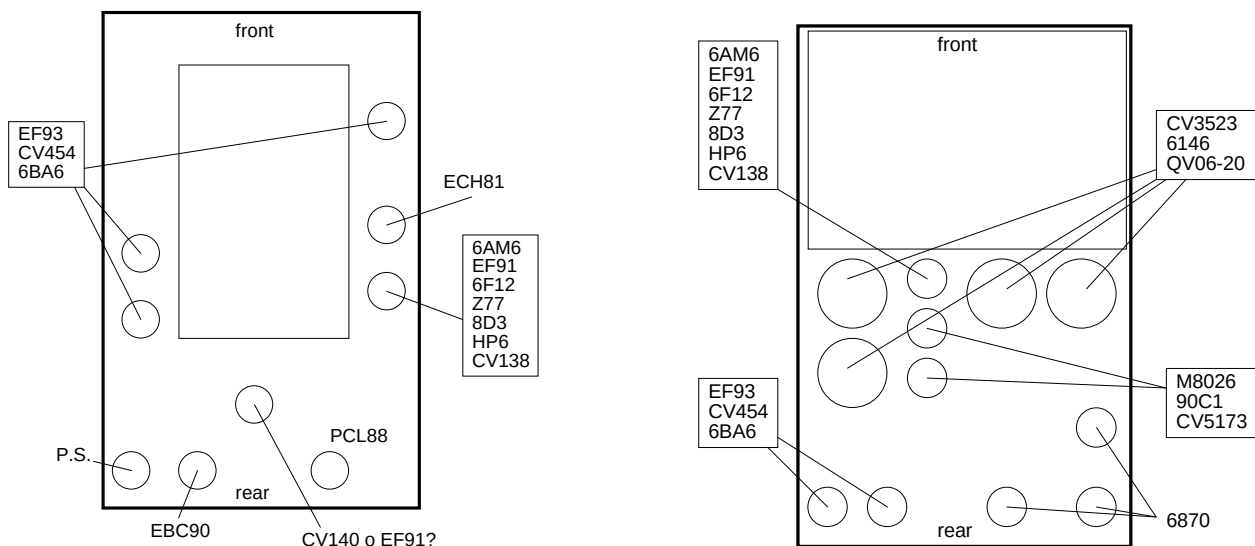
HF BAND In congiunzione con il Band Switch sulla posizione 2, attiva i filtri e il giro del segnale in ingresso per ricevere le frequenze indicate in doppia conversione.

INT L.S. – EXT L.S. Si tratta del deviatore per usare l'altoparlante sul frontale o un altoparlante esterno. Una volta questi radiotelefoni servivano per passare le telefonate in onde medio-corte tramite le stazioni costiere ai passeggeri.

BFO Non servono spiegazioni.

VALVOLE, POSIZIONE ORIGINALE

Ho trovato le valvole in queste posizioni:



A sinistra la posizione valvole del ricevitore, a destra il trasmettitore. La CV140 è la EB91, un doppio diodo, l'incertezza è dovuta alla nota scritta a matita.

Buon divertimento, Alessandro Frezzotti