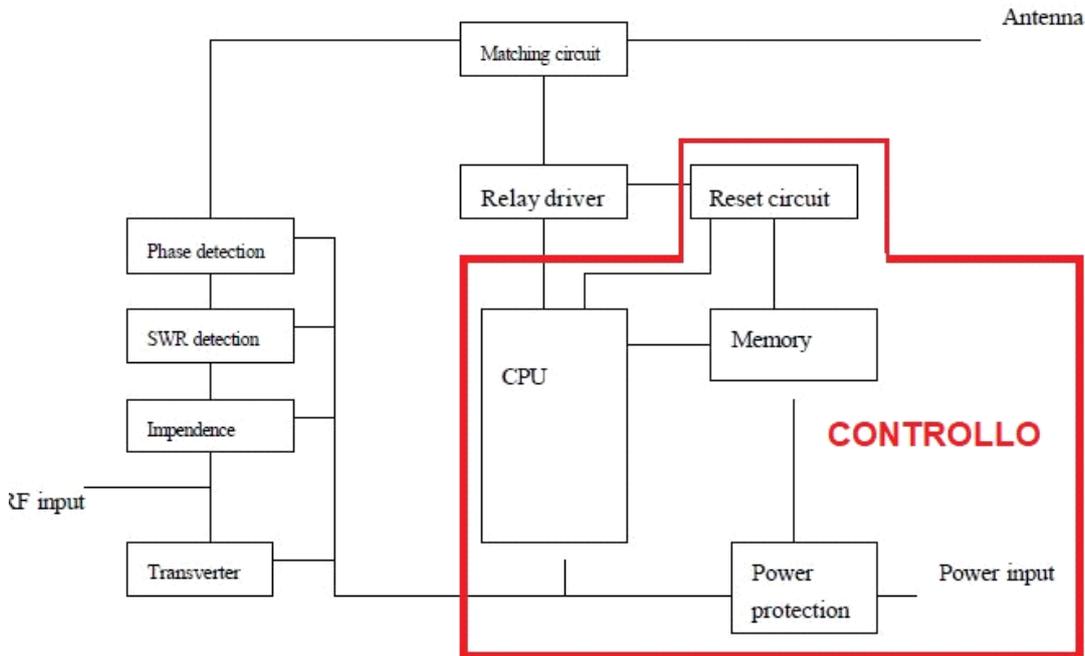


CG-3000



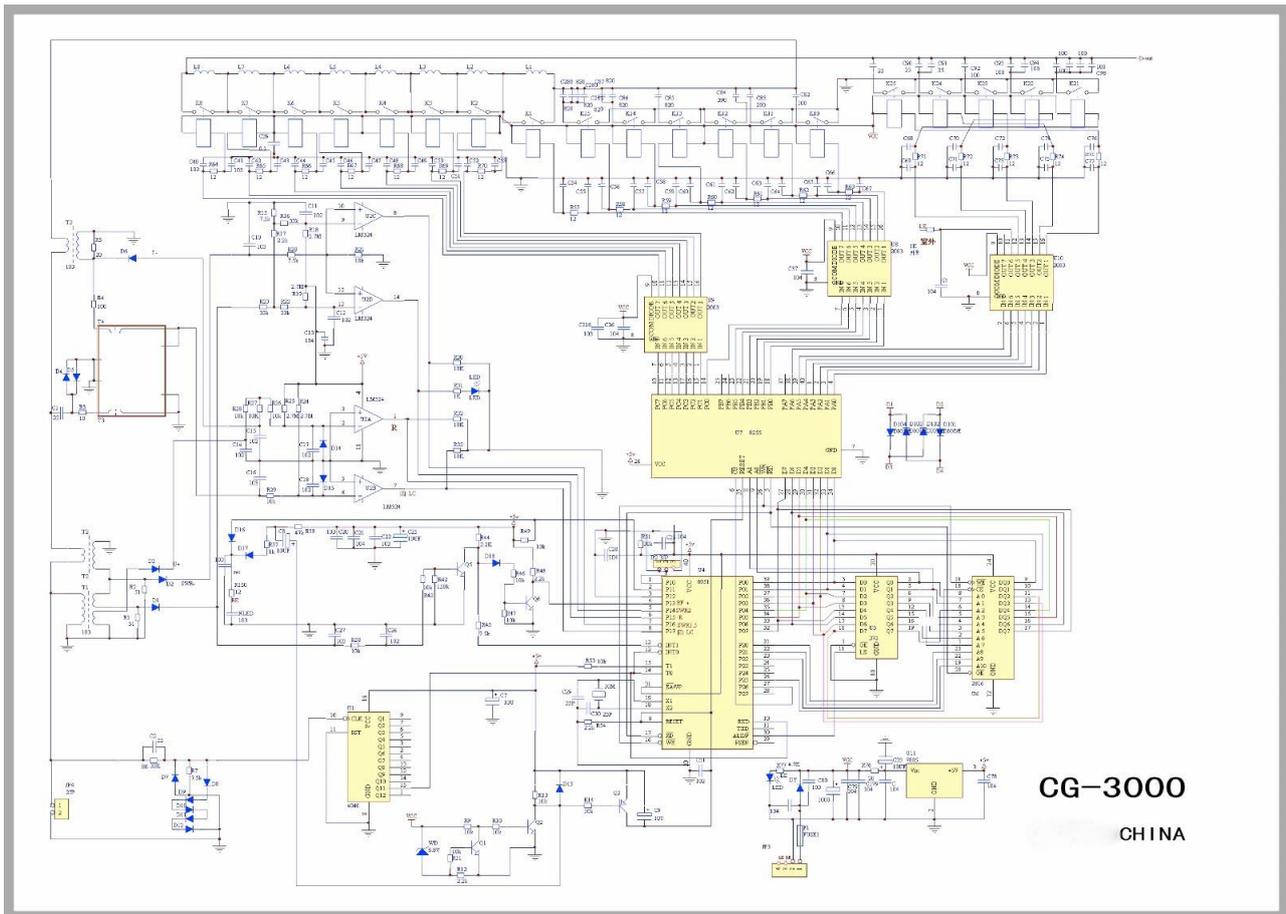
L'accordatore in questione ha il seguente schema a blocchi



Sembra la copia dell'SG-230 infatti sono presenti i blocchi principali presenti nell'sG-230 : calcoso SWR, misura impedenza, misura della fase e ovviamente la misura della frequenza.

L'unica differenza sostanziale e' l'utilizzo di un microcontrollore relativamente obsoleto con soli 4K di Flash memory (spazio programma) e 128 locazioni di memoria interna utilizzate per la stack e i clacoli della CPU. A tale proposito, per memorizzare le varie condizioni relative all'accordo, e' stato creato un finto bus esterno basato sulla porta P0 che invia gli 8 indirizzi meno significativi alla memoria esterna 2816 attraverso un latch 74LS373. La stessa porta viene poi utilizzata per scrivere o leggere i dati dalla memoria esterna e pilotare, sempre sullo stesso bus, ovviamente mantenendo l'Ouptut Enable del latch 373 a livello alto in modo da liberare il finto bus, i dati dati per la commutazione dei rele attraverso un 8255 che ' un espansore di porte I/O. Questa configurazione e' quella tipica MCS-85 che si usava con microcontrollori 8085 almeno 40 anni fa. Posso affermarlo senza tema di smentita in quanto la mia tesi nel 1982 era basata su un HW simile ma utilizzato in piu' un gestore di interrupt esterno e lo scopo era il controllo della velocita' di un motore in C.C. utilizzando algoritmi digitali.

Lo schema elettrico completo e' il seguente



Anche questo ha un PI GRECO come circuito di accordo e, come nell'SG-230 viene, a seconda dei casi modificato in LC o CL.

La misura della frequenza e' ottenuta da una porzione di segnale RF in ingresso che, opportunamente divisa per 512 (guarda caso anche qui) da un divisore piu' recente CD4040 a 12 stadi la cui uscita e' connessa ai pin T0 e INTO. INTO e' un interrupt esterno che genera una interruzione sul fronte di discesa del segnale al suo ingresso, mentre T0 scatena il conteggio di un timer che viene vermato al fronte successivo. In questo modo viene calcolato il periodo e quindi la frequenza del segnale RF in ingresso.

Questo accordatore non e' passante anche se spento.

Alcune note :

1. Controllare la potenza di alimentazione da sintonizzare. Se la tensione di alimentazione è troppo bassa, CG-3000 non funzionerà. E NON invertire la polarità dell'alimentazione in ingresso.
2. Per garantire la corretta sintonizzazione, l'antenna deve avere una lunghezza sufficiente.
3. Non installare BALUN, causerà difficoltà nell'accordatura.
4. Ridurre il più corto possibile il cavo coassiale di trasmissione.

Calcolo delle lunghezze d'antenna indesiderate

$$\text{Lunghezza della semionda} = 300 / \text{frequenza operativa (MHz)} \times \frac{1}{2}$$

Si prega di evitare di utilizzare la lunghezza dell'antenna che è vicina a una mezza onda o multipli di una mezza onda di lunghezza.

Sistema di terra

Il CG-3000 deve essere collegato a una buona messa a terra elettrica. Buon terreno previene urti, interferenze e altro.

Utilizzare il filo di sezione elevata o la fascetta di metallo disponibile per il collegamento a un cavo grande quanto possibile oggetto metallico.

Installare un quarto d'onda del cavo della frequenza di lavoro come contrappeso.