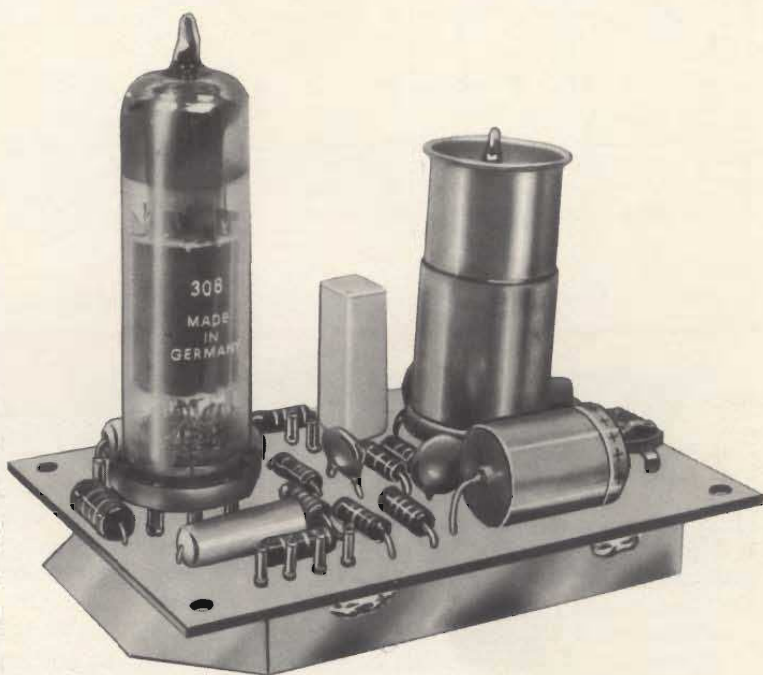


AMPLIFICATORE DI MODULAZIONE

scatole di
montaggio

DATI TECNICI

Alimentazione anodica:	250 Vc.c.
Alimentazione dei filamenti:	6,3 o 12 Vc.a. o c.c.
Impedenza d'ingresso:	270 k Ω
Impedenza d'uscita placca-placca:	10 k Ω
Potenza di uscita:	6 W sinusoidali
Sensibilità:	8 mV per 6 W in uscita
Rapporto segnale/disturbo:	> 60 dB



La scatola di montaggio UK 845 consente la realizzazione di un amplificatore che si presta ottimamente a modulare in ampiezza delle portanti fornite da eccitatori di media potenza (dell'ordine di 12 W), potendo così ottenere un trasmettitore in fonia in grado di soddisfare anche il più esigente dei radioamatori.

SCHEMA ELETTRICO

Il circuito elettrico di questo modulatore non si discosta molto da quello di un normale amplificatore adatto a pilotare un altoparlante. Nel nostro caso il segnale di B.F. prelevato dal trasformatore di mo-

dulazione, viene inviato a modulare la portante di un eccitatore, dopo di che il segnale portante con sovrapposto il segnale modulante viene trasferito ad una antenna trasmittente. Le varie prese secondarie del trasformatore ci permettono di adattare il nostro modulatore a diversi tipi di eccitatori, che non sviluppano comunque una potenza superiore a 12-13 W, ma che per ragioni costruttive si presentano alla sezione secondaria del trasformatore di modulazione con impedenza diversa.

Lo schema elettrico di fig. 1 mostra chiaramente che l'UK 845 ha 5 funzioni di valvola, riassunte in soli due tubi elettronici e precisamente 1 ECC83 e 1 ECLL800.

L'ECC83 ha la tipica funzione preamplificatrice. Si può rilevare che il trimmer potenziometrico P1 è posto all'in-

gresso del secondo triodo dell'ECC83 anziché sul primo per mantenere costante il rapporto segnale-disturbo, anche a livelli bassi di segnale.

La prima sezione dell'ECLL800 è chiaramente un triodo, ha la funzione di invertitore di fase, e va a pilotare i due pentodi finali collegati in push-pull. Tra i vantaggi del collegamento in push-pull, cioè in controfase, di due valvole, è opportuno ricordare che si ha un rendimento di potenza che è circa il doppio della potenza di ciascuna valvola, ed inoltre la distorsione armonica è notevolmente più bassa.

Infine il trasformatore di modulazione, già più volte menzionato, serve ad adattare l'impedenza placca-placca del push-pull alla impedenza offerta dallo eccitatore da modulare, per avere così un ottimo trasferimento energetico.

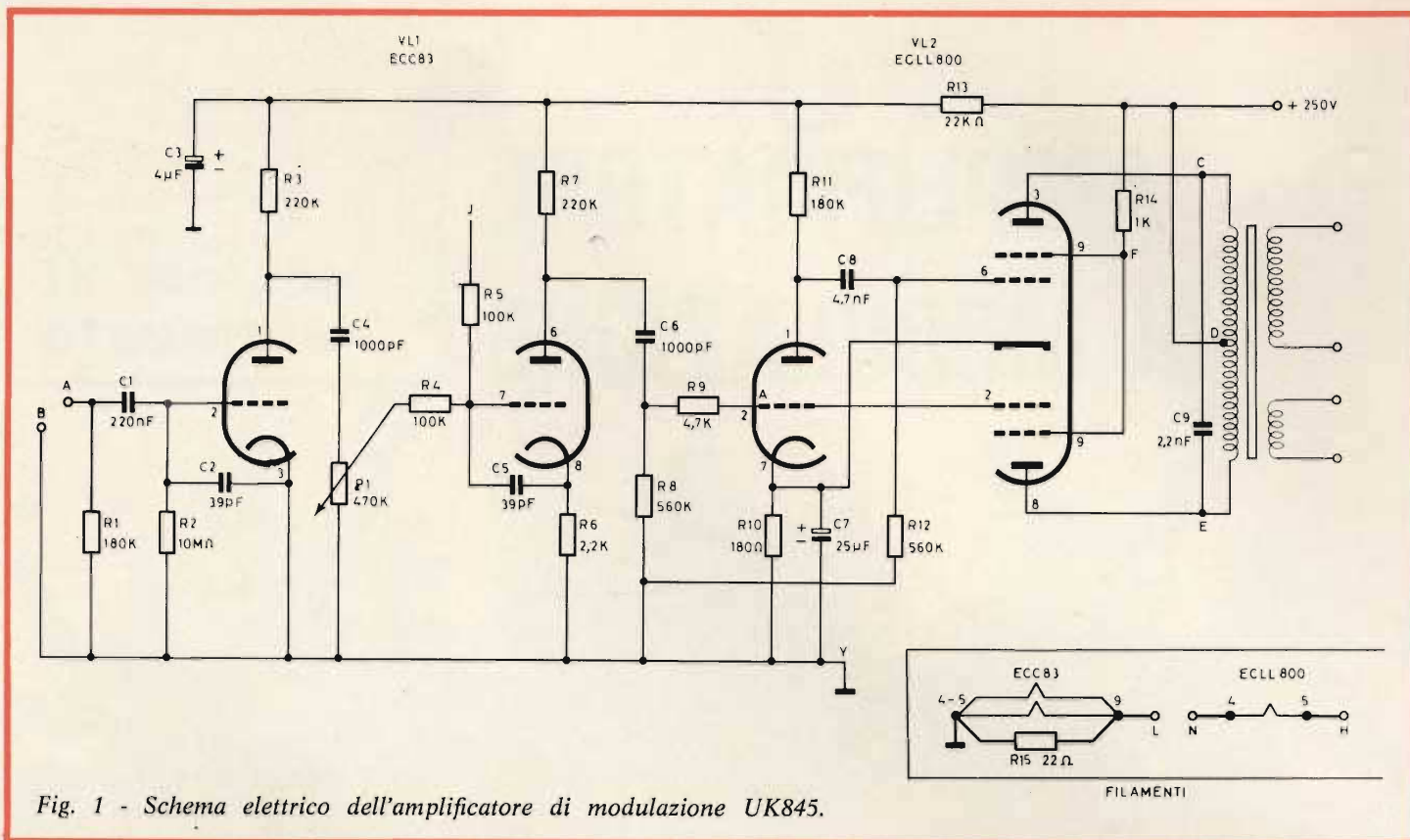


Fig. 1 - Schema elettrico dell'amplificatore di modulazione UK845.

MONTAGGIO DEI COMPONENTI

Il montaggio dei componenti è facilitato ovviamente dalla serigrafia sulla parte non ramata della piastra a circuito stampato, visibile anche in fig. 2; la sequenza logica e razionale per l'inserzione dei componenti è la seguente:

- 1) Montare tutti i resistori facendo bene attenzione al significato delle fascette colorate ed alla posizione da esse occupate per poter risalire al valore in ohm dei resistori.
- 2) Montare i due zoccoli per le valvole, ricordando che il tipo in resina fenolica e di diametro più piccolo è per l'ECC83, mentre quello in bachelite nera è per l'ECLL800.
- 3) Montare i condensatori controllando attentamente la polarità dei tipi elettrolitici C3 e C7, che è del resto riportata anche sulla serigrafia.
- 4) Montare il potenziometro semifisso P1, in modo che i tre terminali vadano ad aderire con la parte più

larga sulla base della piastra a circuito stampato.

- 5) Montare tutti i pin (ancoraggi).
- 6) Montare lo schermo a cannocchiale per l'ECC83 in modo che le linguette si inseriscano a fondo nelle due fessure praticate nel circuito stampato.
- 7) Dopo aver controllato tutte le saldature si può saldare lo schermo antironzio dal lato ramato della basetta a circuito stampato; i punti di saldatura dello schermo sono riconoscibili con facilità in quanto costituiscono le zone di rame non protette da vernice.
- 8) Collegare con un pezzo di trecciola isolata della lunghezza di circa 5 cm, il pin indicato con la lettera L con quello contrassegnato dalla lettera H.
- 9) Collegare con un pezzo di trecciola isolata della lunghezza di circa 4 cm, il pin indicato con la lettera N con quello indicato con la lettera G.

Le due ultime fasi di montaggio ci permettono di alimentare a 6,3 V i filamenti dei tubi elettronici, e precisamente all'ancoraggio N va collegato il neutro del trasformatore mentre all'ancoraggio H andrà collegato il filo che porta i 6,3 V.

Nel caso in cui si volesse alimentare i filamenti con 12 V si devono collegare fra loro i due pin indicati con le lettere L ed N ed in questo modo l'ancoraggio G e quello indicato con la lettera H costituiscono i punti di collegamento per i fili che ci forniscono i 12 V.

In figura del titolo è visibile l'aspetto del modulatore a montaggio ultimato.

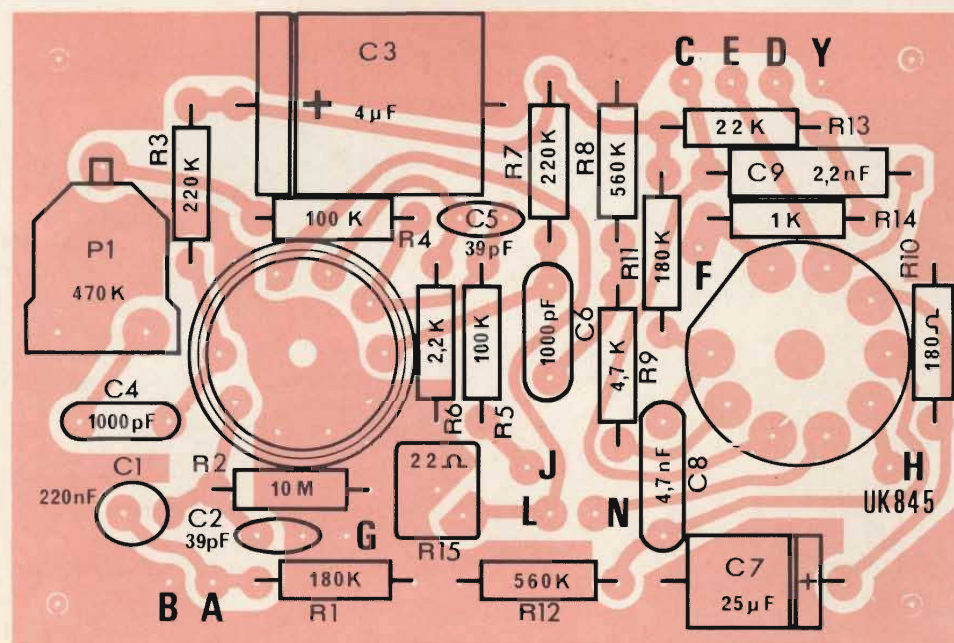


Fig. 2 - Serigrafia del circuito stampato.

APPLICAZIONI

Questa scatola di montaggio come è già stato accennato consente di realizzare un modulatore, ma ricordando che un modulatore non è che un amplificatore di B.F., l'UK845 si presta ottimamente ad amplificare segnali già rivelati da ricevitori o segnali di bassa frequenza qualsiasi. Questo è possibile anche per il fatto che il trasformatore di modulazione ha un avvolgimento secondario dell'impedenza di 8Ω che si presta ad essere collegato ad un altoparlante della stessa impedenza. Considerando che i segnali provenienti da ricevitori, e quindi rivelati, sono già abbastanza alti come livello, si può utilizzare come ingresso l'ancoraggio J e quello di massa B, scavalcando così il primo triodo dell'ECC85.

ALIMENTATORE REALIZZABILE PER L'UK845

La figura 3 illustra lo schema dell'alimentatore realizzabile per l'UK845 e ci mostra anche come debbano essere

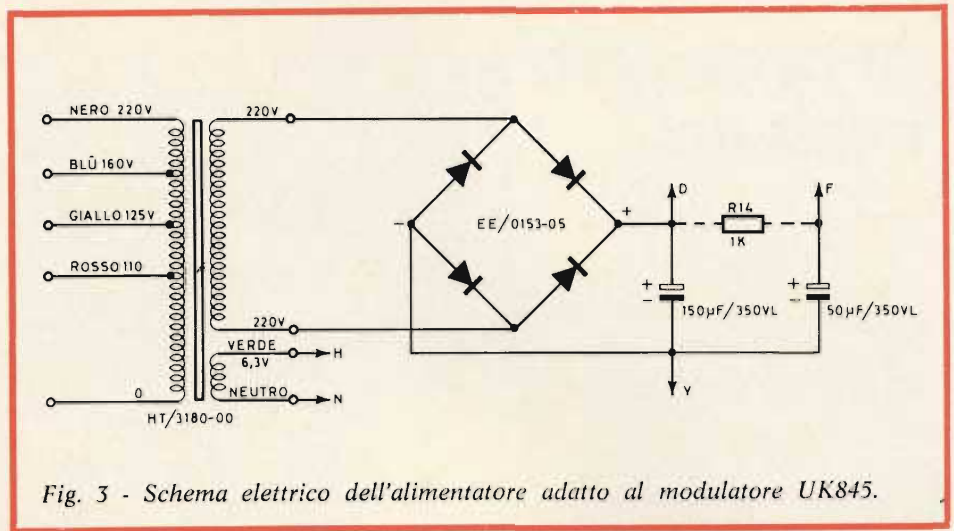


Fig. 3 - Schema elettrico dell'alimentatore adatto al modulatore UK845.

collegati fra loro i due apparecchi. I punti contrassegnati con frecce hanno accanto la stessa lettera che è riportata sulla serigrafia vicino al pin al quale il punto considerato sarà collegato con treccia isolata. I componenti per realiz-

zare questo alimentatore e il trasformatore di modulazione non sono forniti nella confezione dell'UK845; allo scopo l'HIGH-KIT-AMTRON consiglia i modelli riportati nella apposita tabella allegata alla confezione dell'UK845 stesso.

NOVITA' 1971

E' USCITO IL NUOVO CATALOGO N. 44-S - TUTTO PER IL MODELLISMO

LA PIU' COMPLETA RASSEGNA
MODELLISTICA EUROPEA
UNA GUIDA INDISPENSABILE
AL MODELLISTA INTELLIGENTE

Scatole di montaggio - Disegni - Attrezzature
- Motorini a scoppio, elettrici - Miscele - Balsa
in tavolette e listelli - Ruote - Eliche - Accessori
di tutti i tipi - Decalcomanie - Radiocomandi
- Tutto per il modellismo.



MIGLIAIA DI ARTICOLI ILLUSTRATI DETTAGLIATI CON RELATIVI PREZZI AL PUBBLICO

Chiedeteci subito il catalogo n. 44-S inviandoci L. 350 - Non si spedisce assolutamente contrassegno

AEROPICCOLA CORSO SOMMEILLER, 24
10128 TORINO