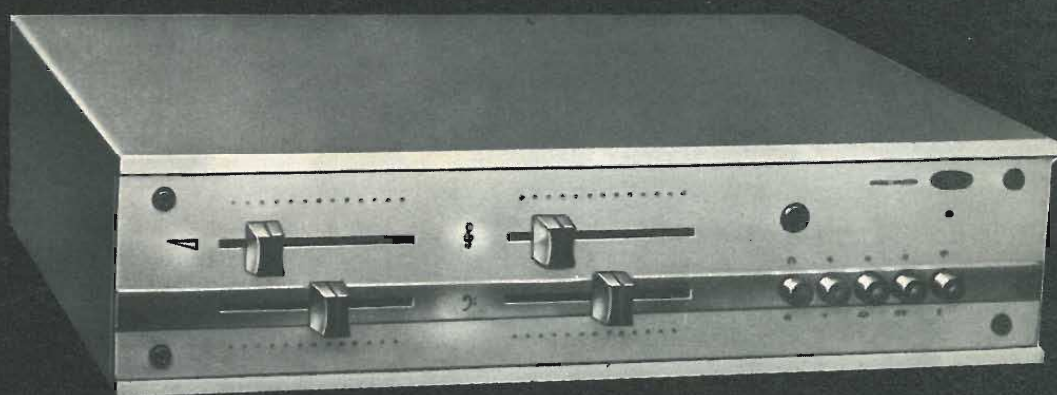


# AMPLIFICATORE STEREO HI-FI

## 20+20W



**UK 185**

L'UK 185 è un amplificatore «HI-FI» di prestazioni tali da poter essere catalogato tra i migliori amplificatori «HI-FI» finora realizzati.

Nonostante le sue elevate caratteristiche, la sua razionale progettazione e l'uso di componenti ultra moderni esso può essere realizzato in forma di Kit e ciò poiché le varie operazioni di montaggio sono facilmente superabili oltre che dai tecnici specializzati anche da coloro che realizzano montaggi elettronici per hobby.

**L**a scatola di montaggio UK 185 è stata realizzata per consentire la costruzione di un amplificatore stereofonico ad alta fedeltà le cui caratteristiche principali sono: ottima risposta in frequenza, elevata po-

tenza di uscita, distorsione del tutto trascurabile.

I comandi, come mostra la figura nel titolo, sono disposti sulla parte frontale. Da sinistra a destra, di chi guarda, si osservano rispettivamente i regolatori a cursore: di volume, di bilanciamento dei canali, e i due regolatori a cursore dei toni acuti (TREBLE) e dei toni bassi (BASS).

Vi sono poi i cinque pulsanti per i seguenti funzionamenti: magnetico (magnetic), ausiliari (aux), nastro (tape), mono o stereo, e infine l'interruttore generale della rete (on-off).

Sul pannello posteriore trovano posto le prese magnetic, aux, altoparlanti, linee, il fusibile di rete, le prese AC e altoparlanti, il cambiatensione 117/125 - 220/240 V e infine il cordone d'allacciamento alla rete.

### CIRCUITO ELETTRICO

Nel prendere in esame il circuito elettrico - fig. 1 - faremo riferimento ad una sola sezione dell'amplificatore essendo l'altra perfettamente identica.

Iniziando dal primo circuito d'ingresso troviamo il preamplificatore a norme



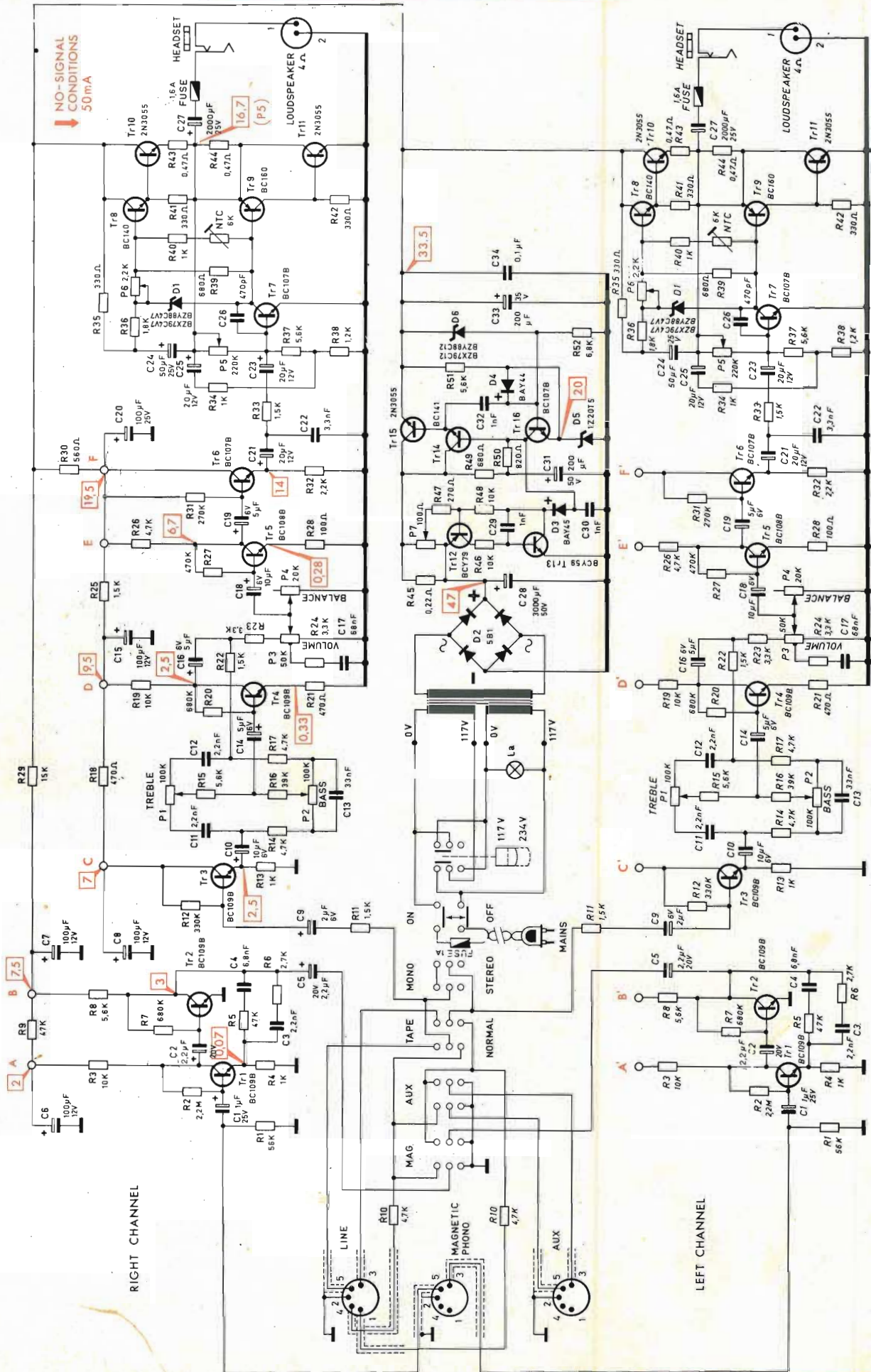


Fig. 1 - Schema elettrico.



R.I.A.A., per testina magnetica, composto dai transistori TR1-TR2, il quale ha lo scopo di dare una equalizzazione in modo da compensare la curva d'incisione dei dischi e di amplificare il segnale senza introdurre rumore di fondo. Nel nostro caso tutto ciò è stato ottenuto usando dei transistori speciali a basso rumore, tipo BC109B. Proseguendo troviamo TR3, tipo BC109B, transistore d'ingresso per la presa ausiliaria che, per la sua inserzione con carico sull'emettitore, non introduce nessuna amplificazione in tensione, ma serve solo per disaccoppiare l'alta impedenza d'ingresso con la bassa impedenza d'uscita, necessaria per ben comandare il circuito per la regolazione di tono.

Come visibile dalle caratteristiche tecniche, questo circuito lavora perfettamente bilanciato con  $\pm 15$  dB a 100 Hz e 10 kHz e una escursione a 1 kHz di 0,5 dB passando dal minimo al massimo.

Il segnale all'uscita di questo circuito, è applicato sulla base di TR4 tipo BC109B per essere amplificato prima di passare per il controllo di volume e bilanciamento, rispettivamente collegati tra il collettore di TR4 e la base di TR5, tipo BC108B.

Il potenziometro di volume è fornito di presa per la compensazione fisiologica a bassi livelli di ascolto.

Come precedentemente detto, il segnale passa dal cursore del potenziometro al transistore TR5 che a sua volta pilota il transistore TR6 tipo BC107B, ultimo della catena «preamplificatore»: collegato con carico sull'emettitore, quindi con uscita a bassa impedenza, TR6 potrà pilotare l'amplificatore di potenza.

Tutti i sopraelencati circuiti, compresi i potenziometri, sono montati direttamente su circuito stampato eliminando fili di collegamento e quindi possibilità di captare ronzii e disturbi vari.

Il segnale così equalizzato, amplificato, regolato in tonalità e guadagno viene introdotto nel primo stadio dello amplificatore di potenza TR7 tipo BC107B che dà una forte amplificazione pilotando, con collegamento in continua, la coppia complementare TR8 tipo BC148 e TR9 tipo BC160. Tra base e base di quest'ultima coppia è collegata l'N.T.C. che garantisce una corretta stabilità della corrente di riposo al variare della temperatura.

Sempre con collegamento in continua, il segnale amplificato in corrente dalla coppia TR8-TR9, viene inviato a pilotare la coppia finale di potenza TR10-TR11, tipo 2N3055. La bassa distorsione viene ottenuta prelevando parte del segnale presente in uscita e riportandolo alla base di TR7 con dosati partitori introducendo all'intero circuito una controreazione di 22 dB. Sempre nel circuito finale sono pure presenti P5 per il bilanciamento dei transistori finali e P6 per la regolazione della corrente di riposo.

Il segnale per l'altoparlante è prele-

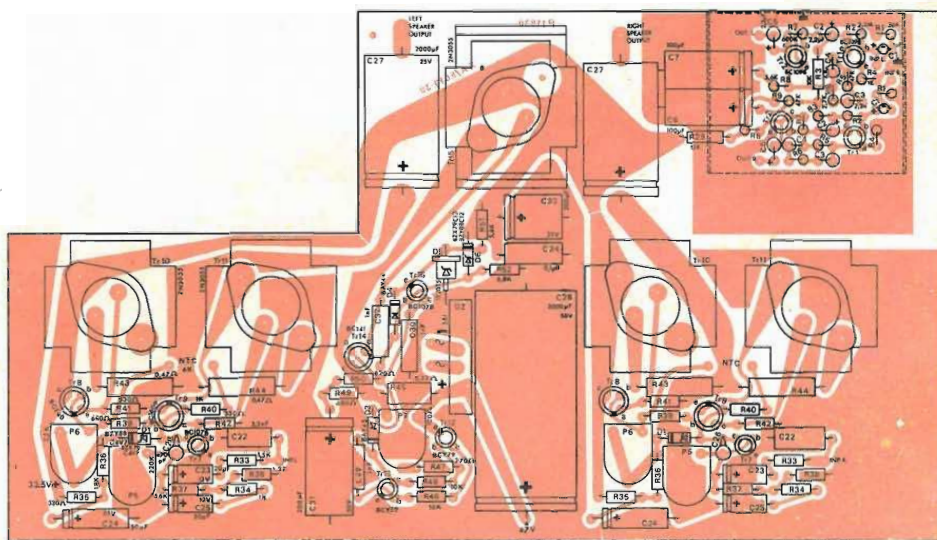


Fig. 2 - Circuito stampato della parte amplificatrice.

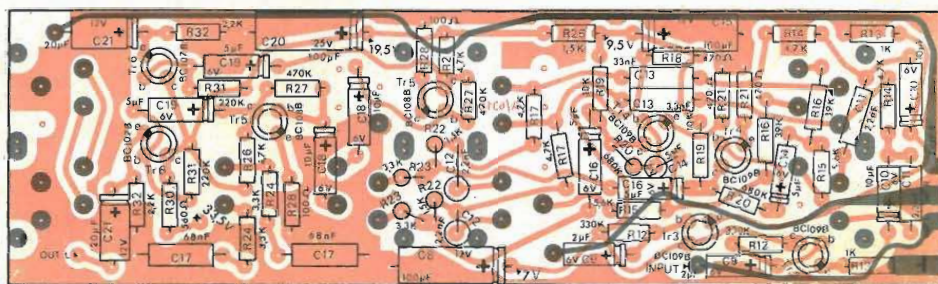


Fig. 3 - Circuito stampato del controllo dei toni

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### Risposta di frequenza:

10 Hz a 30.000 Hz  $+0 -3$  dB

### Sensibilità d'ingresso:

Magnetico 3 mV/47 k $\Omega$

Ausiliario 70 mV/100 k $\Omega$

### Linea: ingresso 70 mV/100 k $\Omega$

uscita 70 mV/ 4,7 k $\Omega$

### Potenza d'uscita regime dinamico:

40+40 W

### Potenza d'uscita continua a

1.000 Hz:

20+20 W 1% distorsione

### Impedenza d'uscita:

4  $\Omega$

### Rapporto segnale disturbo: 80 dB

### Regolazione toni:

Bassi 100 Hz  $\pm 15$  dB

Acuti 10.000 Hz  $\pm 15$  dB

### Alimentazione rete:

117/125 - 220/240 V -  
50 - 60 Hz

### Protezioni:

Fusibili rete

Fusibile altoparlanti

### Alimentazione in c.c.:

33 Vc.c.  
con alimentazione stabilizzata  
e circuito automatico per la  
limitazione della corrente  
assorbita

### Transistori impiegati:

8xBC109B - 2xBC108B -

5xBC107B - 2xBC140 -

2xBC160 - 4x2N3055 - BCY79 -

BCY59 - BC141

### Diodi impiegati: BAY45 - BAY44

### Ponte impiegato: 5B1

### Zener impiegati:

BZY88C4V7 - 1Z20T5 -

BZY88C15 - BZY88C12





Fig. 4 - Aspecto dell'amplificatore a montaggio ultimato visto dal lato pannello posteriore.

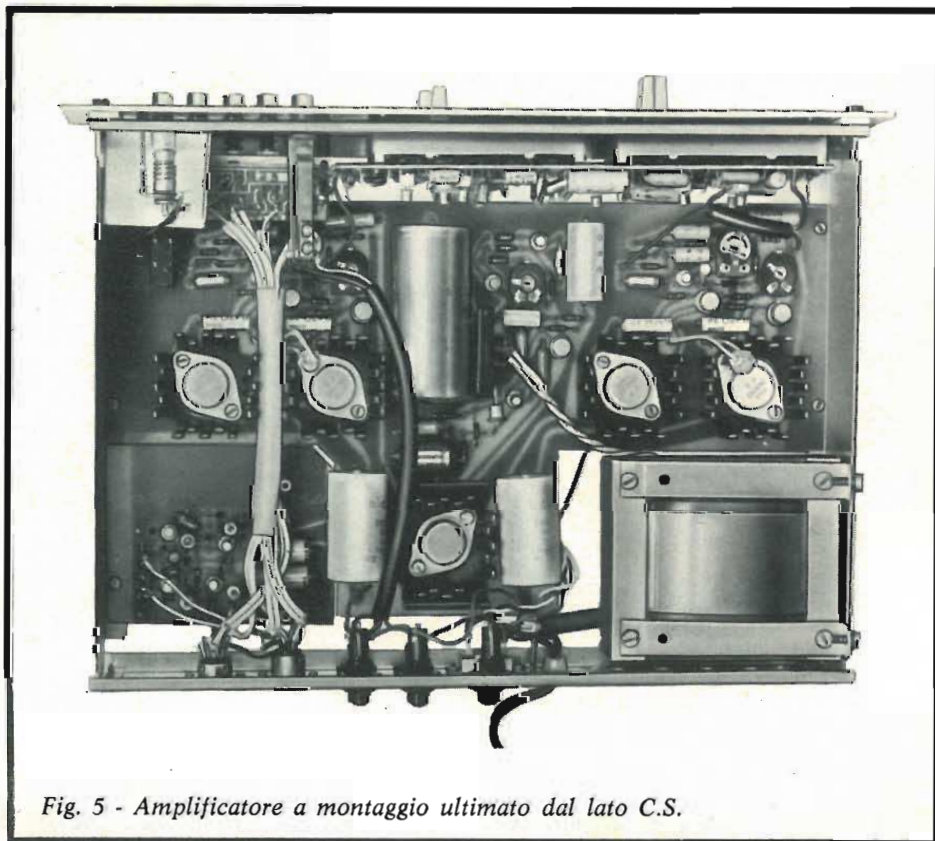


Fig. 5 - Amplificatore a montaggio ultimato dal lato C.S.

vato dal centro di TR10-TR11 con un condensatore di forte capacità 2.000  $\mu$ F.

La tensione c.c. è fornita dall'alimentatore stabilizzato che comprende TR14 tipo BC141- TR15 tipo 2N3055 e TR16 tipo BC107B, collegati nel modo ormai tradizionale.

Una particolare attenzione meritano i transistori TR12 tipo BCY79 e TR13 tipo BCY59 che, collegati tra ponterraddrizzatore D2 tipo 5B1 e circuito stabilizzatore, sono pronti ad intervenire bloccando immediatamente il passaggio di corrente ogni qualvolta la corrente stessa supererà il limite massimo, tarato dal trimmer T7.

In questo modo si ha un'ulteriore sicurezza contro corto circuiti o altre cause accidentali che potrebbero compromettere seriamente il funzionamento dell'intero apparecchio.

#### MONTAGGIO

Per quanto il circuito possa sembrare complesso, tutte le operazioni di montaggio risultano estremamente semplici. Ciò grazie alle rappresentazioni serigrafiche dei circuiti stampati e ad un opuscolo illustrativo allegato al Kit.

Prezzo netto imposto L. 55.000