

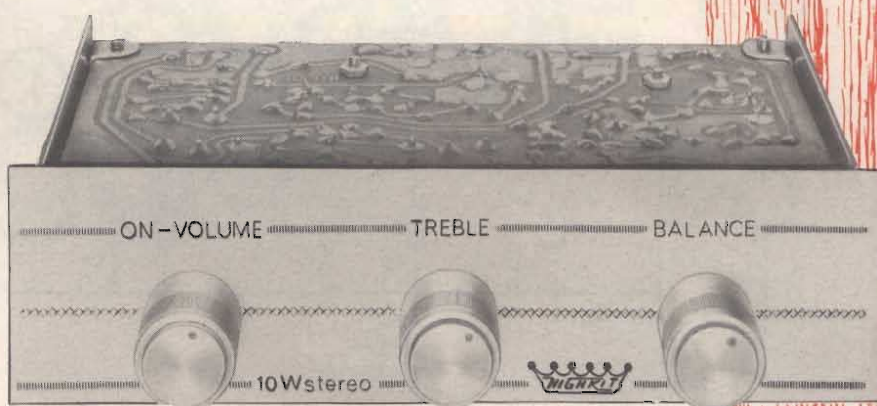
amplificatore stereo

5 + 5 W



con
alimentazione
12 ÷ 15 Vc.c.

UK 110/A



Corredato della meccanica di supporto per l'inserzione in qualsiasi vano, della elegante mascherina frontale nonché delle manopole, questo ottimo amplificatore stereo a 8 transistor libera finalmente l'amatore dai problemi d'installazione più difficili da risolvere, mentre la sua impostazione favorisce il suo impiego nelle più disparate utilizzazioni. Brillante soluzione per impianti fissi e semi-fissi, per battelli, per auto come anche per portatili di un certo impiego. Completo di regolazioni di tono volume e bilanciamento, leggero e poco ingombrante, può facilmente essere abbinato ai vari tipi di alimentazione normalmente in uso.

FUNZIONAMENTO DEL CIRCUITO

Le due sezioni che compongono questo amplificatore stereo sono comandate contemporaneamente dai due controlli tono e volume.

Il controllo di bilanciamento dà la possibilità di compensare dislivelli nell'intensità sonora dei due canali per qualsiasi posizione del regolatore di volume.

Entrambe le sezioni, canale sinistro e canale destro, sono uguali; è perciò sufficiente esaminare il funzionamento di una delle due sezioni per conoscere a fondo l'intero amplificatore.

Dallo schema rappresentato in figura 1 è possibile rilevare alcune interessanti particolarità circuitali: l'ac-

coppiamento tra i vari stadi è diretto, si ha pertanto una catena di compensazione in corrente che li stabilizza, in modo da garantire un'ottima linearità nella risposta di frequenza. Inoltre lo stadio finale è a simmetria complementare e risulta stabilizzato termicamente dalla presenza di un resistore NTC e da due resistori sugli emittitori dei transistor. La tensione di alimentazione è stata fissata per un campo da 12 a 15 Vc.c. onde consentire l'impiego di batterie e l'utilizzazione dell'alimentazione di bordo nell'impiego su auto o battelli.

L'uscita è adatta per altoparlanti o casse acustiche aventi 4 Ω d'impedenza; mentre l'ingresso ha una sensibilità di 500 mV per la massima poten-

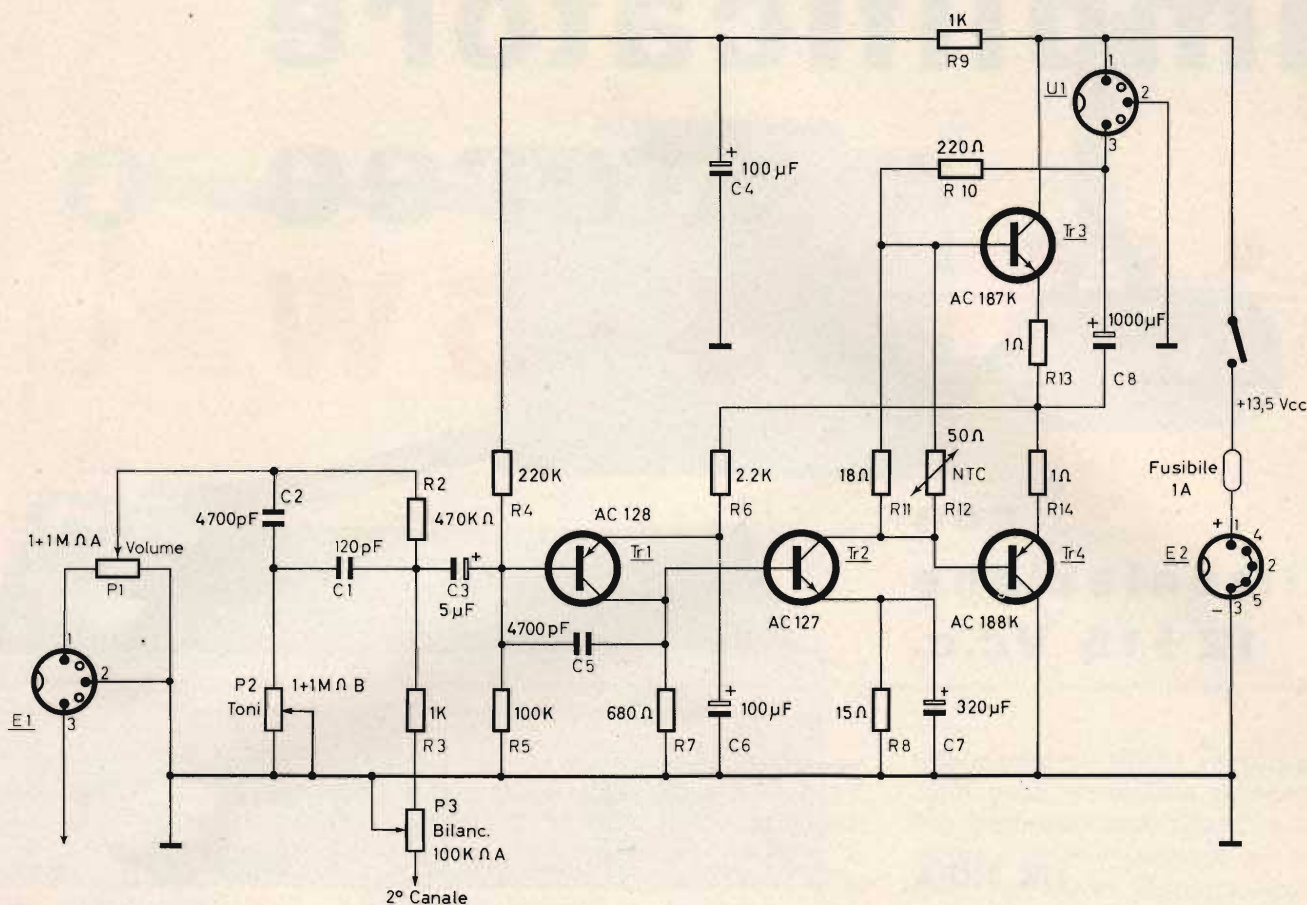


Fig. 1 - Schema di principio del circuito elettrico.

za di uscita che è di 5 W picco per canale con alimentazione di 13,5 Vc.c. La corrente di riposo è di 45 mA per canale, mentre quella a piena potenza è di 400 mA con segnale d'ingresso alla frequenza di 1.000 Hz.

MONTAGGIO DEI COMPONENTI

In fig. 2 si può osservare la disposizione dei componenti sulla piastra a circuito stampato. Sulla parte non ramata della piastra è stata serigrafata la disposizione degli stessi componenti. Seguendo le indicazioni della fig. 2 e della serigrafia il montaggio diviene chiaro e pratico, presentando aspetti didattici che aiutano anche il principiante nella conoscenza dei componenti. Per il montaggio è bene seguire un ordine logico e precisamente:

Prima i resistori, poi i condensatori, quindi i transistor, le prese di uscita per gli altoparlanti, le prese di alimentazione e di ingresso, il portafusibile ed infine i potenziometri.

I reofori dei resistori vanno piegati ad U ed infilati nei relativi fori sul circuito stampato, dalla parte opposta, superficie ramata, essi vanno piegati e saldati contro lo strato conduttore dopo averli tagliati a circa 3 mm dal foro di uscita.

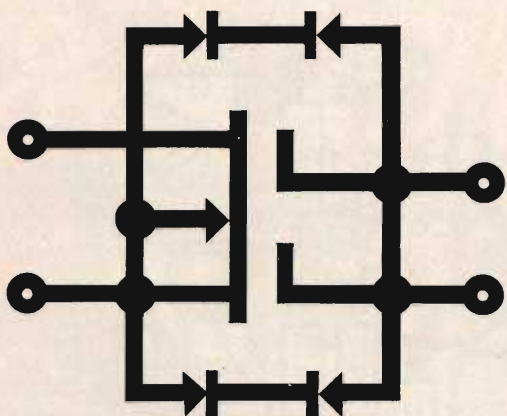
I condensatori C3 vanno inseriti nella sola posizione indicata e cioè il punto rosso, di riferimento sui condensatori, deve presentarsi in corrispondenza del contrassegno come indicato in fig. 2. La polarità di questi condensatori è infatti indicata a mezzo del punto rosso, guardando il quale si stabilisce che il terminale di de-

stra è il lato positivo (+). Gli altri condensatori C4-C6-C7-C8 portano indicati sul corpo cilindrico i segni di polarità ed i terminali dovranno essere inseriti nei rispettivi fori sul circuito stampato contrassegnati con gli stessi segni.

Prima di inserire i terminali dei transistor negli appositi fori contrassegnati con le lettere e, b, c, è opportuno rivestirli con tubetti isolanti; istruzioni in proposito nonché indicazioni per il riconoscimento dei terminali dei transistor sono date sul volantino generico allegato «Come si costruisce un KIT».

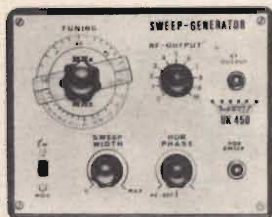
Prima di montare i transistor TR2 è opportuno inserirli nei dissipatori di calore: infilarli a testa in giù nella sede cilindrica del dissipatore nella estremità opposta alla squadretta di

un sistema che cambia cambiano le scatole di montaggio

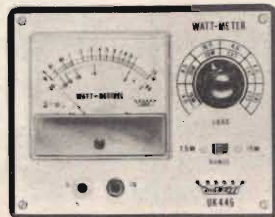


SIGNAL - TRACER
UK 405

Se fino ad oggi avete creduto irraggiungibile la possibilità di avere a vostra disposizione dei veri, pratici e sicuri strumenti di misura, ora potete procurarveli facilmente con una spesa alla portata di tutti



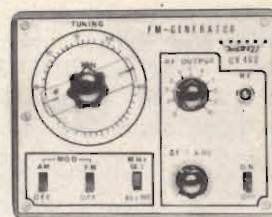
GENERATORE SWEEP-TV
UK 450



WATTMETRO UK445



ALIMENTATORE
STABILIZZATO
UK 435



GENERATORE FM
UK 460

fissaggio, in modo che nella successiva fase di montaggio meccanico i transistor vengano a trovarsi con il contenitore vicino al circuito stampato. La fig. 3a è di valido aiuto.

Il montaggio delle prese, del portafusibile e dei potenziometri non presenta alcuna difficoltà: è sufficiente fare attenzione che i terminali sagomati siano ben contro il piano del circuito stampato nell'operazione di saldatura.

MONTAGGIO DELLA MECCANICA

La fig. 3b mostra una vista esplosa dei vari elementi in quest'ultima fase del montaggio. Il supporto ad U oltre a sostenere l'insieme ha la funzione di dissipatore di calore per i transistor dei due stadi finali; le due alette di raffreddamento che lo completano oltre a stringere a guisa di morsa i transistor finali contro il supporto, dispongono di fori con filettatura 3MA che consentono il fissaggio dell'amplificatore in mobiletti o parallelamente ad un piano d'appoggio sia orizzontale che verticale; mentre altri 4 fori filettati sul frontale del supporto consentono il fissaggio dell'amplificatore all'interno di qualsiasi mobiletto, cruscotto o pannello mediante la sola foratura per il passaggio degli alberini di comando e delle viti di sostegno.

Con questo tipo di fissaggio anche la parte estetica è risolta con la massima semplificazione in quanto cade la necessità di un proprio mobiletto contenitore e la mascherina montata sul davanti del pannello copre le viti di fissaggio e «finisce» in modo completo l'installazione.

Procedere nel montaggio in questo ordine:

- Fissare i dissipatori dei transistor Tr2 sul circuito stampato mediante le due viti 3MAx6 con rondella dentellata e dado.
- Infilare sugli alberini dei potenziometri, la rondella distanziatrice e inserirli nei fori del supporto ad U facendo appoggiare il circuito stampato sulle squadrette di sup-

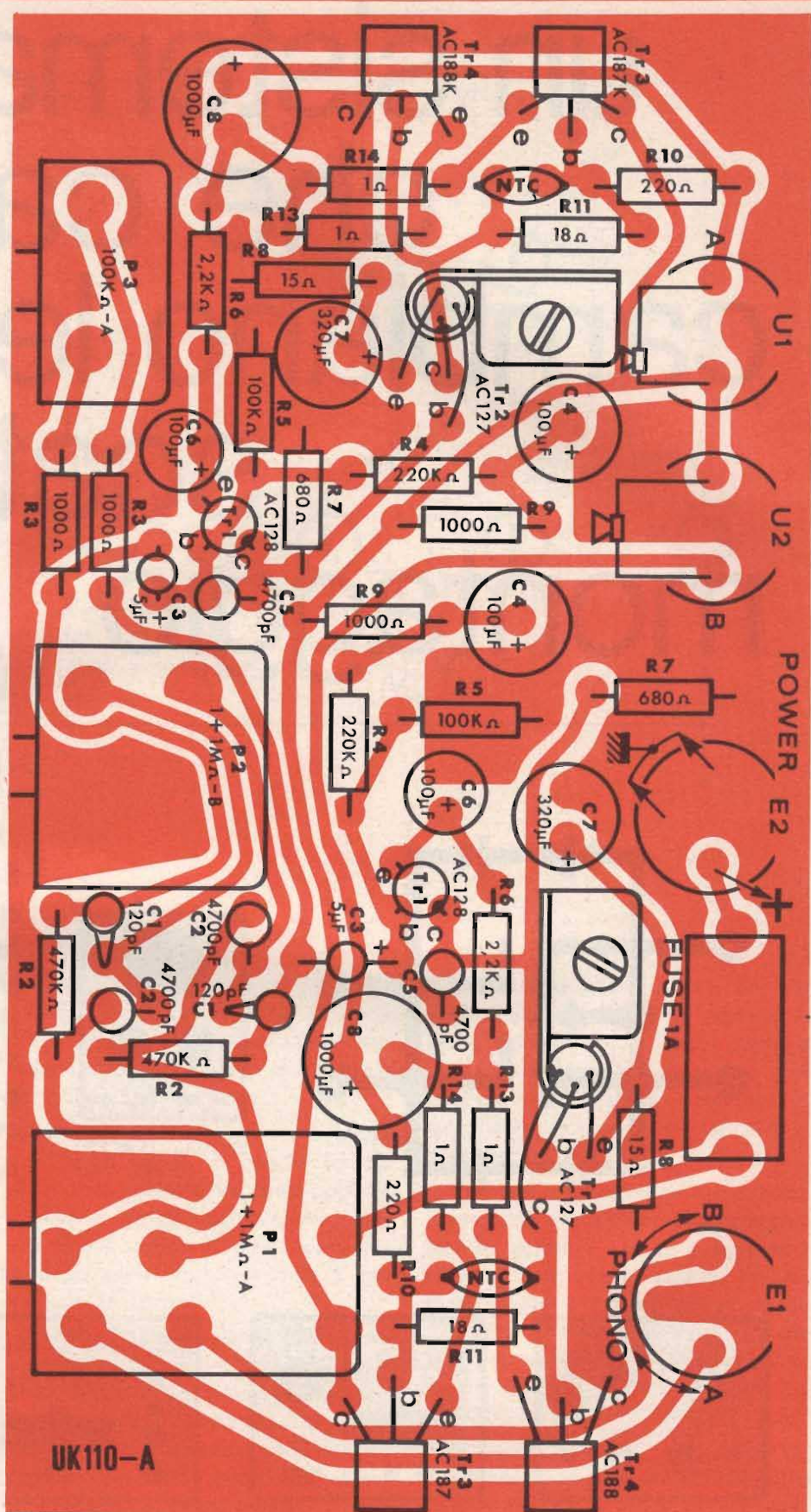


Fig 2 - Disposizione dei componenti sulla piastra a circuito stampato.

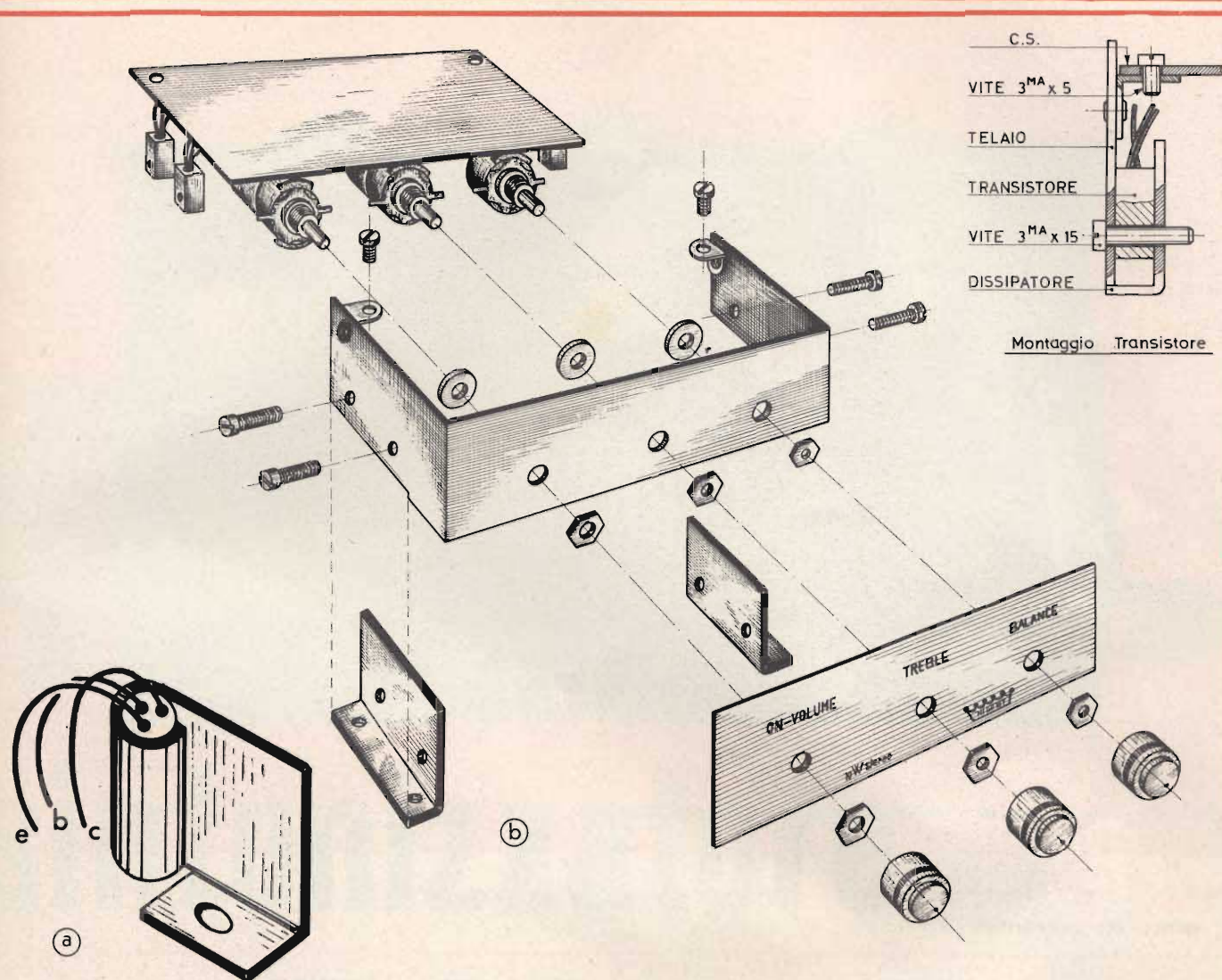


Fig. 3 a - Disposizione del transistor TR3 nel dissipatore.

Fig. 3 b - Vista esplosa dei vari elementi nell'ultima fase del montaggio.

porto rivettate, fissandolo quindi alle stesse con le due viti 3MAx6.

— Fissare i potenziometri al supporto ad U avvitando a fondo sul frontale un dado su ciascun potenziometro.

— Inserire nei due fori sul fianco sinistro del supporto ad U due viti 3MAx15, infilare su di esse i due transistor AC 187K - AC 188K e avvitarle a fondo sull'aletta del dissipatore avendo cura di disporlo in modo che si inserisca nella sede sul supporto ad U.

Ripetere la stessa procedura con i transistori e il dissipatore di destra.

L'UK 110A è così terminato; non rimane che installarlo nel modo desiderato e completarlo con la mascherina frontale e le manopole.

Il fissaggio della mascherina si effettua stringendola con un secondo dado sui potenziometri.

APPLICAZIONI

Le particolari caratteristiche di questo amplificatore: dimensioni ridotte, elevata potenza con ottima qualità, alimentazione da 12 ÷ 15 Vc.c., saranno molto apprezzate da chi finalmente troverà in questo amplificatore stereo una pratica e brillante soluzione

per molti piccoli impianti altrimenti non realizzabili.

Con esso si possono costruire impianti fissi, semifissi e fonovaligie ad alimentazione mista con l'aggiunta di un alimentatore della rete (tipo consigliato UK 600).

L'utilizzazione in auto od altro mezzo di trasporto non crea problemi in quanto l'alimentazione può essere direttamente derivata dalla batteria di bordo; così come l'alimentazione a batteria può consentirne l'impiego anche in località prive di energia elettrica, spiaggia, mare, montagna.

Questo è il vostro amplificatore stereo, con esso realizzerete complessini compatti efficienti ed eleganti.

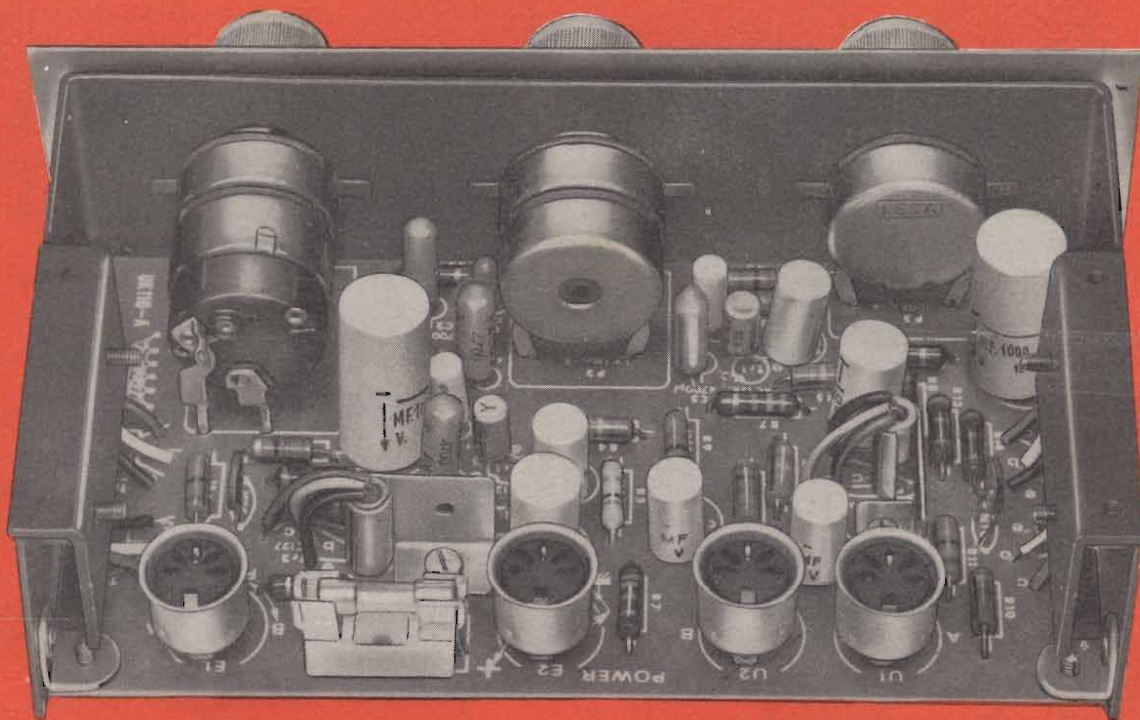


Fig 4 - Come si presenta l'amplificatore stereo a montaggio ultimato.

ELENCO DEI COMPONENTI

N°	SIGLA	DESCRIZIONE	N°	SIGLA	DESCRIZIONE
2	R2	resistori da 470 k Ω	2	C4	condensatori elettrolitici da 100 μ F/16 V
4	R3-R9	resistori da 1 k Ω	2	C5	condensatori da 2200 pF
2	R4	resistori da 220 k Ω	2	C6	condensatori elettrolitici da 100 μ F/16 V
2	R5	resistori da 100 k Ω	2	C7	condensatori elettrolitici da 320 μ F/6,4 V
2	R6	resistori da 2,2 k Ω	2	C8	condensatori elettrolitici da 1000 μ F/12 V
2	R7	resistori da 680 Ω	1	—	circuito stampato
2	R8	resistori da 15 Ω	2	—	dissipatori per transistor
2	R10	resistori da 220 Ω	4	—	prese tripolari per c.s.
2	R11	resistori da 18 Ω	1	—	portafusibile
2	R12	termoresistenze NTC da 50 Ω	1	—	fusibile rapido da 1 A
4	R13-R14	resistori da 1 Ω	3	—	manopole
1	P1	potenziometro doppio con interruttore da 1+1 M Ω A	3	—	rondelle distanziatrici per potenziometro
1	P2	potenziometro doppio da 1 + 1 M Ω B	6	—	dadi per potenziometri
1	P3	potenziometro da 100 k Ω A	4	—	viti \varnothing 3 MA \times 6
2	TR1	transistor AC 128	2	—	dadi \varnothing 3 MA
2	TR2	transistor AC 127	4	—	viti \varnothing 3 MA \times 15
2	TR3	transistor AC 187 k	2	—	rondelle a denti interni \varnothing 3,2
2	TR4	transistor AC 188 k	1	—	supporto metallico ad U
2	C1	condensatori da 120 pF	2	—	alette di raffreddamento
2	C2	condensatori da 4700 pF	1	—	mascherina frontale
2	C3	condensatori elettrolitici da 5 μ F /12 V	3	—	tubetti isolanti da 20 cm
			2	—	squadrette a 90°

Kit completo UK/110-A - SM/1110-00 in confezione «Self-Service».