

24.6000

**scatole di  
montaggio**

# AMPLIFICATORE 6 W A CIRCUITO INTEGRATO

Potenza di uscita e limitazione di spazio sono due caratteristiche che molto difficilmente si riescono a conciliare fra loro. La scatola di montaggio UK 270 è stata progettata per risolvere nel migliore dei modi questo problema che oggigiorno assilla tanto i tecnici quanto i dilettanti.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione:	15 Vc.c. max
Resistenza di carico:	8 $\Omega$
Potenza di uscita:	6 W di picco
Potenza di uscita per distorsione 3%:	2,7 W
Sensibilità ingresso «1» a 1000 Hz, distorsione 3%:	200 mV
Sensibilità ingresso «2» a 1000 Hz, distorsione 3%:	230 mV
Risposta in frequenza (-3 dB):	50÷15000 Hz
Impedenza d'ingresso «1» a 1000 Hz:	150 k $\Omega$
Impedenza d'ingresso «1» a 100 Hz:	220 k $\Omega$
Impedenza d'ingresso «2» a 1000 Hz:	220 k $\Omega$
Corrente assorbita:	270 mA max

**L'** amplificatore UK 270 si basa essenzialmente sull'impiego del circuito integrato TAA 611/C, del tipo monolitico, che è stato espressamente studiato per essere utilizzato quale amplificatore in qualsiasi circuito di bassa frequenza dove sia richiesta una bassa corrente di riposo ed una buona risposta in frequenza.

Il TAA 611/C presenta la particolarità di poter essere alimentato con una gamma di tensioni compresa fra 4,5 V e 15 V.

La tensione di alimentazione, ovviamente, influisce direttamente sulla potenza di uscita e, pertanto, le migliori prestazioni, sotto questo punto di vista, si ottengono con la tensione di 14 V con la quale si ottiene una potenza di uscita di picco di 6 W.

## CIRCUITO ELETTRICO

Il circuito elettrico dell'UK 270, riportato in figura 1 oltre al circuito integrato TAA 611/C, richiede un numero ridotto di componenti esterni. Essi sono costituiti da pochi condensatori e resistori di accoppiamento e da due potenziometri per la regolazione del volume e della tonalità.

La descrizione logica dell'amplificatore, il quale dispone di due ingressi distinti, l'ingresso piezo 1 e l'ingresso ausiliario 2, verrà eseguita contemporaneamente alle istruzioni per il montaggio dei singoli componenti.

## MONTAGGIO

Come per tutti i kit della serie AMTRON, il montaggio dell'amplificatore UK 270 è facilitato dalla presenza di fotografie, dalla riproduzione serigrafica del circuito stampato e da esplosi di montaggio.

## SEQUENZA DI MONTAGGIO

**Preparazione della squadretta per il supporto dei potenziometri.**

Selezionare: n° 1 circuito stampato, n° 2 potenziometri, n° 1 interruttore, n° 1 squadretta di supporto, n° 2 guarnizioni in gomma, n° 4 viti 2,6 x 5, n° 2 viti 3MA x 6, n° 2 dadi 3MA.

**P1** - Potenziometro da 100 k $\Omega$ B (lineare) che serve per regolare le frequenze alte. Inserire il cursore nell'apposita fessura in basso, della squadretta, attenendosi a quanto illustrato in figura 2. Per quanto concerne l'esatta posizione dei terminali. Fare aderire la guarnizione in gomma, alla parte frontale e fissare il tutto con 2 viti 2,6 x 4, come chiaramente indicato in figura 2.

**P2** - Potenziometro da 200 k $\Omega$ B (lineare), avente il compito di consentire la regolazione del livello di uscita. Fissarlo alla squadretta, attenendosi alle stesse istruzioni date per il potenziometro P1.

**INT** - Interruttore, che nella posizione ON accende l'amplificatore e nella posizione OFF lo spegne. Svitare il primo dado e portare il secondo a circa metà della parte filettata. Innestare l'interruttore nell'apposito foro e fissarlo con il dado sfilato precedentemente. Prima di effettuare la stretta finale controllare che

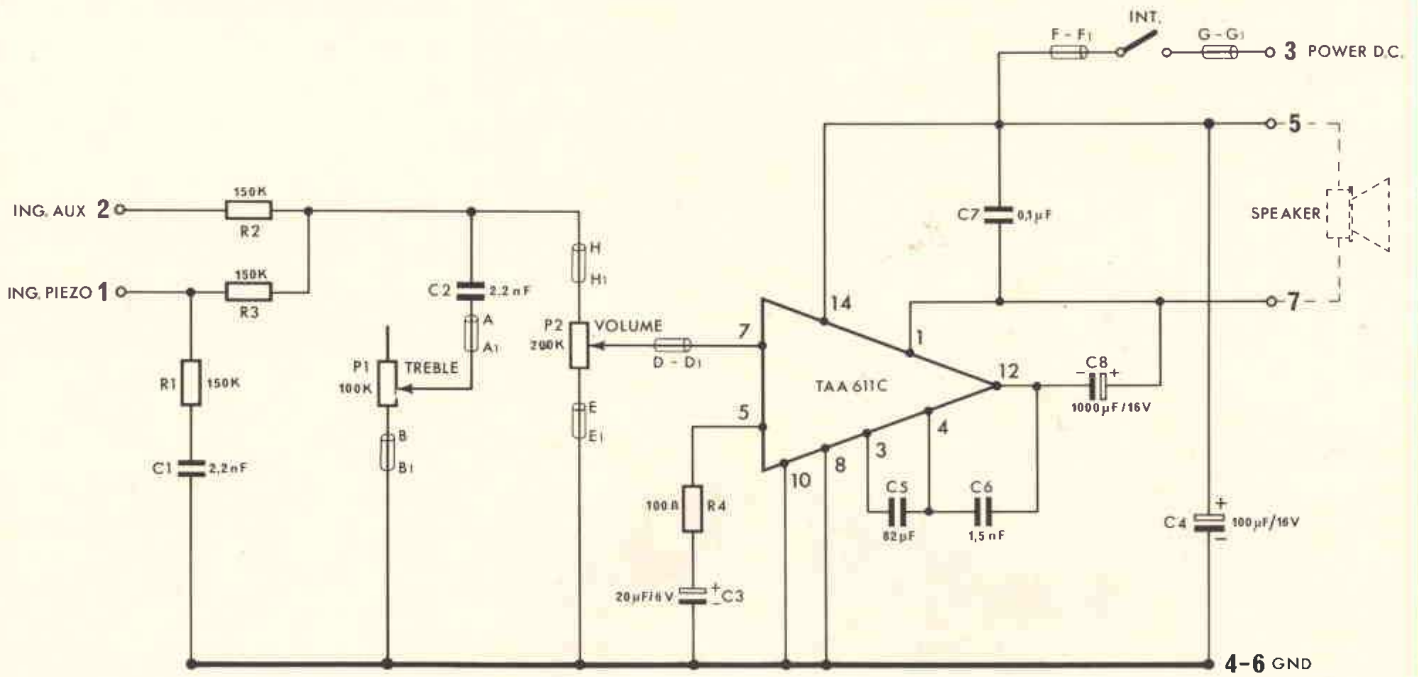


Fig. 1 - Schema elettrico dell'UK 270.

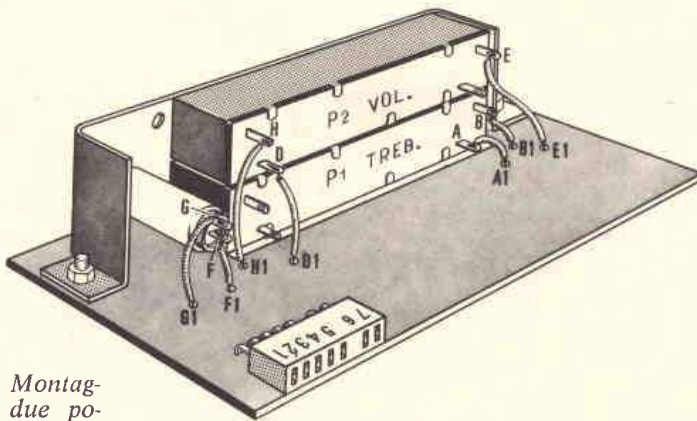


Fig. 2 - Montaggio dei due potenziometri sulla piastra a circuito stampato.

la posizione del terminale corrisponda a quanto indicato in figura 2. Terminate le suddette operazioni si procede a fissare la squadretta, completata, al circuito stampato, impiegando le due viti 3 MA x 6 e i rispettivi dadi come è chiaramente mostrato nelle figure 2 e 6.

**Collegamenti tra i potenziometri ed il circuito stampato.**

In primo luogo selezionare il filo nudo ed il tubetto isolante sterling, quindi collegare i punti A-A1, B-B1, H-H1, D-D1, E-E1, F-F1, G-G1, come indicato in figura 2.

Per effettuare le suddette operazioni con cognizioni di causa, sarebbe consigliabile individuare sullo schema elettrico, prima di effettuare i collegamenti di cui sopra, le corrispondenti lettere segnate sullo stesso, al fine di comprenderne la loro funzione.

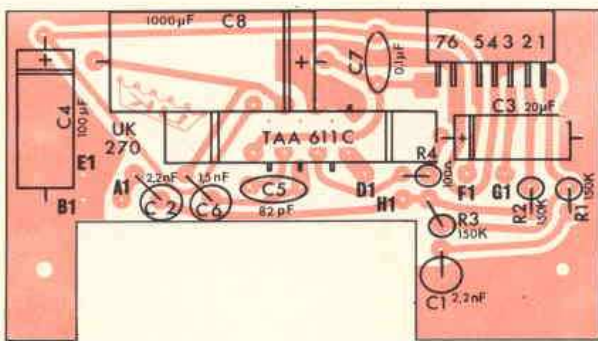


Fig. 3 - Serigrafia del circuito stampato.

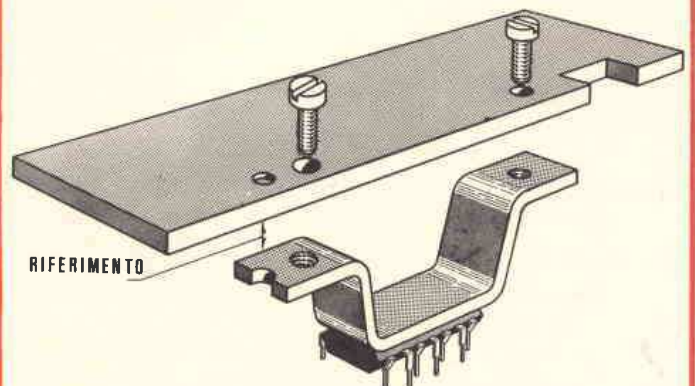


Fig. 4 - Montaggio del circuito integrato TAA 611/C.



## MONTAGGIO DEI COMPONENTI

I condensatori ed i resistori dovranno essere montati sul circuito stampato avvalendosi della serigrafia del circuito stesso, riportata in figura 3, e della serigrafia in bianco riprodotta sul circuito stampato.

**C1** - Condensatore da 2,2 nF, che in unione a R1 da 150 k $\Omega$  inserisce nel circuito una certa equalizzazione (vedere la tabella dei dati caratteristici) in modo da compensare la relativamente bassa impedenza d'ingresso, adattandola perfettamente ad un rivelatore piezoelettrico.

**R1** - Resistore da 150 k $\Omega$ , relativo al circuito di equalizzazione di cui sopra.

**R2** - Resistore da 150 k $\Omega$  il cui scopo è quello di non permettere che la regolazione di tono sia influenzata dal carico di ingresso.

**R3** - Resistore da 150 k $\Omega$ , avente gli stessi scopi di R2 aiutando, in più, ad elevare l'impedenza di ingresso.

**C2** - Condensatore da 2,2 nF che lascia passare soltanto le alte frequenze che saranno successivamente avviate verso massa, tramite il potenziometro P1.

**R4** - Resistore da 100  $\Omega$  che funge da partitore del segnale proveniente dallo stadio finale e che è diretto alla base di

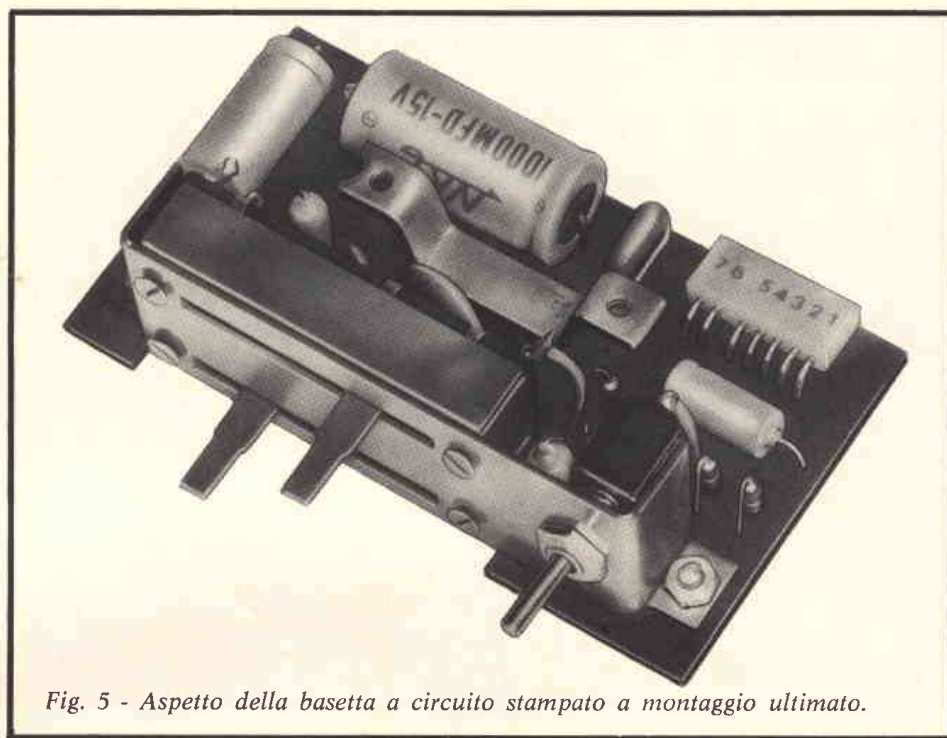


Fig. 5 - Aspetto della basetta a circuito stampato a montaggio ultimato.

T3, in modo da portare il livello di controreazione al punto desiderato.

**C3** - Condensatore elettrolitico da 20  $\mu$ F

che blocca la componente continua. Inserire, rispettando la polarità, piegare, tagliare e saldare.

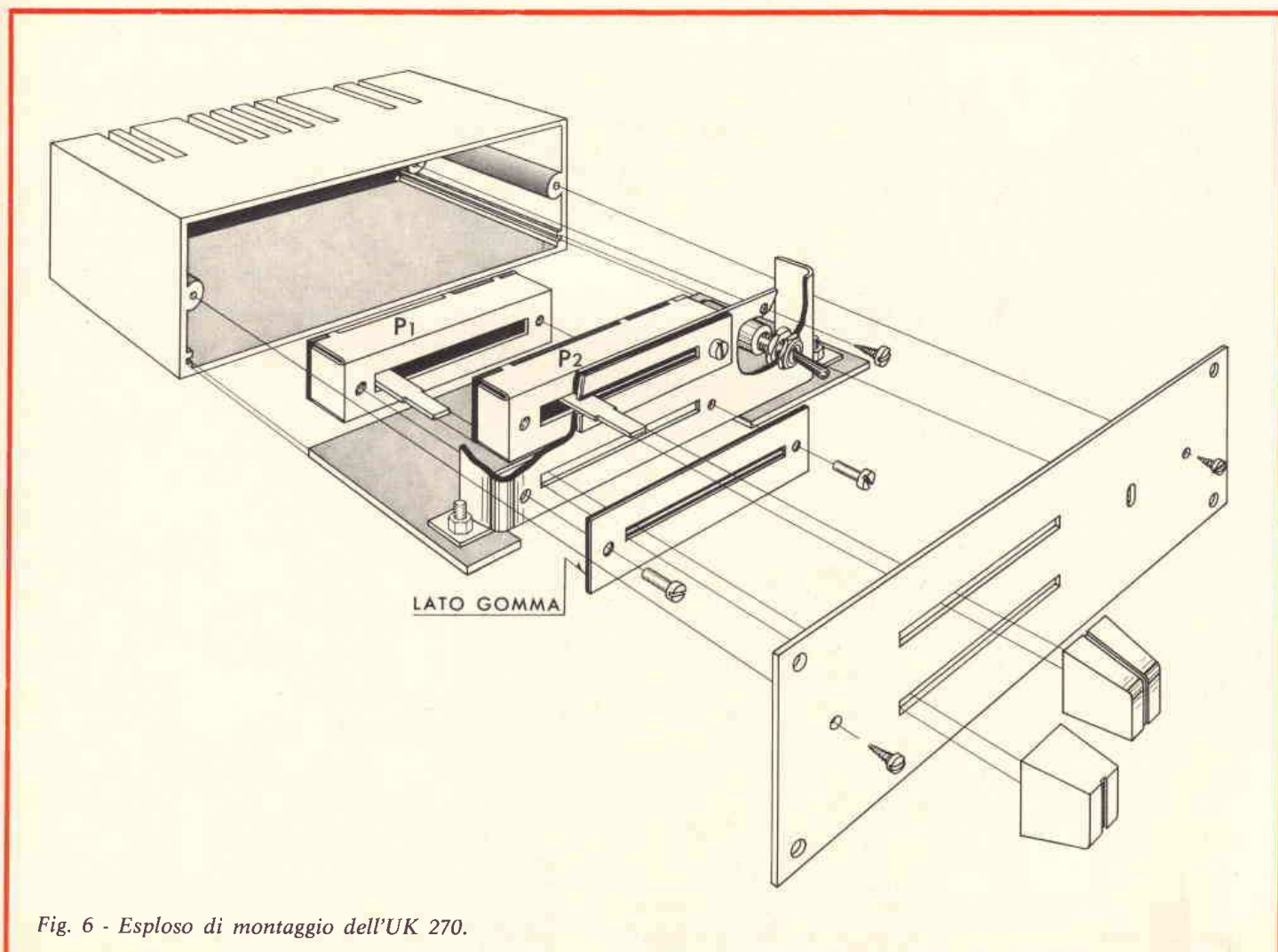
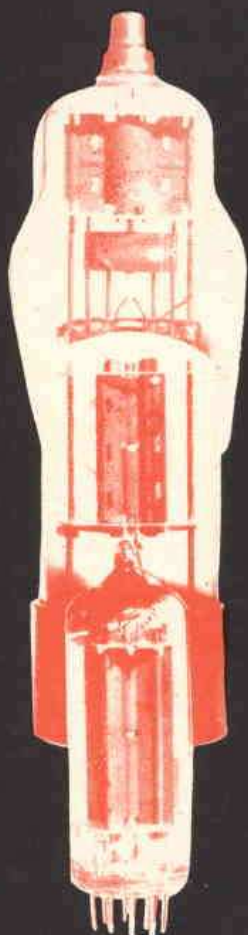


Fig. 6 - Esploso di montaggio dell'UK 270.

# TUBI ELETTRONICI



COSTRUZIONE  
VALVOLE  
TERMOJONICHE  
RICEVENTI  
PER  
RADIO  
TELEVISIONE  
E  
TIPI  
SPECIALI



**SOCIETÀ ITALIANA  
COSTRUZIONI TERMOELETTRICHE**

Richiedete Listino a:  
**SICTE - C.P. 52 - Pavia**

**C4** - Condensatore elettrolitico da 100  $\mu\text{F}$  che serve da disaccoppiamento, qualora il collegamento dell'alimentatore presentasse una resistenza relativamente alta dovuta al conduttore usato.

**C5** - Condensatore di rifasamento da 82 pF.

**C6** - Condensatore da 1,5 nF, che limita la banda passante superiore controreazionando le frequenze che superano un dato livello.

**C7** - Condensatore di rifasamento da 0,1  $\mu\text{F}$ .

**C8** - Condensatore elettrolitico da 1000  $\mu\text{F}$ , che avvia all'altoparlante il solo segnale alternato presente sulla mezzaria dei transistori finali. Inserire, rispettando la polarità, piegare tagliare e saldare.

## Montaggio della presa a pettine

Prima di procedere alla relativa saldatura è necessario piegare i terminali, operazione questa che è facile da eseguire mediante l'impiego di una piccola pinza. Per effettuare il montaggio nell'esatta posizione vedere la figura 2.

## Montaggio del circuito integrato

Per prima operazione si dovrà fissare il dissipatore al circuito integrato mediante 2 viti da 3MA x 6, agendo in modo che la bugnetta sul dissipatore si incastrerà esattamente nel circuito integrato come è chiaramente illustrato in figura 5. Successivamente si inseriranno i terminali del circuito integrato nel circuito stampato procedendo alla loro saldatura.

E' necessario avere la precauzione di tenere il dissipatore leggermente distanziato dal condensatore elettrolitico C8.

A questo punto il montaggio può essere considerato terminato. E' consigliabile naturalmente controllare nuovamente il montaggio attenendosi in modo particolare alla figura 5 che ne dà una visione d'insieme.

## Montaggio nel mobile

Risulta molto facilitato se si tiene sott'occhio la figura 6 nella quale si può osservare che il circuito stampato deve essere fatto scorrere nelle guide laterali del mobiletto. Il fissaggio deve essere effettuato mediante vite autofilettante che passa per la squadretta porta potenziometri.

Si sceglierà poi la mascherina più soddisfacente per il proprio uso, cioè verticale oppure orizzontale, fissandola con due viti autofilettanti.

## POSSIBILITÀ D'IMPIEGO

Questo minuscolo amplificatore si presta ai più svariati impieghi ed anche in modi differenti. Per la versione più ricorrente, cioè quale amplificatore di bassa frequenza, avente una potenza di uscita dell'ordine dei 6 W di picco si può utilizzare, per l'alimentazione, l'alimentatore, anch'esso della serie AMTRON UK 600.