

# DISPOSITIVO PER L'ASCOLTO INDIVIDUALE TV

di G. Brazioli



*Questo utile accessorio serve per connettere razionalmente la cuffia agli apparecchi che siano sprovvisti della relativa presa; ai televisori, prima di tutto. Non si tratta però di un semplice traslatore, ma di qualcosa di simile ad un "mini-centralino" completo del controllo di volume remoto, del commutatore "cuffia-altoparlante-ambedue", della possibilità di allacciamento su valori di impedenza bassi o medi: 8  $\Omega$  ed 800  $\Omega$ .*

Nella copertina dello scorso mese, la famosa Rivista umoristica "Whiz" ha presentato un "gruppo di famiglia" odierno; sei membri, ciascuno con la propria cuffia in testa come tanti telefonisti, si vedevano assisi davanti ad una ampia consolle che recava altrettanti televisori. Vi era il padre che seguiva una procace fanciulla intenta a denudarsi, la madre che osservava l'elezione di mister muscolo, la nonna tutta commossa dalle immagini di un vecchio film, la figlia che si beava di uno spettacolo punk, il pargolo appagato da un film dell'orrore, ed infine l'innocente cagnolino che seguiva le avventure di Braccobaldo. Titolo della vignetta: "comunione familiare".

I "cartoon" per loro natura tendono sempre ad esagerare le cose, altrimenti non strapperebbero il sorriso; debbono però recare anche un fondo di verità, per la stessa ragione. Nell'esempio citato, l'exasperata individualità serviva da tema ambivalente, ma volendo approfondire la questione in pratica, è indubbio che oggi in molte famiglie vi sono due o più televisori e che l'ascolto simultaneo dell'audio relativo sia impossibile.

Servono quindi le cuffie, così come servono allorché vi sia chi vuole o deve riposare, mentre qualcun'altro è afflitto dal pensiero di perdere uno spettacolo gradito e magari atteso

da settimane (la compattezza degli odierni alloggi è tale che anche il volume portato veramente *al minimo* infastidisce).

La cuffia è libertà di ascolto, in sostanza, nello spirito in cui la propria libertà termina quando interferisce con quella degli altri. La cuffia è anche pace nel nucleo familiare, assenza di litigi, facoltà di scelta, se riportata al campo TV. Non si può dire che non sia necessaria. Ma appunto, come la si collega ad un televisore, o ad un apparecchio che non preveda la presa relativa?

Con un semplice collegamento in parallelo all'altoparlante? Molto semplicistico e poco efficace; in tal caso, anche con il volume ridotto al minimo, si ha sempre un noioso borbottio irradiato dal diffusore, inoltre l'impedenza muta sfavorevolmente. Allora con un jack che escluda l'altoparlante? Meglio, ma anche in tal caso, per regolare il volume è necessario alzarsi, attraversare la camera, tornare al posto inciampando nel cavo di raccordo, dire le parolece di rito, eccetera. E se poi si vuole ripassare dall'audizione in cuffia a quella in altoparlante per attirare l'attenzione di altre persone su una data scena? Anche in tal caso è necessario avvolgere il cavo, sfilare il jack, indicare... nel frattempo, magari, il dettaglio che si voleva evidenziare è trascorso dieci volte.

Ed allora? Allora, per un ascolto in cuffia "felice", con

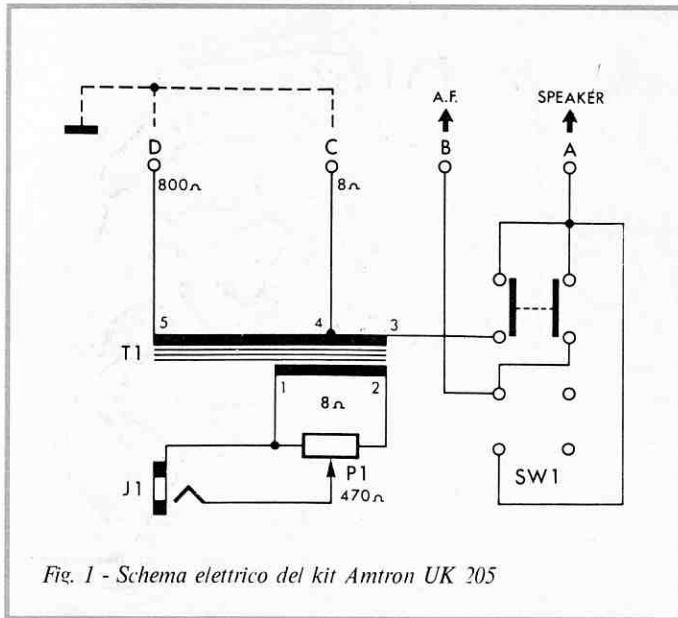


Fig. 1 - Schema elettrico del kit Amtron UK 205

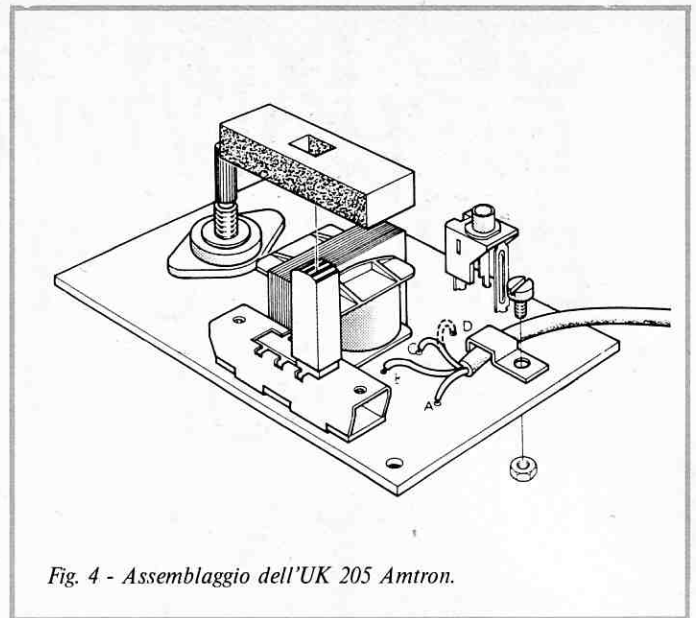


Fig. 4 - Assemblaggio dell'UK 205 Amtron.

tutti i necessari controlli sottomano ed un raccordo tecnicamente ben realizzato vi è una soluzione ottima; il kit Amtron UK 205, che ora descriveremo brevemente: fig 1.

Il segnale che giunge dalla sorgente audio, connessione "B" giunge al commutatore "SW1" che controlla le tre funzioni principali del dispositivo, ascolto singolo, multiplo, misto. Co-

me lo si vede nello schema, il commutatore nella posizione *in alto* connette "B" con il filo "A" diretto all'altoparlante. Nel contempo, il trasformatore T1 (adattore d'impedenza) situa i valori esatti per l'ascolto in cuffia a bassa impedenza, tradizionale: 8 Ω o simili. Si ha quindi l'ascolto "multiplo": cuffia più altoparlante.

Nella posizione intermedia SW1 esclude l'altoparlante deviando l'audio sulla sola cuffia: fig. 2.

Nella posizione "bassa" (sempre in senso longitudinale) il commutatore ripristina le "normali" funzioni, ovvero esclude la cuffia e lascia in azione il solo altoparlante.

Vediamo ora l'ingresso del dispositivo. Sono previste due possibilità di prelievo del segnale; a bassa impedenza, appunto ai capi di un diffusore, di una cassa acustica o simili; ed a media impedenza, per il collegamento su di una linea di trasferimento audio, ai capi di un preamplificatore, di un sintonizzatore etc. Allo scopo il trasformatore T1 è munito di un primario a presa intermedia. Nel capo "3" entra il segnale, ed il ritorno generale può essere al capo "4" per 8 Ω, oppure al capo "5" per 800 Ω. Il secondario che termina sui collegamenti "1" e "2" è portato alla cuffia (che sarà comunque il modello economico e diffuso "euro-giapponese" da 8 Ω) tramite il controllo di volume P1 che è "sottomano" all'ascoltatore, come "SW1".

Come si vede, il tutto è semplice, pratico ed efficiente; qualità non sempre facili da abbinare.

Il montaggio dell'UK 205 è molto elementare perché un unico circuito stampato raccoglie ogni parte e sull'involucro in plastica non vi sono sostegni o controlli. La particolare meccanica fa sporgere sul "coperchio" dell'involucro il "volume" ed il commutatore.

Un unico cavo dalla sufficiente lunghezza connette l'UK 205 al televisore o ad ogni altro apparecchio che interessi.

Vediamo le note di assemblaggio. Nella figura 3 si scorgono le parti e le connessioni stampate; il lavoro è routine della più trita, ed ogni principiante può affrontarlo; non vi sono nemmeno parti polarizzate, ed il T1 non può essere collegato all'universo perché da un lato ha tre terminali e dall'altro due soli. Comunque, se vogliamo proprio tracciare una sequenza delle operazioni, diciamo che è bene montare prima il jack J1, quindi T1, poi il commutatore SW1, ed infine il controllo di volume P1, facendo attenzione ai terminali, che mal sopportano le piegature e ripiegature. Si completerà poi il tutto con il cavetto di ingresso, che farà capo al punto "C" se il punto di prelievo del segnale è a bassa impedenza, oppure

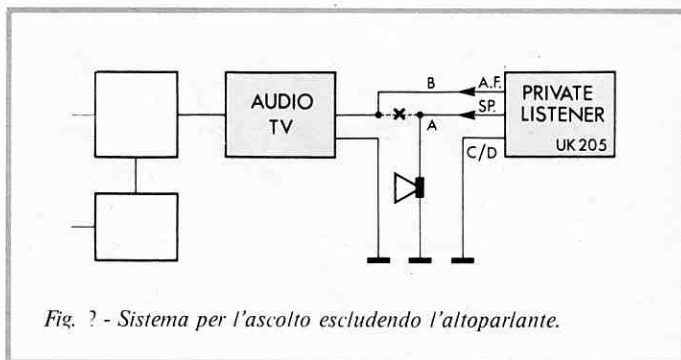


Fig. 2 - Sistema per l'ascolto escludendo l'altoparlante.

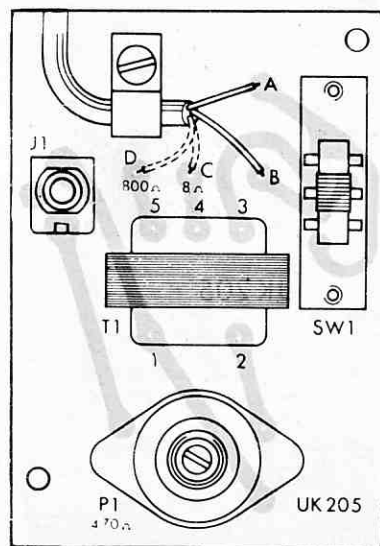
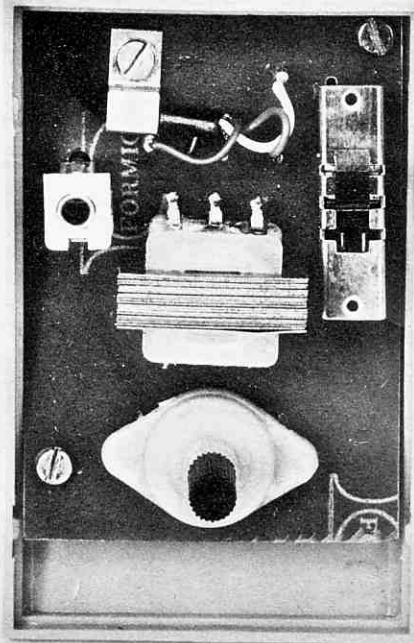


Fig. 3 - Basetta a circuito stampato in scala 1 : 1.



Vista interna dell'UK 205 dispositivo per l'ascolto individuale TV a realizzazione ultimata.

#### ELENCO DEI COMPONENTI DELL'UK 205 AMTRON

C.S.	: circuito stampato
1	: presa jack
1	: auricolare 8 $\Omega$ con supporto
P1	: trimmer 470 $\Omega$
1	: trasformatore
1	: commutatore
1	: mobiletto
400 cm	: cavetto a tre conduttori
1	: squadretta fermacavo
2	: viti autofilettanti 2,9 x 6,5
1	: vite M3 x 6
1	: dado M3
1	: antipolvere per commutatore
1	: confezione stagno

al "D" se è a media impedenza. Il cavetto sarà poi bloccato sulla basettina mediante l'apposita graffa.

Prima di chiudere l'involucro, sulla levetta del commutatore si inserirà la guarnizione antipolvere e lo stampato sarà stretto sugli appositi supporti impiegando le viti autofilettanti: "4" nella figura 5.

La connessione all'apparecchio che interessa è estremamente semplice; verificata l'impedenza presente, per prima cosa si collegherà il capo del cavetto proveniente dal punto "C" oppure "D" al "comune" che unisce il secondario del trasformatore di uscita all'altoparlante, nel caso dei televisori che è tipico, o alla massa, se si impiegano altri apparati con uscita coassiale, o DIN con ritorno comune.

L'altra connessione all'altoparlante sarà interrotta, sempre nel caso dei televisori, ed alla bobina mobile si collegherà il capo "B", mentre al filo interrotto giungerà "A". Questa piccola serie di operazioni è meglio dettagliata nella figura 2, che non dà adito a false interpretazioni. Ove, invece di esservi la connessione "trasformatore-altoparlante" sia presente l'uscita "Coax" oppure "DIN" il cavo "B" andrà al capo caldo.

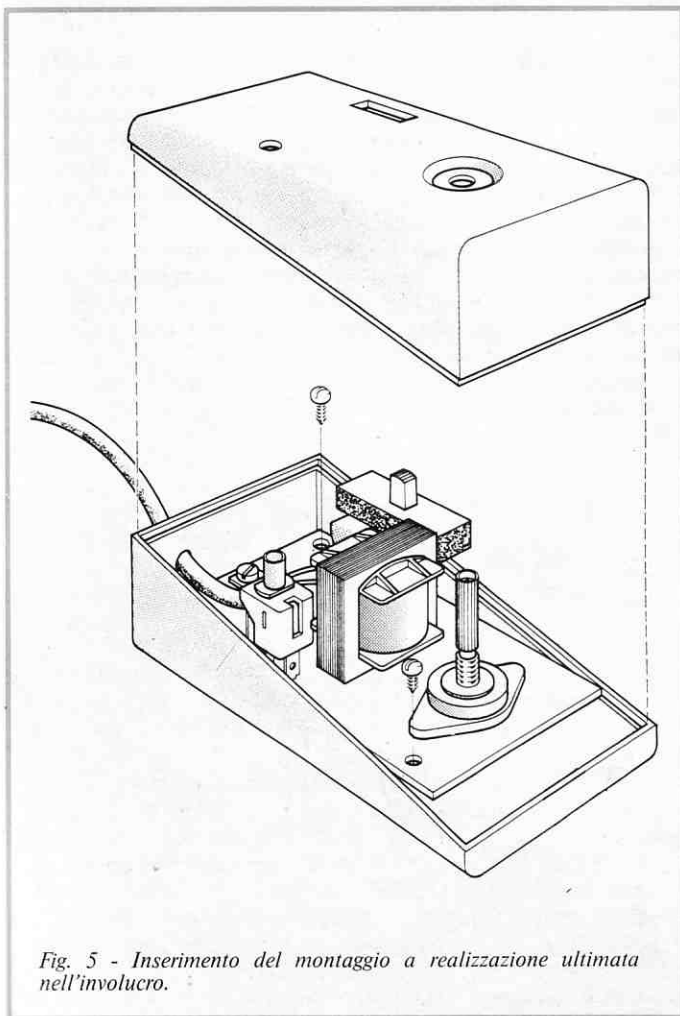


Fig. 5 - Inserimento del montaggio a realizzazione ultimata nell'involucro.

nel numero in edicola di

**SELEZIONE** DI TECNICA  
RADIO TV HI FI ELETTRONICA

- TUTTO SULLA MUSICA ELETTRONICA
- NUOVA GENERAZIONE DI TELESCRIVENTI
- VOLTMETRO DIGITALE PER C.C. e C.A.
- CORSO SUI MICROPROCESSORI E L'ELETTRONICA DIGITALE