



**scatole
di
montaggio**

ELETRONARCOSI

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione: 220 Vc.a.

Transistori impiegati: 2xAC128

Zener impiegato: 1Z4,3T10

Ponte raddrizzatore impiegato: BS1

L'UK 880 inaugura la serie degli apparecchi AMTRON dedicati alle applicazioni elettroniche nel campo della medicina. Con questa scatola di montaggio, infatti, si può costruire un semplice dispositivo il cui compito è quello di procurare, in particolari condizioni ambientali, un sonno distensivo naturale.

La possibilità di liberare la mente umana dai pensieri, e quindi di conseguire le condizioni necessarie per ottenere un sonno naturale mediante degli stimoli ritmici, era nota fin dall'antichità. L'AMTRON, perseguendo questo fine, ha studiato un apparecchio che generando un flusso luminoso ritmico ed alternato agisce sull'organismo umano provocandone il rilassamento fino a conseguire il sonno naturale.

Un apparecchio di questo genere è già stato collaudato favorevolmente a bordo delle navi spaziali evitando agli astronauti di dover ricorrere all'impiego di farmaci, il cui uso continuato può anche essere causa di notevoli disturbi.

Secondo il parere di alcuni noti scienziati americani lo stimolatore ottico, anche quando non procura il sonno, agendo direttamente sul cervello riesce a dare all'organismo umano una sensazione distensiva contribuendo ad eliminare quegli stati di tensione che sono così comuni nel moderno modo di vivere.

Come è possibile notare dallo schema di figura 1, il circuito elettrico dell'UK 880, in sostanza, non è altro che un multivibratore bistabile, noto comunemente con il nome di flip-flop.

Quando il transistor TR1, del tipo AC128, entra in conduzione, il transistor TR2, anch'esso del tipo AC128, è bloccato. Viceversa, quando TR2 conduce TR1 è bloccato. Pertanto, quando

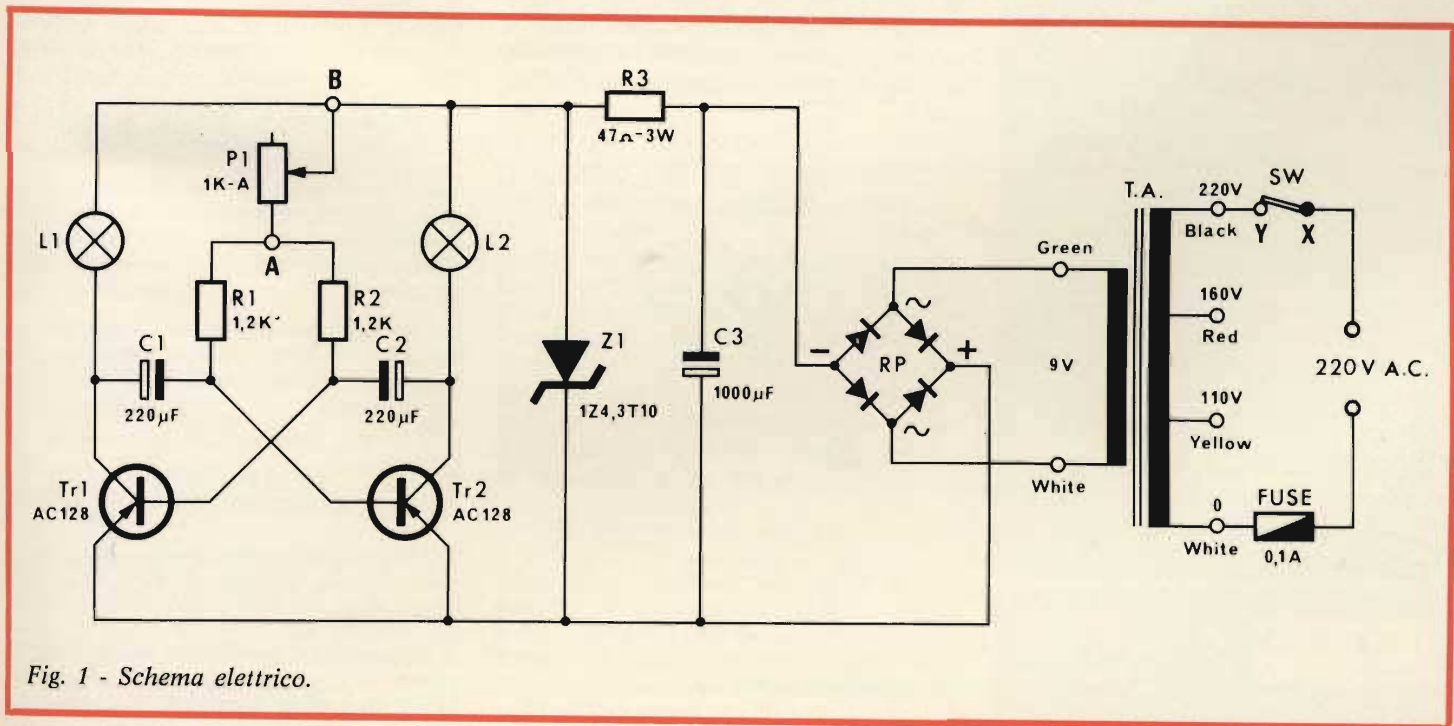


Fig. 1 - Schema elettrico.

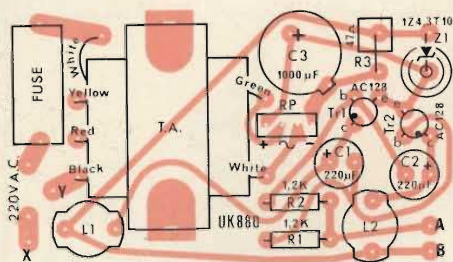


Fig. 2 - Serigrafia del circuito stampato.

TR1 è in conduzione nel suo circuito di collettore circola una corrente che provoca l'accensione del filamento della lampadina L1, mentre il filamento della lampadina L2 resta spento essendo TR2 bloccato, cioè senza che nel suo circuito di collettore circoli corrente. Il fenomeno, naturalmente, si inverte quando TR2 conduce e TR1 è interdetto.



Fig. 3 - Aspetto dell'UK 880 a montaggio ultimato.

In relazione a questo andamento del circuito si ottiene un lampeggiamento alternato delle due lampadine.

La costante di tempo del circuito flip-flop dipende naturalmente dai due resistori R1 e R2, entrambi da 1,2 k Ω , e dai due condensatori elettrolitici C1 e C2 da 220 μ F ciascuno. La velocità di lampeggiamento può essere regolata agendo sul potenziometro P1, da 1 k Ω , mediante il quale si varia la tensione di polarizzazione di base dei due transistori.

La tensione alternata a 220 V viene ridotta a 9 V, tramite il trasformatore di alimentazione T.A. Successivamente essa viene raddrizzata dal ponte R. P. e livellata mediante un gruppo RC, costituito dal condensatore elettrolitico C3, da 1000 μ F, e dal resistore R3, da 47 Ω 3 W.

Il diodo Zener Z1, del tipo 1Z4,3T10, ha il compito di stabilizzare la tensione che esce dal filtro livellatore.

Affinché il flusso luminoso variabile delle due lampadine abbia un effetto psicologico sull'organismo umano occorre che i raggi luminosi siano filtrati mediante tre schermi assorbenti di colore ben distinti.

MONTAGGIO

Per effettuare il montaggio dell'UK 880 occorre attenersi alle seguenti istruzioni che, come al solito, sono accompagnate dalla riproduzione serigrafica e fotografica del circuito stampato e da alcuni esplosi di montaggio.

Il montaggio dovrà essere eseguito secondo le fasi descritte qui di seguito.

1° FASE - CIRCUITO STAMPATO

- Infilare e saldare i terminali dei due resistori R1 e R2 in modo che il corpo dei resistori stessi appoggi alla piastrina del circuito stampato.
- Appoggiare alla basetta del circuito stampato il raddrizzatore a ponte R.P. e saldare i relativi terminali, rispettando la polarità come indicato in serigrafia - fig. 2.

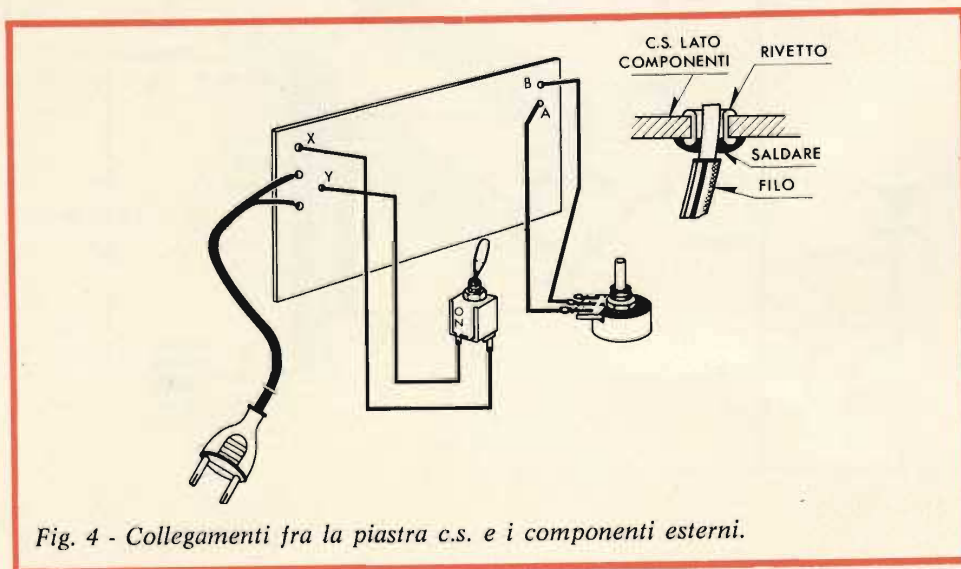


Fig. 4 - Collegamenti fra la piastra c.s. e i componenti esterni.

● Saldare i terminali di base, collettore ed emettitore dei due transistori AC128, evitando di invertirli fra loro ed attenendosi a quanto indicato in serigrafia. Il corpo dei transistori dovrà distare dalla bassetta del circuito stampato di circa 8 mm.

● Infilare e saldare i terminali del resistore R3, il quale dovrà essere disposto verticalmente sul circuito stampato.

● Infilare e saldare i terminali dei due condensatori elettrolitici C1 e C2, i quali dovranno essere disposti verticalmente sul circuito stampato. Rispettare la polarità come indicato in serigrafia.

● Infilare e saldare i terminali del condensatore elettrolitico C1, il quale dovrà essere disposto verticalmente sul circuito stampato, con la polarità positiva, verso il basso.

● Infilare e saldare i terminali del diodo Zener 1Z4,3T10, disponendolo verticalmente sul circuito stampato ed in modo che il catodo sia diretto verso il basso e l'anodo verso la scritta Z1.

● Montare il trasformatore di alimentazione T.A. infilando sul circuito stampato le due apposite linguette e ripiegandole verso l'interno.

Il circuito primario dovrà trovarsi dal lato esterno del circuito stampato ed il circuito secondario dal lato interno. Saldare i terminali del primario, come indicato in serigrafia, tenendo presente che il codice dei colori dei conduttori è il seguente: black (nero) = 220 V, red (rosso) = 160 V, yellow (giallo) = 110 V, white (bianco) = 0 V. I due conduttori relativi al secondario sono colorati in verde (green) e bianco (white).

Le prese a 160 V e 110 V restano inutilizzate e potranno essere usate qualora l'apparecchio debba funzionare su reti predisposte per tali tensioni.

● Appoggiare al circuito stampato i due zoccoli portalampadine, come indicato in serigrafia, e saldarne i relativi terminali.

● Appoggiare al circuito stampato il porta-fusibile e saldarne i relativi terminali.

● Saldare ai terminali «B» e «A», come indicato in figura 4, due spezzoni di conduttore isolato della lunghezza di 8 cm ciascuno.

● Saldare ai terminali «X» e «Y», come indicato in figura 4, due spezzoni di conduttore isolato della lunghezza di 8 cm ciascuno.

2° FASE - MONTAGGIO DELLE MASCHERINE

● Tagliare il perno del potenziometro per la giusta lunghezza di 14 cm, dalla sua base.

● Montare la mascherina serigrafata insieme alla mascherina non serigrafata, come indica la figura 5, interponendo

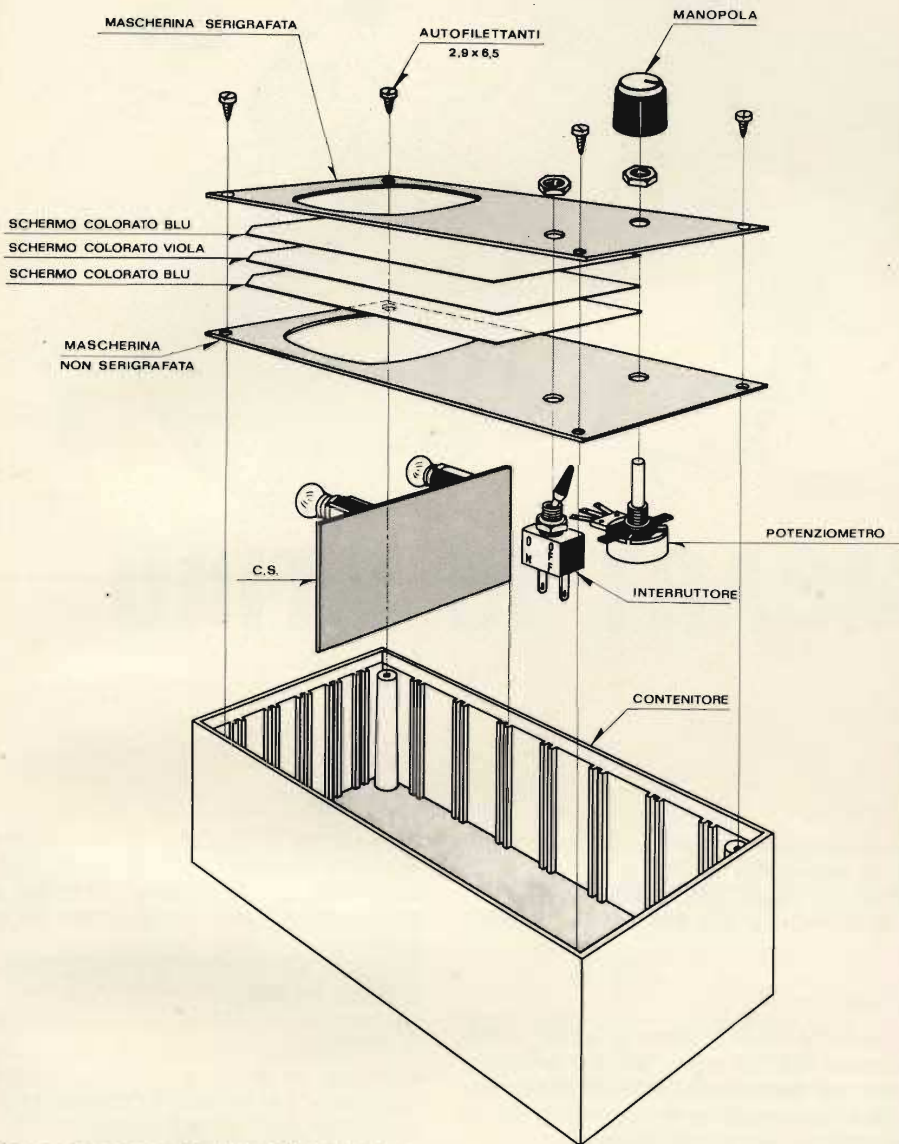


Fig. 5 - Esploso di montaggio finale.

fra le due mascherine gli schermi colorati blu, viola e blu.

- Infilare il potenziometro dal lato della mascherina non serigrafata e fermarlo dal lato della mascherina serigrafata mediante l'apposito dado.

- Eseguire la stessa operazione di cui sopra anche per l'interruttore, facendo attenzione che la posizione «ON» dello stesso corrisponda alla posizione ON della mascherina.

- Saldare i due conduttori provenienti dai terminali «B» e «A» del circuito stampato al potenziometro, come indica la figura 4.

- Saldare i due conduttori provenienti dai terminali «X» e «Y» del circuito stampato all'interruttore, come mostra la figura 4.

- Infilare nell'apposito foro posteriore del contenitore il cordone di alimentazione facendo allo stesso un nodo, dalla parte interna, in modo da lasciare un margine di circa 8 cm di cordone per il collegamento alla basetta.

- Saldare i terminali del cordone di

alimentazione ai terminali 220 Vc.a. del circuito stampato.

- Avvitare le due lampadine sui relativi zoccoli.

- Porre il fusibile nel relativo zoccolo.

- Infilare il circuito stampato nelle apposite guide del contenitore, come mostra la figura 5.

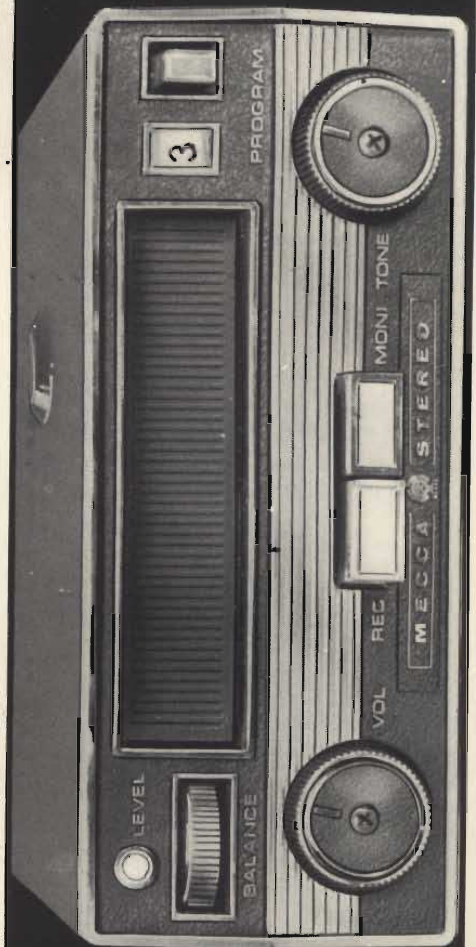
- Accertarsi che gli schermi colorati siano al proprio posto, altrimenti correggere la loro posizione in modo che essi coprano tutta la superficie della finestrella della mascherina.

- Applicare la mascherina al contenitore fissandola mediante le apposite viti autofilettanti da 2,9 x 6,5.

- Fissare al perno del potenziometro la relativa manopola.

Se il montaggio è stato effettuato regolarmente l'apparecchio è pronto per funzionare. Innestando la spina in una presa di tensione a 220 Vc.a. le lampadine dovranno accendersi alternativamente e la loro intermittenza potrà essere regolata agendo sulla manopola del potenziometro.

mod. MA 260



REGISTRATORE STEREO 8 PER AUTO

Completo di microfono con telecomando. Controllo del livello di registrazione mediante indicatore luminoso.

Velocità di trascinamento: 9,5 cm/s

Potenza di uscita: 4,5 W per canale

Risposta di frequenza: 50 ÷ 8000 Hz

Separazione canali: 40 dB

Wow e flutter: < 0,3%

Alimentazione: 12 Vc.c. negativo a massa

Dimensioni: 177x185x70

REPERIBILE PRESSO
TUTTI I PUNTI
DI VENDITA

G.B.C.
italiana