

**scatole
di
montaggio**

ALIMENTATORE STABILIZZATO

1,5 ÷ 30 Vc.c. - 2A

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione:	220-240 Vc.a.
Tensione di uscita:	1,5 ÷ 30 Vc.c.
Corrente di uscita	
fino a 20 V:	2 A
fino a 30 V:	1,5 A
Massima corrente senza dispositivo di protezione per i corto circuiti:	3 A
Tensione di ondulazione	
a 1A: 10 mV	
a 2A: 15 mV	
a 3A: 1 V	
Transistori impiegati:	
2N3055 - BC341 - 2xBC170	
Diodo impiegato:	BA10
Raddrizzatore impiegato:	B40C2200

L'UK680 permette la costruzione di un alimentatore stabilizzato, la cui uscita è regolabile con continuità nella gamma di tensione compresa fra 1,5 Vc.c. e 30 Vc.c., che può fornire una corrente media di uscita dell'ordine dei 2 A.

Questo alimentatore, utilizzato unitamente all'UK 685, della stessa serie AMTRON, consente di avere a disposizione delle tensioni di uscita nell'intera gamma compresa fra 1,5 Vc.c. e 46 Vc.c.

L' alimentatore UK 680, regolabile nella gamma di tensioni compresa fra 1,5 Vc.c. e 30 Vc.c. è stato progettato espressamente per alimentare i radiotelefonici, quando essi siano impiegati in locali dove esiste la normale rete elettrica in modo da consentire il risparmio delle batterie.

Naturalmente, esso può essere impiegato per alimentare qualsiasi altro genere di apparecchiature che richiedono un assorbimento di corrente piuttosto elevato.

Il circuito, illustrato in figura 1, è di tipo comune in questo genere di alimentatori. La tensione di rete dopo essere stata portata a 30 Vc.a. mediante il trasformatore di alimentazione TA, è raddrizzata dal ponte D1 (B40C2200) e livellata da un gruppo RC, il cui condensatore C6 è di notevole capacità (2200 µF), in modo che ai suoi capi si ottiene una tensione continua di 34 V.

Un ponte costituito dai resistori R9, R10 e dal potenziometro R11, disposto fra la massa ed il positivo, permette di prelevare la tensione di comando e di applicarla alla base del transistor TR4.

Il circuito di emettitore di quest'ultimo transistor è parzialmente stabilizzato tramite il diodo D2. La tensione di comando viene amplificata dai due transistori TR3 e TR2 montati in serie fra loro, e va a modificare la polarizzazione di base del transistor di potenza TR1. In tal modo la conduttività di quest'ultimo in serie, viene modificata automaticamente in funzione della tensione di comando il cui valore è determinato dal potenziometro R11.

MONTAGGIO

Le operazioni di montaggio dell'UK 680, come per tutte le scatole di montaggio delle serie UK, sono notevolmente facilitate dalla presenza della riproduzione serigrafica del circuito stampato e dalla fotografia dell'alimentatore montato. Esse dovranno essere eseguite nel modo sotto descritto.

MONTAGGIO DEL CIRCUITO STAMPATO

In primo luogo è opportuno precisare che i terminali dei componenti, esclusi i transistori, dovranno essere i più corti possibile, in modo che i componenti stessi vengano a trovarsi il più vicino possibile alla basetta del circuito stampato.

- Montare e saldare i due connettori, uno a tre pin (terminali), l'altro a due pin, i cui attacchi nello schema elettrico sono contrassegnati rispettivamente dalle lettere: A-B-C e D-E. Questi ultimi terminali in pratica non sono usati, ma potranno essere utili per eseguire controlli di tensione o per collegarvi altri apparecchi di questa stessa serie.
- Montare e saldare i due pin «1» e «2», dai quali dovrà in seguito prelevare la tensione di uscita.
- Inserire e saldare i terminali dei resistori da R1 a R10, rispettando le indicazioni riportate in serigrafia, in modo da non invertire i singoli valori.

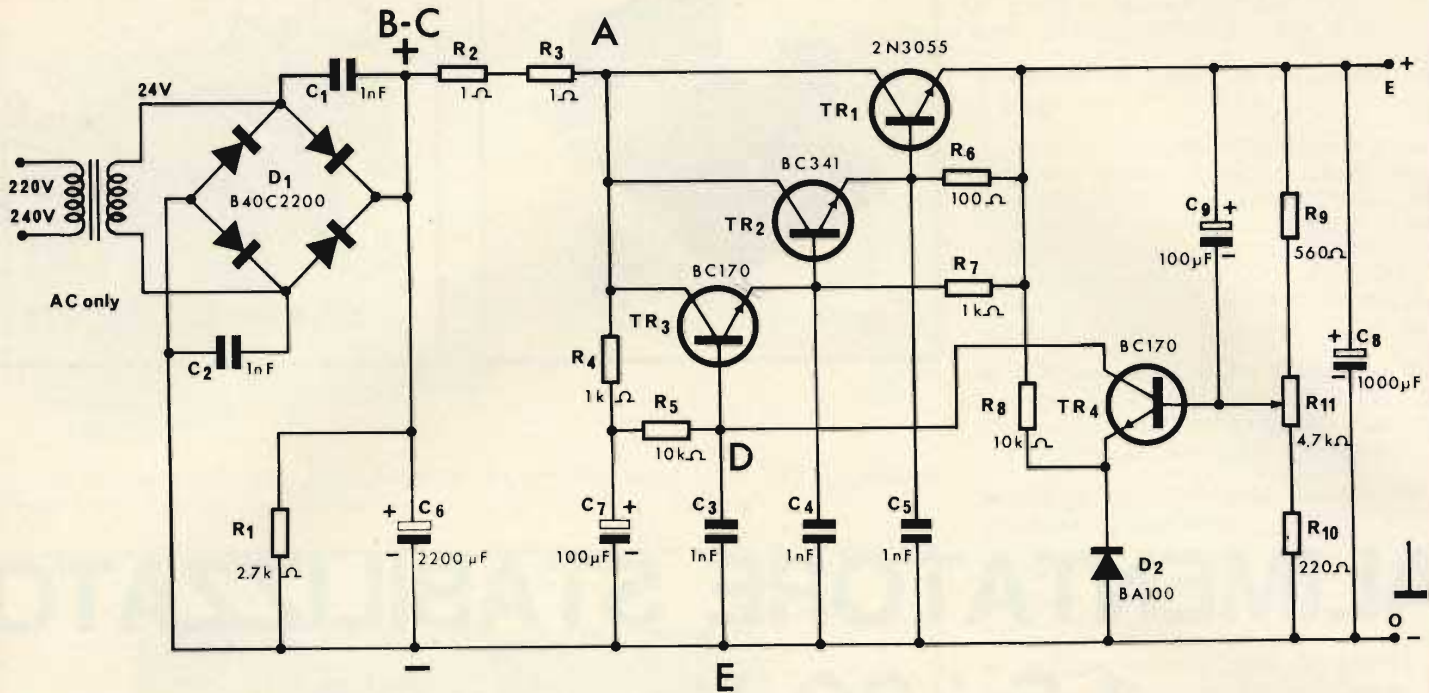


Fig. 1 - Schema elettrico.

- Inserire e saldare il trimmer R11, da 4,7 k Ω , che serve a fissare il valore della tensione di uscita.
- Inserire e saldare i terminali dei condensatori fissi da C1 fino a C5, rispettando le indicazioni della riproduzione serigrafica.
- Inserire e saldare i terminali dei condensatori elettrolitici da C6 a C9, rispettando la polarità come indicato in serigrafia. Il solo C8 dovrà trovarsi in posizione orizzontale mentre gli altri tre saranno disposti verticalmente. Ai due condensatori C7 e C9 non dovrà essere asportato il tubetto isolante che invece dovrà essere messo a contatto con il circuito stampato.
- Inserire e saldare i terminali del ponte raddrizzatore D1, rispettando la polarità che è indicata tanto nella serigrafia quanto sul corpo del ponte stesso.
- Inserire e saldare il diodo D2, montando il lato contrassegnato dal cerchio bianco come è indicato in serigrafia.
- Inserire e saldare i terminali del transistor TR2 (BC341) che dovranno essere tagliati per una lunghezza di 9 mm. La piccola sporgenza che fuoriesce dal corpo metallico del transistor dovrà essere disposta in corrispondenza della sporgenza disegnata in serigrafia.
- Inserire e saldare i terminali dei transistori TR3 e TR4, la cui parte piana dovrà corrispondere alla parte piana del cerchio disegnato in serigrafia. La lunghezza dei terminali dovrà essere di circa 8 mm.
- Fissare al circuito stampato la piastra dissipatrice di calore disponendo su di essa il transistor TR1 nel giusto senso indicato in serigrafia; in

modo cioè che i relativi terminali corrispondano alle lettere riportate direttamente sul circuito stampato (B = base, C = collettore, E = emettitore). Fissare il tutto mediante due viti e due dadi.

- Montare il trasformatore di alimentazione in modo che il primario venga a trovarsi dalla parte del transistor di potenza TR1. Esso dovrà essere fissato al disopra della piastra dissipatrice di calore, mediante quattro viti e quattro dadi.

Al riguardo è doveroso ricordare che il trasformatore non viene fornito nella confezione dell'UK 680 e che allo scopo ben si presta il tipo G.B.C. HT/3127-00.

- Saldare ai due terminali del secondario, contrassegnato con «0 V» e «30 V», due spezzi di filo isolato, lunghi circa 8 cm (la presa centrale relativa ai 24 V, dovrà essere lasciata libera).
- Saldare i due conduttori provenienti dal secondario al circuito stampato, facendoli passare per i due fori segnati in serigrafia con «30 Vc.a.».
- Saldare al primario il cordone di alimentazione.

Terminate le suddette operazioni il montaggio può considerarsi ultimato.

L'alimentatore, potrà essere racchiuso in un contenitore scelto in funzione delle esigenze del costruttore. Nel circuito primario del trasformatore potrà essere inserito un interruttore ed una lampadina spia al neon.

Prezzo netto imposto L. 13.700

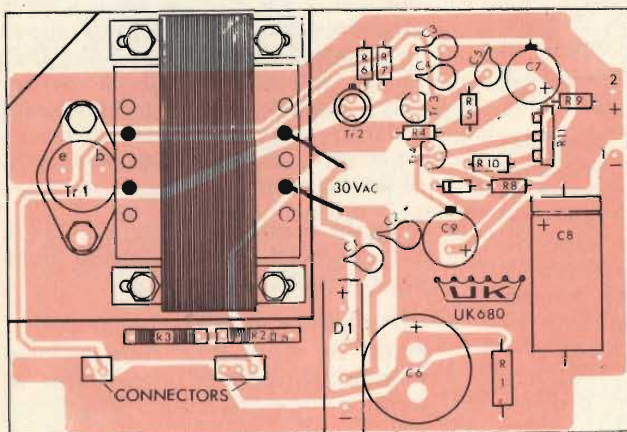


Fig. 2 - Serigrafia del circuito stampato.