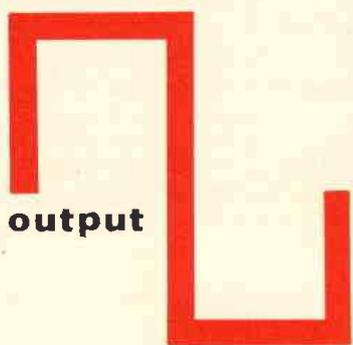
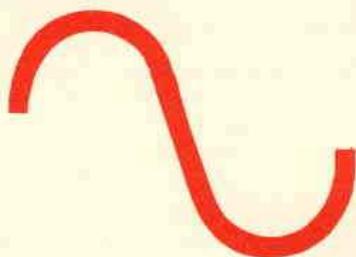


CARATTERISTICHE TECNICHE

Gamma di frequenza:	da 10 Hz ÷ 200 kHz
Tempo di salita:	< 0,1 μ/s
Tensione d'ingresso:	da 3 ÷ 9 Vpp (segnale sinusoidale)
Tensione d'uscita:	da 0,6 ÷ 3 Vpp (segnale rettangolare)
Impedenza d'ingresso:	600 Ω
Impedenza d'uscita:	3 kΩ
Transistori impiegati:	3 x P346A
Diodi impiegati:	5 x 1N914

SQUADRATORE

input



output



UK 407 è un nuovo ed utilissimo strumento con il quale vengono ampliate le possibilità d'impiego di un normale generatore BF di onde sinusoidali. Infatti, se si applica all'ingresso dello squadratore un segnale sinusoidale, si ottiene all'uscita un segnale di forma rettangolare, con tempo di salita inferiore a 0,1 μs. Una onda quadra di frequenza nota, è una delle forme d'onda più utile che lo sperimentatore elettronico e il tecnico possono avere a disposizione. Essa può essere usata per controllare amplificatori di bassa frequenza a larga banda, allineare sonde, controllare gli attenuatori di oscilloscopi.

Se l'onda quadra viene differenziata, può essere usata per generare degli impulsi di tempo sulla traccia di un oscilloscopio, per effettuare misure precise.

L'UK 407 non richiede nessuna alimentazione.

DESCRIZIONE DEL CIRCUITO

Il circuito elettrico, come è possibile osservare in fig. 1, è costituito da tre distinti stadi, in ognuno dei quali è impiegato un transistore del tipo P346A.

La tensione di polarizzazione di base del primo transistore, è ottenuta mediante il resistore R2, mentre i resistori R5 ed R7 provvedono a polarizzare le basi dei transistori TR2-TR3.

I transistori vengono fatti funzionare come commutatori in stato di interdizione, oppure in stato di massima conduttività (saturazione).

I valori dei componenti sono stati scelti in modo tale che ogni transistore risulti in stato di saturazione e che sia perciò percorso da una corrente avente la massima intensità possibile; in altre parole la corrente di base è di tale intensità, che qualsiasi suo aumento determina una trascurabile intensità della corrente che scorre nel circuito del collettore; per contro la tensione del collettore è di valore prossimo a zero. Nello stato di interdizione la corrente del collettore presenta una intensità prossima a zero. Per ottenere un sovrappilottaggio allo atto dell'inserzione affinché si abbia una saturazione e una diminuzione della corrente di base, nel circuito di base di TR2 e TR3 è stato inserito un gruppo RC costituito da R4 - C6 ed R7 - C7. La tensione sinusoidale applicata all'ingresso viene limitata fra due valori uguali e di segno opposto, risultando così una forma trapezoidale applicata a TR2 e TR3, i quali provvedono ad una migliore squadratura, in modo da ottenere in uscita una forma d'onda quadra con fronti molti ripidi. L'alimentazione dello apparecchio si ottiene mediante il raddrizzamento e il livellamento del medesimo segnale applicato all'ingresso. Al raddrizzamento della tensione provvedono i diodi D1-D2 e al livellamento provvedono i condensatori C1-C2.

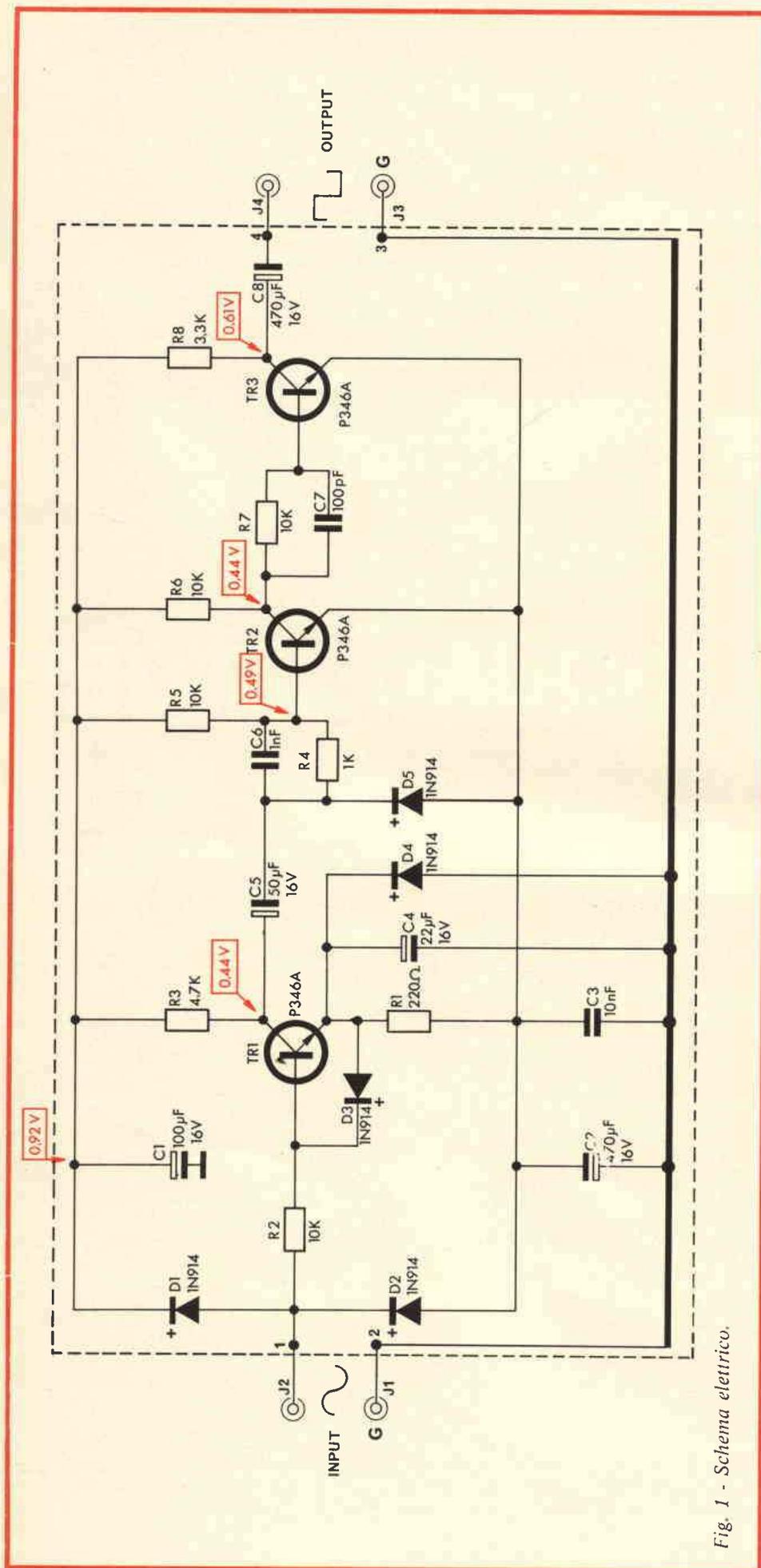


Fig. 1 - Schema elettrico.

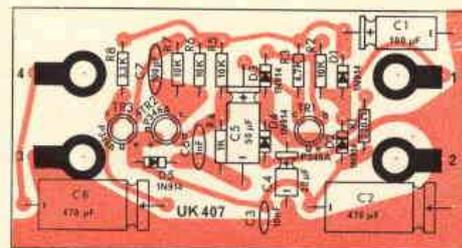


Fig. 2 - Serigrafia del circuito stampato.

MECCANICA DELL'UK 407

Meccanicamente lo squadratore si compone di due parti e precisamente:

- 1) Contenitore nel quale sono fissate le boccole J1 ÷ J4 per l'ingresso e l'uscita del segnale.
- 2) Circuito stampato nel quale sono montati tutti i componenti e che viene fissato sul frontale del contenitore.

MONTAGGIO MECCANICO ED ELETTRICO

Le fasi costruttive elencate qui di seguito portano fino alla realizzazione completa come è illustrato nella figura del titolo.

Per facilitare il montaggio la fig. 2 mette in evidenza dal lato vetronite la disposizione di ogni componente.

- Montare 4 ancoraggi indicati con 1-2-3-4 inserendoli nei rispettivi fori in modo che la battuta di arresto aderisca alla vetronite; saldare e tagliare i terminali che superano i 2 mm dal piano del rame.

- Montare i resistori, i condensatori, i diodi piegandone i terminali e inserendoli nei rispettivi fori in modo da portare il loro corpo aderente alla vetronite; saldare e tagliare i terminali che superano i 2 mm dal piano del rame.

- Montare i transistori TR1 - TR2 - TR3 orientandoli secondo il disegno, inserire i terminali nei rispettivi fori in modo da portare il loro corpo a circa 6 mm dal piano della vetronite; saldare e tagliare i terminali che superano i 2 mm dal piano del rame.

2° FASE - Montaggio delle parti staccate

- Montare le boccole J1 - J2 - J3 - J4 al frontale senza dadi.

La semplicità di questo apparecchio non richiede collaudo o messa a punto ma, prima di montare il coperchio del contenitore occorre controllare più volte il circuito e l'isolamento nei punti più critici. Se tale verifica è fatta scrupolosamente vengono eliminati tutti gli inconvenienti che si potrebbero presentare al momento dell'impiego.

Prezzo netto imposto L. 4.900